

Instrucciones de uso



lina

MB17 / MB22

Símbolos

Símbolos mostrados en el producto y/o utilizados en este manual:



¡ADVERTENCIA!
Riesgo de lesiones a personas



¡ATENCIÓN!
Riesgo de daños a objetos



Explicaciones Generales,
Sin riesgo para personas u objetos



¡SUPERFICIE CALIENTE!
Riesgo de quemaduras



¡VAPOR CALIENTE!
Riesgo de quemaduras



Contactar Servicio Técnico



Lavable en
lavadora-desinfectadoora



Consultar las instrucciones de uso



No desechar junto con
basura doméstica

Contenido

1. Introducción	4
2. Desembalaje.....	6
3. Indicaciones de seguridad.....	8
4. Instalación y puesta en marcha	9
5. Configuración/ajustes.....	18
6. Iniciar un ciclo de esterilización.....	24
7. Mantenimiento	37
8. Resolución de problemas, alarmas y mensajes	46
9. Reciclaje y desecho.....	54

APÉNDICES

1 Datos técnicos	55
2 Mantenimiento de las piezas de mano.....	56
3 Preparación de la carga a esterilizar... ..	58
4 Bowie & Dick test	59
5 Helix test.....	60
6 Test de vacío	61
7 Calidad del agua.....	62
8 Ejemplo: informe de ciclo	63
9 Accesorios y consumibles.....	64
10 Documentación de control Helix test... ..	71

1. Introducción



Por su seguridad y la seguridad de sus pacientes

El propósito de este manual es suministrar la información sobre los esterilizadores LINA MB17/22 requerida para asegurar:

- una instalación y puesta en marcha correcta;
- un uso óptimo;
- una utilización segura y fiable;
- El cumplimiento de un mantenimiento regular con los requisitos pertinentes .



Leer atentamente la información referente a seguridad en el Capítulo 3!

Finalidad del dispositivo

Los esterilizadores a vapor pequeños son utilizados en una amplia gama de aplicaciones médicas, como p.ej. en prácticas médicas generales, odontología, higiene personal, belleza y en prácticas veterinarias. También se utiliza para materiales y equipos que son propensos a exposiciones a sangre o a fluidos corporales, como los instrumentos utilizados por fisioterapeutas, tatuadores, piercings y peluqueros..

El dispositivo ha sido concebido para el uso profesional por personal cualificado.



Sobre este manual

Los dibujos, imágenes y textos contenidos en este manual son propiedad del fabricante.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción completa o parcial de texto, dibujos o imágenes.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.



Responsabilidad del fabricante

El fabricante solo puede considerarse responsable a efectos de seguridad, fiabilidad y rendimiento del dispositivo cuando este haya sido instalado, utilizado y mantenido de acuerdo a estas instrucciones de uso.

El mantenimiento por personal no autorizado invalida cualquier derecho a la garantía eximiendo a W&H de cualquier responsabilidad.

Introducción

Cualificaciones de los usuarios

Existen dos tipos de usuarios que pueden operar con el esterilizador:

Usuario Avanzado es el responsable, en la clínica/práctica, de la eficiencia del protocolo de higiene del lugar, incluyendo el proceso de esterilización. Dicha persona es también la responsable de impartir el/los curso/s de capacitación a los USUARIOS, de la correcta utilización del dispositivo y del adecuado mantenimiento de éste.

Los Usuarios son las personas que utilizan el esterilizador de acuerdo a las instrucciones proporcionadas por el USUARIO AVANZADO. Dichas personas deben haber sido entrenadas en la utilización correcta y segura del esterilizador. Los entrenamientos deben efectuarse de forma regular y debe haber documentación que evidencie el éxito positivo de éstos.

Conformidad a las Directivas y Normativas Europeas



Directiva 93/42/CEE sobre Dispositivos Médicos, clase IIb, de acuerdo a la Regla 15 – Apéndice IX .



Directiva 97/23/CEE (PED – Equipos a Presión) para cada cámara de esterilización diseñada y producida en conformidad al Apéndice 1 y al procedimiento descrito en D1 Anexo III.



Directiva 2002/96/CEE (RAEE) sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

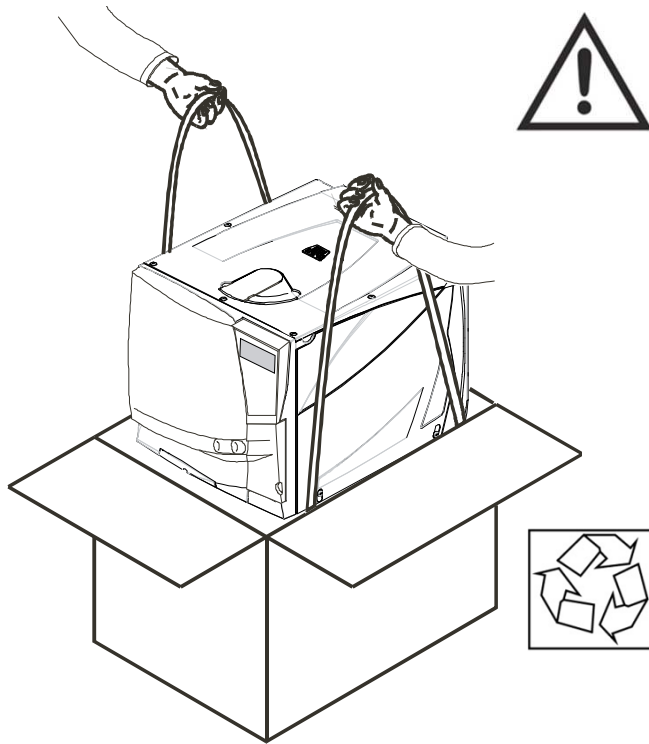


Norma Europea EN13060 (esterilizadores de vapor de agua pequeños).



Ver Declaración de Conformidad y Tarjeta de Garantía en la documentación adjunta.

2. Desembalaje



Si el esterilizador ha sido almacenado en lugar con temperatura y humedad diferente a la del lugar de instalación, espere un tiempo apropiado antes de instalarlo y encenderlo.

El esterilizador debe extraerse de la caja y ser transportado por dos personas.

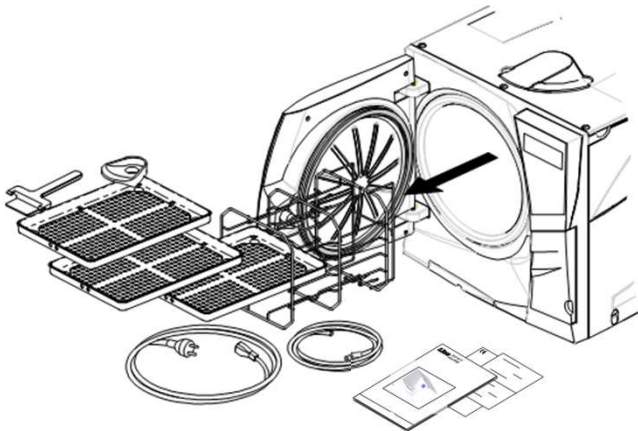
Peso: LINA MB17: 38 kg

LINA MB22: 40.5 kg

Compruebe las condiciones externas de la caja y de la unidad. En caso de desperfectos, póngase en contacto con su distribuidor o agencia de envío y el mensajero que ha realizado el transporte.

El embalaje de W&H es ecológico y puede ser reciclado por empresas especializadas.

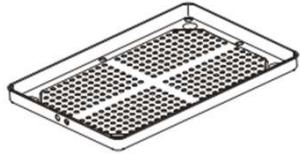
No obstante, le recomendamos que conserve el embalaje original.



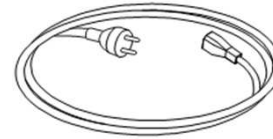
Abra la puerta frontal del esterilizador.

Todos los accesorios se encuentran dentro de la cámara de esterilización.
Extraiga todos los artículos excepto las bandejas y el porta bandejas.

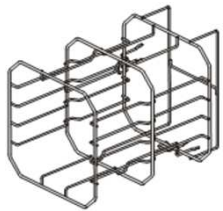
Contenido suministrado



Bandejas (3 unidades)



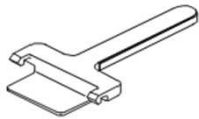
Cable de suministro eléctrico



Porta bandejas Reversible



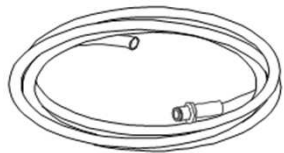
Embudo



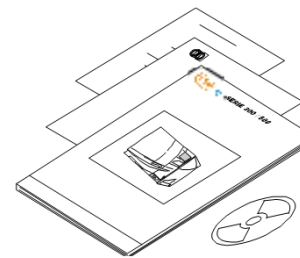
Pinza porta bandejas



Distanciador del muro



Tubo drenaje depósitos



Guía rápida
Declaración de conformidad
CD de Documentación
Tarjeta de Garantía
Informe test de fabrica (Works tests)

3. Indicaciones de Seguridad



- El usuario se hace responsable de la instalación, el uso correcto y el mantenimiento adecuado del esterilizador tal y como se indica en el presente manual.
- El esterilizador no ha sido diseñado para la esterilización de alimentos o residuos/desechos.
- La esterilización de Líquidos es posible tan sólo si la opción requerida ha sido instalada.
- El esterilizador no debe utilizarse en presencia de gases, vapores, líquidos o sólidos explosivos o inflamables.
- La cámara alcanza altas temperaturas tan pronto como se enciende el esterilizador – ¡riesgo de quemaduras!
- Asegurarse que la toma de corriente donde se conecta el esterilizador tiene una toma a tierra.
- Las bandejas y la carga estará caliente al final del ciclo. Utilice la pinza porta bandejas o porta casetes para vaciar la cámara.
- No exceda los límites de carga máxima especificados en este manual (ver Capítulo 6 de las Instrucciones de uso).
- No retire la placa de identificación o cualquier etiqueta del esterilizador.
- Para evitar que se produzcan cortocircuitos eléctricos, no vierta agua o ninguna clase de líquido sobre el esterilizador.
- Apague el esterilizador y desconéctelo de la corriente eléctrica antes de inspeccionar o realizar el servicio de mantenimiento de éste.
- La salida de bajo voltaje, situada en la parte trasera del esterilizador, se utiliza únicamente para la conexión de accesorios específicos: no conectar ningún dispositivo diferente a los suministrados por el fabricante.
- Todo aparato eléctrico conectado al esterilizador tiene que ser de clase de aislamiento II (doble aislamiento) o superior.
- Los técnicos de mantenimiento autorizados por el fabricante son las personas que deben realizar el mantenimiento del aparato o cualquier tipo de reparación, utilizando únicamente piezas de recambio originales.
- En caso de transporte:
 - Drene los depósitos de agua completamente (ver sección “depósitos de agua” en el Capítulo 4 de las Instrucciones de uso)
 - Deje que la cámara de esterilización se enfríe.
 - Utilice el embalaje original o uno adecuado

4. Instalación y puesta en marcha



Ubicación

Coloque el esterilizador en una habitación bien ventilada sobre una superficie plana y nivelada, lejos de focos de calor y materiales inflamables.

No coloque el esterilizador en lugares que dificulten la apertura de la puerta de servicio, la utilización de los controles del dispositivo o la desconexión del cable de alimentación.

Para instalaciones en muebles, debe dejarse una apertura mínima en la parte posterior de 200x150 mm. El esterilizador no debe ser utilizado en ambientes explosivos.

Espacio libre mínimo requerido

Parte trasera: 50mm

Laterales: 10 mm

Parte superior: La requerida para el llenado de los depósitos, 50 mm mínimo.



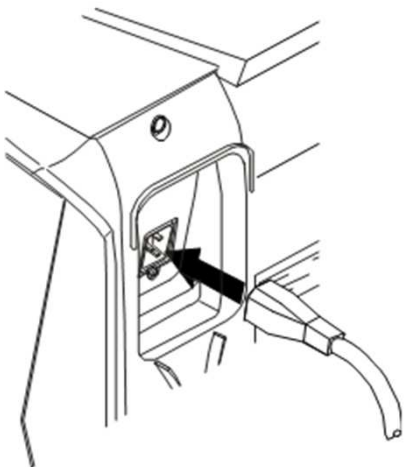
Conexión eléctrica

La instalación eléctrica utilizada por el esterilizador debe cumplir las normas actuales del país de uso, y debe cumplir/corresponder con los datos indicados en la etiqueta de la parte posterior del esterilizador.

Conectar un extremo del cable de suministro eléctrico en el conector de la parte trasera del esterilizador.

El extremo restante debe conectarse a una toma de corriente con las siguientes características:

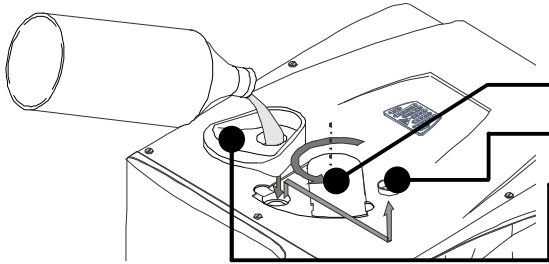
- Un circuito dedicado, mono-fase 200 - 240 V, 50/60 Hz, 8,75 A;
- Categoría de sobrecarga de tensión: **categoría = II**;
- Disyuntor de 10 A con sensibilidad de 30 mA. El disyuntor debe estar certificado conforme a las normas aplicables;
- Máxima potencia consumida por el esterilizador: 1750 W;
- Una toma de tierra es necesaria.



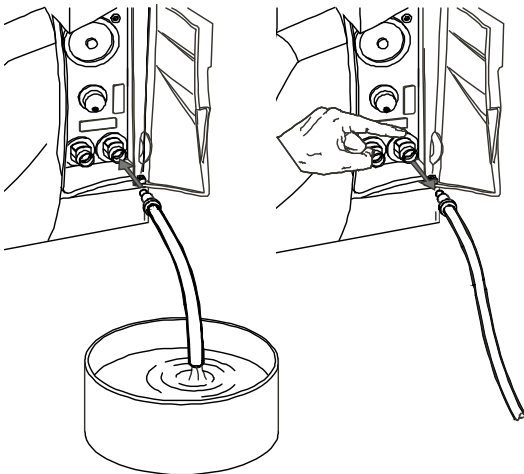
Depósitos de Agua

Llenado del depósito de agua limpia

- Encienda el esterilizador;
- Deslice la tapa para el llenado del depósito hacia la derecha;
- Extraer el tapón para acceder al depósito;
- Insertar el embudo y llenar el depósito con 3.5 litros de agua destilada o desmineralizada;
- Una vez el depósito esté casi lleno se emitirá un tono de aviso; pare el llenado del depósito;
- Vuelva a colocar el tapón;
- Deslice la tapa hacia su posición inicial.



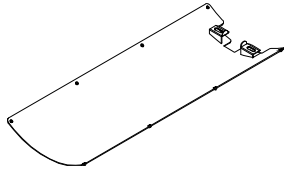
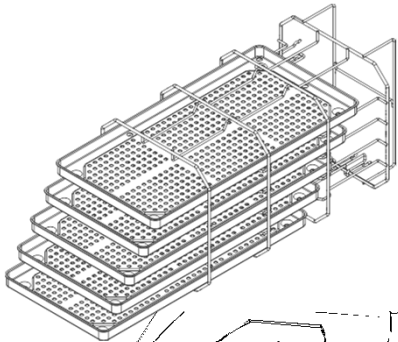
Utilizar tan sólo agua destilada o desmineralizada de alta calidad (ver APÉNDICE 7).
Al agua no debe añadirse ningún tipo de producto o aditivo químico.



Drenaje de los depósitos de agua limpia y usada

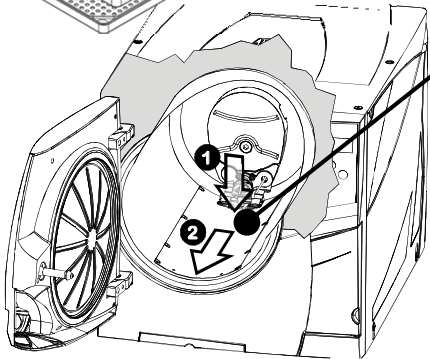
- Abrir la puerta de servicio ubicada en la parte frontal del esterilizador.
- Colocar un recipiente (4 litros mínimo) debajo del esterilizador y colocar el extremo abierto del tubo de drenaje en el recipiente.
- Insertar el tubo de drenaje en el conector derecho (gris) para agua usada, o en el izquierdo (azul) para el depósito de agua limpia.
- Permita el vaciado completo del depósito.
- Presionar el botón en la parte superior del conector para liberar el tubo de drenaje.

Componentes de la cámara



Antes de tocar cualquier componente de la cámara, asegúrese que la cámara de esterilización está fría: ¡riesgo de quemaduras!

Los elementos de la cámara son: las bandejas, el porta bandejas y el plato difusor de vapor.

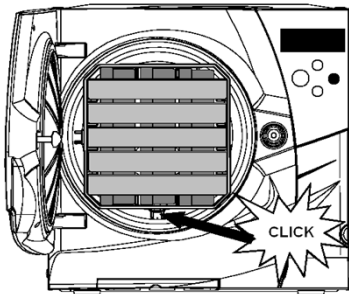


Plato difusor del vapor

Asegúrese que el plato difusor de vapor esté bien colocado y enganchado firmemente a su alojamiento antes de iniciar un ciclo de esterilización.

Una colocación errónea del plato difusor de vapor puede provocar una baja calidad de vapor afectando al ciclo de esterilización, y aumentando el riesgo de carga no estéril e infección cruzada. La esterilización al final del ciclo no se garantiza si el plato difusor de vapor no fue colocado correctamente.

Para posicionar el difusor, introduzcalo en la cámara hasta que sea bien enganchado. Para retirarlo, apriete al centro cerca del fondo de la cámara [1] y tire hacia afuera [2].

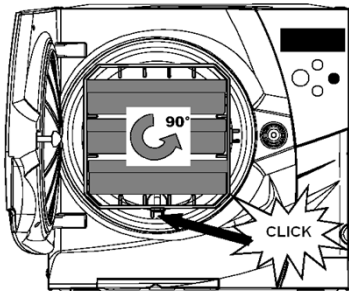


Porta bandejas

Insertar el porta bandejas en la cámara de esterilización, alineándolo con el centro inferior de la cámara y empujándolo hasta oír un clic.

El porta bandejas es reversible y puede acomodar 5 bandejas horizontalmente o 3 casetes verticalmente.

Si se gira 90° el porta bandejas puede albergar 3 bandejas o 3 casetes horizontalmente.



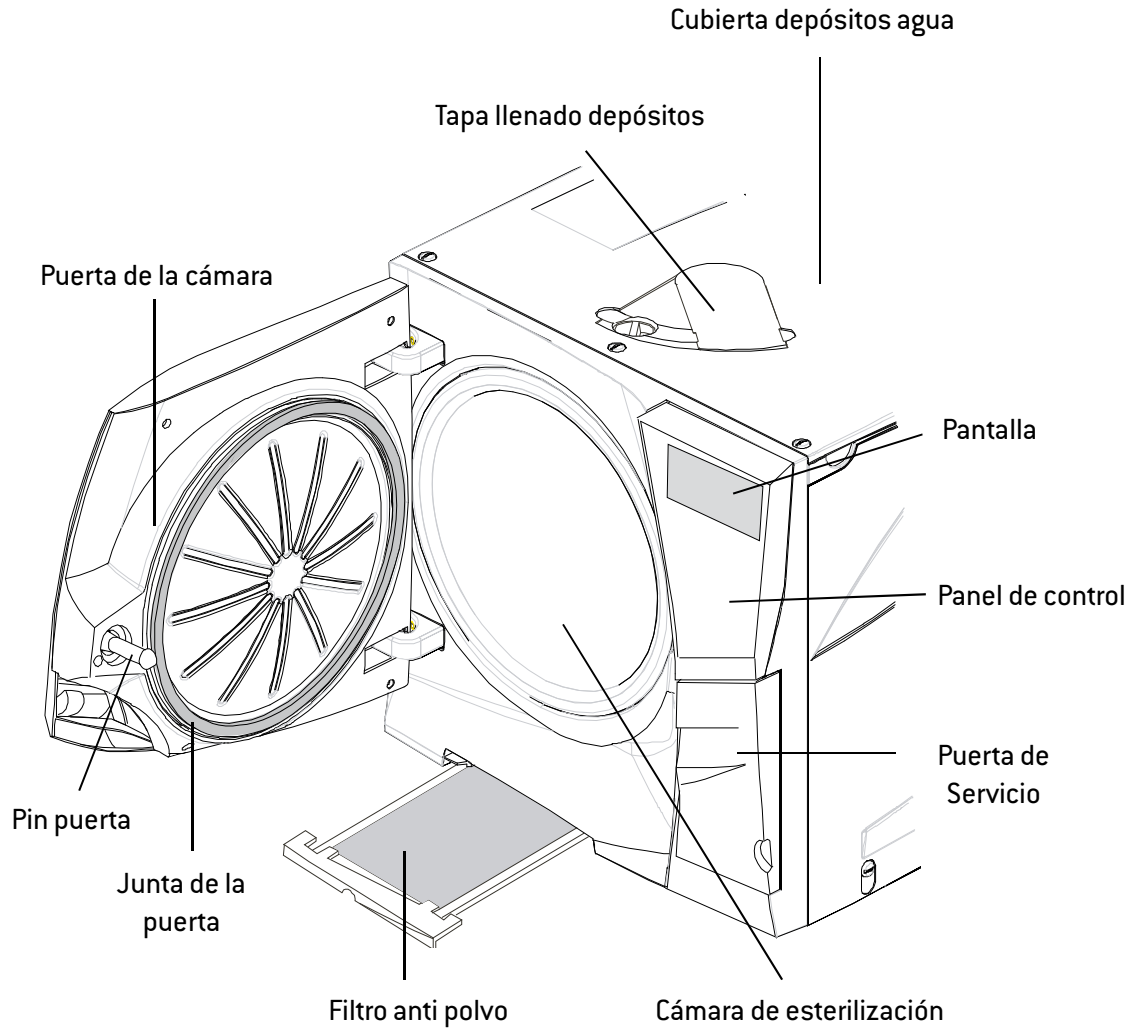
Espacio útil en la cámara

LINA MB17: 195 x 195 x 297mm (AxAxL); igual a un volumen de 11.5 litros.

