



Esterilizador de vapor M3

[English](#)

[Español](#)

[Français](#)

Para los modelos:

M3 (-001 a -004)
(-040 a -042)



Guía del usuario

Información sobre el producto

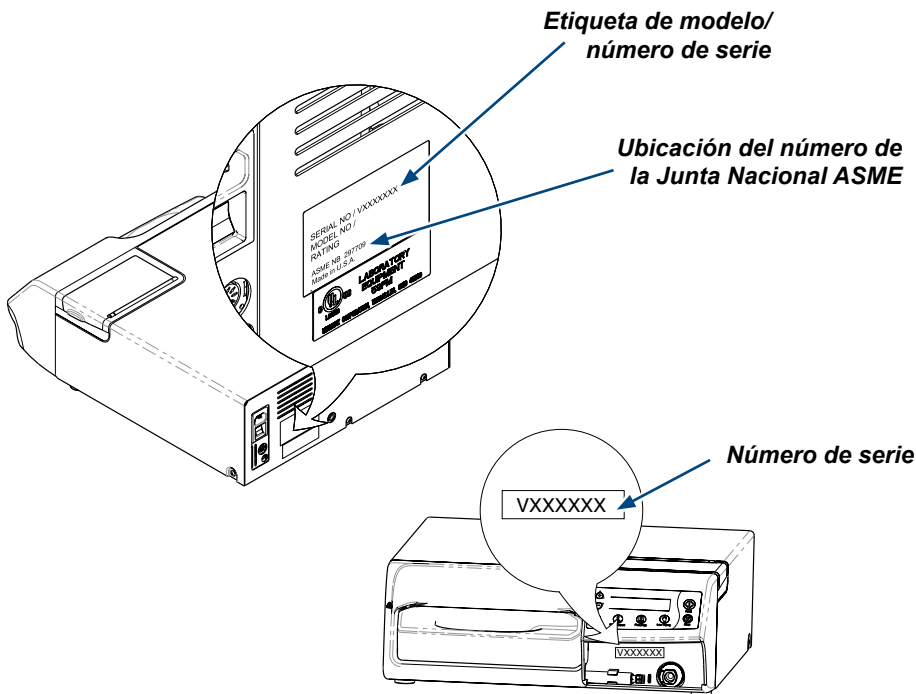


Tabla de contenido

Información importante

Ubicación de los componentes.....	4
Instrucciones de seguridad.....	5
Uso previsto.....	5
La tecnología de esterilización	5
Interferencia electromagnética	5
Símbolos de seguridad.....	6
Condiciones de transporte y almacenamiento	7
Tabla de accesorios.....	7
Directrices para supervisar la esterilización	8

Instalación

Requisitos del emplazamiento.....	9
Entorno de funcionamiento.....	10
Clasificación eléctrica y requisitos.....	10
Conexión del cable de alimentación.....	11
Tanque de condensación externo	
Conexiones.....	12
Tanque de condensación externo	
Procedimiento de drenaje.....	14

Funcionamiento

Referencia rápida	15
Interruptor de alimentación.....	16
Llenado del depósito	16
Pruebas de calificación.....	17
Carga de la bandeja	17
Selección de ciclo.....	21
Procesamiento posterior a la esterilización	23
Ciclo “Additional Heat” (Calor adicional).....	23
Ajuste del tiempo de secado	24

Mantenimiento

Mensajes de mantenimiento.....	24
Cuidados diarios.....	25
Mantenimiento periódico	26
Mantenimiento mensual	28
Mantenimiento a largo plazo	29

Impresora (opcional)

Conexión de los cables de la impresora.....	30
Lectura de la impresora.....	31
Instalación del rollo de papel.....	32
Sustitución del cartucho de cinta de la impresora.....	33

Resolución de problemas

Códigos de error.....	34
Diagnóstico de usuario	35
Solicitud de servicio técnico	36

Especificaciones

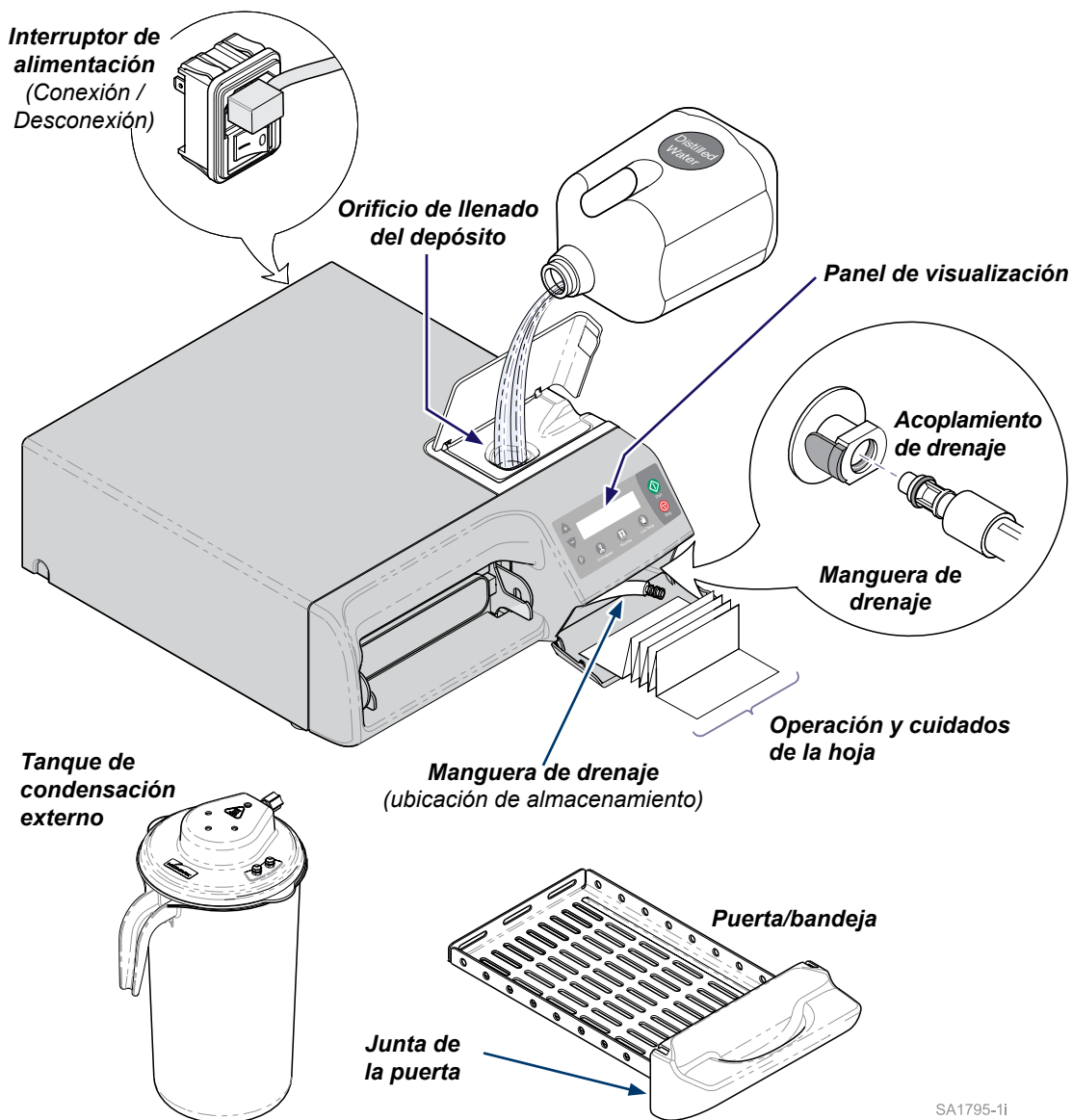
Especificaciones.....	37
Especificaciones de pureza del agua.....	38

Información sobre la garantía

Alcance de la garantía.....	39
-----------------------------	----

Información importante

Ubicación de los componentes



SA1795-1i

Instrucciones de seguridad

El aspecto más importante para Midmark es que este equipo se maneje y mantenga pensando en la seguridad del paciente y del personal. Para garantizar el funcionamiento seguro y fiable:

- Lea y comprenda este manual antes de instalar o poner en funcionamiento el esterilizador.
- Asegúrese de que se informa al personal interesado sobre el contenido de este manual. (Esto es responsabilidad del comprador).
- Asegúrese de que este manual se encuentra cerca del esterilizador o, si es posible, fijado de manera permanente a éste.

Uso previsto

El Esterilizador de vapor M3 puede utilizarse en consultorios médicos, dentales y veterinarios, hospitales, clínicas, residencias de ancianos, laboratorios y otras instalaciones para esterilizar instrumental reutilizable que sea estable al calor y la humedad (incl. tornos dentales) y que sea compatible con la esterilización por vapor. Si desea información al respecto, consulte los capítulos "Carga de la bandeja" y "Selección del ciclo" del presente manual.

La tecnología de esterilización

La tecnología de esterilización usada en M3 emplea un sistema dinámico de extracción de aire denominado «Steam Flush Pressure Pulse» para eliminar el aire de la cámara.

Interferencia electromagnética

El esterilizador M3 está diseñado y construido para reducir al mínimo las interferencias electromagnéticas con otros dispositivos.

Sin embargo, si detecta interferencias entre este esterilizador y otros dispositivos:

- Retire el dispositivo que cause interferencias de la sala.
- Enchufe el esterilizador a un circuito aislado.
- Aumente la separación entre el esterilizador y el dispositivo que cause interferencias.
- Póngase en contacto con Midmark si las interferencias persisten.

Símbolos de seguridad



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que podría ocasionar lesiones graves.



Precaución

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o moderadas. También puede usarse para alertar contra prácticas peligrosas.



Advertencia sobre el equipo

Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar daños en el equipo.

Nota

Desarrolla un procedimiento, una práctica o una condición.

Símbolos del transporte



Precaución por daños de transporte



Mantener seco



Orientación correcta para el transporte



Frágil



Transportar entre dos personas

Condiciones de transporte y almacenamiento



Advertencia sobre el equipo
Debe drenarse toda el agua del depósito antes de transportar o almacenar el equipo a 0 °C (+32 °F) o menos.

Rango de temperatura ambiente:..... -30 °C a +60 °C (-22 °F a +140 °F)
Humedad relativa: 10 % a 90 % (sin condensación)
Presión atmosférica:..... de 49,6 kPa a 106,4 kPa (de 7,2 psi a 15,4 psi)

Accesorios

Accesorios	Número de pieza	Modelo
Impresora	9A401001	M3-00x
Impresora	9A401002	M3-04x
Puerta bandeja	9A402001	M3-00x
Puerta bandeja	9A686001	M3-04x

Piezas de servicio/herramientas comunes	Número de pieza
Filtro interno M3	016-1095-00
Rollo de papel de 2 1/2"	060-0008-00
Cartucho de impresora	053-0505-00
Juego de recarga para impresora	002-0371-00
Sistema de reducción térmica directo al drenaje VistaCool™	(Único) 9A586001
Sistema de reducción térmica directo al drenaje VistaCool™	(Doble) 9A586002

Directrices para supervisar la esterilización

Nota

La siguiente información se proporciona solo a modo de referencia. Póngase en contacto con los organismos estatales o locales correspondientes si desea unas directrices de esterilización específicas para su oficina. Hay información adicional sobre el control de las infecciones en los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la Organización de Seguridad y Procedimientos de Asepsia (OSAP) y la Asociación Dental Americana (ADA).

Monitores físicos

Los dispositivos de medición de temperatura y presión pueden ayudar a detectar problemas del esterilizador.

El sistema de control del esterilizador aborta el ciclo y muestra un mensaje si las condiciones físicas se salen de los límites establecidos. La impresora opcional puede utilizarse para crear un registro del tiempo, la temperatura y la presión del ciclo real de cada carga.

Nota

Solo utilice indicadores químicos y biológicos aprobados por la FDA y diseñados para la esterilización con vapor que sean compatibles con la temperatura particular del ciclo de esterilización y el tiempo de exposición que se monitoriza. Use los monitores de esterilización con cada carga de esterilización. Si un ciclo de esterilización termina de manera prematura, vuelva a procesar los instrumentos para asegurar que la carga se esteriliza. Procese la carga según su práctica habitual y coloque indicadores junto al asa lateral de bandeja. Siga las instrucciones del fabricante para desechar de forma adecuada los indicadores usados.