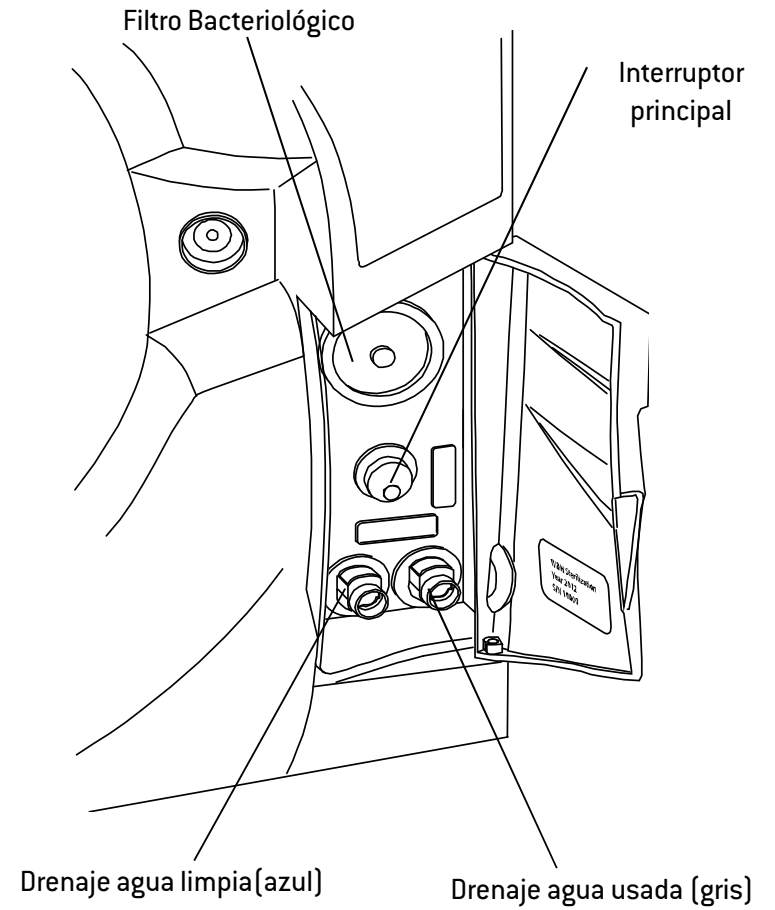
LINA MB22: 195 x 195 x 390mm (AxAxL); igual a un volumen de 15 litros.

Controles y partes del esterilizador

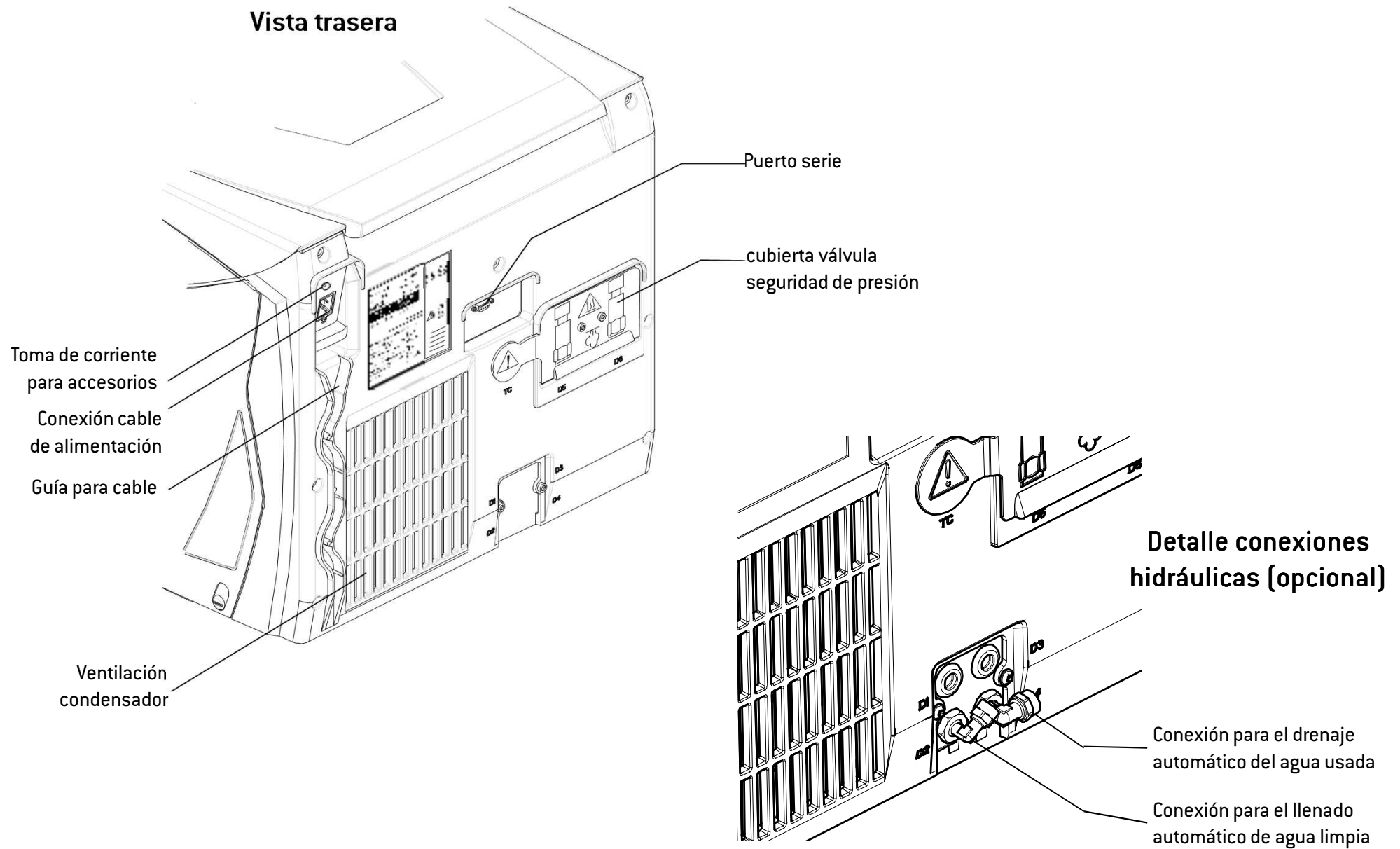
Vista Frontal



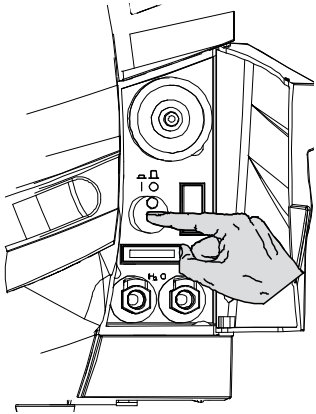
Puerta de servicio



Controles y partes del esterilizador



Controles y partes del esterilizador



Encendido del esterilizador - ON

Accione el interruptor principal detrás de la puerta de servicio del esterilizador.

El indicador visual del interruptor principal aparece verde y se muestra la pantalla de inicio (ver página siguiente).

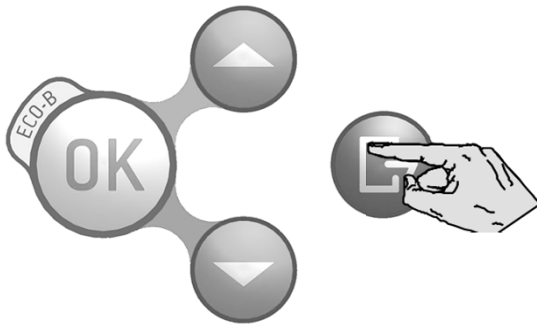
Modo “ESPERA”

Si el esterilizador no se utiliza durante 12 horas, (el intervalo de tiempo puede cambiarse, ver Capítulo 5 – Configuración/ajustes) entrará automáticamente en el modo “ESPERA”.

En el modo “ESPERA” la pantalla permanece oscura y la cámara del esterilizador no se calienta, de este modo ahorramos energía.

Para salir del modo “ESPERA” realice una de las siguientes acciones:

- Pulse cualquier botón del panel de control;
- Abra o (si ya está abierta) cierre la puerta de la cámara.



También es posible poner el esterilizador en modo “ESPERA” manualmente:

En la pantalla de inicio, pulsando el botón ATRÀS.

Se iniciará una cuenta atrás de 10 segundos. Al final de la cuenta atrás el esterilizador entrará en el modo “ESPERA”.

La cuenta atrás puede pararse en cualquier momento pulsando el botón ATRÀS.

Pantalla e iconos

Primera línea

Muestra el título/propósito de la pantalla actual y nos invita a realizar una acción (p.eje. Seleccionar un ciclo).

Segunda línea

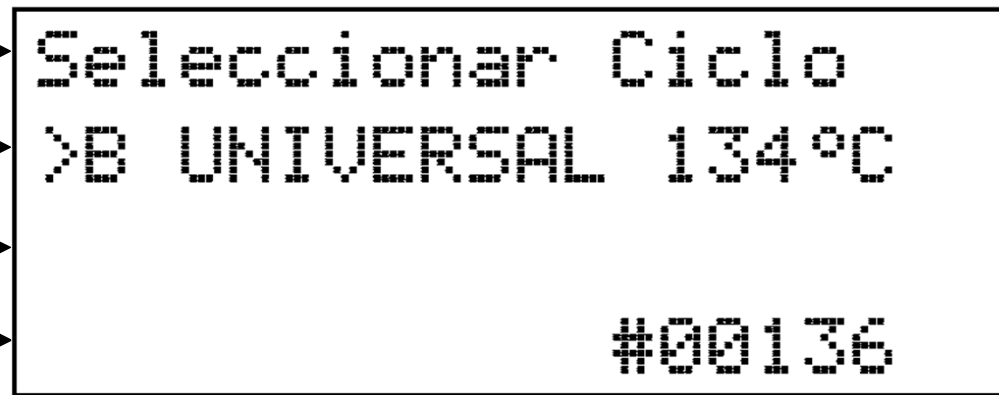
Muestra la opción/acción activa (precedida por el cursor >).
Pulsando OK, la opción/acción activa será seleccionada/ejecutada.
Pulsando ARRIBA o ABAJO se cambia la opción/acción activa.

Iconos avisos, depósitos e impresora

El cursor (>) precediendo un de los iconos significa que un mensaje informativo deber ser leído.

Tercera y cuarta línea

Muestran información adicional de la opción/acción activa.



Icono "Candado"

El cursor (>) precediendo este icono informa que la puerta ha sido bloqueada con seguridad.

Iconos

Si uno o más iconos de la pantalla están precedidos por un cursor (), por favor proceder como se indica a continuación:



Si un icono está precedido por un cursor, significa que existe un nuevo mensaje informativo en el menú MENSAJES. Siga las instrucciones descritas en el capítulo 8 para leer los mensajes.



Advertencia General

Uno o más mensajes requieren su atención, o se requiere realizar algún tipo de acción (p.eje. mantenimiento).



Advertencia depósitos de agua

El depósito de agua limpia necesita ser llenado, el depósito de agua usada debe ser vaciado, o hay un nuevo mensaje referente a la calidad del agua.



Impresora

Un dispositivo externo (impresora, PC, etc.) no funciona adecuadamente, está apagado o está desconectado del esterilizador.



Puerta bloqueada

La puerta está bloqueada. Durante la ejecución de un ciclo de esterilización NO indica ningún tipo de anomalía.

Panel de control

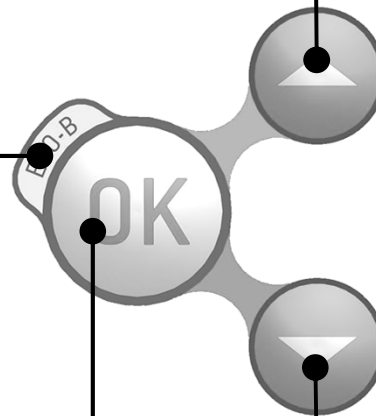
El panel de control muestra cuatro pulsantes o botones:

ARRIBA

Se desplaza al ítem superior de la lista.
Aumenta un número o parámetro.

Opción ECO-B

Esta etiqueta le recuerda que, cuando se inicia un ciclo, puede seleccionarse el modo ECO-B manteniendo presionado por 2 segundos el pulsante OK.
(ver Capítulo 6).



ABAJO

Se desplaza al ítem inferior de la lista.
Reduce un número o parámetro.

OK (botón confirmación)

Confirma la opción activa.
Confirma un número o fecha.
Salva/Guarda una configuración o parámetro.



ATRÁS/SALIR

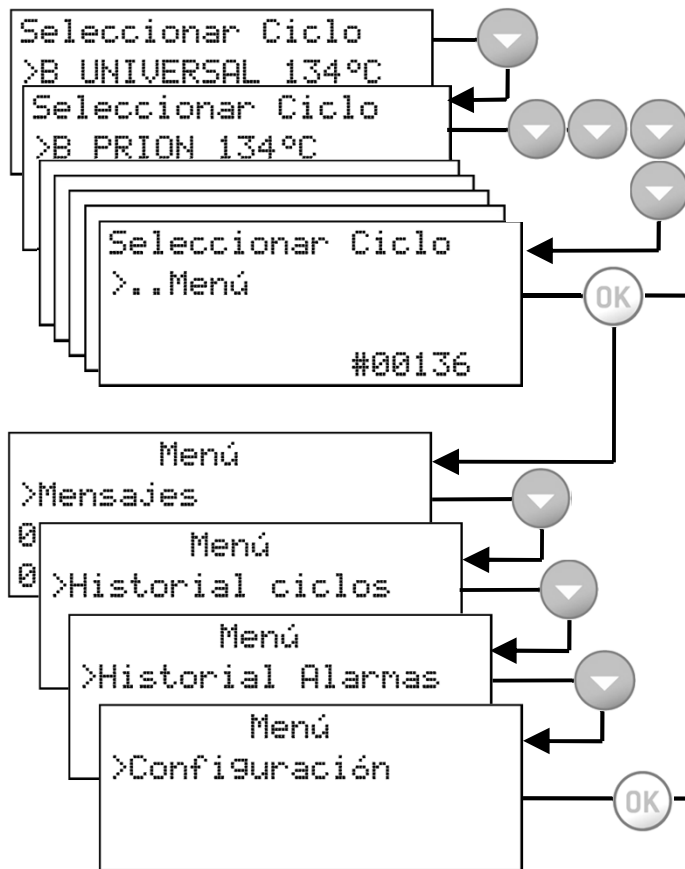
Aborta la acción/función.
Se desplaza a la pantalla previa sin confirmar/aplicar los cambios o salvar/guardar los parámetros.

5. Configuración/ajustes

Configuración inicial

Antes de utilizar el esterilizador por favor ajuste parámetros importantes como la fecha, hora, idioma, luminosidad y contraste de la pantalla.

Dichos ajustes se realizan en el menú CONFIGURACIÓN.



Pantalla de inicio y la opción menú

Cuando el esterilizador está encendido (ON), o cuando se sale del modo ESPERA, se muestra en pantalla el nombre del ciclo por defecto, precedido por el cursor. Pulsando ABAJO se muestran en pantalla los otros ciclos disponibles. Pulsando ABAJO repetidamente aparece la opción MENÙ.

Menú

Confirmar(OK) la opción MENÙ para acceder a los sub-menús y navegar por ellos mediante los pulsantes ARRIBA y ABAJO. Consultar las páginas siguientes para una completa descripción de todas las opciones disponibles y una explicación de como utilizarlas.

Configuración

Desplácese (ABAJO) hasta CONFIGURACIÓN y confirmar (OK) para acceder y ajustar los principales parámetros del esterilizador. Consultar las páginas siguientes para una completa descripción de los parámetros que se pueden ajustar y una explicación de como hacerlo.

Tabla 1: lista de las opciones de MENÙ

MENÙ	SUB-MENÙ	FUNCIÓN			
Menù (continua en la próxima página)	Mensajes	-	Se muestran en pantalla mensajes pendientes. Ver capítulo 8 para más detalles.		
	Historial ciclos	Seleccionar	Selecciona el último ciclo grabado. Pulsar OK y desplazarse por la lista pulsando ARRIBA/ABAJO. Pulsar OK para seleccionar el ciclo que se desea visualizar y/o imprimir.		
		Visualizar	Muestra el ciclo seleccionado. Pulsar ARRIBA/ABAJO para desplazarse por el informe del ciclo.		
		Imprime (*)	Imprime el informe del ciclo seleccionado. Pulsar OK y desplazarse ARRIBA/ABAJO para cambiar el número de copias deseadas. Pulsar de nuevo OK para imprimir.		
		Imprime etiquetas (*)	Imprime etiquetas de trazabilidad del ciclo seleccionado. Pulsar OK y desplazarse ARRIBA/ABAJO para cambiar el número de copias deseadas. Pulsar de nuevo OK para imprimir.		
		Envía HTML (*)	Salva/Guarda el informe de un ciclo (archivo *.html) en un dispositivo de almacenamiento de datos (memory card o PC).		
	Historial Alarmas	Visual. Alarmas	Muestra en pantalla todas las alarmas ocurridas durante los ciclos en memoria.		
		Imprime todo (*)	Imprime todas las alarmas ocurridas durante los ciclos memorizados		
	Configuración	Configura parámetros importantes del esterilizador como la fecha, hora, idioma etc. Confirmar (OK) para acceder a las opciones disponibles. Ver TABLA 2 para más detalles.			
	Opciones	Sumin.Agua.Auto. (*)	Permite el llenado automático de agua	Si	Pulsar ARRIBA/ABAJO para seleccionar SI/NO, pulsar OK para activar/desactivar la función [avisos], o ATRÁS para salir sin guardar.
		Conduct. Externo (*)	Activa los avisos de calidad del agua		
		Conduct. Interno (*)	basados en un sensor externo/interno	No	
	Asistencia	Nivel actual	Permite al usuario cambiar el nivel del usuario actual. Los niveles Avanzado y Service son accesibles mediante password. Ver “como acceder a usuario avanzado” en las siguientes páginas.		
Cód. Activación		Permite al usuario introducir un código de activación para poder activar funciones opcionales.			

(*) disponible/activo solo si el accesorio (impresora, logger, PC, suministro agua, etc.) está conectado y habilitado en el menú CONFIGURACIÓN.

Tabla 1: lista de las opciones de MENÙ (continuación)

MENÙ	SUB-MENÙ	FUNCIÓN			
Menù (continuación página previa)	Impr. Etiqu. Lote (*)	Imprime	Imprime etiquetas de trazabilidad para pegar en las cargas embolsadas. Las etiquetas muestran el núm. de lote y otros parámetros explicados en el menú ETIQUETAS LOTE (ver tabla 2. CONFIGURACIÓN). Informar del núm. de etiquetas : pulsar ARRIBA/ABAJO para aumentar/reducir , pulsar OK para imprimir. Después de la impresión el número de lote se incrementa en 1.		
		Reimprime	Imprime etiquetas de un lote de esterilización previo. Se deberá informar del núm. de lote y núm. de etiquetas: pulsar ARRIBA/ABAJO para aumentar/reducir, pulsar OK para imprimir.		
	Info Dispositivo	Marca	Se muestra en pantalla la marca del dispositivo; p.eje. W&H.		
		Modelo	Se muestra en pantalla el modelo del dispositivo; p.eje. LINA MB22.		
		Número serie	Se muestra en pantalla el número de serie del esterilizador; p.eje. 110009.		
		Ciclos realizados	Se muestra en pantalla el número total de ciclos realizados por el esterilizador.		
		Contad Asistencia	Filtro Polvo	Se muestra el estado (número de ciclos realizados) de los consumibles. Permite al usuario acerar el contador después de la sustitución del consumible. Ver Capítulo 7 (Mantenimiento) para más detalles.	
			Filtro bacteriol.		
			Junta Puerta		
			Mantenim. 4000	Se muestra el número de ciclos realizados referidos al mantenimiento de los 4000 ciclos.	
			Mantenim. 20000	Se muestra el número de ciclos realizados referidos al mantenimiento de los 20000 ciclos.	
		Rev. Software	Se muestra en pantalla la versión de software actual.		
		Revisión Boot	Se muestra en pantalla la versión de boot actual.		
		Rev. Power	Se muestra en pantalla la versión de power firmware actual.		
ID llave HW	Se muestra el identificador de la llave hardware (impr. Etiquet./service), si está conectada.				
Rev. PC/Logger	Se muestra la versión de software del PC/logger, si está conectado.				

(*) disponible/activo solo si el accesorio (impresora, logger, PC, suministro agua, etc.) está conectado y habilitado en el menú CONFIGURACIÓN.