Indicadores químicos

Los indicadores químicos están diseñados para verificar que las condiciones de la cámara de esterilización eran adecuadas para lograr la esterilización. No validan la esterilidad de un artículo. Si un indicador químico indica un fallo, los artículos de esa carga se consideran no estériles. Los fallos de esterilización pueden deberse a las siguientes causas: limpieza, embalaje o carga incorrectos, o fallo en el esterilizador. Determine la causa del fallo de la esterilización y solúciónelo antes de ejecutar el siguiente ciclo. Solo deben utilizarse indicadores químicos aprobados por la FDA y etiquetados para el uso con parámetros no tradicionales de ciclo de esterilización con vapor (por ejemplo, temperatura y tiempo de exposición) del esterilizador M3 para monitorizar los tres ciclos del M3. Siga las instrucciones del indicador químico para almacenarlo, utilizarlo, interpretarlo y desecharlo de forma adecuada.

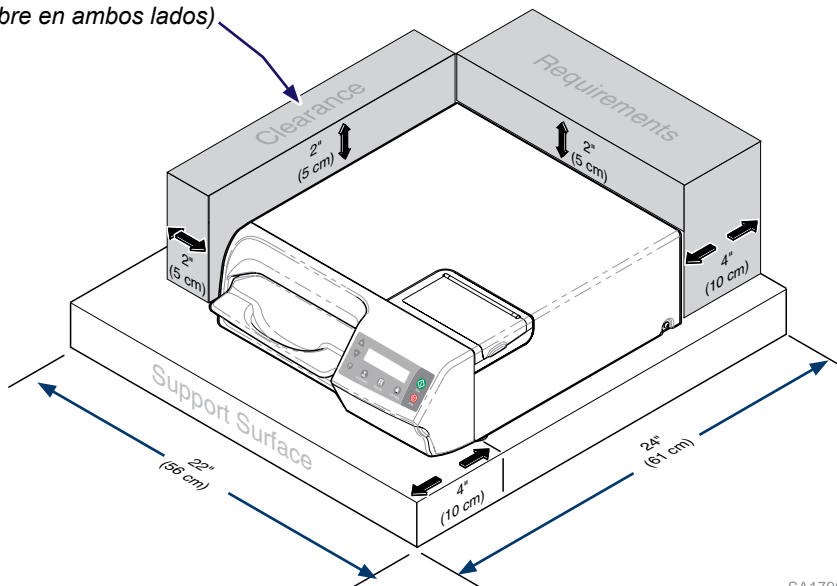
Indicadores biológicos

Los indicadores biológicos son dispositivos microbiológicos, diseñados para acompañar a los artículos que se esterilizan y controlar que el proceso de esterilización es adecuado. Si un indicador biológico indica un fallo, los artículos de esa carga se consideran no estériles. Los fallos de esterilización pueden deberse a las siguientes causas: limpieza, embalaje o carga incorrectos, o fallo en el esterilizador. Determine la causa del fallo de la esterilización y solúciónelo antes de ejecutar el siguiente ciclo. Solo deben utilizarse indicadores químicos aprobados por la FDA y etiquetados para el uso con parámetros de ciclo de esterilización con vapor no tradicionales (por ejemplo, temperatura y tiempo de exposición) del esterilizador M3 para monitorizar los tres ciclos del M3. Siga las instrucciones de los indicadores biológicos para almacenarlos, utilizarlos, interpretarlos y desecharlos correctamente.

Instalación

Requisitos del emplazamiento

(Deje espacio libre en ambos lados)



SA1796-1i

Superficie de apoyo

- El material debe ser resistente al agua
(p. ej., laminado, acero inoxidable, piedra, etc.).
- La superficie debe estar nivelada para garantizar el funcionamiento correcto.
- La superficie debe tener las dimensiones mínimas que se indican a continuación:

Dimensiones

Profundidad (de delante a atrás)..... 61 cm (24 in)

Ancho (lado a lado)..... 56 cm (22 in)

Requisitos de espacio

Para asegurar la circulación adecuada de aire y permitir el acceso al orificio de llenado del depósito y al acoplamiento de drenaje, deben satisfacerse los requisitos mínimos de espacio indicados a continuación.

Requisitos de espacio

Parte posterior de la unidad - pared trasera.....	10 cm (4 in)
Pies delanteros del esterilizador - parte delantera de la superficie de apoyo	10 cm (4 in)
Lado de la unidad - pared lateral.....	5 cm (2 in) por cada lado.
Distancia por encima de la unidad*	5 cm (2 in)*

* Separación mínima para la correcta circulación de aire.

Deje espacio para poder acceder al orificio de llenado del depósito que se encuentra en la parte superior del esterilizador.

Entorno de funcionamiento



Advertencia sobre el equipo

Deje que la unidad alcance la temperatura ambiente antes de ponerla en funcionamiento. De lo contrario, pueden provocarse daños.

Rango de temperatura ambiente:.... De +20 °C a 40 °C (de +68 °F a 104 °F)

Humedad relativa: menos de 80 % (sin condensación)
(grado de polución 2, según IEC664)

Altitud normal de funcionamiento: ... inferior a 1829 m (6000 ft) sobre el nivel del mar

- Aprobado solo para el uso en interiores
- El entorno debe estar relativamente limpio de polvo

Clasificación eléctrica y requisitos

Nota

Para garantizar que la unidad se conecta a tierra correctamente, debe conectarse a una toma adecuada conectada a tierra, con la polaridad correcta y uso exclusivo.



ADVERTENCIA

Use corriente alterna de 104 - 127 VAC, 50/60 HZ solamente para modelos de 115 VAC, y corriente alterna de 207 - 253 VAC, 50/60 HZ solamente para modelos de 230 VAC. De lo contrario, el personal puede recibir sacudidas eléctricas y se pueden ocasionar daños al esterilizador.

M3 (modelo de 115 V):115 VAC, 50/60 Hz, 12 A

Consumo de energía máx.:1400 W

Requiere*:.....Circuito de alimentación exclusivo de 120 VAC, 50/60 Hz, 12 A

M3 (modelo de 230V):230 VAC, 50/60 Hz, 6 A

Consumo de energía máx.:1400 W

Requiere*:.....Circuito de alimentación exclusivo de 230 VAC, 50/60 Hz, 6 A

** La fuente de energía debe tener límites de sobretensión desde los enchufes hasta la conexión a tierra que no superen los 1500 W.
(Categoría de instalación II conforme a IEC 664)*

Conexión del cable de alimentación



ADVERTENCIA

El equipo no debe utilizarse en presencia de mezclas anestésicas inflamables con oxígeno, aire u óxido nítrico.

Aclaración: el equipo puede utilizarse en presencia de oxígeno, aire u óxido nítrico.



ADVERTENCIA

Compruebe el número de serie en el panel trasero del esterilizador para verificar la capacidad de voltaje de la unidad. Si no conecta el esterilizador a una fuente de alimentación adecuada, podría provocar daños a la unidad y sacudidas eléctricas al personal.

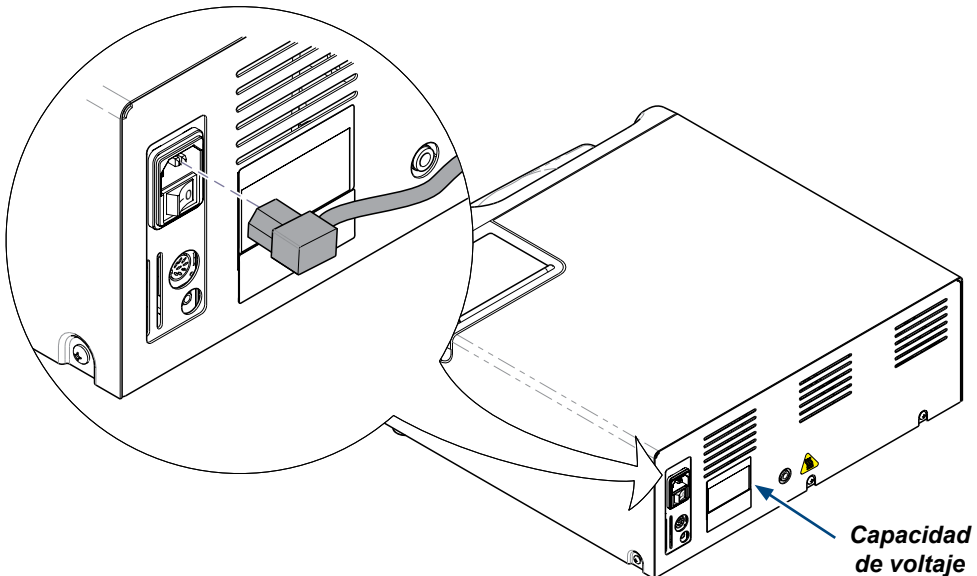


Advertencia sobre el equipo

Para garantizar un rendimiento óptimo, deje que el esterilizador alcance la temperatura ambiente antes de ponerlo en marcha.

Para conectar el cable de alimentación...

- A) Enchufe el cable de alimentación a la toma en la parte trasera del esterilizador.
- B) Enchufe el cable de alimentación a una toma con la polaridad correcta y con conexión a tierra para una asignación mínima de 15 A. Se recomienda el uso de un circuito dedicado exclusivamente al esterilizador.



SA1816i

Tanque de condensación externo

Conexiones

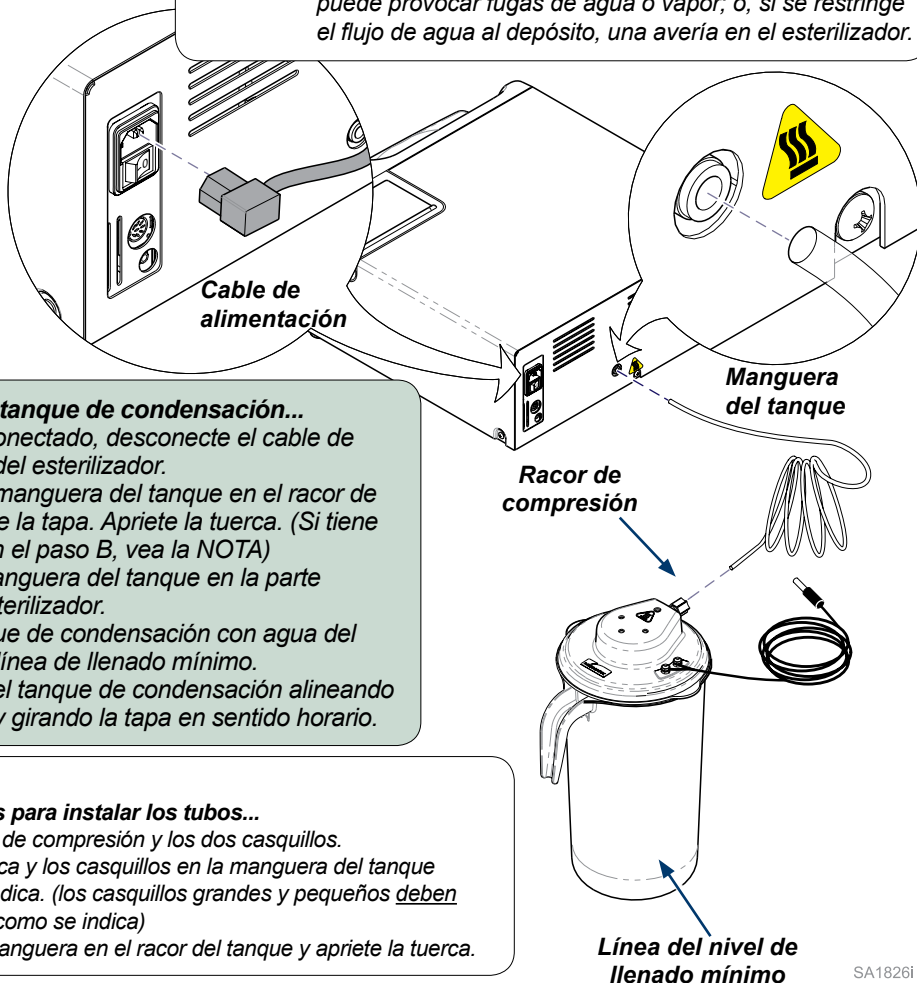
Nota

Si M3 se conecta al sistema de reducción térmica VistaCool direct-to-drain, no se necesita tanque de condensación externo.



Advertencia sobre el equipo

El manguito del tanque debe conectarse correctamente (y no debe estar doblado). Una conexión incorrecta puede provocar fugas de agua o vapor; o, si se restringe el flujo de agua al depósito, una avería en el esterilizador.



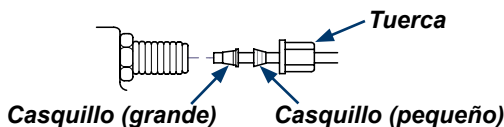
Para conectar el tanque de condensación...