Tabla 2: Detalle de las opciones de CONFIGURACIÓN

MENÙ	SUB-MENÙ	QUE FUNCIÓN TIENE Y COMO SE AJUSTA	
Configuración (continua en la próxima página)	Idioma	Configuración del idioma. Se visualiza el idioma activo en pantalla: pulsar OK y desplazarse por los idiomas disponibles mediante ARRIBA o ABAJO. Cuando se visualice el nuevo idioma deseado pulsar OK para confirmar, o ATRÁS para salir sin guardar/salvar los cambios.	
	Fecha y Hora	Formato Fecha	Ajusta el formato de la fecha y hora. Pulsar OK para acceder a la función y desplazarse mediante ARRIBA/ABAJO hasta que se visualice el formato deseado. Pulsar OK para confirmar. Pulsar ATRÁS para salir sin guardar/salvar los cambios.
		Formato Hora	
		Config. fecha/hora	Ajusta la fecha y hora que será utilizada en los informes de ciclo y en la opción inicio ciclo programado. Pulsando OK el cursor se posiciona en la fecha. Cambiar el mes, año y día mediante ARRIBA/ABAJO. Pulsando OK, los cambios se guardan y el cursor se desplaza a la hora. El procedimiento para configurar la hora es el mismo. Durante el procedimiento, puede pulsar ATRÁS para volver al menú CONFIGURACIÓN sin guardar/salvar los cambios.
	Nombre Usuario	Ajuste del nombre del operador o clínica que se utilizará en el informe de ciclo. Existen 18 caracteres (mayúsculas y números) más el espacio, el guión y el punto. Solo se puede almacenar un nombre. Pulsando OK se visualiza el nombre salvado, o una serie de guiones si no hay nombre salvado. Pulsar ARRIBA/ABAJO para cambiar los caracteres. Pulsar OK para guardar un carácter y el cursor se desplazará al siguiente. Para volver al carácter previo, pulsar ATRÁS. Para moverse al siguiente carácter sin cambiarlo pulsar OK. Para ir al último carácter mantener pulsado OK durante 2 segundos. Pulsar ATRÁS en el primer carácter para salir sin guardar/salvar. Pulsar OK en último carácter para salvar el nombre visualizado.	
	Tiempo modo espera	Ajuste del tiempo antes de que el esterilizador entre en modo “ESPERA”. En el modo “ESPERA” el esterilizador consume menos energía. Se recomienda configurar un tiempo bajo de “MODULO ESPERA” para ahorrar energía. Ver capítulo 4 “CONTROLES Y PARTES DEL ESTERILIZADOR” para más información. Pulsar OK para ver la configuración actual. Pulsar ARRIBA o ABAJO para aumentar/disminuir el tiempo en periodos de 10 minutos, de 10 minutos a 12 horas. OK para guardar, ATRÁS para salir sin guardar/salvar cambios.	
	Volumen	Incrementar o disminuir el volumen de sonido. Pulsar OK para visualizar la configuración actual. Para incrementar/disminuir el volumen pulsar ARRIBA/ABAJO: se emitirá un sonido ejemplo. Pulsar OK para salvar/guardar la nueva configuración. Pulsar ATRÁS para salir sin guardar/salvar cambios.	
	Contraste LCD	Ajuste del contraste de la pantalla LCD. Pulsar OK para visualizar la configuración actual. Para incrementar/disminuir el contraste pulsar ARRIBA/ABAJO. Pulsar OK para guardar la nueva configuración o ATRÁS para salir sin guardar/salvar cambios.	
Puerto Serie	Configura el dispositivo que está conectado al puerto serie. Ver nota (*) para instrucciones de configuración.	No Utilizado	Puerto serie no utilizado.
		Impresora	Puerto serie utilizado para impresora de informes de ciclo.
		Impres. etiquetas	Puerto serie utilizado para impresora de etiquetas (disponible solo si la impresora de etiquetas está conectada y configurada).
		PC/Logger	Puerto serie utilizado para PC/LOGGER externo (ver APÉNDICE 9 – Accesorios).

Tabla 2: Detalle de las opciones de CONFIGURACIÓN (continuación)

MENÙ	SUB-MENÙ	QUE FUNCIÓN TIENE Y COMO SE AJUSTA		
Configuración (continuación página previa)	Impresora	Modelo	Configura el modelo de impresora	
		Baudrate	Configura la velocidad del puerto	
	Precalentamiento (**)	Config. Modo precalentamiento Ver nota (*) para instrucciones	Puerta cerrada	La cámara SOLO se precalienta si la puerta está cerrada.
			nunca	La cámara nunca se precalienta.
	Aviso sup. calien. (**)	Config. Aviso Sup. Calientes Ver nota (*) para instrucciones	Si	Un aviso de superficie caliente aparece cuando la puerta está abierta y la cámara caliente.
			No	No aparece el aviso.
	Aviso PC/Logger (**)	Config. Aviso PC/LOGGER Ver nota (*) para instrucciones	Si	Un aviso aparece cuando el PC/LOGGER no se detecta o si falla el salvado/guardado de datos.
			No	No aparece el aviso.
	Unidades (**)	Presión	Config. las unidades de presión	Ver nota (*) para instrucciones.
		Temperatura	Config. las unidades de temperat.	
	Informe del ciclo	Impres. automát. (*)	Activa la impresión automática de los informes de ciclo.	
		opción HTM2010 (**)	Activa la impresión de la temperatura del plateau a intervalos fijos de tiempo.	
		HTM2010 pausa (**)	Configura el tiempo de los intervalos utilizados en la opción precedente.	
	Impres. etiquetas (**)	Modelo	Configura el modelo de impresora de etiquetas Ver nota (*) para instrucciones.	
		Vertical offset	Configuran los parámetros de desplazamiento horizontal y vertical que permiten centrar la impresión en la etiqueta	
Horizontal offset				
Etiquetas ciclo (**)(***)	Impres. automát. (*)	Configura el n° de etiquetas a imprimir automáticamente al final de cada ciclo completado con éxito.		
	Impresión manual	Si	Se preguntará al usuario el número de etiquetas que desea imprimir al final de cada ciclo completado. Pulsar ARRIBA/ABAJO para aumentar/disminuir, OK para confirmar, ATRÁS para salir sin imprimir.	
		No	Al final de cada ciclo se imprimirá automáticamente el núm. de etiquetas introducido (ver "IMPRESIÓN AUTOM."), sin que se pregunte el núm. de etiquetas que se desea imprimir.	
	Tiempo caducidad (*)	Ajuste fecha caducidad para etiquetas (se programa en semanas). El software añadirá automáticamente la fecha de caducidad programada a la fecha actual y la imprimirá en las etiquetas. Si se ha configurado "0" semanas, no se imprimirá ninguna fecha en las etiquetas.		
Etiquetas lote (**)(***)	Config. Contador. (*)	Ajuste núm. lote impreso en las etiquetas (se incrementará automáticamente para cada lote).		
	Campos etiqueta (*)	Ajusta la información que aparece en las etiquetas (nombre usuario, hora/fecha, caducidad).		

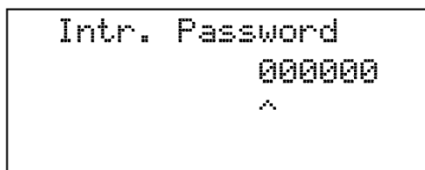
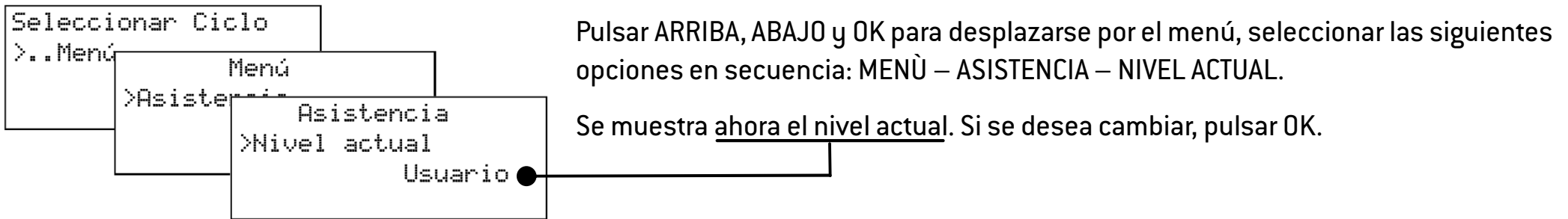
Nota (*) Se visualiza la config. actual: OK para activar los cambios y ARRIBA/ABAJO para las opciones disponibles. Pulsar OK para guardar y ATRÁS para salir sin guardar los cambios.

Nota ()** Esta opción está disponible solo para usuarios avanzados. Ver instrucciones sobre como entrar como usuario avanzado, en la página siguiente.

Nota (*)** Esta opción está disponible solo si una impresora de etiquetas compatible está conectada.

Como entrar como Usuario Avanzado

Algunas opciones del esterilizador LINA MB, tan solo pueden modificarse si se ha entrado al sistema como usuario avanzado. De este modo se previenen cambios accidentales o comportamientos inesperados del esterilizador. Ocultar un ciclo, haciéndolo inaccesible a los usuarios, es un ejemplo de opción accesible solo para usuario avanzado.



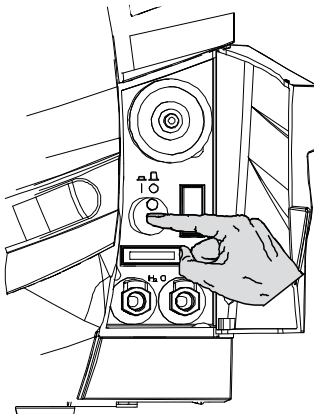
A continuación aparecerá la pantalla representada a la izquierda, donde se puede introducir el password de USUARIO AVANZADO (000123) pulsando ARRIBA, ABAJO, ATRÁS y OK:

- ARRIBA/ABAJO para aumentar/disminuir el número (indicado por un cursor ■■■);
- OK para guardar el número y desplazarse al siguiente;
- ATRÁS para desplazarse al número anterior.

Pulsar OK en el ÚLTIMO número para confirmar el password.
Pulsar ATRÁS en el PRIMER número para abortar el procedimiento.

Después de realizar los cambios deseados en el nivel usuario avanzado, volver al nivel usuario introduciendo el password "000000", o apagando y encendiendo de nuevo el esterilizador.

6. Iniciar un ciclo de esterilización



Coloque la carga a esterilizar en la cámara y cierre la puerta.



Ver APÉNDICES 2 y 3 para más información referente a la preparación y colocación de la carga.

Encienda el esterilizador accionando el interruptor principal detrás de la puerta de servicio.

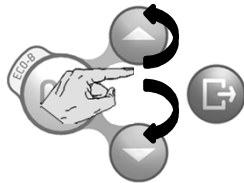
Selecccionar Ciclo
>B UNIVERSAL 134°C

Selecccionar Ciclo
>B PRION 134°C

>B UNIVERSAL 121°C

#00136

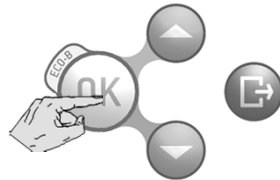
La pantalla de inicio muestra el ciclo de esterilización por defecto, precedido por el cursor. (El ciclo por defecto puede ser cambiado por el USUARIO AVANZADO; ver Capítulo 5 - Configuración y ajustes)



Para seleccionar un ciclo diferente desplácese por las opciones disponibles pulsando ARRIBA o ABAJO.

Selecccionar Ciclo
>B UNIVERSAL 134°C

#00136



Seleccione el ciclo deseado pulsando OK.

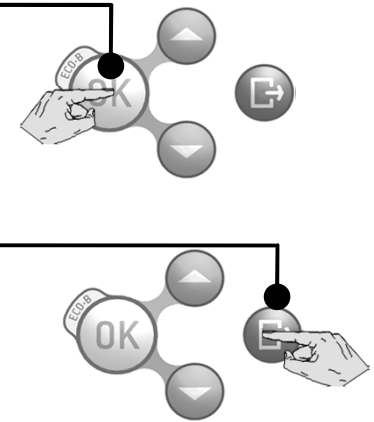
Para iniciar un ciclo en modo ECO, mantenga presionado el botón durante 2 segundos (ver página "opción ECO-B" en este Capítulo).

Iniciar un ciclo de esterilización

Después de seleccionar un ciclo:

- La primera línea del display muestra el ciclo seleccionado.
- Se muestra la opción "INICIAR AHORA": pulsar **OK** para iniciar el ciclo de esterilización inmediatamente, para más opciones referentes al inicio ciclo ver "inicio programado" más adelante.
- La tercera y cuarta línea muestran los límites de peso máximo de la carga para el ciclo seleccionado.
- Si se desea seleccionar un ciclo diferente, pulsar **ATRÁS** para volver a la pantalla de selección de ciclo (ver página previa).

```
B UNIVERSAL 134°C
>Iniciar ahora
Máx. 5kg instr.
Máx. 1,8kg textil
```



Después de iniciar el ciclo:

- La puerta se bloquea automáticamente (el cursor aparece cerca del icono "candado");
- Se inicia el ciclo de esterilización;
- La segunda línea muestra el tiempo residual del ciclo aproximado;
- La tercera y cuarta línea muestran la información del "Ciclo-en-progreso" (ver "Ciclo en progreso" en las siguientes páginas de este capítulo del manual)

```
B UNIVERSAL 134°C
>
T: 22.5°C PV1
P: 0.00bar #00136 >
```



Para una descripción más detallada de cada ciclo (temperaturas, tiempos, peso máximo de la carga), ver siguientes páginas.

Ciclos de esterilización disponibles

En total hay tres ciclos de esterilización disponibles. Todos los ciclos son clase B de acuerdo a la norma Europea EN13060, lo que significa que son capaces de esterilizar todos los tipos de carga: sólida completa, porosa, hueca A y B, plásticos, gomas, etc.; no embolsadas, embolsadas simple o embolsadas doble.

Seleccione B UNIVERSAL 134°C para todos sus ítems generales como instrumental de mano, piezas de mano, fórceps, etc.

Seleccione B PRION 134°C cuando se requiere un tiempo de esterilización de 18 minutos para su instrumental o cuando se trata de requerimientos específicos de cada país.

Seleccione B UNIVERSAL 121°C para todos los ítems que no soportan las altas temperaturas de los ciclos 134, como plásticos y textiles.



Por su seguridad y la seguridad de sus pacientes

Nunca exceda el límite de peso máximo de la carga especificado en la tabla de ciclos (ver página siguiente) ya que podría afectar el proceso de esterilización.

Ciclos de esterilización disponibles

TABLA DE CICLOS DISPONIBLES				
Modelo		Lina MB17	Lina MB22	
Carga máx. (instrumentos)		4 kg	5 kg	
Carga máx. (porosa)		1.5 kg	1.8 kg	
NOMBRE DEL CICLO	Meseta (Plateau)		Tiempo total ciclo ⁽⁶⁾ (Tiempo secado) ⁽³⁾ minutos	Tiempo total ciclo ⁽⁶⁾ (Tiempo secado) ⁽³⁾ minutos
	Temperatura °C	Tiempo ⁽²⁾ minutos		
B UNIVERSAL 134°C	134	3,5	59 (25)	72 (30)
B UNIVERSAL 134°C MODO ECO ⁽¹⁾	134	3,5	25 (?)	28 (?)
B PRION 134°C ⁽⁴⁾	134	18	74 (25)	87 (30)
B PRION 134°C ⁽⁴⁾ MODO ECO ⁽¹⁾	134	18	40 (?)	43 (?)
B UNIVERSAL 121°C ⁽⁵⁾	121	15	67 (30)	81 (30)

(1) 0,5kg de instrumentos envoltura simple, inicio caliente(no textil)

(2) Los valores pueden ser diferentes dependiendo de los requerimientos específicos de cada país

(3) Si fuera necesario el tiempo de secado puede incrementarse en el menú CONFIGURACIÓN (ver “Ajustes de parámetros del ciclo” en el capítulo 6)

(4) El nombre de los Ciclos pueden ser diferentes dependiendo de los requerimientos específicos de cada país

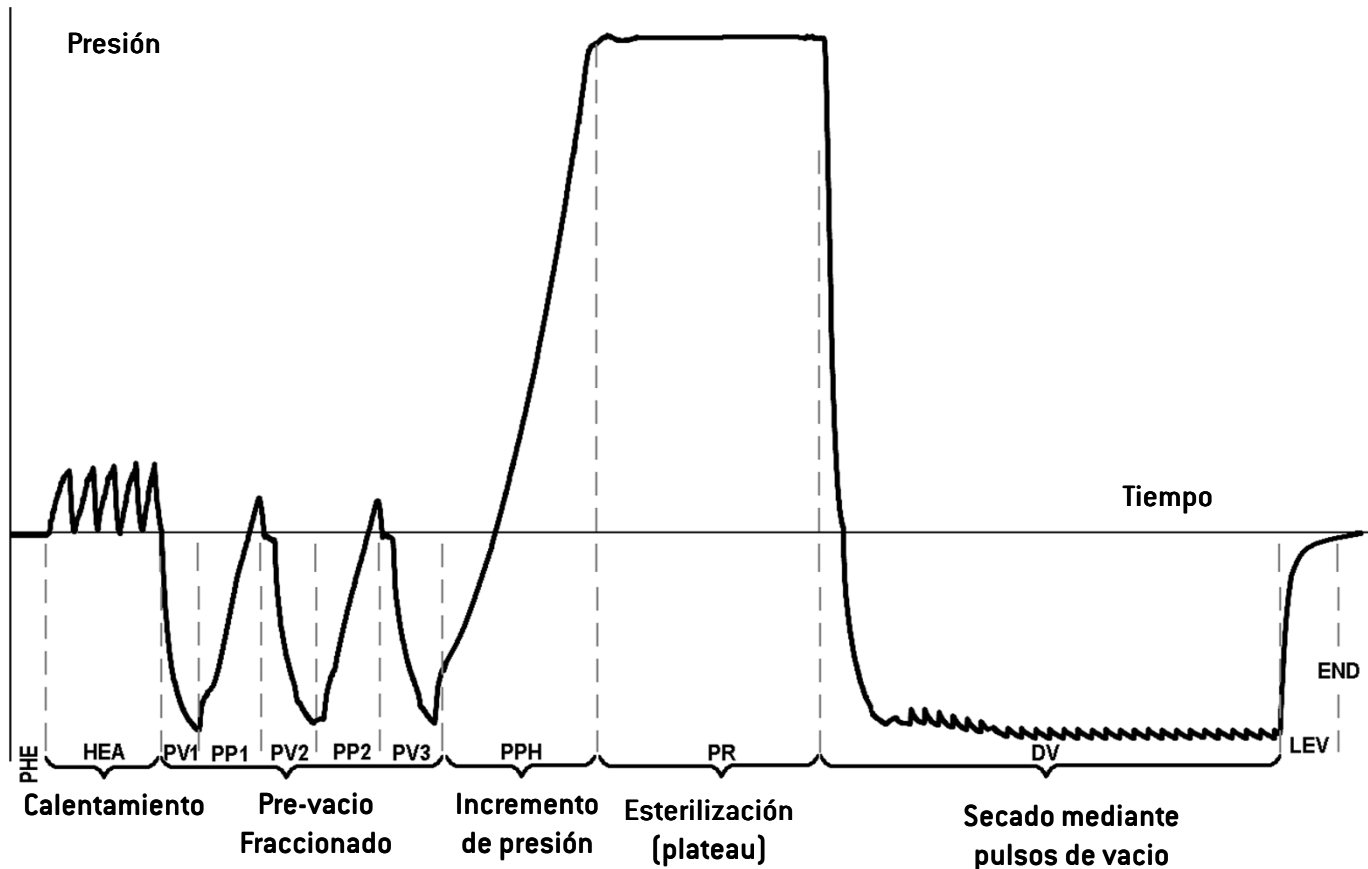
(5) Tiempo especificado para carga textil.

(6) El tiempo total del ciclo puede variar dependiendo del tipo de carga (instrumentos o porosa), el peso de ésta y otros factores.

Perfil del ciclo de esterilización

Todos los ciclos de esterilización disponibles utilizan el perfil de presiones representado a continuación.

La duración de la fase de esterilización (o tiempo meseta, o plateau) y las temperaturas de esterilización difieren entre los varios ciclos.

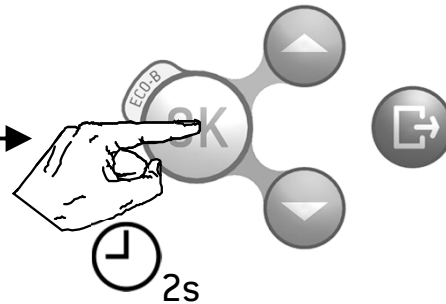
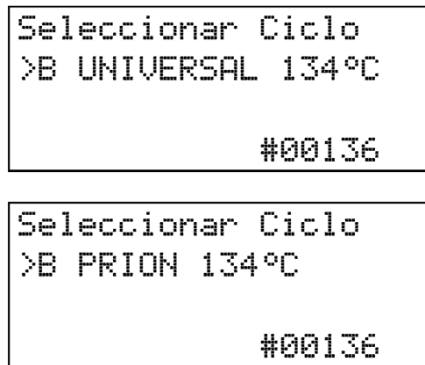


LEYENDA	
PHE	Pre-calentamiento (no se considera parte del ciclo)
HEA	Calentamiento
PV1 - PV3	Pulso de vacío (extracción del aire de la cámara y de la carga)
PP1 - PP2	Pulso presión (generación de vapor)
PPH	Incremento presión
PR	Fase esterilización (meseta/plateau)
DV	Secado mediante vacío
LEV	Nivelado a presión atmosférica
END	Fin de ciclo

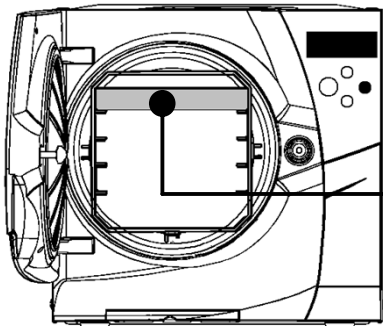
La opción ECO-B

“ECO-B” es una opción de ciclo diseñada para reducir la duración del ciclo y el consumo de energía, que ofrece un ciclo tipo B rápido para un peso de carga limitado (¡0.5 kg de instrumentos como máximo!).