- Si estuviera conectado, desconecte el cable de alimentación del esterilizador.
- Introduzca la manguera del tanque en el racor de compresión de la tapa. Apriete la tuerca. (Si tiene dificultades en el paso B, vea la NOTA)
- Conecte la manguera del tanque en la parte trasera del esterilizador.
- Llene el tanque de condensación con agua del grifo hasta la línea de llenado mínimo.
- Fije la tapa del tanque de condensación alineando las pestañas y girando la tapa en sentido horario.

Nota

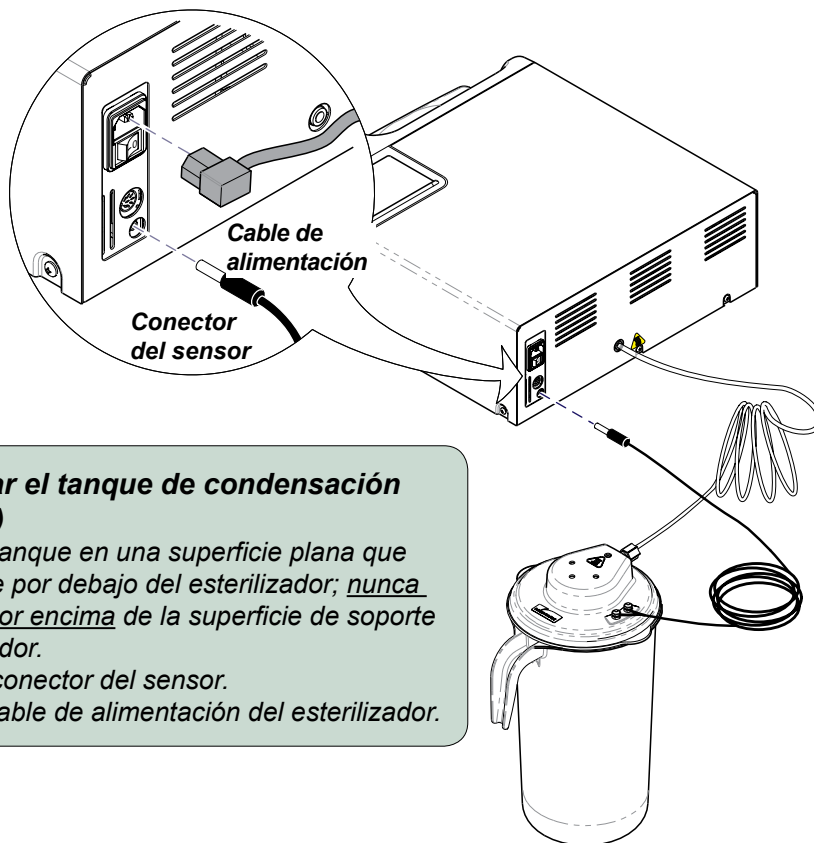
Si tiene dificultades para instalar los tubos...

- Retire la tuerca de compresión y los dos casquillos.
- Coloque la tuerca y los casquillos en la manguera del tanque tal y como se indica. (los casquillos grandes y pequeños deben colocarse tal y como se indica)
- Introduzca la manguera en el racor del tanque y apriete la tuerca.



SA1826i

Tanque de condensación externo Conexiones (continuación)



Cómo conectar el tanque de condensación (continuación)

- F) Coloque el tanque en una superficie plana que se encuentre por debajo del esterilizador; nunca debe estar por encima de la superficie de soporte del esterilizador.
- G) Conecte el conector del sensor.
- H) Conecte el cable de alimentación del esterilizador.

Nota

Espacio...

Mantenga un mínimo de 15 cm (6 in) de espacio por encima del tanque de condensación para garantizar la correcta ventilación del vapor. Si se coloca en un armario, debe proteger la superficie de apoyo y las superficies circundantes con un material resistente al agua (p. ej., plástico, laminado, acero inoxidable, etc.). Si se coloca en un armario, se recomienda que la puerta disponga de ventilación para así evitar el calor, la humedad y que el interior del armario sufra daños.

SA1827i

Tanque de condensación externo Procedimiento de drenaje

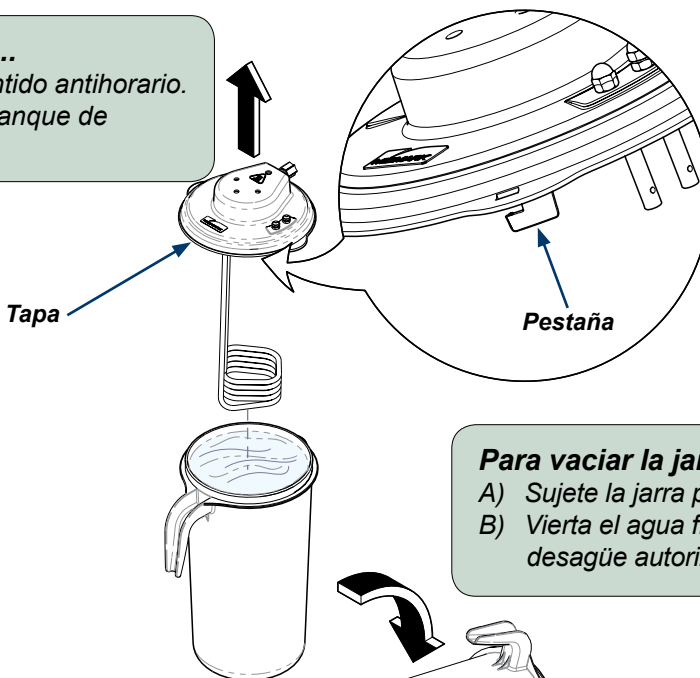


Precaución

El agua que se descarga al tanque de condensación externo puede estar **MUY CALIENTE**; la persona que vacíe la jarra debe esperar a que baje la temperatura. Utilice siempre un asa de transporte y tenga cuidado al vaciarla.

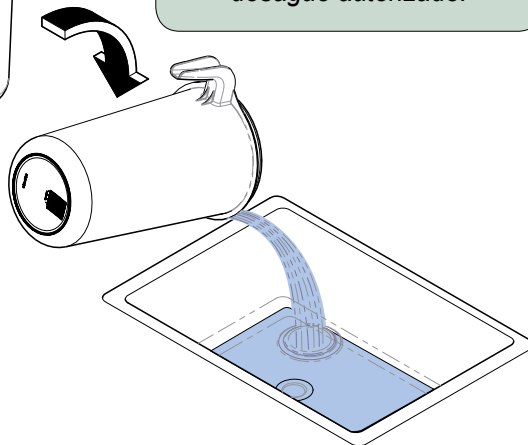
Para retirar la tapa...

- A) Gire la tapa en sentido antihorario.
- B) Retire la tapa del tanque de condensación.



Para vaciar la jarra...

- A) Sujete la jarra por el asa.
- B) Vierta el agua fría en un desagüe autorizado.



Para volver a colocar la tapa...

Nota: La tapa puede reinstalarse en una de las cuatro ubicaciones para eliminar el agua de forma segura.

- A) Coloque la tapa en la jarra.
- B) Posiciónela correctamente alineando las cuatro pestañas.
- C) Asegure la tapa girándola en sentido horario.

SA1828i

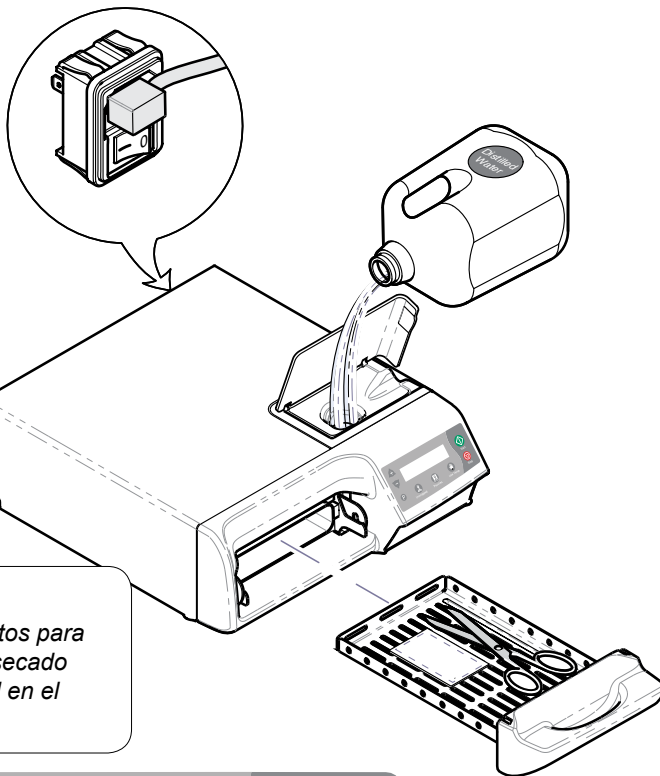
Funcionamiento

Referencia rápida

(En las páginas siguientes del apartado de Funcionamiento se muestran instrucciones detalladas de cada paso).

Funcionamiento básico...

- A) **ENCIENDA (I)** el interruptor de alimentación.
- B) **Llene el depósito.**
- C) **Cargue la bandeja.**
- D) **Pulse el botón del ciclo deseado.**
- E) **Pulse el botón <Start>** (Inicio).



Nota

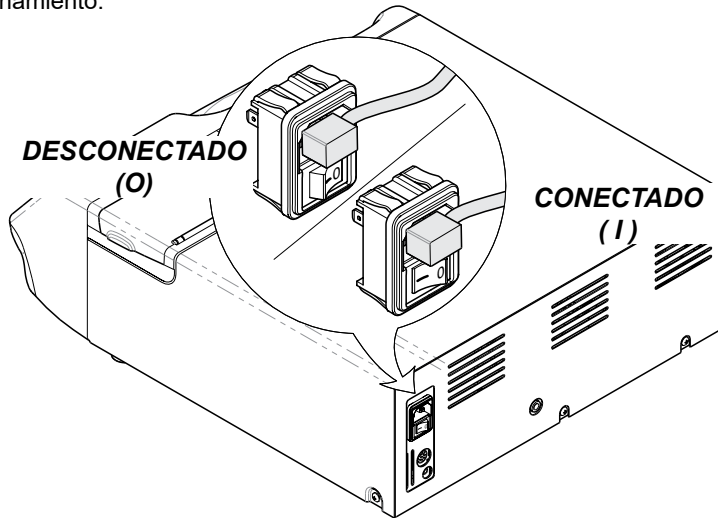
Existe un ciclo de calor (seco) de 10 minutos para precalentar la cámara o como tiempo de secado adicional. Consulte **Ciclo Calor adicional** en el presente apartado.



Botones de ciclo

Interrupción de alimentación

Debe conectarse el cable de alimentación y activarse (I) el interruptor de alimentación para que el esterilizador se ponga en funcionamiento.



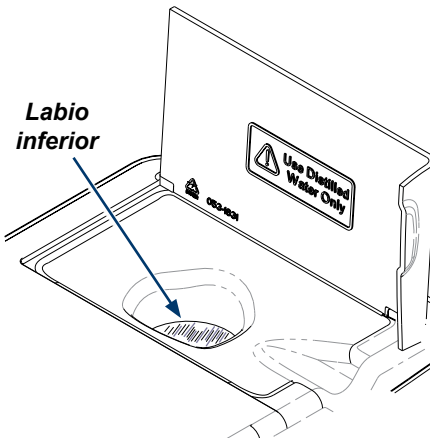
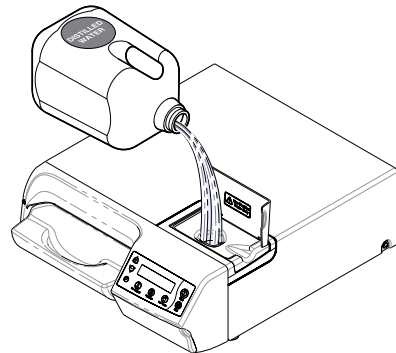
SA1800I

Llenado del depósito

Para llenar el depósito...

Vierta cuatro (4) litros (un galón) de agua destilada en el orificio de llenado.

No llene por encima del labio inferior del orificio de llenado.



Advertencia sobre el equipo

Utilice agua destilada o agua que cumpla con las especificaciones de pureza de agua indicadas. Si no respeta las indicaciones, el esterilizador podría no funcionar correctamente o podría fallar de forma prematura por exceso de corrosión.