La opción “ECO-B” está disponible para los ciclos B UNIVERSAL 134°C y B PRION 134°C



Para iniciar un ciclo en modo ECO-B, seleccionar el ciclo y confirmar su selección **manteniendo presionado el botón OK durante dos segundos.**



Cargar la cámara cuando se inicia un ciclo en modo ECO-B

En el modo ECO-B, el límite de carga máxima es de 0.5 kg de instrumentos!

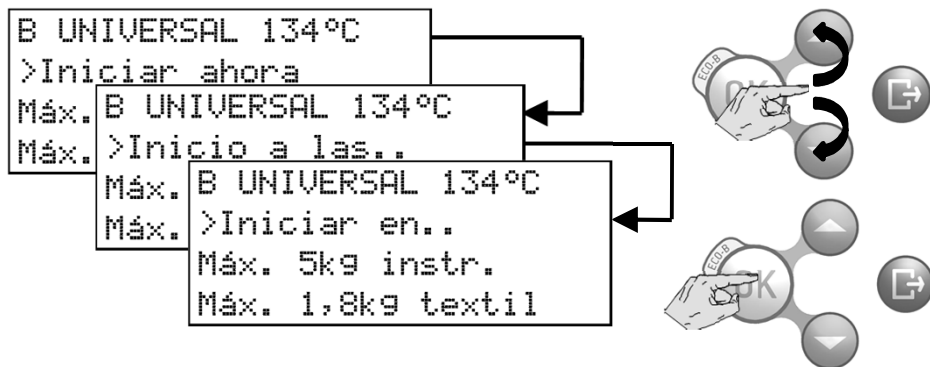
Siempre colocar los instrumentos en la bandeja superior y extraer el resto de bandejas de la cámara. Asegúrese que la cara de papel de las bolsas está colocada hacia arriba.



Por su seguridad y la seguridad de sus pacientes

Nunca exceda el límite de peso máximo de la carga especificado ya que podría afectar el proceso de esterilización.

Las opciones de “inicio retardado”



Después de seleccionar el ciclo, pulsar ARRIBA o ABAJO para desplazarse entre las opciones “iniciar ahora”, “inicio a las...” y “inicio en...”.

Seleccionar la opción deseada pulsando OK.



La opción inicio retardado no está disponible para todos los ciclos disponibles.

Opción “Inicio a las...”

Ajusta la fecha y hora de inicio del ciclo.

Pulsar OK: el display muestra la última selección, pero con la fecha del día sucesivo. Pulsar ARRIBA o ABAJO y OK para seleccionar y entrar en el menú “conf. Inicio a las...”.

Pulsando ARRIBA y ABAJO se puede cambiar la fecha/hora. Pulsar OK para confirmar cambios. El ciclo se iniciará en la fecha y hora indicada. Una cuenta atrás aparecerá en la pantalla. Pulsar ATRÁS en cualquier momento para abortar el procedimiento.

Opción “Iniciar en...”

Ajusta el intervalo de tiempo antes que se inicie el ciclo. El intervalo de tiempo se configura en periodos de 10 minutos hasta 24 horas.

Pulsar OK: el display muestra el último intervalo utilizado. Pulsar ARRIBA o ABAJO y OK para seleccionar y entrar en el menú “conf. Iniciar en...”.

Pulsar ARRIBA y ABAJO para modificar el intervalo de tiempo, y OK para confirmar el cambio. El ciclo se iniciará después del intervalo programado. Una cuenta atrás aparecerá en la pantalla.

Pulsar ATRÁS en cualquier momento para abortar el procedimiento.

Parar la cuenta atrás

Durante la cuenta atrás, se puede pulsar ARRIBA y ABAJO para desplazarse entre las dos opciones:

Iniciar ahora	Pulsar OK para parar la cuenta atrás e iniciar el ciclo inmediatamente
Parar	Pulsar OK para parar la cuenta atrás y volver al menú principal (se requerirá una nueva confirmación)

Ajustes de parámetros del ciclo

Usted puede configurar un ciclo ajustando ciertos parámetros de acuerdo a su protocolo de esterilización.

Los parámetros ajustables son: el tiempo de secado y el tiempo y temperatura de esterilización/meseta - ver nota (*) más abajo.



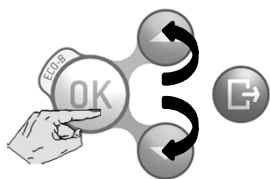
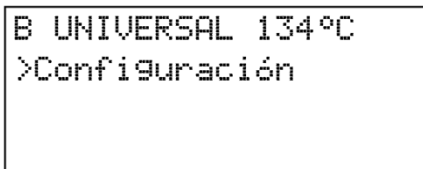
Cambio del tiempo y temperatura de la fase de esterilización (meseta/plateau)

Se recomienda estrictamente no disminuir ni el tiempo, ni la temperatura de la fase de esterilización, ya que son parámetros que deben cumplir con requerimientos legales, normativos y de naturaleza científica.



Cambio del tiempo de secado

La duración del tiempo de secado puede aumentarse y disminuirse de acuerdo a las características de la carga. Cuando se cambie el tiempo de secado, asegúrese que la carga está siempre seca al final del ciclo evitando de este modo humedades, que favorecen a la recontaminación de la carga.



Después de seleccionar un ciclo, pulsar ARRIBA o ABAJO hasta que la opción CONFIGURACIÓN aparezca y seguidamente confirmar (OK).

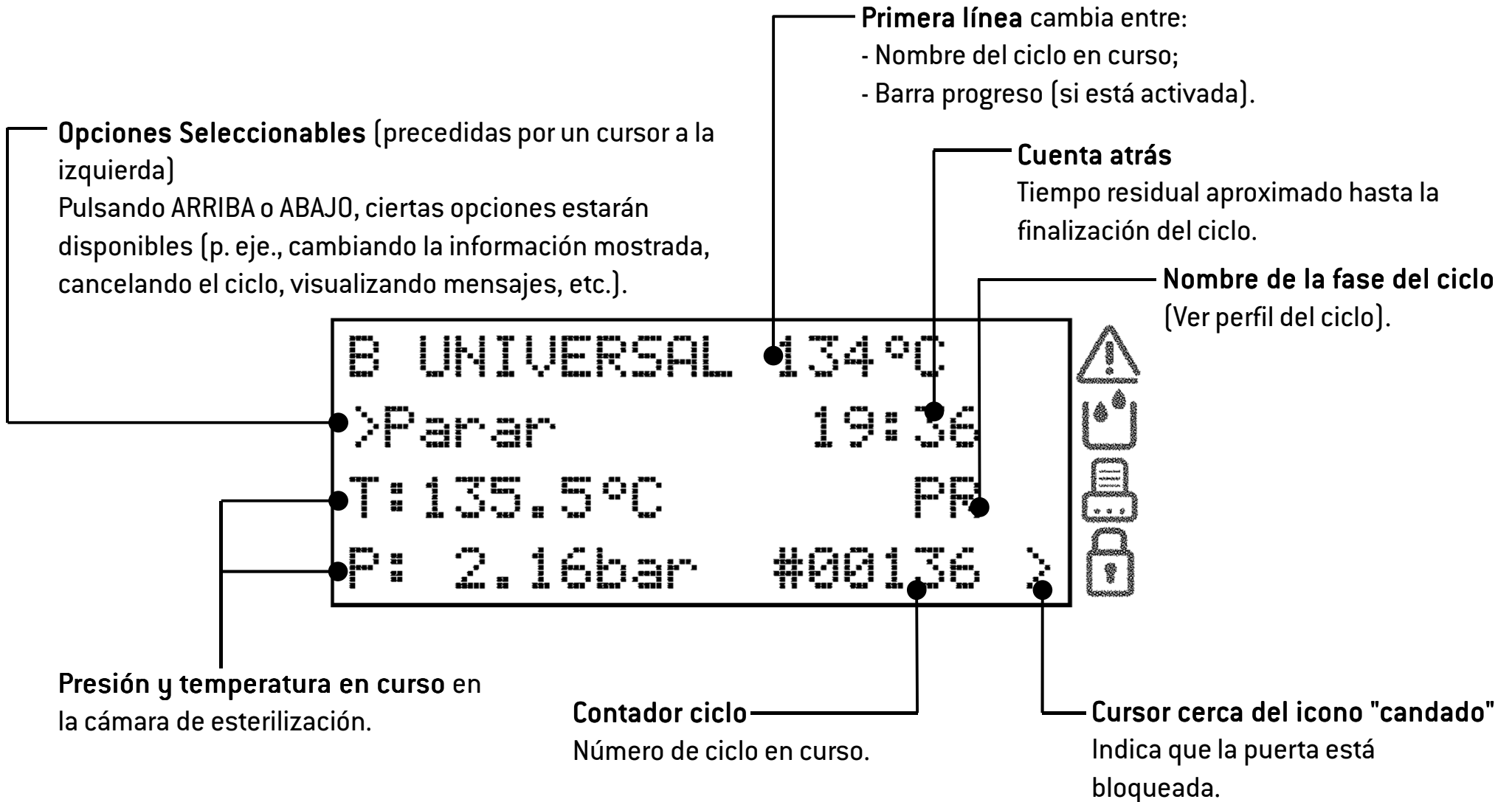
Desplácese por los sub menús pulsando ARRIBA o ABAJO (se muestra el valor actual) y siga las instrucciones de la tabla siguiente.

MENÙ	SUB-MENÙ	QUE FUNCIÓN TIENE Y COMO SE AJUSTA	
Configuración	Predeterminado (*)	Si	Ajusta el ciclo como ciclo por defecto , significa que aparecerá en primer lugar. Después de pulsar OK aparece la opción SI. Pulse OK en SI para ajustarlo como ciclo por defecto (automáticamente los otros ciclos se ajustan a NO); pulsar ATRÀS para salir sin salvar.
	Ocultar (*)	Si	Muestra/oculta un ciclo . Una vez el ciclo se oculta, no será visible en los menús y será imposible iniciarlo.
		No	Después de pulsar OK puede desplazarse entre SI y NO con los botones ARRIBA/ABAJO. Pulsar OK en SI para ocultar el ciclo, pulsar OK en NO o ATRÀS para salir sin salvar cambios.
	Temp. meseta (*)	Ajusta la temperatura fase esterilización	Después de pulsar OK, un asterisco aparecerá al lado del valor actual, indicando que puede ser modificado pulsando ARRIBA o ABAJO. Después de introducir el valor deseado, pulsar OK para confirmar o ATRÀS para salir sin salvar cambios.
	Tiempo meseta (*)	Ajusta el tiempo de la fase esterilización	
Tiempo secado (*)	Ajusta el tiempo de la fase secado		

(*) Los parámetros que realmente pueden ser cambiados dependen del país de uso, modelo esterilizador y nivel de acceso.

Ciclo en curso

Información mostrada en la pantalla mientras se realiza un ciclo



Ciclo en curso

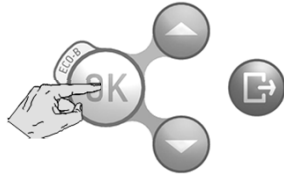
Pantalla INFO y opciones de menú

Mientras un ciclo está en curso, se pueden visualizar los parámetros del ciclo en tiempo real.

En la pantalla “ciclo en curso”, pulsar ARRIBA o ABAJO hasta que la opción INFO aparezca.

```

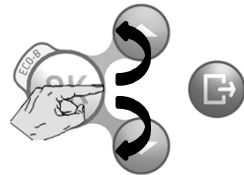
B UNIVERSAL 134°C
>Info
T:135.5°C      PR
P: 2.16bar    #00136 >
    
```



Confirmar pulsando OK.

```

          Info
Ciclo      10:13
Phase      0:13
The        135.5°C >
    
```



Se muestran en pantalla los parámetros del ciclo en curso.

Pulsar ARRIBA o ABAJO para visualizar la lista completa de valores (ver tabla más abajo).

Pulsar ATRÁS para volver a la pantalla estándar de “ciclo en curso”.

Título pantalla	Info	
Tiempo ciclo	Ciclo	0:00
Tiempo fase	Phase	0:00
Temperatura resistencia	The	40.25°C
Presión vapor	P1	0.65bar
Temperatura en cámara	Tst	40.25°C
Potencia resistencia	Power-he	865W
Temperatura teórica	Tth1	40.25°C
Sensor adicional temperatura cámara	T6-EPIN	40.25°C
Voltaje principal	U. mains	229.12V
Frecuencia principal	F. mains	50Hz
Total agua inyectada	H2O	57cc
Conductividad agua	H2O	9.2uS

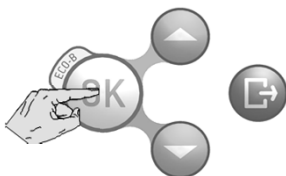
Legenda de parámetros mostrados cuando nos desplazamos por la pantalla INFO.

Parada manual

Cuando un ciclo está en curso, es posible abortarlo manualmente en cualquier momento.

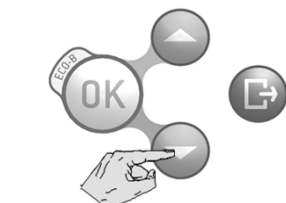
Pulsar ARRIBA o ABAJO hasta que la opción **PARAR** aparece precedida del cursor, seguidamente proceder como se indica a continuación:

```
B UNIVERSAL 134°C
>Parar 18:27
T: 135.5°C PR
P: 2.16bar #00136 >
```



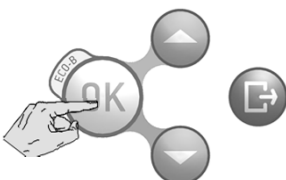
Confirmar la parada del ciclo pulsando (OK).

```
B UNIVERSAL 134°C
>No
¿Seguro que quiere
parar el ciclo? >
```



Pulsar ABAJO hasta que aparezca SI.

```
B UNIVERSAL 134°C
>Si
¿Seguro que quiere
parar el ciclo? >
```



Confirmar pulsando (OK)



Antes que se confirme la cancelación del ciclo, se puede interrumpir la acción en cualquier momento; pulsar ATRÁS varias veces hasta llegar a la pantalla del “ciclo en curso” y el esterilizador continuara la ejecución del ciclo original.

```
Parada Manual.. Po
>Info
T: 78.9°C E990
P: -0.31bar #00136 >
```

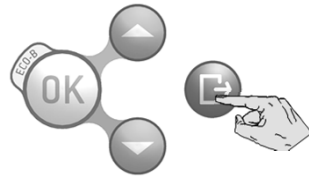
Una vez el ciclo se ha cancelado, se inicia una fase de reinicio para liberar de forma segura cualquier presión en la cámara. Esto puede llevar varios minutos. ¡No apague el esterilizador! Espere a que la unidad finalice la fase de reinicio.

En este estado usted puede acceder a otras opciones de menú pulsando ARRIBA o ABAJO.

Cuando se selecciona la opción INFO (ver figura) usted puede visualizar los parámetros del esterilizador en tiempo real (ver página anterior).

Parada manual

B UNIVERSAL 134°C
Parada Manual E990
¡Pulsar "atrás" Pa >



Cuando la fase de reinicio finaliza, pulsar ATRÁS.

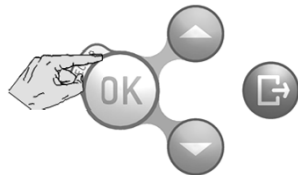


Aparece uno de los siguientes mensajes:

B UNIVERSAL 134°C
>Desbloq. puerta
Parada Manual E990
Carga no estéril >
Esteriliz.alcanza.
secado interrump.

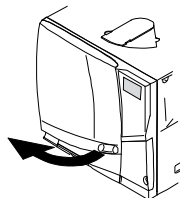


El mensaje "CARGA NO ESTERIL" indica que la carga no puede ser utilizada.
¡No utilice los instrumentos en sus pacientes!
El mensaje "SECADO INTERRUPTIDO" significa que la carga puede estar mojada.
¡instrumentos húmedos únicamente para uso inmediato, no almacenaje!



Pulsar OK para desbloquear la puerta tal y como se indica en la segunda línea de la pantalla.
(un mensaje de espera aparece mientras se desbloquea la puerta).

B UNIVERSAL 134°C
¡Abrir
la puerta!

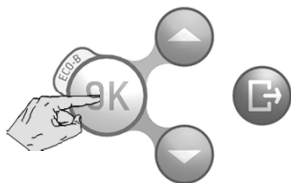


Abra la puerta de la cámara y extraiga la carga, o repita el ciclo de esterilización.

Fin de un ciclo de esterilización

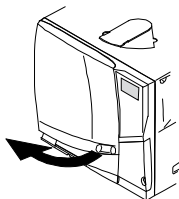
B UNIVERSAL 134°C
>Desbloq. Puerta

Ciclo completado >



B UNIVERSAL 134°C

¡Abrir
la puerta!



B UNIVERSAL 134°C
>Desbloq. Puerta
Fin Alarmas E331
Carga no estéril >



Cuando un ciclo ha finalizado satisfactoriamente, el mensaje “CICLO COMPLETADO” aparece en pantalla y la opción “¿Desbloquear puerta?” es precedida por un cursor. En este momento usted puede pulsar ARRIBA o ABAJO hasta que aparece la opción INFO; confirmar para acceder a los parámetros del ciclo (ver página previa). Es posible tan solo antes de desbloquear la puerta.

Confirmar (OK) para desbloquear la puerta (el cursor cerca del icono “candado” desaparece).

Esperar al desbloqueo de la puerta, seguidamente ya puede abrirse.

Si un mensaje de alarma aparece al final del ciclo, consultar Capítulo 8 (resolución de problemas) de este manual, si el problema persiste contactar con el servicio técnico.

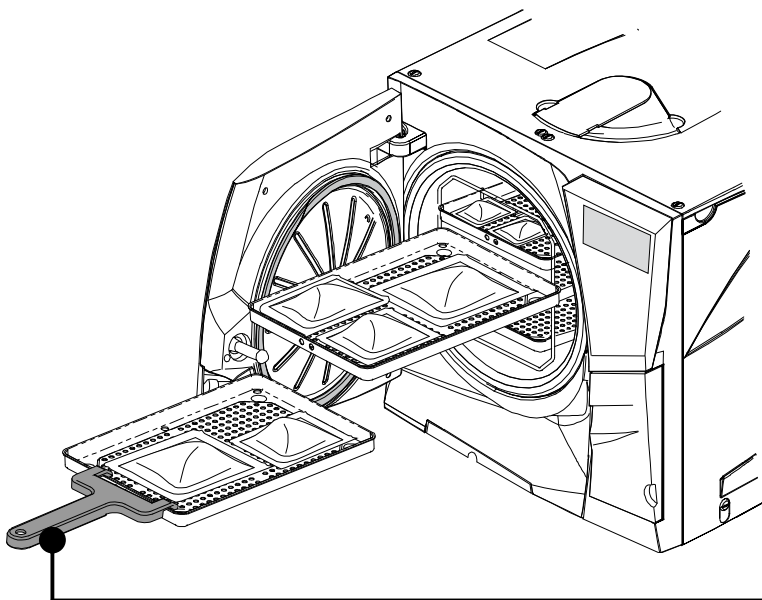
Extraiga la carga de la cámara.



¡ATENCIÓN! ¡LA CARGA Y EL ESTERILIZADOR ESTAN CALIENTES!

Utilice la pinza para bandejas (o para casetes) para extraer la carga!

No tocar la cámara, la parte interior de la puerta o los racores internos ya que pueden estar calientes.



7. Mantenimiento



Antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento en el esterilizador, apague y desenchufe la unidad.



Antes de acceder a la cámara y a sus partes internas asegúrese que no está caliente.



Siga las instrucciones de este capítulo cuando lleve a cabo el mantenimiento del esterilizador.

Programa de mantenimiento

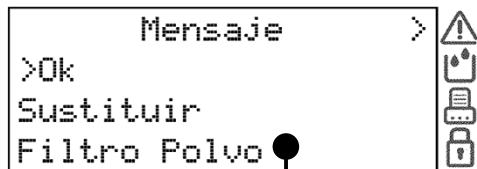
El programa de mantenimiento está descrito en la tabla de la siguiente página.

Éste incluye la sustitución de ciertos componentes (consumibles) que es obligatoria y necesaria para poder asegurar un funcionamiento seguro del esterilizador y prevenir posibles roturas.

Contadores de mantenimiento

El esterilizador controla la edad de los consumibles memorizando el número de ciclos ejecutados desde la última sustitución.

Cuando un contador alcanza el máximo, un mensaje de sustitución aparece en pantalla para advertir que el consumible debe sustituirse; sustituya el consumible.