SA1801I

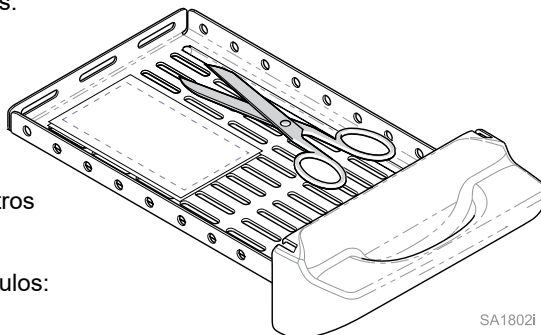
Pruebas de calificación

Debe someter a prueba su esterilizador cada vez que se instale, sufra una avería, cambie de ubicación o se someta a una reparación importante, así como después de un proceso de esterilización fallido. Las pruebas de calificación deben realizarse antes de poner el esterilizador en funcionamiento. Si se utilizan varios tipos de ciclo como, por ejemplo, "Pouches" (Bolsas) y "Low Temp" (Baja temperatura), cada uno debe calificarse. Las pruebas de calificación deben incluir como mínimo un indicador biológico (BI) (también conocido como prueba de esporas) y un indicador químico (CI). El paquete de prueba se debe colocar cerca de la parte delantera de la bandeja y se debe usar con elementos procesados de forma rutinaria que se consideren más difíciles de esterilizar. En la cámara, deben colocarse más artículos junto al indicador biológico y el químico para que esta se encuentre cargada por completo (no exceda las capacidades máximas que se enumeran en las tablas en "Indicaciones para la carga" del presente manual). El esterilizador se ha instalado correctamente (o reinstalado después de una reubicación), o ha sido reparado según las especificaciones de los fabricantes, y funcionará de forma efectiva cuando, después de tres pruebas consecutivas, para cada tipo de ciclo probado se obtienen resultados negativos de los BI y lecturas adecuadas de todos los monitores físicos y CI, que demuestran la esterilización completa. Todos los artículos procesados durante las pruebas de calificación deben mantenerse en cuarentena hasta que estén disponibles los resultados de las tres pruebas biológicas.

Carga de la bandeja

Tipos de artículos

Antes de colocar un instrumento en el M3, consulte con el fabricante del instrumento para cerciorarse de que los materiales son aptos para la esterilización por vapor y para verificar que los parámetros de esterilización son aceptables.



El M3 está diseñado para esterilizar los siguientes artículos:

- Piezas de mano de alta o baja velocidad
- Instrumentos de metal
- Dispositivos de goma o plástico (por ejemplo, cánulas de succión, bandejas de impresión, etc.)
- Materiales para envolver o empaquetar (p. ej., envoltura CSR, bolsas para instrumental, etc.)
- Cajas (Hu-Friedy Signa-Stat [16,5cm x 26,7cm x 3,18cm (6,5" x 10,5" x 1,25")]) o más pequeñas
- Instrumentos quirúrgicos (p. ej., instrumentos oftalmológicos)



Advertencia sobre el equipo

No esterilice artículos de los siguientes materiales en el M3:

- Metales sensibles a la corrosión (por ejemplo, acero al carbono, hierro, etc.)
- Artículos frágiles que puedan romperse si se exponen a altas temperaturas o alta presión
- Líquidos
- Desechos biomédicos
- Textiles (toallas, gasas, etc.).
- Plásticos que puedan romperse o generar residuos cuando se exponen al vapor o altas temperaturas.

Ejemplos

Polietileno

Estireno

Celulosa

ABS

PVC

Textiles

Acrílico (Plexiglass™)

PPO (Noryl™)

Látex

Neopreno

Carga de la bandeja (continuación)

Esterilización para el uso inmediato

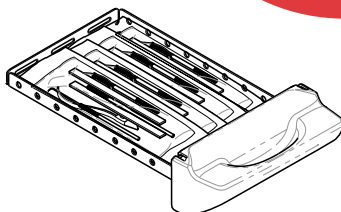
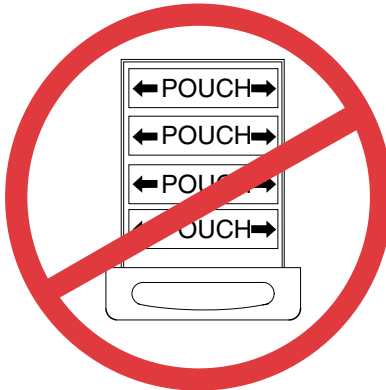
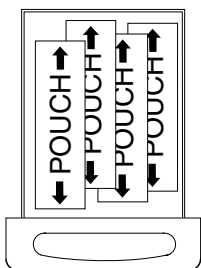
El M3 puede esterilizar para el uso inmediato, es decir, esterilizar instrumentos sin envolver para utilizarlos inmediatamente. Tenga en consideración los siguientes puntos al elegir si esterilizar o no sus instrumentos sin envolver:

- La esterilidad de los instrumentos no envueltos se ve comprometida al exponerlos a un ambiente no estéril. Siga las indicaciones de CDC para usar instrumentos sin envolver y esterilizados.
- Debido a la naturaleza sensible de algunos tipos de cirugía (que incluye, entre otras, a la oftalmológica), los instrumentos utilizados en esos procedimientos deben estar envueltos o embolsados para reducir su exposición a los residuos del proceso de esterilización. Cuando se procesan instrumentos para estos procedimientos de forma rutinaria, el depósito de agua también debe drenarse y volverse a llenar de agua destilada fresca a diario.

Embolsar y envolver instrumental

El M3 puede esterilizar instrumental embolsado o envuelto.

- Para embolsar o envolver instrumental, utilice únicamente bolsas y envoltorios que hayan sido aprobados por la FDA y estén etiquetados para el uso con los parámetros de ciclo de esterilización por vapor no tradicionales del esterilizador M3 (p. ej., temperatura y tiempo de exposición). Siga las instrucciones de uso del fabricante.
- Al usar cajas en el M3, siga las instrucciones de uso del fabricante.
- El instrumental embolsado que vaya a esterilizarse debe colocarse en la bandeja del M3 de forma longitudinal, con el lado de plástico de la bolsa mirando hacia arriba. Las bolsas pueden estar superpuestas, pero no los artículos. Vea el diagrama más adelante.



SA1803i



ADVERTENCIA

El incumplimiento de estas directrices puede afectar negativamente a la esterilización o al secado.

Carga de la bandeja (continuación)

Tamaño de la carga

El M3 Steam Sterilizer soporta cargas de hasta **1,1 kg (2.4 lbs)**.

[Nota: este es el peso del contenido de la bandeja (p. ej., instrumentos, cajas, bolsas, etc.).

El peso de la bandeja en sí ya está incluido].



ADVERTENCIA

No sobrecargue la bandeja del esterilizador. Si no se deja el espacio suficiente entre los artículos, la esterilización y el secado no se realizarán correctamente.

Utilice la siguiente tabla como guía general para controlar el peso de los artículos utilizados habitualmente. Consulte las especificaciones del fabricante si necesita saber el peso exacto un instrumento determinado.

Artículo	Peso*	
	lbs	kg
Tijeras	0,066	0,030
Raspadores dentales	0,044	0,020
Fórceps	0,033	0,015
Piezas de mano dentales	0,121	0,055
Eyector de saliva	0,022	0,010
Espejo bucal de plástico	0,018	0,008
Cubeta de impresión	0,033	0,015
Bloques de mordida para rayos X	0,044	0,020
Caja Hu-Friedy Signa-Stat	1,500	0,680

Carga de la bandeja

(*los pesos reales pueden variar)



Advertencia sobre el equipo

No use toallas o embalajes que puedan contener residuos de lejía. Podría oxidar o decolorar la cámara o la bandeja. La vida útil del esterilizador podría reducirse de forma considerable.



ADVERTENCIA

Limpie y seque los instrumentos a fondo antes de colocarlos en la bandeja. La limpieza inadecuada puede no esterilizar los instrumentos o dañar la unidad. Siga las indicaciones del fabricante del instrumento y las recomendaciones de CDC para manipular y limpiar instrumentos antes de la esterilización.

Además del peso total de carga mencionado con anterioridad, los artículos deben procesarse según las pautas “Directrices para el control de infecciones en los centros sanitarios dentales” (2003, MMWR 2003; 52 [n.º RR-17]) de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), que establecen: “Los artículos que se van a esterilizar deben colocarse de manera que permitan la libre circulación del agente esterilizante (por ejemplo, vapor, vapor químico o calor seco); se deben respetar las instrucciones del fabricante al cargar el esterilizador”.

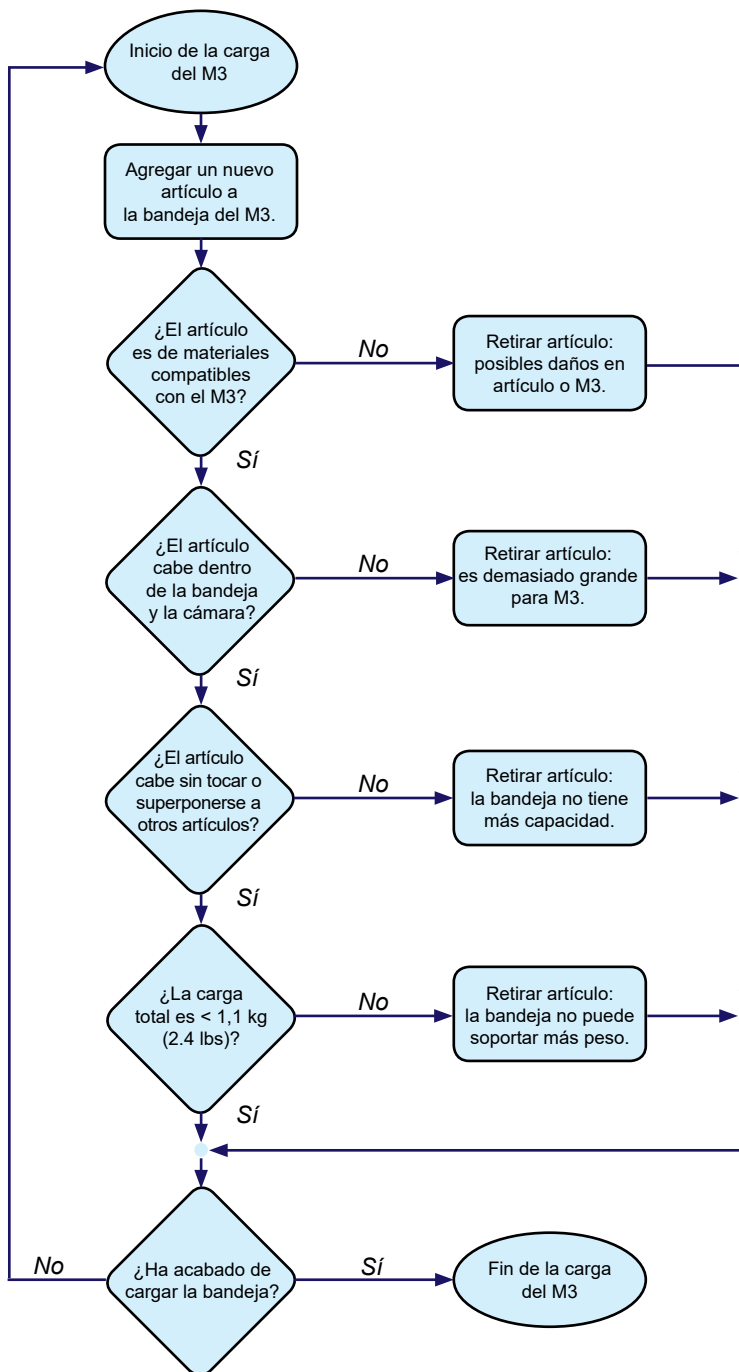
- Todos los artículos deben caber dentro de la bandeja del M3.
- La bandeja cargada debe deslizarse dentro de la abertura de la cámara con holgura.
- Los artículos no deben estar en contacto.
- El instrumental no debe estar embolsado con tensión.
- Las bolsas pueden estar un poco superpuestas, pero no el instrumental.



ADVERTENCIA

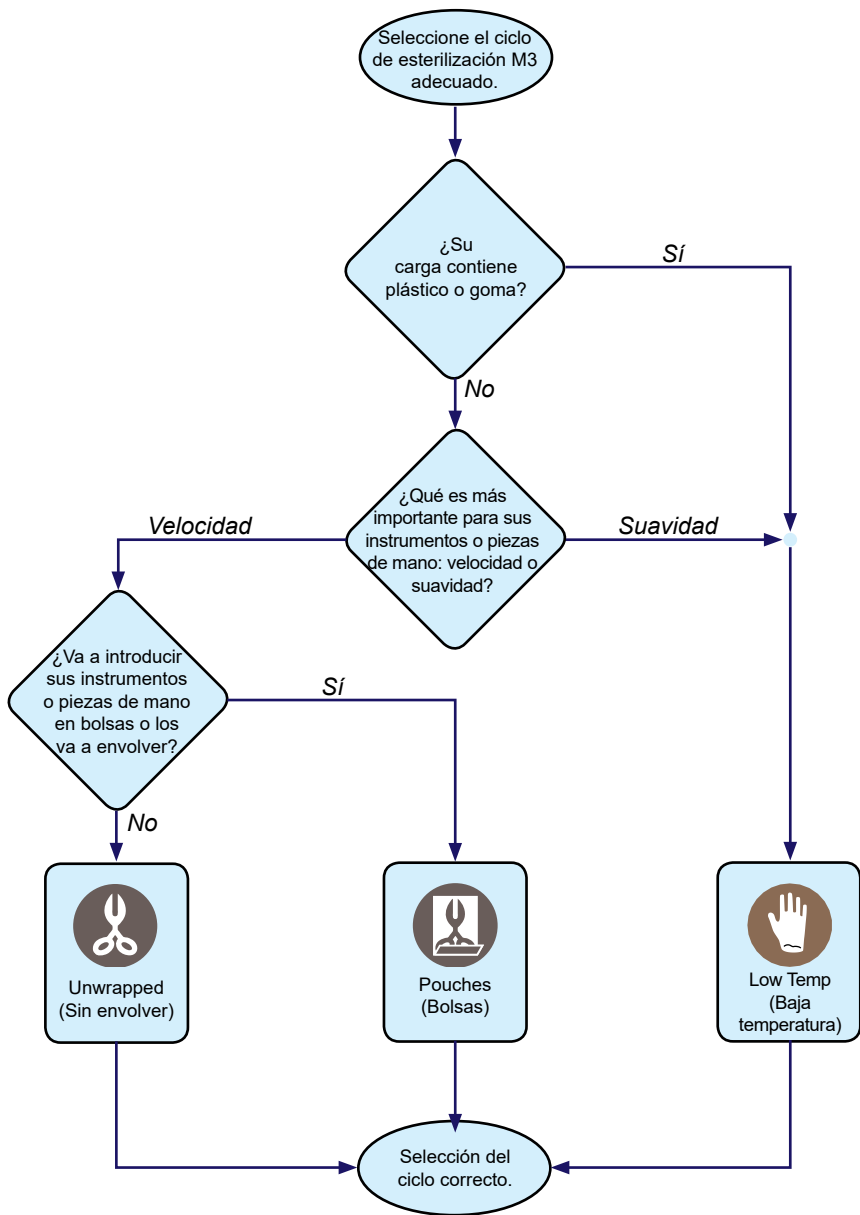
El incumplimiento de estas directrices puede afectar negativamente a la esterilización o al secado.

Carga de la bandeja (continuación)



Selección de ciclo

(los parámetros para cada ciclo se describen en la siguiente página).



Selección del ciclo (continuación)

Parámetros del ciclo

(Antes de esterilizar instrumental en el M3, vea **Carga de la bandeja** en esta sección).

CICLO	PARÁMETROS DE ESTERILIZACIÓN	TIEMPO DE SECADO	ARTÍCULOS A ESTERILIZAR
 Unwrapped (Sin envolver)	Temperatura: 132°C (270 °F) Presión: 186 kPa (27.1 psi) Tiempo: 3:30 minutos	Tiempo: 25 minutos	- Instrumental odontológico o piezas de mano sueltas en una bandeja. - Los fabricantes recomiendan la exposición del instrumental a 132 °C (270 °F), suelto en bandeja.
 Pouches (Bolsas)	Temperatura: 132°C (270 °F) Presión: 186 kPa (27.1 psi) Tiempo: 05:30 minutos	Tiempo: 30 minutos	- Instrumental odontológico o piezas de mano embolsados, envueltos o en una caja envuelta. - Los fabricantes recomiendan la exposición del instrumental a 132 °C (270 °F), embolsado, envuelto o en una caja envuelta.
 Low Temp (Baja temperatura)	Temperatura: 121°C (250 °F) Presión: 104 kPa (15.0 psi) Tiempo: 20:00 minutos	Tiempo: 50 minutos	- Los dispositivos odontológicos de goma o plástico, el instrumental odontológico o piezas de mano sueltos en una bandeja, embolsados, envueltos o en una caja envuelta o sin envolver. - Los fabricantes recomiendan la exposición del instrumental a 121°C (250°F), sueltos en una bandeja, embolsados, envueltos o en una caja envuelta o sin envolver.

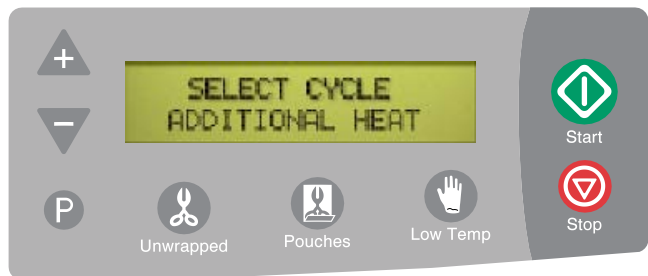
Procesamiento posterior a la esterilización

Después de finalizar la esterilización, los artículos deben procesarse según los estándares relevantes y documentados, como las pautas “Directrices para el control de infecciones en los centros sanitarios dentales” (2003, MMWR; 2003 [n.º RR-17]), así como los requisitos locales relevantes.

El personal cualificado responsable del control de infecciones debe elaborar un protocolo para el manejo de instrumental esterilizado. Todo el personal encargado de la manipulación de instrumental estéril debe seguir este protocolo.

Ciclo “Additional Heat” (Calor adicional)

El ciclo “Additional Heat” (Calor adicional) activa los calentadores en seco durante diez minutos. Este ciclo puede usarse para precalentar la cámara al comenzar el día de trabajo o para ampliar el tiempo de secado al final de un ciclo.



SA1804i

Para precalentar la cámara antes de un ciclo...

- A) Pulse el botón <Start> (Inicio) cuando se muestre ‘SELECT CYCLE’ (SELECCIONAR CICLO) en la pantalla.
- B) Durante el modo de precalentamiento de diez minutos, en la pantalla parpadea “ADDITIONAL HEAT” (CALOR ADICIONAL).
- C) Cuando “ADDITIONAL HEAT” (CALOR ADICIONAL) deja de parpadear, pulse el botón del ciclo deseado, y pulse <Start> (Inicio).

Para ampliar el tiempo de secado al final de un ciclo...

- A) Pulse el botón <Start> (Inicio) cuando se muestre ‘SELECT CYCLE’ (SELECCIONAR CICLO) en la pantalla.
- B) Durante el modo de secado de diez minutos, en la pantalla parpadea “ADDITIONAL HEAT” (CALOR ADICIONAL).

Ajuste del tiempo de secado

El M3 permite ajustar el tiempo de secado entre 20 y 60 minutos usando incrementos de 1 minuto para los tres ciclos preprogramados.



Para ajustar el tiempo de secado para un ciclo preprogramado...

- A) Después de pulsar el botón del ciclo deseado, pulse el botón <P>. [El indicador muestra el modo actual. (p. ej., DRY TIME (TIEMPO DE SECADO): 30 MINUTOS)]
- B) Pulse los botones <+> / <-> para aumentar o reducir el tiempo de secado.
- C) Pulse el botón <P> para guardar los cambios. (Si pulsa el botón <Stop> (Detener), se cancelan los cambios y se vuelve a los últimos ajustes guardados.

Mantenimiento

Mensajes de mantenimiento

Para garantizar el correcto funcionamiento y la máxima vida útil del esterilizador, el M3 emite recordatorios cuando llega el momento de realizar trabajos de mantenimiento. Después de que la alimentación del M3 esté CONECTADA durante 7, 14 y 21 días, se emite el mensaje "Perform Periodic Maintenance" (Realizar mantenimiento periódico). Después de 28 días, se emite el mensaje "Perform Monthly Maintenance" (Realizar mantenimiento mensual). Consulte las instrucciones de mantenimiento del presente manual. Estos recordatorios desaparecen del indicador cuando se inicia un ciclo. Si se interrumpe la alimentación (DESCONECTADO), el temporizador volverá a iniciar un nuevo ciclo de mensajes.

Cuidados diarios

- **Limpie las superficies externas, la bandeja y la cámara**

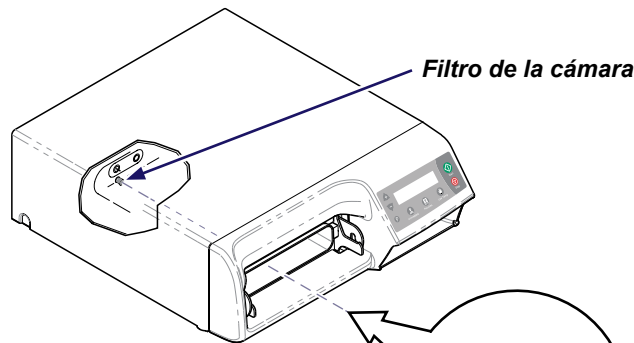
A. Lave la unidad según el procedimiento de limpieza de su centro para las superficies de contacto clínico, y tenga en cuenta lo siguiente:

(Desinfecte la unidad solo con desinfectantes cuaternarios). Las superficies plásticas de la unidad pueden mancharse, picarse, decolorarse o ablandarse si se limpian con desinfectantes a base de fenol, iodofores o glutaraldehído. Además, el alcohol o los limpiadores y desinfectantes de aerosol con alto contenido en alcohol pueden dañar la tapa frontal).

B. Escurra el exceso de líquido del paño.

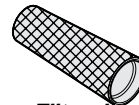
C. Limpie las superficies externas con un paño suave.

D. Siga las instrucciones indicadas en el limpiador/desinfectante sobre aclarado y secado de superficies exteriores.

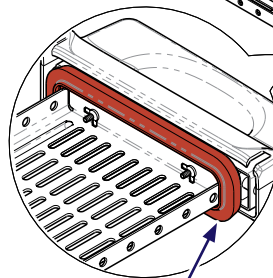
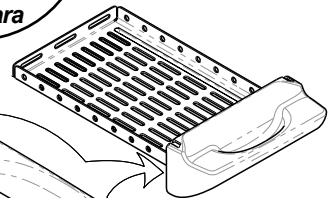


ADVERTENCIA

Compruebe si el filtro de la cámara está obstruido por la suciedad y si está colocado correctamente en el agujero inferior de la parte posterior de la cámara. Si no comprueba si el filtro está limpio y en su lugar, pueden provocarse lesiones personales graves o daños en el equipo.



Filtro de la cámara



Junta de la puerta

- **Limpie el filtro de la cámara**

Compruebe si el filtro de cámara está limpio y colocado correctamente en el orificio en la parte posterior de la cámara esterilizadora. Si el filtro está bloqueado por suciedad, siga los procedimientos bajo "Mantenimiento mensual" para retirar y limpiar el filtro.