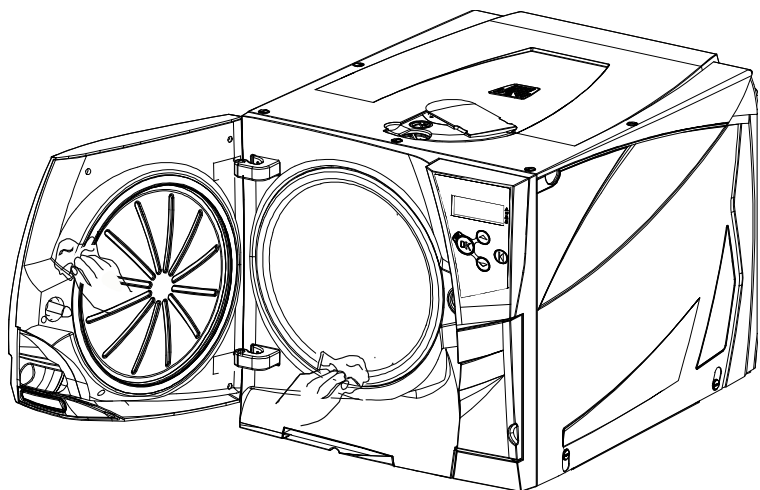


Programa mantenimiento

TABLA PROGRAMA MANTENIMIENTO				
Frecuencia (*)	# de ciclos (*)	Operación	Consumible	Realizado por
Mensual	50	Limpieza junta puerta y parte frontal cámara	Ver APÉNDICE 8	Usuario
		Limpieza cámara, bandejas y porta bandejas		
		Limpieza filtro cámara		
		Limpieza superficies externas esterilizador		
		Limpieza plato difusor de vapor		
3 meses	400	Sustitución filtro bacteriológico		
		Sustitución filtro anti polvo		
6 meses	800	Limpieza de ambos depósitos de agua		
Anualmente	800	Sustitución junta de la puerta		
5 años	4000	Revisión general y mantenimiento		
-	20000	Revisión general y mantenimiento		

(*) lo que primero se alcance

Mantenimiento mensual o después de 50 ciclos



Limpieza junta de la puerta y parte frontal de la cámara

Limpie la junta de la puerta y la parte frontal de la cámara con un trapo no abrasivo humedecido en agua. Si usted utiliza una solución detergente, preste atención a no entrar en contacto con la parte plástica de la cubierta frontal.

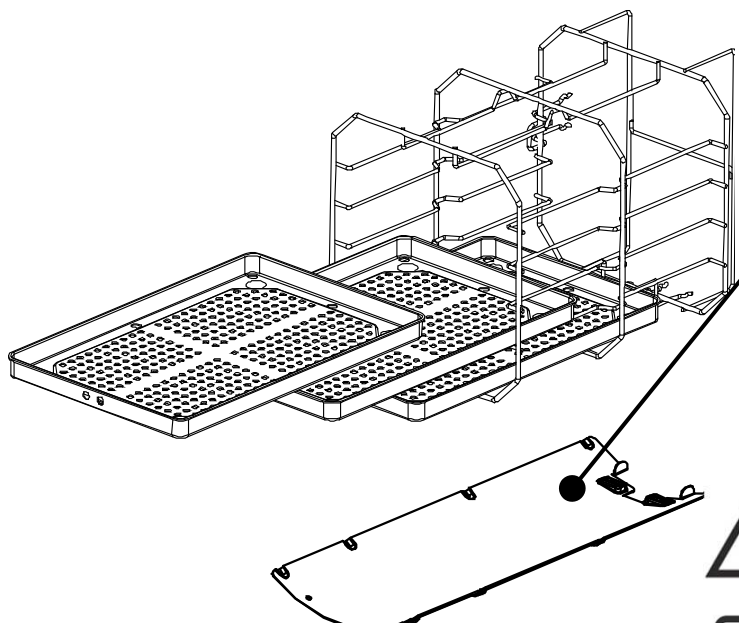
Aclare con agua limpia.

No utilice productos abrasivos, instrumentos cortantes o punzantes.

Limpieza de la cámara y de sus accesorios

Extraiga las bandejas de la cámara.

Extraiga el porta bandejas y el plato difusor de vapor.



Limpie la cámara con una esponja húmeda y un detergente suave prestando atención a no doblar o dañar el sensor de temperatura de la cámara.

Aclarar con agua.

Limpie el plato difusor de vapor, las bandejas y el porta bandejas con una esponja húmeda y detergente suave. Aclare con agua.

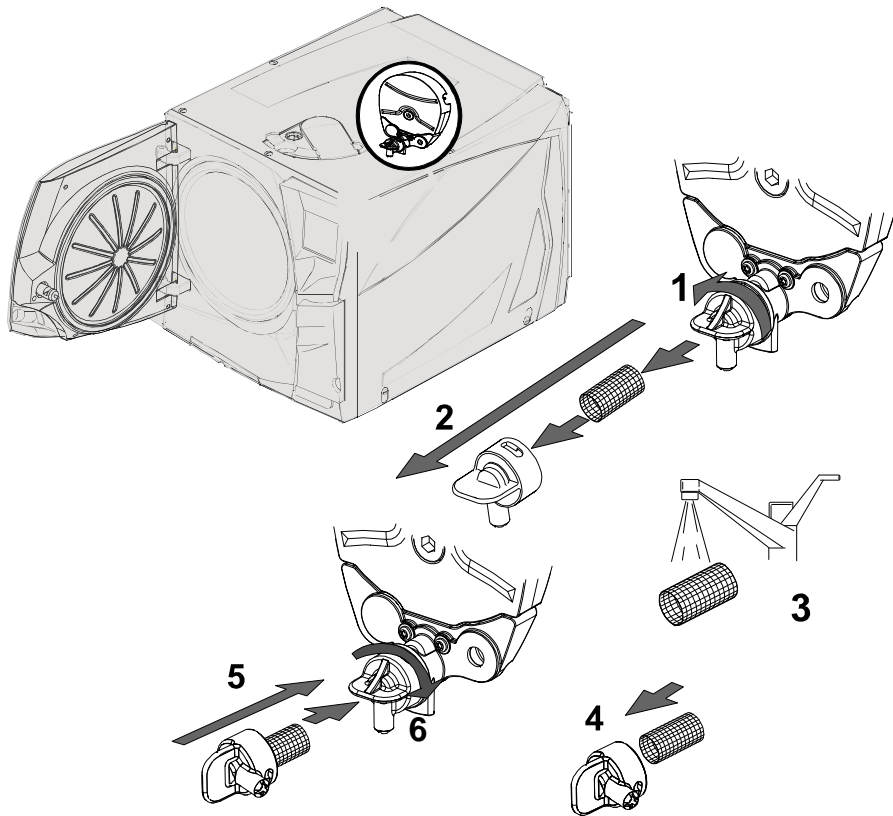
Recoloque todos los componentes del interior de la cámara de forma correcta.

Asegúrese que el plato difusor de vapor está colocado y acoplado correctamente, ya que es esencial para el proceso de esterilización.



Las bandejas, el porta bandejas y el plato difusor de vapor pueden limpiarse en una lavadora-desinfectadora.

Mantenimiento mensual o después de 50 ciclos



Limpieza filtro cámara

Vacíe la cámara del esterilizador extrayendo las bandejas y porta bandejas.

1–2: Extraer el porta filtros en el fondo de la cámara (inferior/central) girándola en sentido anti horario.

3: Extraiga el filtro y enjuáguelo con agua.

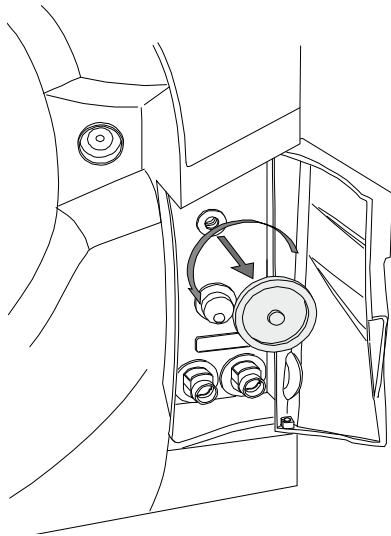
4–5–6: Inserte el filtro en el porta filtro, y colóquelo de nuevo en la cámara girándolo en sentido horario

Limpieza de las superficies externas del esterilizador

Limpiar las cubiertas externas del esterilizador con un trapo suave ligeramente humedecido en agua.

No utilizar nunca desinfectantes, detergentes o productos abrasivos.

Mantenimiento trimestral o después de 400 ciclos



Sustitución filtro bacteriológico

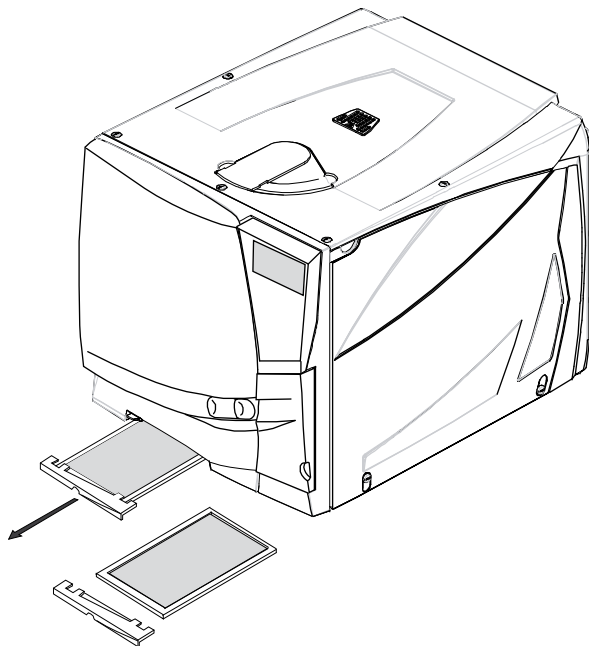
Abra la puerta de servicio.

Desenrosque a mano el filtro bacteriológico (sentido anti horario).

Enrosque, de forma firme, el nuevo filtro bacteriológico (sentido horario).



Recuerde acerar los contadores después de la sustitución (ver siguientes páginas para más información).



Sustitución filtro anti polvo

Extraiga el filtro anti polvo de la de la parte inferior del esterilizador.

Desacople el asa del filtro usado.

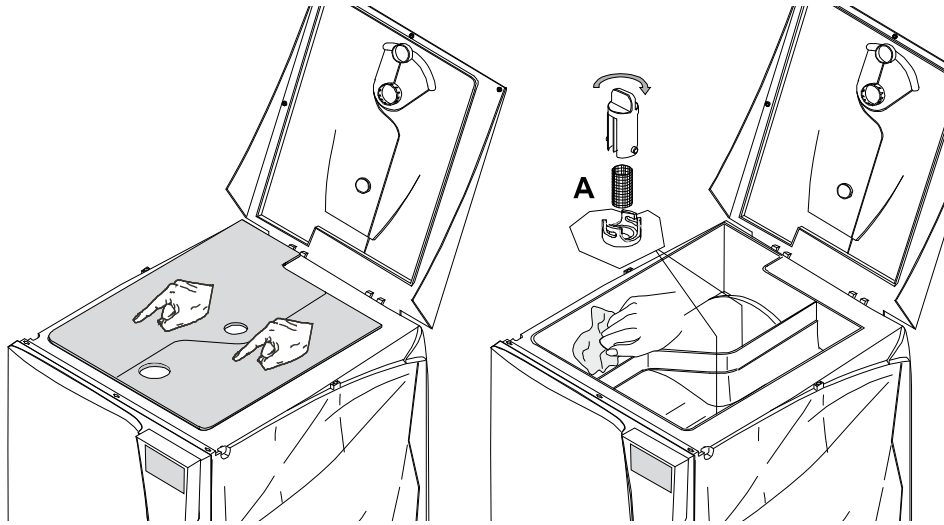
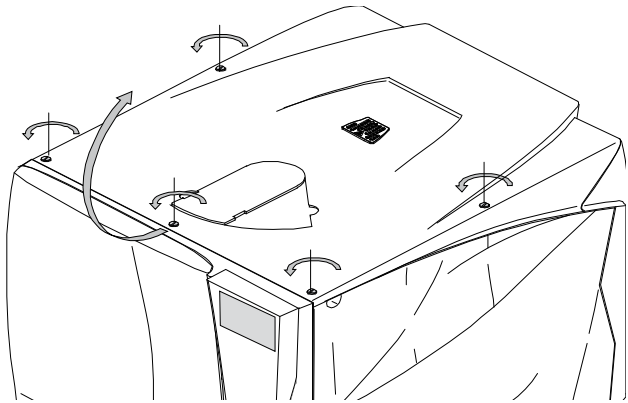
Acople el nuevo filtro al asa.

Coloque el filtro con el asa en su posición original.



Recuerde acerar los contadores después de la sustitución (ver siguientes páginas para más información).

Mantenimiento semestral o después de 800 ciclos



Limpieza de los depósitos de agua

Apague el esterilizador y desconecte el cable.

Vacíe los dos depósitos por completo.

Mantenga el tubo de drenaje conectado a uno de los depósitos. Gire los 5 tornillos de la cubierta de los depósitos $\frac{1}{4}$ de vuelta mediante un destornillador (una moneda también sirve) y alce la cubierta para tener acceso a los depósitos.

Presione con sus dedos la membrana de goma para eliminar cualquier posible condensación.

Extraiga la membrana; límpiela y séquela.

Limpie la superficie interna del depósito con una esponja suave y detergente neutro, enjuáguela y séquela. Asegúrese que el tubo de drenaje está conectado al depósito que está limpiando para que desagüe el detergente (depósito izquierdo – conector gris; depósito derecho – conector azul).

Solo cuando ambos depósitos estén limpios, extraiga los filtros internos (A), límpielos con agua del grifo y colóquelos de nuevo en su posición. Vuelva a colocar en su sitio la membrana de goma.

Cierre la cubierta y coloque los 5 tornillos de ésta.

Desconecte el tubo de drenaje.



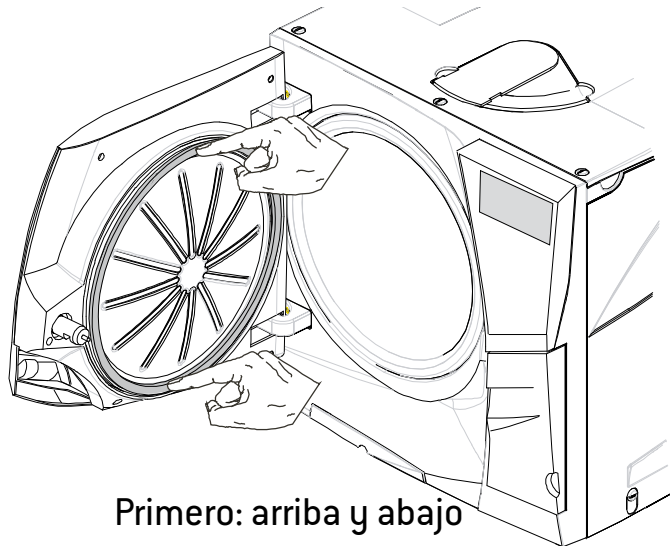
No utilice detergentes o desinfectantes fuertes o abrasivos.

Utilice un cepillo pequeño y no abrasivo para limpiar las áreas que resultan difíciles de alcanzar.



Durante las operaciones de limpieza, cuide no tocar los sensores de nivel al interior de los tanques, ya que un pequeño desplazamiento podría afectar al funcionamiento del esterilizador.

Mantenimiento anual o después de 800 ciclos



Sustitución junta puerta

Abrir la puerta de la cámara por completo.

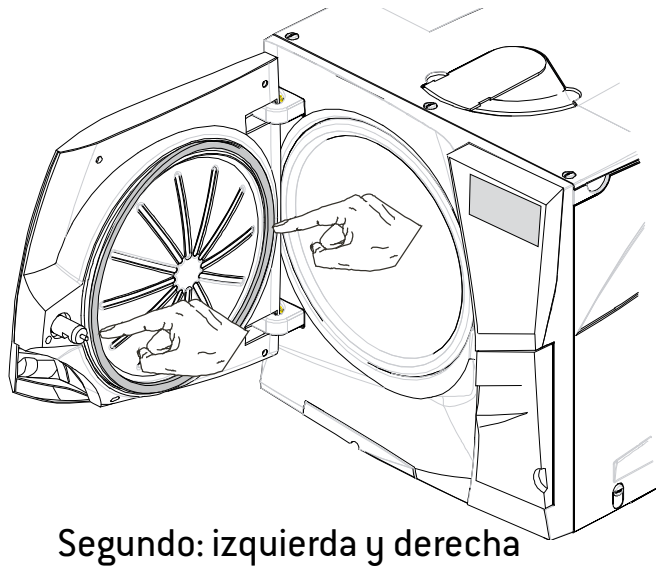
Extraer la junta de la puerta a mano (se recomienda tener las manos y junta seca).

Limpiar el asiento de la junta y la parte frontal de la cámara con un algodón humedecido en alcohol (isopropyl).

Humedezca la nueva junta con agua para facilitar su colocación.

Insertar la nueva junta siguiendo la secuencia indicada en la figura de la izquierda.

Completar la operación insertando la junta completamente en su circunferencia; asegúrese que la junta no salga de su alojamiento (sin deformaciones o bultos)!



Recuerde acerar los contadores después de la sustitución de la junta (ver siguientes páginas para más información).

Revisión/mantenimiento general 4000 ciclos/5 años



El mantenimiento regular es necesario para asegurar el funcionamiento continuo y efectivo del esterilizador.

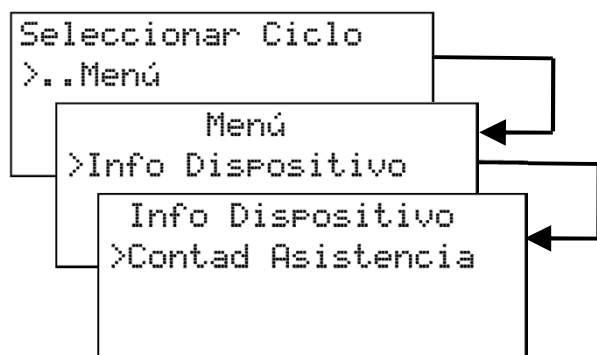
Se recomienda llevar a cabo el mantenimiento general a los 4000 ciclos, o 5 años, por un técnico autorizado.



El mantenimiento incluye la sustitución de consumibles y otros componentes internos importantes, una revisión completa del esterilizador con cuidado especial de los sistemas de seguridad, y la limpieza de áreas y componentes no accesibles para el usuario.

COMPONENTES A SUSTITUIR	LIMPIEZA	COMPROBACIONES
Válvulas solenoides y componentes de la bomba de vacío	Cámara esterilización y superficies externas	Conexiones neumáticas
	Filtro cámara	Conexiones eléctricas
	Limpieza interna, con particular atención al condensador y a la placa electrónica	Calibración temperatura y presión
		Sistema cierre puerta
Plato difusor de vapor	Válvulas seguridad sobrepresión	
		Sistemas de seguridad

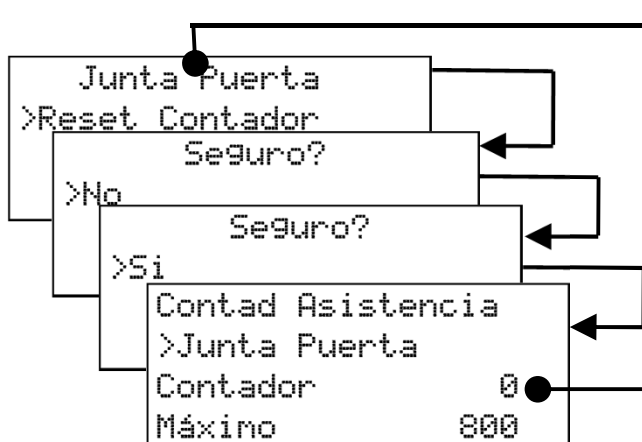
Acerado (reset) de los contadores de mantenimiento



Pulsar ARRIBA, ABAJO y OK para desplazarse por los menús, seleccionando las siguientes opciones en secuencia: MENÙ – INFO DISPOSITIVO – CONTAD ASISTENCIA



Desplazarse mediante ARRIBA/ABAJO hasta el consumible deseado.
El estado del consumible (número de ciclos realizados y vida máxima) se muestra en la tercera y cuarta línea de la pantalla.
Pulsar OK para seleccionar el consumible deseado.



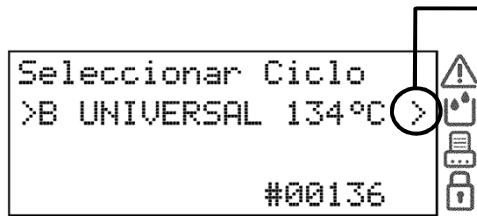
Después de la selección del consumible éste aparece en la primera línea de la pantalla.

En la segunda línea aparece la opción RESET CONTADOR : confirmar con OK.

A continuación se solicita una confirmación: seleccionar SI o NO mediante los botones ARRIBA/ABAJO, y confirmar con OK.

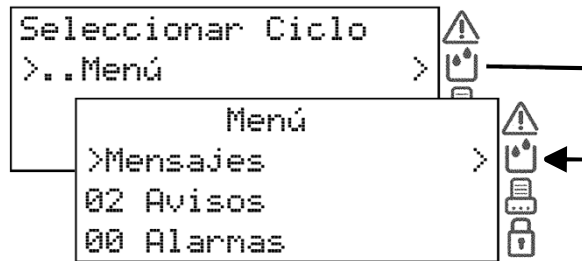
Después del acerado el contador del consumible muestra cero.

8. Resolución de problemas, alarmas y mensajes

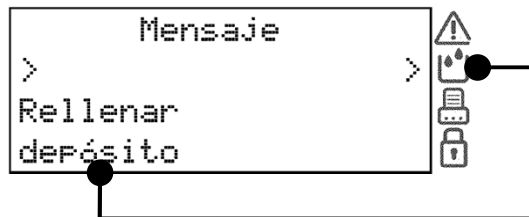


Si el cursor aparece a la izquierda de uno o más iconos significa que hay una información pendiente de leer.