- **Limpie la junta de la puerta / superficie de contacto**

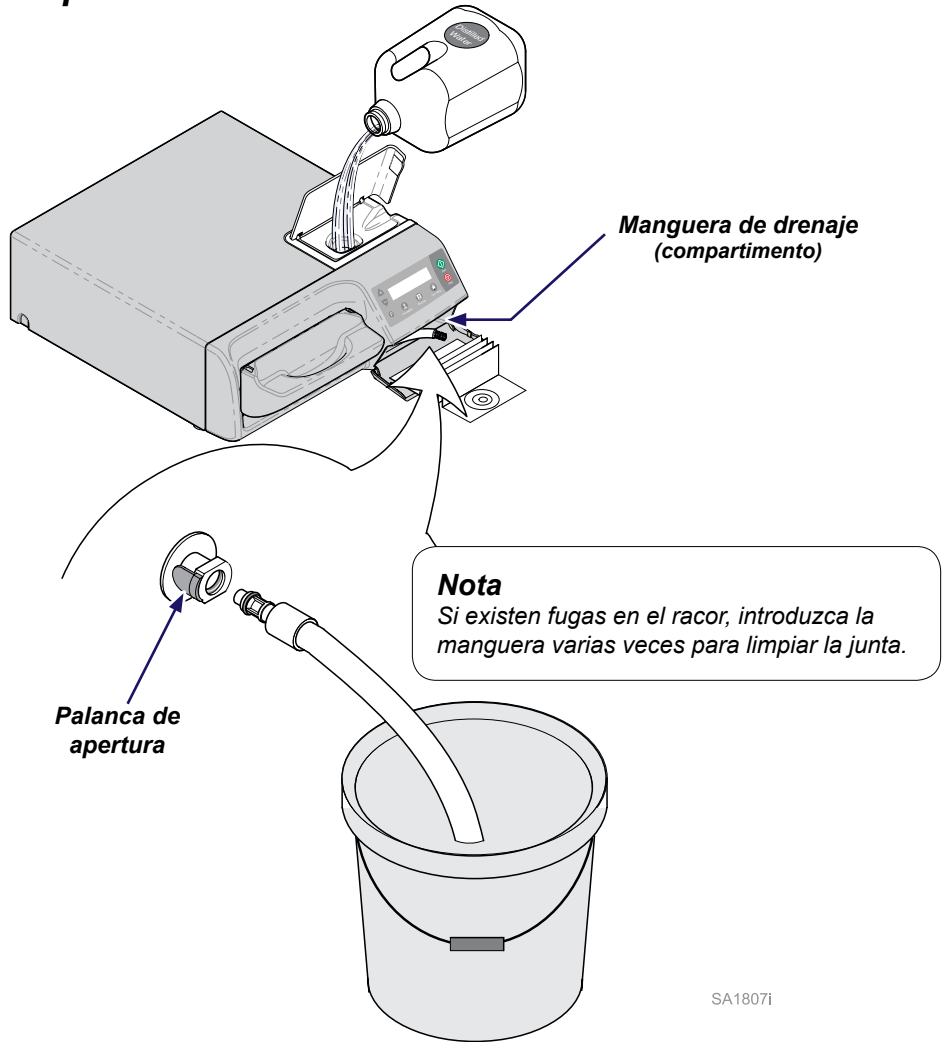
A. Limpie utilizando un paño húmedo.

B. Compruebe si la junta está dañada.

C. Sustituya la junta si fuera necesario.

SA1806I

Mantenimiento periódico



• Drenaje/rellenado del depósito (según sea necesario)

- Extraiga la manguera de drenaje de su compartimento.
- Coloque el extremo abierto de la manguera de drenaje en un recipiente o desagüe.
- Conecte el extremo del adaptador de la manguera de drenaje en el racor tal como se muestra.
- Una vez que el agua ha drenado, presione la palanca de liberación y retire la manguera.
- Vuelva a introducir la manguera de drenaje en su compartimento.
- Rellene el depósito con agua destilada.



Advertencia sobre el equipo

Utilice agua destilada o agua que cumpla con las especificaciones de pureza de agua indicadas. Si no respeta las indicaciones, el esterilizador podría no funcionar correctamente o podría fallar de forma prematura por exceso de corrosión.

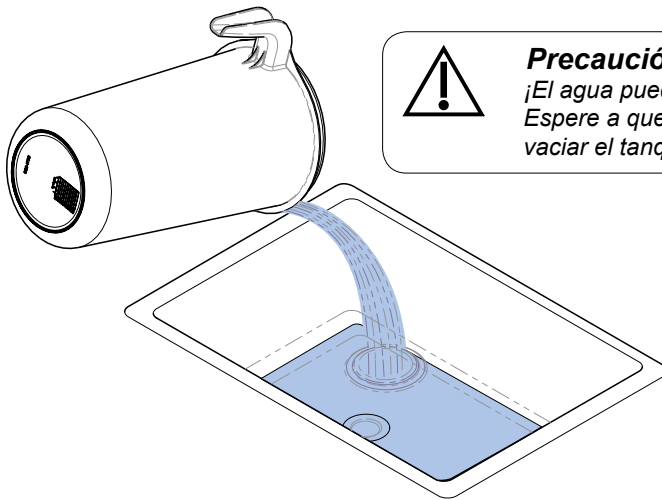
Mantenimiento periódico (continuación)

- Vacíe y limpie el tanque de condensación externo (según sea necesario)

Nota

Este proceso no es necesario si el esterilizador está conectado al sistema de reducción térmica direct-to-drain.

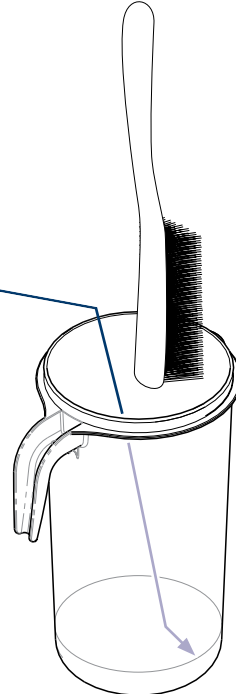
- Vacíe el tanque de agua. (*¡No reutilice el agua!*)
- Limpie el tanque con una solución de lejía (1/4 de taza de lejía: 4 litros [1 galón] de agua) y un cepillo.
- Aclare bien el tanque.
- Llene el tanque hasta la línea de llenado mínimo.



Precaución

*¡El agua puede estar **CALIENTE!**
Espere a que el agua se enfríe antes de vaciar el tanque.*

Línea del nivel de llenado mínimo



SA1808i

Mantenimiento mensual

- **Retire y limpie el filtro**

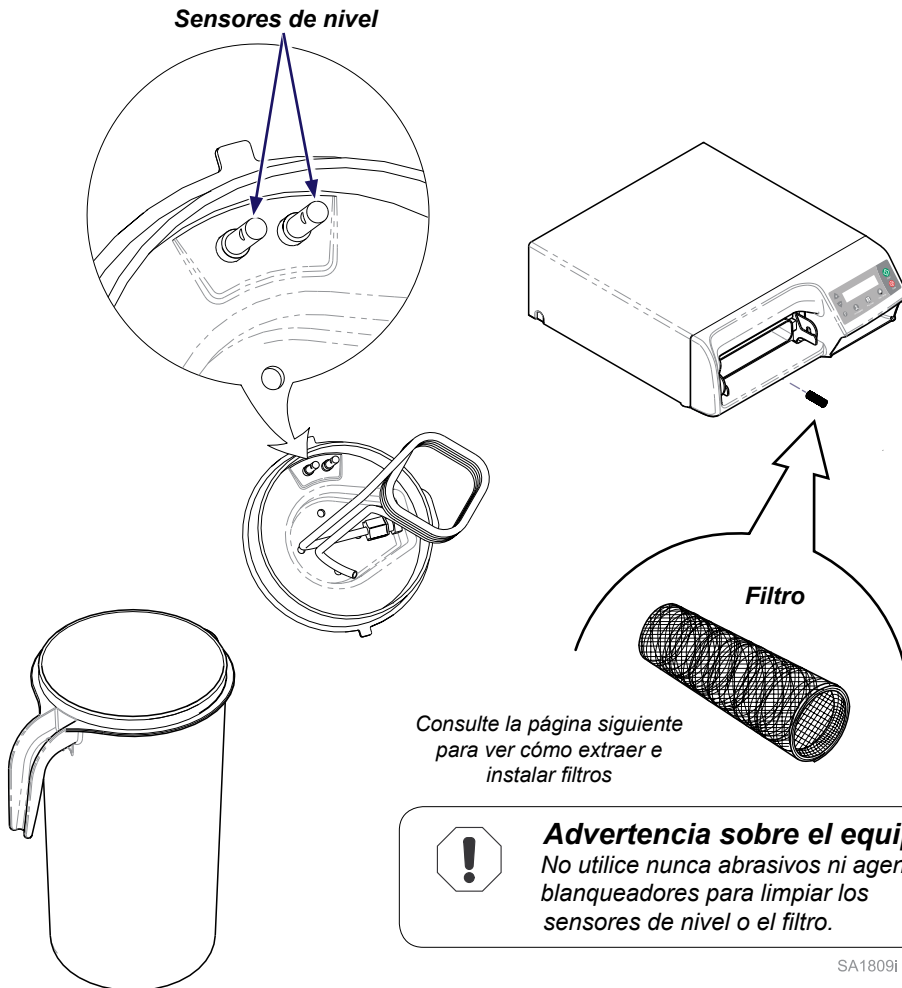
Lávalo con un jabón neutro para eliminar la suciedad. Enjuáguelo con agua destilada.
(Frote con un cepillo de cerdas duras o, si fuera necesario, colóquelo en un limpiador ultrasónico).

- **Limpie los sensores de nivel del tanque de condensación**

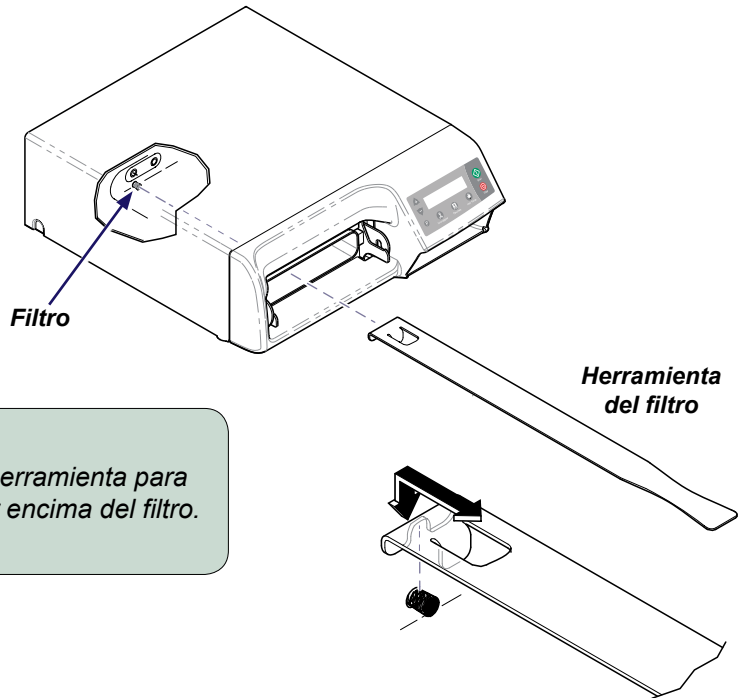
Nota

Este proceso no es necesario si el esterilizador está conectado al sistema de reducción térmica direct-to-drain.

Limpie los dos sensores con una solución jabonosa suave, y séquelos.

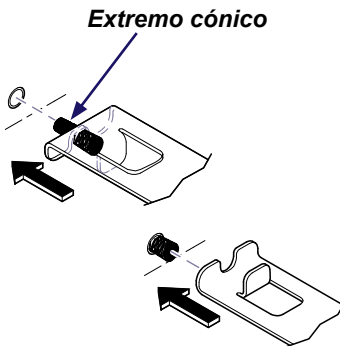


Mantenimiento mensual (continuación)



Para extraer el filtro...

- A) Deslice la muesca de la herramienta para el filtro (suministrada) por encima del filtro.
- B) Tire de él para extraerlo.



Para instalar el filtro...

- A) Posicione el filtro en la muesca de la herramienta tal y como se muestra.
- B) Alinee el filtro con el agujero de la parte posterior de la cámara* y presione suavemente.
- C) Gire la herramienta y luego presione suavemente el filtro para fijarlo.

**Recomendación: deslice la herramienta a lo largo de la parte inferior de la cámara para alinear el filtro con el orificio.*

Mantenimiento a largo plazo

El M3 está diseñado y probado para ofrecer una fiabilidad excepcional durante su vida útil. Sin embargo, como todos los dispositivos electromecánicos, sufre desgaste y degradación por el uso.