Todos los mensajes pueden ser visualizados mediante el sub-menú MENSAJES.



Utilizar ARRIBA, ABAJO y OK para desplazarse por el menú y seleccionar las siguientes opciones en secuencia: MENÚ – MENSAJES.



Si hay más de un mensaje pendiente, podemos visualizarlos todos pulsando ARRIBA/ABAJO.

El icono precedido del cursor está relacionado con el tipo de mensaje.







El cursor que precede el icono desaparece tan pronto como el mensaje relacionado ha sido leído y se han realizado las acciones pertinentes.



El/los cursor/es que precede/n el/los mensaje/s no es visible cuando se está realizando un ciclo.

Messages

ICONO	MENSAJE	DESCRIPCIÓN/ACCIÓN REQUERIDA
	-	La puerta de la cámara está cerrada; no se requiere ninguna acción.
	Rellenar depósito	El sensor de nivel de agua limpia está bajo mínimos. Rellene el depósito de agua limpia.
	Vaciar depósito agua usada	El sensor de nivel de agua usada está al máximo. Vacíe el depósito de agua usada.
	Mala calidad agua verificar suministro	Compruebe el suministro de agua del esterilizador. Podría requerir el cambio de los cartuchos – drene el depósito de agua limpia y siga las instrucciones del sistema de filtrado de agua.
	¡Agua no conforme no usar el esterilizador! ¡Mala calidad agua NO UTILIZAR el esterilizador!	El agua destilada/desmineralizada del depósito de agua limpia es de baja calidad. Vacíe el depósito y rellénelo con agua de buena calidad; ver APÉNDICE 7.
	¡ATENCIÓN! superficie cámara caliente	No tocar la cámara ni a carga directamente con las manos : ¡alta temperatura, riesgo de quemaduras!
	Sustituir Filtro bacteriológico	El filtro bacteriológico necesita ser sustituido.
	Sustituir Filtro Polvo	El filtro anti polvo necesita ser sustituido.
	Sustituir Junta Puerta	La junta de la puerta necesita ser sustituida.
	Mantenimiento 4000 ciclos recomendado	El servicio de los 4000 ciclos debe ser realizado. Contactar servicio técnico.
	20000 ciclos realizados llamar Serv. Técnico	El servicio de los 20000 ciclos debe ser realizado. Contactar servicio técnico.
	¡ATENCIÓN! Bateria baja	La batería de la placa CPU debe ser sustituida. Contactar servicio técnico.
	Conex. PC perdida verificar conexiones	PC/Logger no detectado (desconectado o no encendido).
	La impresora no responde	Impresora informes ciclos configurada pero no detectada (desconectada o no encendida).
	Impresora etique. no responde	Impresora etiquetas configurada pero no detectada (desconectada o no encendida).
	Error salvando archivo	Error salvando el archivo (compruebe que el dispositivo USB está conectado).



NOTA: para cualquier mensaje no indicado en la tabla anterior, contactar con el servicio técnico.

Alarmas

Código alarma	DESCRIPCION	ACCION
E010	Fallo alimentación durante el ciclo	La carga no se considera estéril. Repita el ciclo.
E02x	Error voltaj interno	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E041	Contador de ciclos perdido	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico. NOTA: es posible iniciar un ciclo de esterilización.
E042	Error reloj interno	Ajuste la fecha y hora - Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico. NOTA: es posible iniciar un ciclo de esterilización.
E060	Error voltaje interno	Desconecte los accesorios opcionales del conector trasero de 24VDC - apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E080	Sobrecalentamiento Interno	Compruebe el estado del filtro anti polvo y asegúrese que el ventilador no está bloqueado.
E090	Error voltaje interno	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E100	Tiempo fase fuera de rango	Compruebe nivel de agua y reinicie el termostato. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E101	Error sensor interno	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E102	Tiempo fase fuera de rango	Compruebe nivel de agua y reinicie el termostato. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E107	Presión alta durante fase de pre-vacio	Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E121	Error sensor interno	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E130	Presión alta durante fase de esterilización	Limpie la cámara cuidadosamente, eliminando todo residuo de productos químicos, detergentes y desinfectantes. Susituya el agua limpia en el tanque, si tiene duda que sea contaminada pro productos químicos. Asegúrese que la carga sea limipa y bien enjuagada, sin residuos de productos químicos. Repita el ciclo. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E131	Temperatura fluctúa durante fase esterilización	
E140	Presión baja durante fase de esterilización	
E150	Temperatura baja durante fase de esterilización	
E160	Temperatura alta durante fase de esterilización	
E163	Sobrepresión detectada	
E180-E181	Error sensor interno	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.



NOTA: para cualquier alarma no indicada en la tabla anterior, contactar con el servicio técnico.

Alarms

Código alarma	DESCRIPCION	ACCION
E182	Tiempo de depresurización fuera de rango	Después de la fase de proceso la presión tuvo demasiado tiempo para bajar hasta la presión atmosférica.
E184	Sobrecalentamiento detectado	Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E185-E186	Tiempo fase fuera de rango	[Solo ciclo liquido] Use contenedores pequeños. Si el problema persiste contacte con servicio técnico.
E215	Ventilador bloqueado o error control electrónico	Contacte con el servicio técnico.
E230	Error sensor interno	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E231	Temperatura alta detectada	Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E232-E233-E234	Error sensor interno	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E240	Error resistencia	Espere que se enfríe la cámara. Reinicie el termostato. Si persiste contacte con el servicio técnico.
E243	Error resistencia	Reinicie el termostato. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E310-E320-E33x-E380-E390	Tiempo de vacío fuera de rango	Compruebe la junta de la puerta; límpiela o cámbiela si fuera necesario. Limpie la parte frontal de la cámara y su filtro interno. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E510	Motor puerta: fallo después de finalización ciclo	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E520	Motor puerta: tiempo bloqueo fuera de rango	Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E570	Motor puerta: imposible detectar posición puerta	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E580	Motor puerta: señal puerta cerrada perdida	Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E59x	Error motor puerta	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E950	Error memoria interna	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico. NOTA: es posible iniciar un ciclo de esterilización.
E95x-E96x	Error memoria interna	Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
E990	Parada manual	El ciclo ha sido cancelado por el usuario. Re-procese la carga.



NOTA: para cualquier alarma no indicada en la tabla anterior, contactar con el servicio técnico

Parada por alarma

En el caso que no se alcancen algunos de los importantes parámetros de esterilización, el esterilizador generará un código de alarma y abortará el ciclo automáticamente.

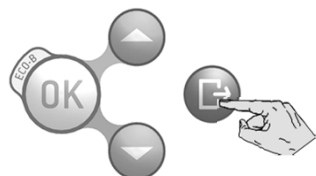
El esterilizador se reinicia; se muestra un mensaje de espera y un código de alarma en pantalla.

```
ALARMA.. Por favor
>Info
T: 78.9°C      E331
P: -0.31bar   #00136 >
```

Seleccione y confirme "Info" para ver los parámetros del esterilizador (ver Capítulo 6 de este manual).

No apague el esterilizador: Llevara unos minutos reiniciar el sistema y alcanzar condiciones seguras en la cámara de esterilización antes que sea posible abrir la puerta y extraer la carga.

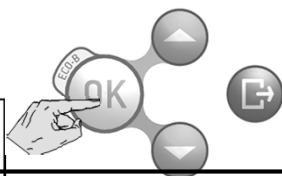
```
B UNIVERSAL 134°C
Fin Alarmas E331
¡Pulsar "atrás" pa >
```



Final alarma

Cuando la fase de reinicio haya finalizado, se pedirá pulsar ATRÁS para ir a la opción "Desbloqueo puerta".

```
B UNIVERSAL 134°C
>Desbloq. puerta
Fin Alarmas E331
Carga no estéril
Esteriliz.alcanza.
secado interrump.
```



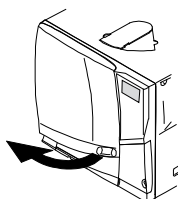
Confirmar (OK) para desbloquear la puerta.

Mientras se desbloquea la puerta, se muestra un mensaje de espera en pantalla.

El mensaje "CARGA NO ESTERIL" indica que la carga no puede ser utilizada.
¡No utilice los instrumentos en sus pacientes!

El mensaje "SECADO INTERRUMPIDO" significa que la carga puede estar mojada.
¡instrumentos húmedos únicamente para uso inmediato, no almacenaje!

```
B UNIVERSAL 134°C
¡Abrir
la puerta!
```

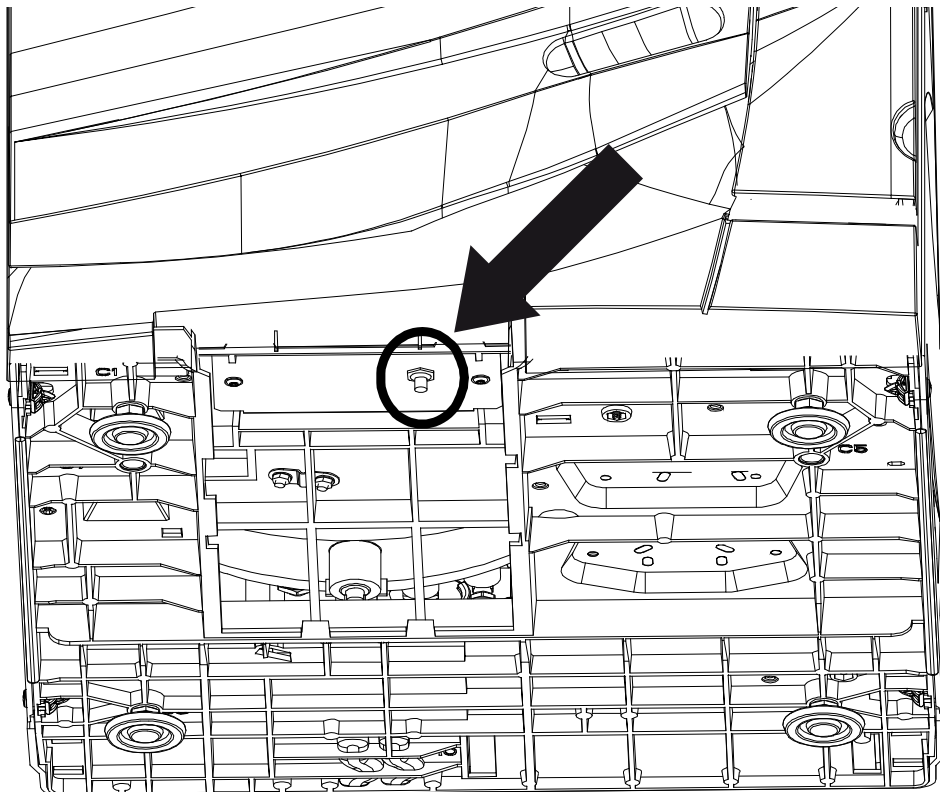
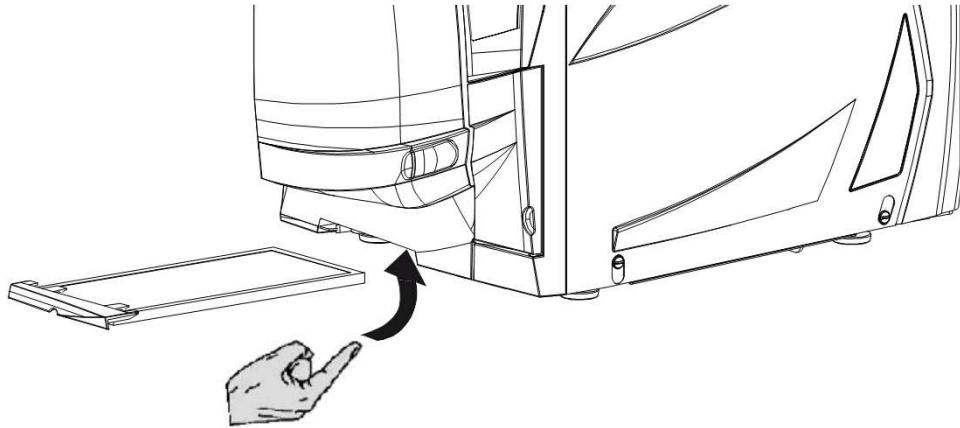


Abra la puerta y extraiga la carga.



Puede haber presencia de agua en la cámara durante la apertura de la puerta. Previenga salpicaduras colocando una toalla debajo de la puerta de la cámara.

Reiniciando el termostato



El esterilizador incorpora un termostato de seguridad que previene sobrecalentamientos de la resistencia eléctrica.

Si el termostato de seguridad se abre debido a temperaturas demasiado altas, se genera la alarma E240 o una alarma de timeout.

Si esto sucediera, proceda del siguiente modo:

- Apague el esterilizador (OFF) y extraiga el cable principal.
- Espere a que se enfríe el esterilizador.
- Extraiga el filtro para el polvo.
- Deslice su mano en la cavidad del filtro y pulse el botón de reinicio del termostato (ver figuras a la izquierda).
- Un “clic” indica que el termostato ha sido reiniciado.
- Inserte el filtro anti polvo en su posición original.
- Conecte el cable principal y encienda el esterilizador.
- Espere que el esterilizador finalice la fase de reinicio e alarma y siga las instrucciones en pantalla.

Si el termostato se abre repetidamente, llame al servicio técnico.

Resolución de problemas

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
El esterilizador permanece apagado.	El interruptor principal o el automático está apagado	Encienda el interruptor o el automático del circuito eléctrico.
	No hay voltaje en la enchufe de toma corriente	Compruebe el circuito eléctrico.
	El cable principal no está conectado correctamente	Conecte el cable principal en modo apropiado.
Perdida de agua en la parte frontal del esterilizador	Fuga agua por la junta de la puerta	Limpie o sustituya la junta de la puerta. Limpie la parte frontal de la cámara.
	Fuga interna	Contacte con el servicio técnico.
Se inicia el ciclo pero no aumenta presión, ni temperatura	Termostato abierto	Reinicie el termostato (ver "Reiniciando el termostato" en este manual).
	Eléctrico – fallo eléctrico	Contacte con el servicio técnico.
Al final del ciclo queda agua residual en la cámara	Esterilizador nivelado incorrectamente	Nivele apropiadamente la superficie donde está colocado el esterilizador.
	Cámara sobrecargada. Peso máximo carga excedido	Cumpla con los límites de peso máximo para cada tipo de carga. Utilice siempre el porta bandejas para las bandejas y casetes.
	Filtro cámara obstruido	Extraiga y limpie el filtro de la cámara.
	Carga colocada incorrectamente	Siga las recomendaciones del APÉNDICE 2.
Corrosión o manchas en los instrumentos	Agua del grifo en instrumental durante la carga	Asegúrese que los instrumentos están secos antes de colocarlos en el esterilizador
	Uso de agua de baja calidad o agua con contenido de sustancias químicas	Drene ambos depósitos de agua. Utilice agua de buena calidad (ver APÉNDICE 7).
	Residuos orgánicos o químicos en los instrumentos	Limpie, enjuague y seque la carga antes de colocarla en el esterilizador (ver APÉNDICE 2).
	Contacto entre instrumentos de diferentes materiales	Asegúrese que instrumentos de diferentes materiales no se tocan (aluminio, acero inox. o al carbono, etc.); colóquelos en diferentes bolsas, bandejas o casetes (ver APÉNDICE 2).
	Residuos de cal en la cámara	Limpie la cámara y utilice agua de buena calidad (ver APÉNDICE 7).
Instrumentos se vuelven marrones o negros.	Temperatura seleccionada incorrecta	Seleccione un ciclo de esterilización de baja temperatura. Siga las instrucciones del fabricante del instrumental.
La impresora de informes de ciclo no responde	Impresora apagada o conectada incorrectamente	Compruebe la conexión del esterilizador/accesorio a la impresora y la toma de corriente.
	Puerto serie no configurado	Si la impresora está conectada directamente : configure el puerto serie a "Impresora" (ver Tabla 2). Si está conectada a través PC/Logger: configure el puerto serie a "PC/Logger" (ver Tabla 2).
	El ciclo está en progreso y la impresión automática está habilitada	está intentando imprimir ciclos almacenados pero la impresora está ocupada imprimiendo el ciclo en progreso: la impresión requerida se pone a la cola de impresión. NOTA: La cola máx.. es de 5 ciclos. Colas más largas serán ignoradas.
No hay ciclos almacenados en el menú histórico ciclos	Placa de potencia sustituida recientemente	Estos procedimientos causan la pérdida de memoria.
	Número de serie re-introducido recientemente	

Resolución de problemas

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
Cuando inicie un ciclo, la puerta de la cámara se cierra pero se abre inmediatamente. Aparece el mensaje "Abre la puerta".	Junta puerta mal colocada	Asegúrese que la junta de la puerta está bien colocada en su entera circunferencia.
	Botón OK pulsado dos veces para iniciar ciclo	Inténtelo de nuevo pulsando OK tan solo una vez.
	Puerta obstruida por la carga o objeto externo	Retire cualquier instrumento que interfiera en la puerta de la cámara. Compruebe que la puerta no fuerza la carga o los accesorios de la cámara.
Cuando el esterilizador se conecta a un sistema de alimentación automático de agua: no hay agua en el depósito de agua, pero el sistema automático de llenado no se activa.	Sistema alimentación agua (opcional) no instalado	Instale un sistema de alimentación de agua.
	Sistema alimentación agua (opcional) no conectado	Conecte el sistema de alimentación de agua al esterilizador (ver APÉNDICE 7 calidad de agua requerida).
	Sistema alimentación agua (opcional) no configurado	Active el sistema de alimentación en el sub menú "Configuración" (ver Capítulo 5, Tabla 2).
	Cuando el sistema de llenado intentaba llenar el depósito, el agua estuvo un momento no disponible	Cuando el llenado automático se intenta realizar solo una vez durante la ejecución de un ciclo, este evento inhibe la carga de agua. Apague y encienda de nuevo el esterilizador. Compruebe el sistema externo de alimentación de agua. Compruebe que no hay fugas de agua en el esterilizador.
El esterilizador entra en modo "Espera" inmediatamente después de abrir la puerta.	La puerta de la cámara no se ha abierto después de que el ciclo anterior finalizara y el modo "espera" se ha activado	Pulsar cualquier botón en el panel de control para salir del modo "Espera".
Al final del ciclo se muestra el mensaje "Abra la puerta" pero es imposible abrirla.	La cámara está bajo vacío debido a un mal funcionamiento interno	Apague el esterilizador: Se liberará cualquier presión permitiendo la apertura de la puerta en un cierto tiempo. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.
	El filtro bacteriológico está bloqueado	Extraiga el filtro bacteriológico para librar la presión. Sustituya el filtro. El filtro bacteriológico debe ser sustituido cada 400 ciclos.
La fase esterilización (PROCESS) del ciclo fue más larga de lo esperada.	La temperatura cámara por debajo de la mínima permitida. El software reinicio y completo la fase satisfactoriamente.	Espere a la finalización del ciclo. Si el problema persiste contacte con el servicio técnico.



Antes de enviar el esterilizador para la revisión/reparación, extraer el cable de suministro eléctrico, vaciar ambos depósitos de agua y utilizar el embalaje original o uno adecuado.

9. Reciclaje y eliminación



Los esterilizadores LINA MB están fabricadas mayormente por polímeros reforzados con fibra, metales y componentes electrónicos.

En caso de eliminación:
















- Separar los varios componentes de acuerdo con los materiales de los que están hechos;
- Entregar el esterilizador a una compañía que este especializada en el reciclaje de este tipo de productos;
- No abandonar el esterilizador en lugares no seguros;
- Seguir en cualquier caso las normas/leyes aplicables del país de uso.

Las mismas instrucciones se aplican para la eliminación de los consumibles.

APÉNDICE 1. Datos Técnicos

DATOS TECNICOS	
Alimentación eléctrica:	200 - 240 VAC – 50/60 Hz, mono - fase
Voltaje nominal:	200 - 240 VAC
Potencia Max.:	1750 W
Consumo Max.:	8.75 A
Esterilizador:	
Temperatura de trabajo:	de +5°C a +40°C
Humedad relativa de trabajo:	Máx. HR 80% hasta 31°C, disminución lineal del 50% a 40°C
Temp. almacenaje. /Hum. Rel.:	De -20°C a +60°C/0-90% [depósitos vacíos]
Altitud Máx.:	4000m asl
Presión atmosférica mínima:	0.6 barA
Dimensiones externas:	An: 450 mm/Al: 435 mm/L: 599 mm
Espacio máx. requerido:	An: 470 mm/Al: 485 mm/L: 650 mm
Dimensión movim. Puerta:	An: 360 mm/Al: 410 mm/L: 360 mm
Peso en vacío (sin carga, sin agua):	38 kg (LINA MB17), 40.5 kg (LINA MB22)
Peso máximo (Carga máx.):	50 kg (LINA MB17), 53 kg (LINA MB22)
Presión máxima sobre el apoyo	785 kN/mm ²
Calor máxima emitido:	3000 KJoule/hora
Nivel de ruido máximo:	63 dB
Válvula de seguridad sobrepresión:	3 bar
Termostato de seguridad:	330°C
Cámara de esterilización:	
Volumen total:	17 l/Ø 250 mm x D 362 mm (LINA MB17) 22 l/Ø 250 mm x D 440 mm (LINA MB22)
Espacio útil	12 l/An 195 mm x Al 195 mm x D 297 mm (LINA MB17)) 15.5 l/An 195 mm x Al 195 mm x D 390 mm (LINA MB22)
Filtro Bacteriológico:	0.3 µm
Agua destilada o desmineralizada:	
Calidad del agua:	Conforme a EN 13060 Ann. C (conductividad < 15µS/cm)
Consumo medio de agua:	0.7 litros/ciclo
Volumen de los depósitos:	2 x 3.6 litros
Suministro de agua externo:	
Presión:	Conforme a IEC61770
Caudal:	mín. 2 bar – máx. 8,6 bar min. 0.25 – max 0.5 l/min
Comunicación de datos:	Puerto serie (opcional: USB + 2 puertos serie)
Otros	Controlado por micro-procesador, sistema evaluación de procesos conforme a EN13060. Modo suspensión programable.

CONFORMIDAD	
ESTERILIZADOR que incorpora ciclos de esterilización tipo B conforme a los estándares:	
93/42/CEE	Directiva de dispositivos médicos (MDD)
97/23/CEE	Directiva de equipos a presión (PED)
2002/96/CEE	Directiva de residuos eléctricos y electrónicos (WEEE)
EN 13060	Esterilizadores de vapor de agua pequeños
IEC 61010-1	Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio, requisitos generales.
IEC 61010-2-040	Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio; Requisitos particulares para los esterilizadores y los arandela-disinfectors usados para tratar los materiales médicos
EN 61326	Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio. Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM).

ETIQUETAS DEL PRODUCTO																													
<table border="1"> <tr> <td>Model / Modèle</td> <td>Lina MBXX</td> <td>Max. W.P. / P. Max.</td> <td>3 bar / 43.5 psi</td> </tr> <tr> <td>Code</td> <td>199XXX</td> <td>Max. W.T. / T. Max.</td> <td>144 °C / 291.2 °F</td> </tr> <tr> <td>SN</td> <td>XXXXXX</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Type B</td> <td>XX L / XX qt</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>200+240 Vac</td> <td>50 / 60 Hz</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8.75 A</td> <td>2011</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Etiqueta de datos</p>	Model / Modèle	Lina MBXX	Max. W.P. / P. Max.	3 bar / 43.5 psi	Code	199XXX	Max. W.T. / T. Max.	144 °C / 291.2 °F	SN	XXXXXX			Type B	XX L / XX qt			200+240 Vac	50 / 60 Hz			8.75 A	2011			<table border="1"> <tr> <td>    </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td> Produced by / Produit par  W&H Sterilization s.r.l. Italy, I - 24060 Brusaporto Bergamo (BG), Via Bolgara, 2 t +39 035 66 63 000 f +39 035 50 96 988 wh.com </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Made in Europe Produit en Europe </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Etiqueta fabricante</p>	  		Produced by / Produit par  W&H Sterilization s.r.l. Italy, I - 24060 Brusaporto Bergamo (BG), Via Bolgara, 2 t +39 035 66 63 000 f +39 035 50 96 988 wh.com	Made in Europe Produit en Europe
Model / Modèle	Lina MBXX	Max. W.P. / P. Max.	3 bar / 43.5 psi																										
Code	199XXX	Max. W.T. / T. Max.	144 °C / 291.2 °F																										
SN	XXXXXX																												
Type B	XX L / XX qt																												
200+240 Vac	50 / 60 Hz																												
8.75 A	2011																												
  																													
																													
Produced by / Produit par  W&H Sterilization s.r.l. Italy, I - 24060 Brusaporto Bergamo (BG), Via Bolgara, 2 t +39 035 66 63 000 f +39 035 50 96 988 wh.com																													
Made in Europe Produit en Europe																													
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Sterilization chamber/Chambre de stérilization</td> </tr> <tr> <td>Product code/Code produit</td> <td>S52151XX</td> </tr> <tr> <td>Year/Année</td> <td>20XX</td> </tr> <tr> <td>SN</td> <td>XXXXXX</td> </tr> <tr> <td>Max. Pressure/Max. Pression</td> <td>3 bar</td> </tr> <tr> <td>Min. Pressure/Min. Pression</td> <td>- 0.99 bar</td> </tr> <tr> <td>Max. temperature/Max. Température</td> <td>144 °C</td> </tr> <tr> <td>Test pressure/Pression de test</td> <td>4.3 (3x1.43) bar</td> </tr> <tr> <td>Volume/Volume</td> <td>XX L / XX qt</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Etiqueta cámara de esterilización</p>	Sterilization chamber/Chambre de stérilization		Product code/Code produit	S52151XX	Year/Année	20XX	SN	XXXXXX	Max. Pressure/Max. Pression	3 bar	Min. Pressure/Min. Pression	- 0.99 bar	Max. temperature/Max. Température	144 °C	Test pressure/Pression de test	4.3 (3x1.43) bar	Volume/Volume	XX L / XX qt											
Sterilization chamber/Chambre de stérilization																													
Product code/Code produit	S52151XX																												
Year/Année	20XX																												
SN	XXXXXX																												
Max. Pressure/Max. Pression	3 bar																												
Min. Pressure/Min. Pression	- 0.99 bar																												
Max. temperature/Max. Température	144 °C																												
Test pressure/Pression de test	4.3 (3x1.43) bar																												
Volume/Volume	XX L / XX qt																												

APÉNDICE 2. Mantenimiento de las piezas de mano

Desinfección externa

Este procedimiento reduce el riesgo de infección durante la limpieza y mantenimiento de los instrumentos.

Llevar guantes protectores durante la desinfección.

Seguir las instrucciones del fabricante de los instrumentos.

Evitar el uso de desinfectantes abrasivos (valor pH 2.5 – 9; NO utilizar desinfectantes con base de cloro).

Se recomienda el uso de toallas desinfectantes en lugar de espráis desinfectantes.

No sumergir los instrumentos en desinfectantes.

Residuos o trazas de desinfectantes en los instrumentos pueden causar daños considerables en dicho instrumental durante la esterilización (oxidación, alteración de las características técnicas de las juntas, gomas, fibras ópticas, etc.).

Limpieza externa

Este procedimiento consiste en la eliminación de residuos (sangre, dentina, etc.) que se adhieren a aéreas críticas como salidas de espráis, puertos de luz, partes moleteadas (con rugosidades) etc.

Llevar guantes protectores durante la limpieza.

Seguir las instrucciones del fabricante de los instrumentos.

Usar un cepillo suave y húmedo teniendo cuidado de no dañar/rallar la superficie de los puertos de luz.

Lubrificación

Una vez el instrumento ha sido desinfectado, limpiado y secado (libre de residuos), debe ser lubricado **antes** del proceso de esterilización.

Seguir las instrucciones del fabricante para una lubricación óptima y apropiada.

Embolsado/empaquetado

Para preservar la esterilidad, el instrumental rotatorio debe embolsarse/empaquetarse antes del proceso de esterilización. Siga las instrucciones del fabricante de las bolsas cuando éstas vengán utilizadas (ver también “Preparación de la carga a esterilizar” en el APÉNDICE 2).

APÉNDICE 3. Preparación de la carga a esterilizar

Limpieza de los instrumentos

Limpiar a fondo todos los instrumentos antes de la esterilización.

Si es posible, limpiar los instrumentos inmediatamente después de su uso; Seguir siempre las instrucciones del fabricante.

Eliminar cualquier resto de desinfectante o detergente.

Enjuagar y secar cuidadosamente todos los instrumentos.

Lubricar las piezas de mano después de la limpieza y antes de la esterilización de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Enjuagar y secar cuidadosamente los instrumentos antes de ponerlos en el esterilizador.

Cualquier residuo de producto químico (por ejemplo: detergentes o desinfectantes) puede afectar la pureza del vapor y consecuentemente el proceso de esterilización, y puede dañar gravemente el esterilizador.

La garantía del fabricante no es válida en caso de daño debido a sustancias químicas presentes en la carga o añadidas a esta.



Preparación de las bandejas

No sobrecargar la cámara; cíñase a los límites de peso máximo de carga indicados (ver la tabla de ciclos de esterilización disponibles).

Utilice siempre el porta bandejas para permitir una adecuada circulación del vapor.

Coloque los instrumentos embolsados en las bandejas con la parte de papel hacia arriba.

No sobrecargue las bandejas; distribuya los ítems en diferentes bandejas.

Coloque los casetes en posición vertical (si es posible) para facilitar el secado.

Colocar pequeños depósitos/containers o bandejas no perforadas boca abajo para prevenir acumulación de agua.

Instrumentos de diferentes materiales (acero inox., acero al carbono, aluminio, etc.) deben colocarse en bandejas separadas o deben embolsarse/empaquetarse.

Si los instrumentos son de acero al carbono, debe colocarse un papel entre éstos y las bandejas para evitar puntos de óxido.

Instrumentos articulados (p.eje., fórceps, alicates de extracción, etc.) deben colocarse en posición abierta.

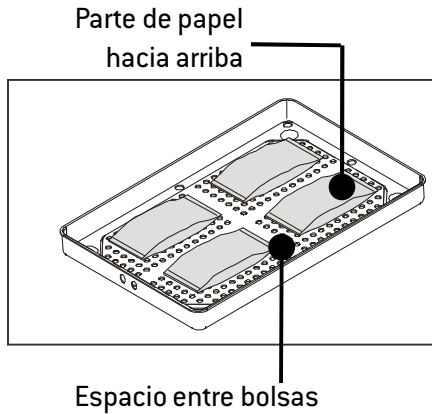
Envuelva/empaquete los instrumentos con bolsas de material poroso para facilitar la penetración del vapor y el secado (p.eje. bolsas de esterilización para autoclaves).

Cargando la cámara

Tubos

Enjuague, drene y seque los tubos después del lavado.

Coloque los tubos en una bandeja dejando los extremos abiertos. No retuerza o doble los tubos.



Instrumentos embolsados/empaquetados

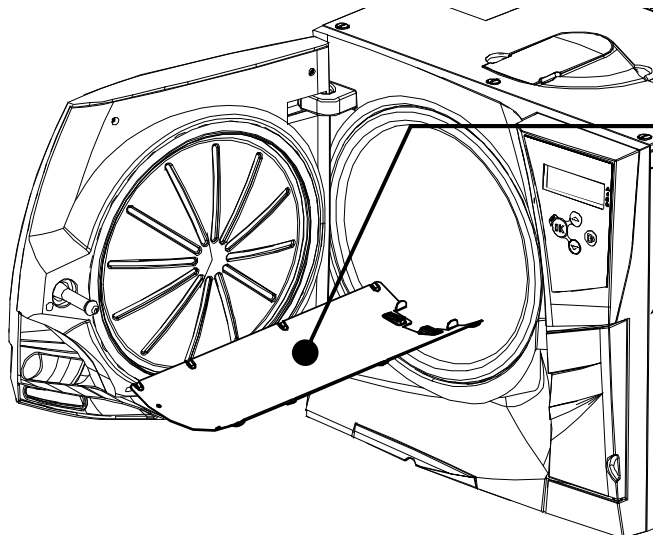
Coloque las bolsas en las bandejas dejando un espacio adecuado entre éstas.

Asegúrese que las bolsas no tocan las paredes de la cámara de esterilización.

Coloque las bolsas de esterilización con la parte de papel hacia arriba.



Nunca coloque la carga o las bandejas directamente en la cámara sin el porta bandejas ya que puede afectar la temperatura y distribución del vapor. La carga debe siempre ser soportada por el porta bandejas.



Antes de iniciar un ciclo de esterilización, asegúrese que el plato difusor de vapor está colocado de forma correcta.



Una colocación incorrecta del plato difusor de vapor podría resultar en una calidad baja de vapor y podría afectar el proceso de esterilización, con riesgo de no obtener una carga estéril y por tanto posibilidad de infección cruzada. La esterilidad al final del ciclo no está garantizada si el plato difusor de vapor no fue colocado correctamente.



Antes de tocar, asegúrese que la cámara de esterilización está fría: ¡riesgo de quemaduras!

APÉNDICE 4. Bowie & Dick test

Descripción

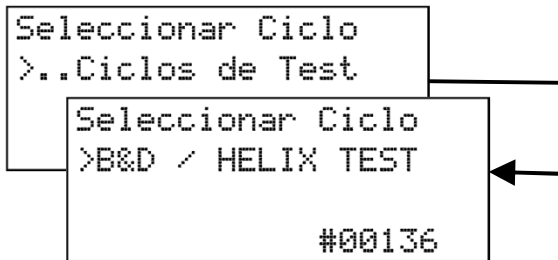
El test Bowie & Dick (B&D) se utiliza para validar el rendimiento del esterilizador con carga porosa (textil).

Consiste en varias hojas de papel agrupadas en un paquete pequeño, en el medio del cual hay un indicador químico sensible al calor.

Como realizar un Bowie & Dick test

El test debe realizarse con la cámara vacía (EN13060), sin carga pero con los accesorios estándar (porta bandejas y bandejas) montados.

Colocar el paquete Bowie & Dick en el centro de la bandeja en la parte inferior del porta bandejas.

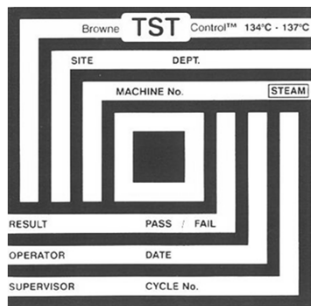


Pulsar ARRIBA, ABAJO y OK para desplazarse por el menú, seleccionando las siguientes opciones en secuencia: CICLOS DE TEST – B&D/HELIX.

Iniciar el ciclo (ver “Iniciar un ciclo de esterilización”).

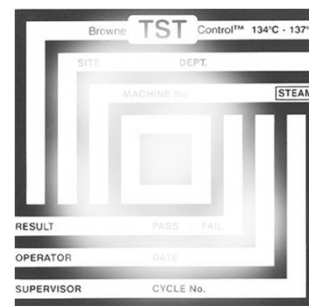
Una vez el ciclo haya finalizado, extraer el dispositivo (paquete) de la cámara.

Extraer el indicador del centro del paquete y comprobar el viraje del color:



TEST PASADO

La superficie del indicador ha virado completamente de color.



TEST FALLIDO

Ciertas áreas del indicador no han virado a color oscuro; p.eje. La parte central no ha virado a color oscuro debido a aire residual en el centro del paquete.



¡El paquete de test estará muy caliente al final del ciclo! Es normal que el paquete este húmedo.

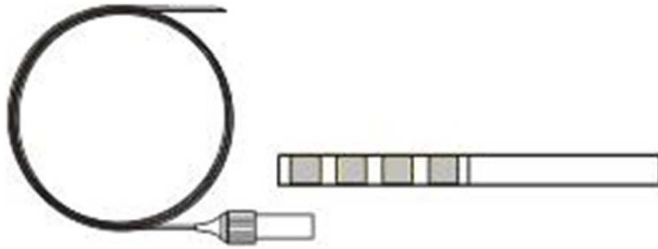
Un test fallido advierte de la presencia de una bolsa de aire durante el ciclo.

Repita el test y si falla de nuevo contacte con el servicio técnico.

Siga las normas o guías locales/nacionales para establecer la frecuencia con la que se debe llevar a cabo este tipo de test.



APÉNDICE 5. Helix test



Descripción

El dispositivo Helix test se utiliza para validar el rendimiento del esterilizador con carga hueca.

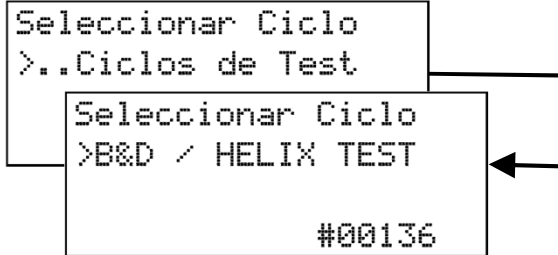
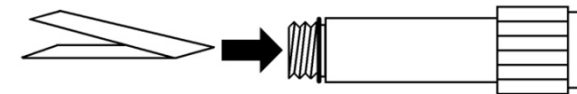
Consiste en un tubo de 1,500 mm de longitud abierto por un extremo y cerrado con una capsula en el otro extremo. Un indicador químico en forma de tira se coloca dentro de la cápsula.

Como realizar un Helix test

El test debe realizarse con la cámara vacía (EN13060), sin carga pero con los accesorios estándar (porta bandejas y bandejas) montados.

Colocar el indicador en la cápsula según las instrucciones del fabricante.

Cerrar la cápsula.



Pulsar ARRIBA, ABAJO y OK para desplazarse por el menú, seleccionando las siguientes opciones en secuencia: CICLOS DE TEST – B&D/HELIX.

Iniciar el ciclo (ver “Iniciar un ciclo de esterilización”).

Una vez el ciclo haya finalizado, extraer el dispositivo de la cámara.

Extraer el indicador de la cápsula y comprobar el viraje del color:



TEST PASADO

El indicador ha virado completamente su color a oscuro.



TEST FALLIDO

Parte del indicador no ha virado a color oscuro; por ejemplo debido a aire residual en la cápsula.



Un test fallido advierte de la presencia de una bolsa de aire durante el ciclo.

Repita el test y si falla de nuevo contacte con el servicio técnico.

Siga las normas o guías locales/nacionales para establecer la frecuencia con la que se debe llevar a cabo este tipo de test.

APÉNDICE 6. Test de vacío

Descripción

El test de vacío ha sido diseñado para validar el rendimiento del esterilizador en términos de:

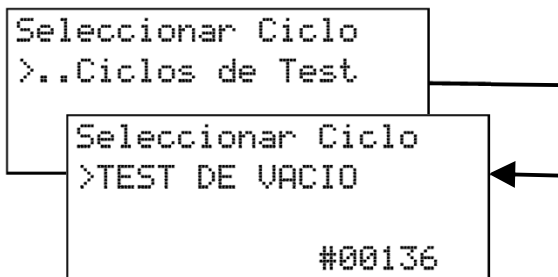
- Eficiencia de la bomba de vacío;
- Estanqueidad del circuito neumático.

Consiste en una fase de vacío, seguida de un periodo de estabilización de 5 minutos y un tiempo de test de 10 minutos.

Durante el periodo de test de 10 minutos se controla la presión interna. La diferencia de presiones debe ser inferior a 0.013 bar.

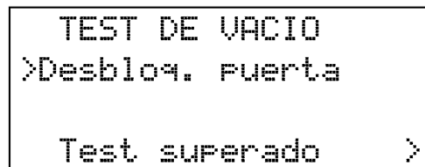
Como realizar un test de vacío

EL test debe ser realizado cuando la **cámara del esterilizador está completamente seca y fría**, sino fuera así el test podría dar un resultado “falso negativo”.



Pulsar ARRIBA, ABAJO y OK para desplazarse por el menú, seleccionando las siguientes opciones en secuencia: CICLOS DE TEST – TEST DE VACIO.

Iniciar el ciclo (ver “Iniciar un ciclo de esterilización”).



Una vez el ciclo haya finalizado, será posible abrir la puerta de la cámara.

Un mensaje en pantalla informará sobre el éxito del test.



Si el test falla, comprobar, limpiar o reemplazar la junta de la puerta, Limpiar el frontal de la cámara (donde asienta la junta de la puerta) y el filtro de la cámara; repita el test.

Si el test falla de nuevo contacte con el servicio técnico.

Siga las normas o guías locales/nacionales para establecer la frecuencia con la que se debe llevar a cabo este tipo de test.

APÉNDICE 7. Calidad del agua

Los esterilizadores LINA MB utilizan agua destilada o desmineralizada para generar vapor para el proceso de esterilización. La tabla siguiente especifica la calidad del agua que debe ser utilizada para la esterilización por vapor (ver EN13060 APÉNDICE C).

ESPECIFICACIONES DEL AGUA DE ALIMENTACION	
Contaminantes/minerales/cualidades	Valor
Residuo de evaporación	< 10 mg/l
Oxido de Silicio, SiO ₂	< 1 mg/l
Hierro	< 0,2 mg/l
Cadmio	< 0,005 mg/l
Plomo	< 0,05 mg/l
Metales pesados (excl. hierro, cadmio y plomo)	< 0,1 mg/l
Cloruro	< 2 mg/l
Fosfato	< 0,5 mg/l
Conductividad (a 20°C)	< 15 µs/cm
Valor pH	5 – 7
Apariencia	incolore, limpio, sin sedimentos
Dureza	< 0,02 mmol/l
Aditivos químicos	Al agua destinada al proceso de esterilización no debe añadirse ningún tipo de producto o aditivo químico, aunque sea específicamente destinado a ser utilizado en generadores de vapor, o para limpieza, desinfección o esterilización, o como anticorrosivo.



El uso de agua con una conductividad superior a 15µS/cm puede afectar al proceso de esterilización y dañar el esterilizador.

El uso de agua con una conductividad superior a 50µS/cm, o con contaminantes en niveles que exceden los indicados en esta tabla, puede afectar considerablemente al proceso de esterilización y dañar gravemente el esterilizador.

La garantía del fabricante es nula en caso de uso de agua con contaminantes en niveles que exceden los indicados en esta tabla.