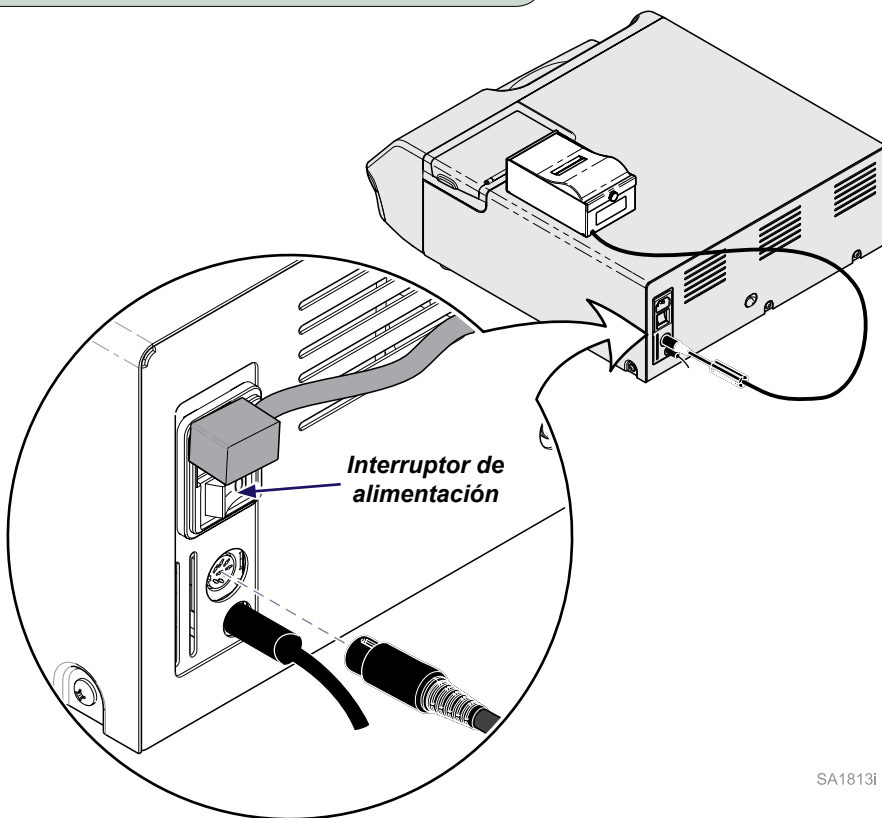
Para garantizar la integridad, el rendimiento y la seguridad de los principales componentes, el usuario debe realizar una inspección en un proveedor de servicios autorizado Midmark después de 8 años o de 20 000 ciclos de uso (según lo que primero tenga lugar) para que verifique el rendimiento y la operación del esterilizador. Después de los 8 años o los 20 000 ciclos de uso, se recomienda realizar una inspección anual en un proveedor de servicios autorizado por Midmark.

Impresora (opcional)

Conexión de los cables de la impresora

Para conectar los cables de la impresora...

- A) *Desconecte el interruptor de alimentación (O) del esterilizador.*
- B) *Conecte los cables de la impresora tal y como se muestra.*
- C) *Conecte (I) el interruptor de alimentación del esterilizador.*



SA1813I

Lectura de la impresora

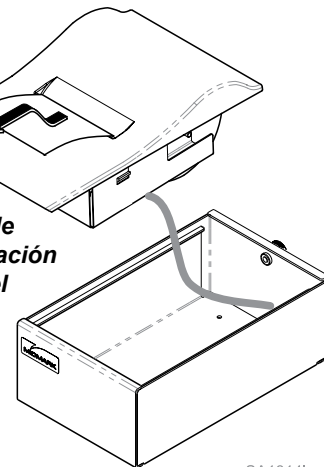
	INICIO	
Ciclo seleccionado	SIN ENVOLVER 132 grad C 3,5 MINUTOS	Ajuste de temperatura y tiempo
	MM - DD - AAAA -- - - - HH:MM :--	Fecha
Número total de ciclos ejecutados en la unidad	TOTAL CICLOS 140	
	CALENTAMIENTO	
	MM:SS gradC kPA	
	0:00 66,4 0,7	
	0:30 89,5 1,4	
	1:00 103,4 26,2	
	1:30 117,3 82,0	
	2:00 118,1 93,1	
	2:30 131,4 191,7	
	ESTERILIZACIÓN	
	MM:SS gradC kPA	
	0:00 132,7 198,6	
	0:30 134,9 217,9	
	1:00 133,8 201,3	
	1:30 135,0 177,9	
	2:00 134,3 212,4	
	2:30 134,3 206,8	
	3:00 134,2 202,0	
	3:30 135,1 177,9	
	TEMP MÍN. 132,8 gradC	
	TEMP MÁX 135,4 gradC	
	PRES MÍN 160 kPA	
	PRES MÁX 221,32 kPA	
	VENTILACIÓN CÁMARA	
	SECADO	
	MM:SS 0:00	
	TIEMPO TOTAL PROCESO 09:50	
	COMPLETO	

Durante la fase de calentamiento, la impresora registra la temperatura y la presión de la cámara en incrementos de 30 segundos.

Resumen de la fase de esterilización

Indica que se inició la fase de secado (Registro de la impresora del tiempo de secado en incrementos de 5 minutos).

Botón de alimentación de papel



Si la lectura de la impresora pierde intensidad ...

- Retire la tapa/impresora de la caja.
- Pulse el botón de alimentación de papel durante tres segundos. (La cinta dentro del cartucho avanza).
- Repita el paso B tantas veces como sea necesario*.

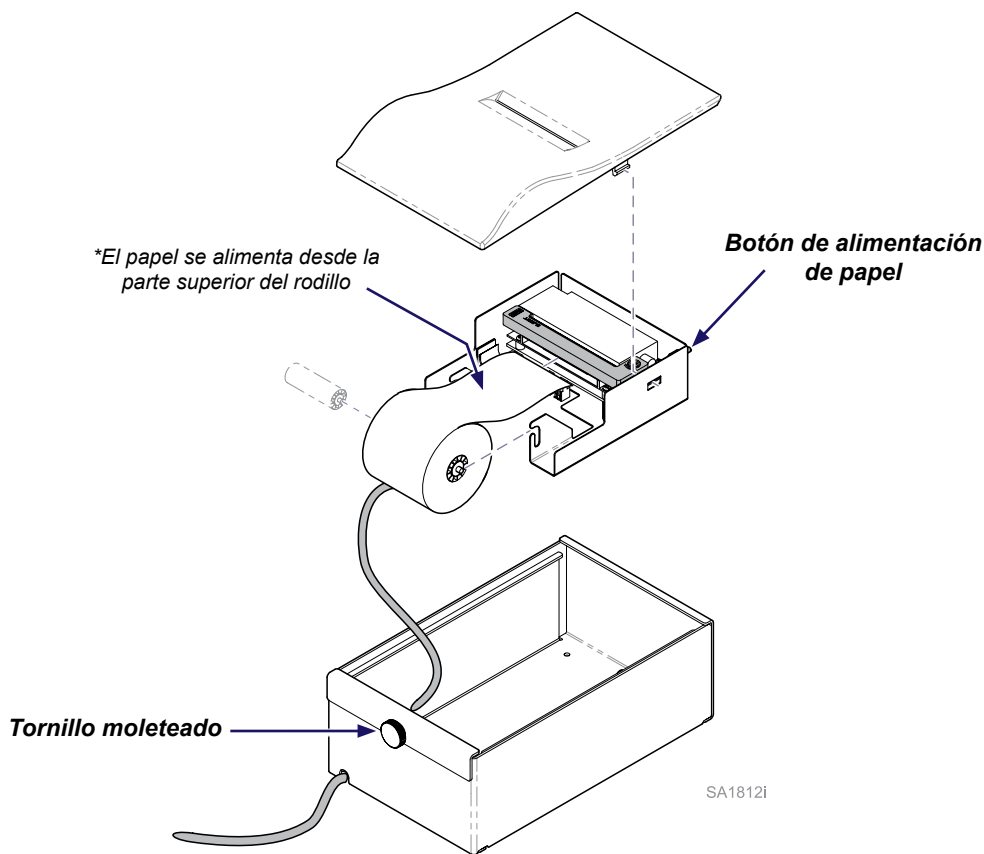
*Nota: Si pulsar el botón de alimentación de papel no soluciona el problema, sustituya el cartucho de la impresora.

SA1814I

Instalación del rollo de papel

Para instalar el rollo de papel...

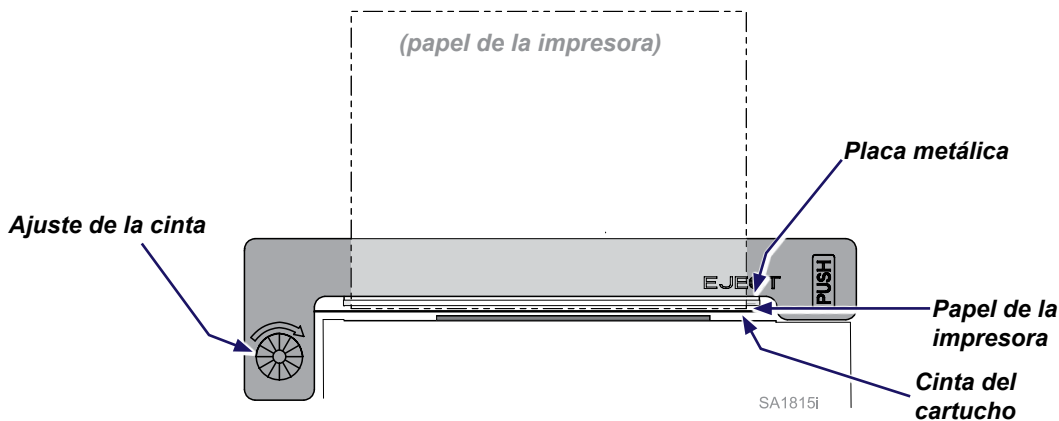
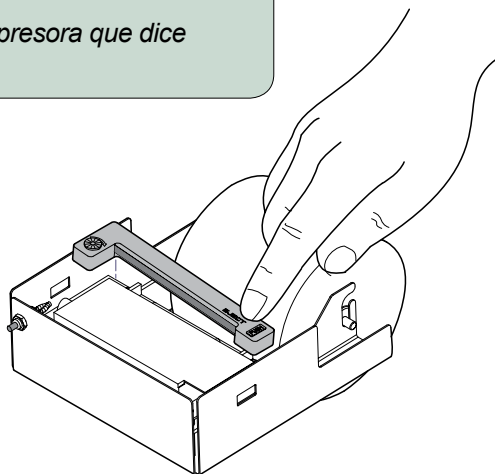
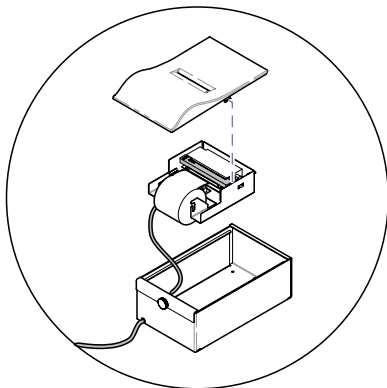
- A) Afloje el tornillo moleteado, luego retire la tapa/impresora de la caja.
- B) Introduzca el papel por la ranura tal y como se muestra*.
- C) Pulse el botón de alimentación de papel; se introducen aprox. 5 cm (2 in) de papel en la impresora.
- D) Tire del papel a través de la ranura en la tapa.
- E) Coloque el rollo de papel/husillo en las ranuras.
- F) Vuelva a montar la tapa/impresora/caja.



Sustitución del cartucho de cinta de la impresora

Para retirar el cartucho de cinta usado...

- A) Desconecte el interruptor de alimentación del esterilizador (O).
- B) Retire la tapa de la impresora.
- C) Presione en el lateral del cartucho de impresora que dice "EJECT" (EXPULSAR).



Para instalar un cartucho de cinta nuevo...

- A) Instale el nuevo cartucho tal y como se muestra* (se ajusta con un chasquido).
- *Nota: El papel de la impresora debe estar entre la cinta del cartucho y la placa metálica.
- B) Gire la perilla del cartucho en sentido horario hasta que se tense la cinta.

Resolución de problemas

Códigos de error

Si se detecta una anomalía durante un ciclo, se visualiza un código numérico de error en el panel indicador. Utilice la siguiente tabla para diagnosticar y corregir los códigos de error más comunes, relacionados con el mantenimiento.

Si se muestra un código de error que no se incluye en la tabla, siga las instrucciones del panel indicador.

Si el código de error persiste, póngase en contacto con su proveedor de servicio técnico autorizado.

Por ejemplo:



SA18041

Código de error	Posible causa	Acción correctiva
C010	Pérdida de energía durante el ciclo de esterilización.	Pulse el botón <STOP> (DETENER), luego reinicie el ciclo.
Serie de C100 (todos [C101, C102, etc.])	Se ha pulsado el botón <STOP> (DETENER) durante el ciclo.	Pulse el botón <STOP> (DETENER), luego reinicie el ciclo.
C231, C232	No hay suficiente agua en el depósito para acabar el ciclo.	Llene el depósito con agua destilada o con agua que cumpla con las especificaciones de pureza de agua indicadas.
C441, C442	El tanque de condensación externo está lleno.	Vacíe el tanque de condensación externo.
C533, C633	La bomba de agua debe cebarse.	Ajuste el esterilizador en el modo de diagnóstico de usuario y ceba la bomba. (Ver página siguiente).

Solución de problemas (continuación)

Modo de diagnóstico de usuario

El modo de diagnóstico de usuario se utiliza para realizar lo siguiente:

- Para ajustar unidades “English” (sistema imperial) o “Metric” (sistema métrico) en el panel de visualización.
- Para recuperar los últimos cinco (5) códigos de error almacenados en la memoria de la unidad.
- Para cebar la bomba de agua cuando sea necesario.

Para activar el modo de diagnóstico de usuario...

- A) *Desconecte el interruptor de alimentación (O).*
- B) *Mantenga pulsado el botón <START> (INICIO).*
- A) *Conecte el interruptor de alimentación (I).*
- D) *Pulse el botón <START> (INICIO) cuando la pantalla muestre “USER DIAGNOSTIC” (DIAGNÓSTICO DE USUARIO).*

Para cambiar las unidades de pantalla...

- A) *Poner la unidad en modo de diagnóstico de usuario.*
- B) *Pulse el botón <P> para seleccionar las unidades.*
- C) *Pulse el botón <+> para cambiar la visualización de unidades de temperatura y presión English-to-Metric (de imperial a métrico) o Metric-to-English (de métrico a imperial). (El ajuste de fábrica es el sistema imperial).*
- D) *Pulse el botón <START> (INICIO) para continuar.*
- E) *Desconecte el botón de alimentación (O) para salir del modo de diagnóstico de usuario.*

Para recuperar los últimos cinco (5) códigos de error...

- A) *Ajuste el modo de diagnóstico de usuario.*
- B) *Pulse el botón <STOP> (DETENER) para recuperar los errores.*
- C) *Se muestran los últimos cinco (5) códigos de error.*
- D) *Pulse el botón <START> (INICIO) para volver a la pantalla de modo de diagnóstico de usuario.*
- E) *Desconecte el botón de alimentación (O) para salir del modo de diagnóstico de usuario.*

Para cebar la bomba del esterilizador...

- A) *Ajuste el modo de diagnóstico de usuario.*
- B) *Pulse el botón <START> (INICIO) para iniciar el cebado de la bomba.*
La unidad ejecuta un ciclo de cebado preprogramado automáticamente...
 - *Cierre de la puerta del esterilizador.*
 - *Calentamiento de la caldera.*
 - *Ciclo de CONEXIÓN y DESCONEXIÓN de la bomba hasta que se ceba.*
Cuando finalice, la segunda línea de la pantalla mostrará “PRIMING COMPLETE” (PROCESO DE CEBADO FINALIZADO).
- C) *Pulse el botón <START> (INICIO) para volver al menú de diagnóstico de usuario.*
- D) *Desconecte el botón de alimentación (O) para salir del modo de diagnóstico de usuario.*

Solicitud de servicio técnico

Nota

Anote cualquier código que se muestre y asegúrese de enviar esta información al técnico de servicio.

Póngase en contacto con su **distribuidor Midmark autorizado** o inicie sesión en www.midmark.com/technical-library. Cuando se ponga en contacto con el servicio técnico **se le solicitará la información del modelo y el número de serie.**

Para ponerse en contacto directamente con Midmark:

+1.937.526.3662
de 8:00 a 17:00 EST (de lunes a viernes)
(excepto días festivos en Estados Unidos)

Especificaciones

Clasificación de fusibles:

Unidad de 115 V AC

F115 A, 250 V, fusible de acción rápida, 0,6 x 3,17 cm (1/4" x 1 1/4")

F20,25 A, 250 V, fusible de acción lenta, 0,6 x 3,17 cm (1/4" x 1 1/4")

Unidad de 230 V AC

F18 Amp, 250 V, fusible de acción rápida, 5 x 20 mm

F20,125 A, 250 V, fusible de acción lenta, 5 x 20 mm

Certificaciones:

ASME Boiler & Pressure Vessel Code, Section VIII, Division 1

Número de registro canadiense disponible

UL 61010-1, 2nd Edition

IEC 61010-2-040

CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 2nd Edition

FCC Part 15, Sub-part B

Dimensiones físicas:

Longitud total:53,3 cm (21 in)

Ancho total:45,2 cm (17,8 in)

Altura total:18 cm (7,1 in)

Longitud del embalaje de cartón:63,5 cm (25 in)

Ancho del embalaje de cartón:55,9 cm (22 in)

Altura del embalaje de cartón:42,2 cm (16,6 in)

Superficie del contador:61 cm (24 in) profundidad x 55,9 cm (22 in) ancho

Volumen de la cámara:1,8 litros (0,49 gal)

Peso:

Depósito vacío:32,2 kg (71 lbs)

Depósito lleno:36,3 kg (80 lbs)

Con cartón de envío:36,3 kg (80 lbs)

Capacidad del depósito de agua:4,5 litros (1,20 gal)

Válvula de despresurización:275,8 kPa (40 psi)

Presión de la cámara:

a 132°C (270°F)186,2 kPa (27,1 psi)

Especificaciones de pureza del agua

Tabla de especificaciones de pureza del agua	
	AAMI ST-46 (ref.)
Residuo de evaporación	≤ 15 mg/l
Sílice	≤ 2 mg/l
Hierro	≤ 0,2 mg/l
Cadmio	≤ 0,005 mg/l
Plomo	≤ 0,05 mg/l
Resto de metales pesados, excluyendo hierro, cadmio y plomo ¹	≤ 0,1 mg/l
Cloruro	≤ 3 mg/l
Fosfato	≤ 0,5 mg/l
Conductividad (a 20°C) ²	≤ 50 µs/cm
pH	6,5 a 8
Apariencia	Incoloro, limpio, sin sedimentos
Dureza	≤ 0,1 mmol/l (585 g/gal)

Información sobre la garantía

COBERTURA DE LA GARANTÍA Midmark Corporation («Midmark») garantiza al comprador minorista original que reparará o reemplazará, a discreción de Midmark, los componentes de los productos médicos nacionales e internacionales fabricados por Midmark (excepto los componentes no garantizados en «Exclusiones») que contengan materiales defectuosos o fallos de mano de obra en condiciones normales de uso y servicio. La responsabilidad única en virtud de esta garantía limitada es a la reparación o la sustitución, a discreción de Midmark, de los componentes aplicables. Esta garantía limitada solo se aplicará a los defectos que se notifiquen a Midmark dentro del período de garantía y cuya existencia se llega a determinar tras un examen efectuado por Midmark. Esta garantía se expide únicamente al comprador minorista original de un producto y no es transferible ni asignable. Se pueden utilizar componentes o productos de repuesto o reformados, siempre y cuando tengan la misma calidad y especificaciones que los componentes y productos nuevos.

Midmark garantiza al comprador minorista original que, durante el período de garantía, reparará o reemplazará el software contenido en los productos fabricados por Midmark (excepto los que no estén garantizados en «Exclusiones») si: (1) los formatos en los que se proporciona el software muestran materiales defectuosos o fallos de mano de obra en condiciones normales de uso y servicio; o (2) el software no se ajusta sustancialmente a las especificaciones publicadas.

PERÍODO DE LA GARANTÍA El período de validez de la garantía de todos los productos y componentes es de un (1) año a partir de la fecha de facturación al comprador minorista original del producto.

OBTENCIÓN DEL SERVICIO DE GARANTÍA El servicio de garantía debe obtenerse a través de un distribuidor de Midmark o un distribuidor autorizado por Midmark en la línea de productos para la que se solicita el servicio de garantía. Puede contactar con Midmark para consultarle dudas o problemas sobre el servicio de garantía por correo electrónico en www.midmark.com, por teléfono al +1-937-526-3662 o por correo postal a Midmark Corporation, 60 Vista Drive, Versailles, Ohio 45380. Es obligación del comprador minorista organizar la entrega de un producto a Midmark o a uno de sus distribuidores autorizados para el servicio de garantía, la cual correrá a cargo del comprador. También es obligación del comprador minorista cumplir las instrucciones de servicio de garantía proporcionadas, ya sea por Midmark o por su distribuidor autorizado. El comprador minorista debe suministrar a Midmark la información de registro de la garantía completada en un plazo de treinta (30) días después de la compra con el fin de obtener los beneficios de esta garantía limitada.

EXCLUSIONES: Esta garantía limitada no cubre (y Midmark no es responsable de) lo siguiente:

- (1) Defectos, daños u otras condiciones causadas, en su totalidad o en parte, por el mal uso, abuso, negligencia, alteración, accidente, daños durante el transporte, almacenamiento negligente, manipulación o incapacidad de solicitar y lograr la reparación o la sustitución dentro del plazo estipulado;
- (2) Productos que no se hayan instalado, utilizado o limpiado y mantenido adecuadamente tal y como se indica o se recomienda en la «Instalación» de Midmark y/o el «Manual de instalación/uso» del producto en cuestión, incluidas las condiciones de entorno estructural y operativo y los requisitos de alimentación eléctrica;
- (3) Productos considerados de naturaleza consumible o estéril;
- (4) Accesorios o piezas no fabricados por Midmark;
- (5) Facturas de terceros en concepto de ajustes, reparaciones, piezas de recambio, instalaciones o cualquier otra modificación del producto, o relacionada con el mismo, que se hayan realizado sin la autorización previa por escrito de Midmark;
- (6) Costes y gastos de mantenimiento y limpieza rutinarios; y
- (7) Declaraciones y garantías hechas por cualquier persona o entidad que no sea Midmark.
- (8) Coincidencia de color, grano o textura, a excepción de las normas comercialmente aceptables;
- (9) Cambios en el color causados por la luz natural o artificial;
- (10) Productos fabricados a medida;
- (11) Alteraciones o modificaciones del producto efectuadas por cualquier persona o entidad que no sea Midmark; y
- (12) Productos que estarían cubiertos por esta garantía limitada pero que se hayan adquirido: (i) a través de una persona o entidad distinta a Midmark o sus distribuidores autorizados; o (ii) a través de un distribuidor de Midmark que no tenga la autorización para vender el producto en cuestión en el territorio donde se encuentre el comprador, o que no tenga la autorización para vender el producto en el sector médico.

SOFTWARE; EN RELACIÓN CON EL SOFTWARE QUE CONSTITUYA UN PRODUCTO O COMPONENTE DEL MISMO, MIDMARK NO GARANTIZA QUE EL SOFTWARE: (1) ESTÉ LIBRE DE ERRORES; (2) SE PUEDA UTILIZAR SIN PROBLEMAS NI INTERRUPCIONES; O (3) NO SEA VULNERABLE A LA INTRUSIÓN O AL ATAQUE DE VIRUS U OTROS MÉTODOS.

RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA; DAÑOS EMERGENTES; LA ÚNICA RESPONSABILIDAD DE MIDMARK EN VIRTUD DE LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA ES LA DE REPARAR O SUSTITUIR LAS PIEZAS DEFECTUOSAS. MIDMARK NO SE HACE RESPONSABLE DE, Y POR LA PRESENTE RENUNCIA A, CUALESQUIERA DAÑOS DIRECTOS, ESPECIALES, INDIRECTOS, ACCIDENTALES, EJEMPLARES O CONSECUENTES, O DEMORAS, INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, DAÑOS POR PÉRDIDA DE GANANCIAS O INGRESOS, PÉRDIDA DE USO, PÉRDIDA DE DATOS, TIEMPO MUERTO, COBERTURA Y SALARIOS DE EMPLEADOS O DE CONTRATISTA INDEPENDIENTE, PAGOS Y BENEFICIOS. LA PRESENTE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD SERÁ VÁLIDA AUN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO O INCUMPLIMIENTO ALEGADO DEL OBJETIVO PRINCIPAL DE ESTA GARANTÍA LIMITADA O DE SUS RESPONSABILIDADES ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO. EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA ESTA ES LA GARANTÍA COMPLETA DE MIDMARK Y SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA. MIDMARK NO OFRECE GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NINGÚN TIPO, INCLUIDAS LAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. ESTA GARANTÍA SE LIMITA A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DEFECTUOSAS.

ESTATUTO DE LIMITACIONES No podrá interponerse ninguna acción contra Midmark por incumplimiento de esta garantía limitada, de una garantía implícita, si las hubiere, o por cualquier otra reclamación que surja de o en relación con los productos, después de transcurridos noventa (90) días después del vencimiento del período de garantía limitada.

AUTORIZACIÓN Midmark no autoriza a ninguna persona ni empresa a imponer ni aprobar ninguna otra obligación ni responsabilidad en relación con los productos.

Midmark Corporation

60 Vista Drive

Versailles, OH 45380 EE. UU.

1.800.643.6275

+1.937.526.3662

www.midmark.com



Midmark Corporation

60 Vista Drive

Versailles, OH 45380 États-Unis

1.800.643.6275

+1.937.526.3662

www.midmark.com