APÉNDICE 8. Ejemplo: Informe de ciclo

Marca del esterilizador	→	W&H Sterilization			
Modelo y núm. serie del esterilizador	→	LINA MB 101000			106415

Clínica, práctica o nombre del doctor	→	Dr. Smith			
Nombre Ciclo	→	Cycle:	B UNIVERSAL		134
Número Ciclo	→	Number:			1898
Temperatura de esterilización programada	→	Sterilizat. temp			134,0°C
Tiempo de esterilización programado	→	Sterilizat. time			04.00
Tiempo secado programado	→	Drying time			15.00
Fecha y hora del inicio ciclo	→	Date/time:	02/05/2011		10.12
Encabezamiento/títulos tabla inferior	→	Phase	Time	part.	T °C P Bar

Inicio Ciclo	→	Start	0.00	0.00	20,4 0,00
Fase Pre-calentamiento	→	HEA	08.17	08.17	90,9 0,02
Pulsos de presión y vacío	→	PV1	10.14	01.57	53,5 -0,86
	→	PP1	13.00	02.46	102,7 0,15
	→	PV2	15.45	02.45	57,7 -0,83
	→	PP2	18.58	03.13	102,7 0,15
	→	PV3	21.50	02.52	62,2 -0,83
Fase de presión/calor hasta alcanzar las condiciones de esterilización	→	PPH	30.48	08.58	134,5 2,11

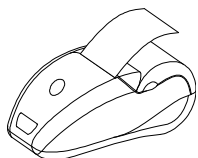
Inicio fase de esterilización (proceso)	→	PRs	30.48	00.00	134,5 2,11
Temperatura mín./máx. de la fase de esterilización	→	Min.	00.00		134,5 ----
	→	Max.	02.24		135,4 ----
Presión mín./máx. de la fase de esterilización	→	Min.	00.00		---- 2,11
	→	Max.	02.21		---- 2,16
Fin fase de esterilización (proceso)	→	PRe	34.48	04.00	135,3 2,15

Inicio fase secado	→	DRYs	34.48	00.00	135,3 2,17
Fin fase secado	→	DRYe	49.48	15.00	70,9 -0,86

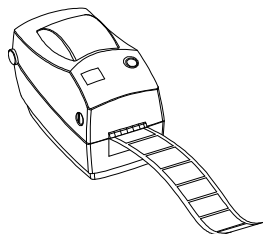
Fase ventilación cámara	→	VEN	50.48	01.00	73,8 -0,01
Fase nivelación presión	→	LEV	50.49	00.01	73,9 -0,01
Condiciones fin de ciclo	→	END	50.49	00.00	73,9 -0,01
		Var_1			97
Fecha/hora final de ciclo	→	Date/time:	02/05/2011		11.03
Resultado ciclo	→				Cycle completed

Código tracking para gestión trazabilidad	→	Trk:			CC18A8800084

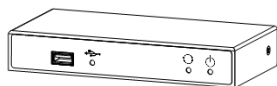
APÉNDICE 9. Accesorios y consumibles



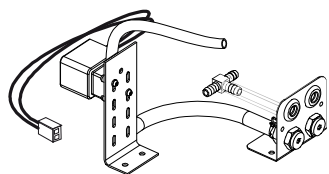
Impresora modelo S'Print
part n. 19721108



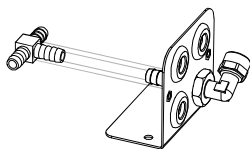
Impresora etiquetas LisaSafe
part n. 19721101 (con lector cód. barras)
part n. 19721102 (sin lector cód. barras)



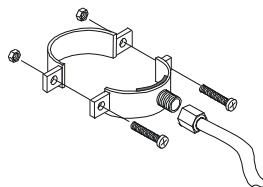
Multiport (PC/logger)
part n. 19721118



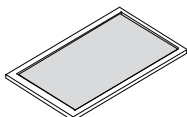
Kit llenado y drenaje de agua automático
part n. X051110x



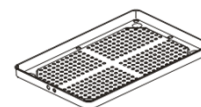
Kit drenaje permanente
part n. X051052x



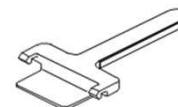
Kit montaje tubo drenaje + conexión T
part n. A812110X



Filtro polvo
part n. F364502x



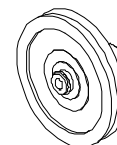
Bandeja en aluminio
LINA MB17: part n. F523204x
LINA MB22: part n. F523205x



Pinza porta bandejas
part n. F523001x



Embudo
part n. F540903x



Filtro Bacteriológico
part n. W322400x



Junta de la puerta
part n. F460504x



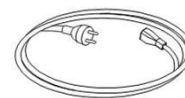
Espaciador del muro
part n. F190107x



Kit soporte de seguridad
part n. X051019x

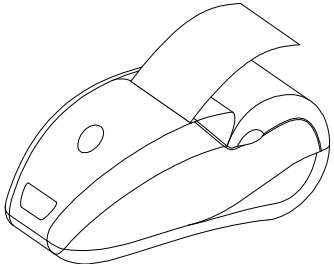


Tubo drenaje depósitos
part n. S230900x



Cable suministro eléctrico
part n. U38010xx

Accesorios



Impresora para informe del ciclo (S'Print) - part n. 19721108

S'Print es una impresora compacta, fiable y fácil de usar que puede conectarse directamente al esterilizador mediante el puerto serie trasero o mediante Multiport (opcional, ver página siguiente).

Las funciones de S'Print pueden controlarse fácilmente desde el panel de control del esterilizador (Ver Capítulo 5 - Configuración/ajustes) y permiten:

- Imprimir el informe del ciclo (ver Apéndice 8 “Ejemplo: Informe de ciclo”) al final de la realización de éste, de forma manual o automática;
- Imprimir el informe de cualquier ciclo almacenado en la memoria del esterilizador.

La impresión tiene una alta durabilidad y puede almacenarse en el archivo durante años.

Impresora de etiquetas (LisaSafe) - part n. 19721101 (con lector código barras), 19721102 (sin lector código barras)

LisaSafe es una impresora de etiquetas que puede conectarse directamente al esterilizador mediante el puerto serie trasero o mediante Multiport (opcional, ver página siguiente).

LisaSafe imprime etiquetas adhesivas para ser añadidas a las bolsas de esterilización, mostrando:

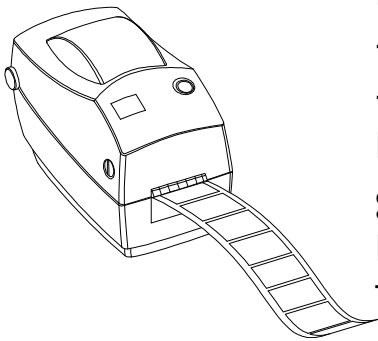
- La información principal referente al ciclo y a la carga estéril (número y tipo de ciclo, fecha, hora, caducidad);
- o el número de lote de esterilización.

LisaSafe ha sido concebida para ser el corazón del sistema de trazabilidad en la práctica dental, permitiendo una gestión segura y sencilla del stock de herramientas e instrumentos esterilizados.

LisaSafe también es compatible con los esterilizadores de W&H series 300, 500 y 500 Fully Automatic.

Todas las funciones de la impresora pueden controlarse fácilmente desde el panel de control del esterilizador (Ver Capítulo 5 – Configuración/ajustes) y permiten:

- Imprimir un número específico de etiquetas al final del ciclo, de forma automática o manual;
- Imprimir etiquetas extra de los ciclos más recientes;
- Imprimir etiquetas de cualquier ciclo almacenado en la memoria del esterilizador.



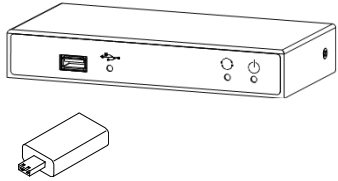
Accesorios

Multiport (PC/logger) - part n. 19721118

Multiport es un dispositivo inteligente que se conecta al puerto serie trasero del esterilizador y permite gestionar una variedad de dispositivos opcionales (ver esquema de conexiones en las páginas siguientes).

Al Multiport se pueden conectar:

- Impresora para informe de ciclos S'Print mediante puerto serie (ver descripción en la página previa);
- Impresora de etiquetas LisaSafe mediante puerto serie (ver descripción en la página previa);
- PC/network para almacenamiento de datos mediante puerto serie;
- Dispositivo USB (incluido en el contenido del paquete Multiport) para el almacenaje de datos sin necesidad de PC, mediante puerto USB.



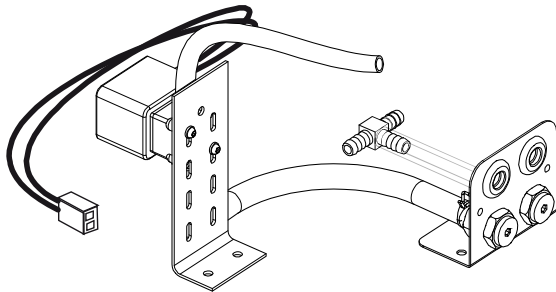
Kit Sistema alimentación de agua automático - part n. X051110X

Montar este kit si se quiere conectar el esterilizador a un sistema de filtración de agua para rellenar automáticamente el depósito de agua limpia y drenar, también automáticamente, el depósito de agua usada.

El kit debe ser montado por un técnico autorizado o directamente en fabrica con previo aviso.

La calidad del agua suministrada por el sistema de filtrado debe ser conforme con el APÉNDICE 7.

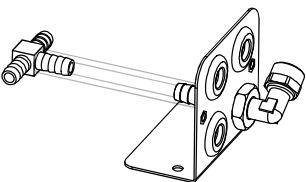
La presión del agua de ingreso de estar entre 2 y 8,6 bar.



Kit drenaje permanente - part n. X051052x

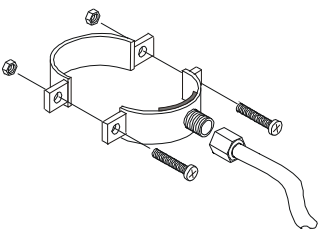
Este kit se monta para drenar de forma continua y automática el depósito de agua usada, de este modo el drenaje manual deja de ser necesario.

El kit debe ser montado por un técnico autorizado o directamente en fabrica con previo aviso.

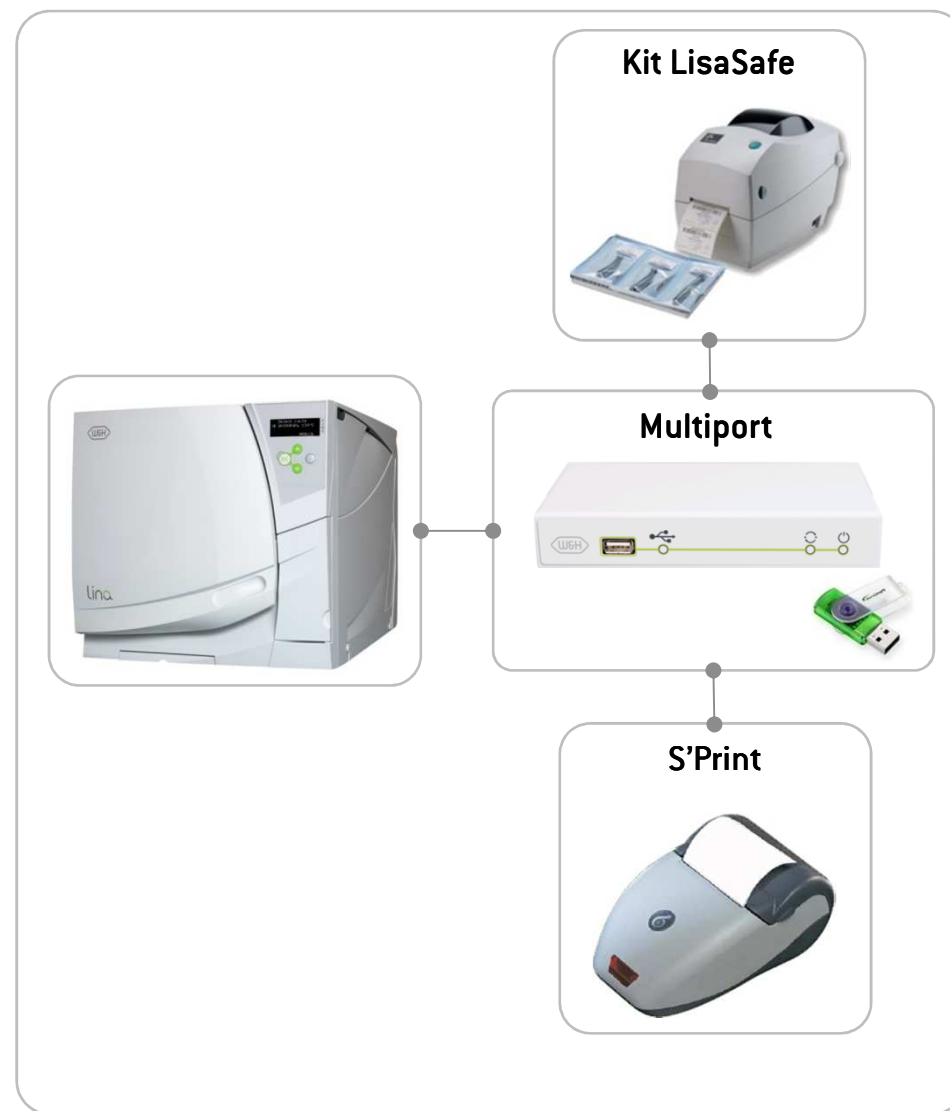
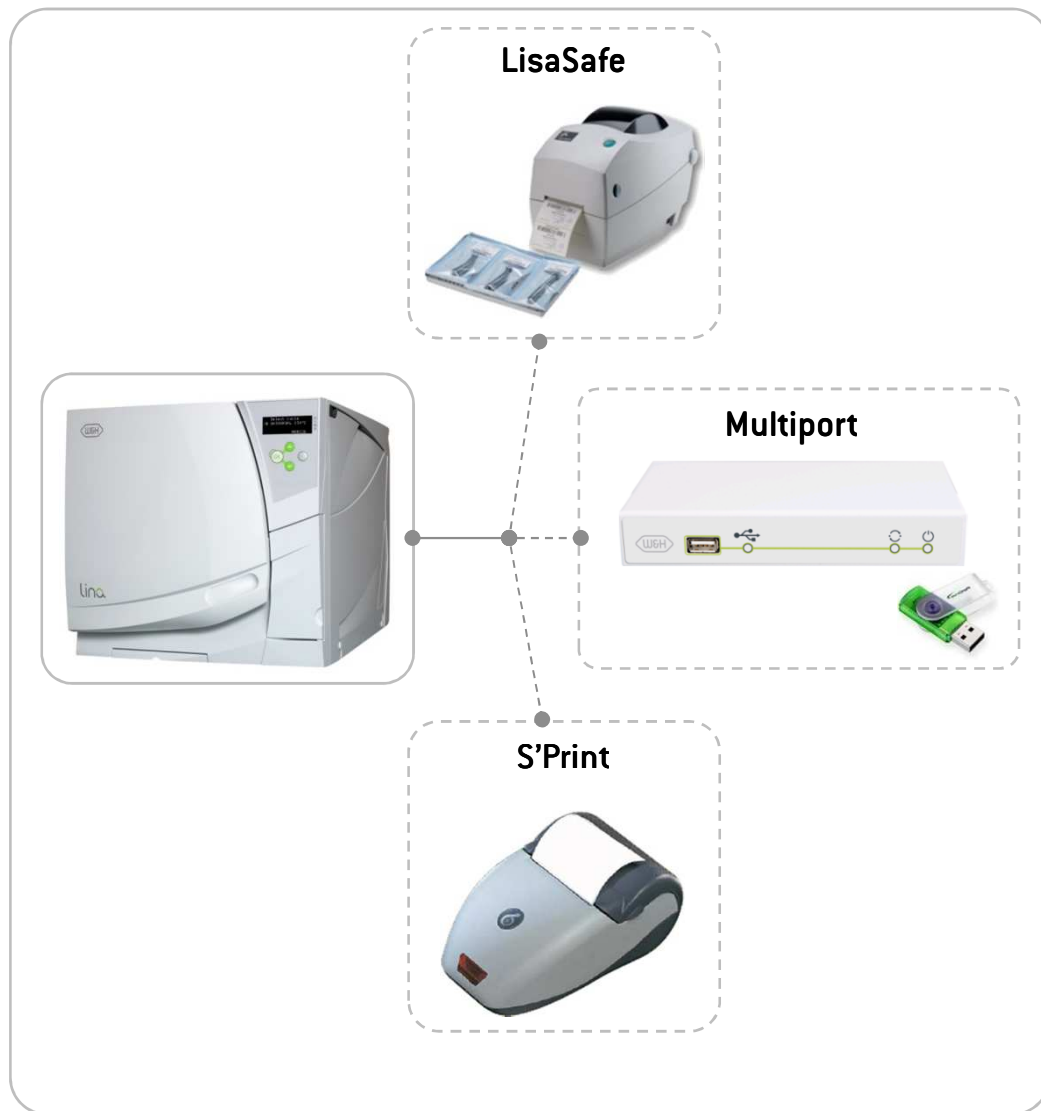


Kit montaje tubo drenaje + conexión T - part n. A812110X

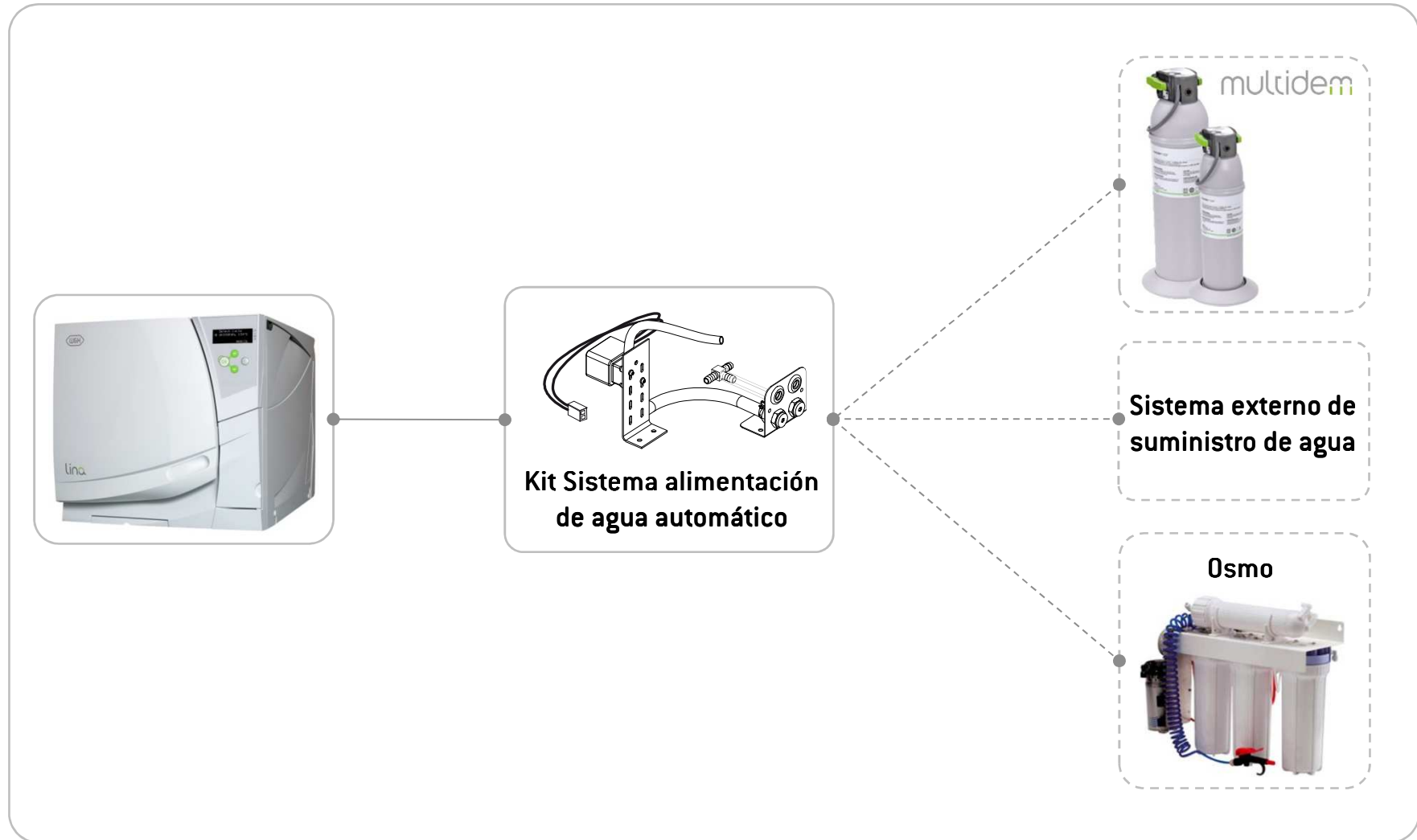
Utilizar este kit para conectar el depósito de agua usada del esterilizador directamente a la tubería del desagüe.



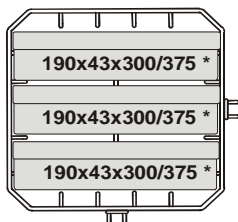
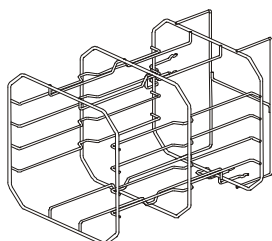
Esquemas conexión Accesorios (comunicación)



Esquema conexión Accesorios (Sist. Desmineralización agua)



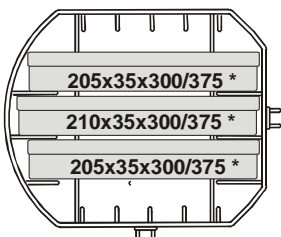
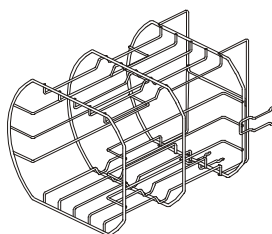
Accesorios y consumibles



Porta bandejas estándar para 3 casetes (*)

LINA MB17: part n. F523008x

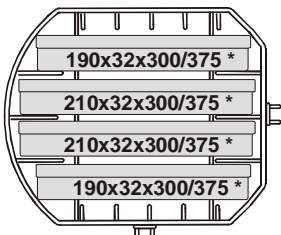
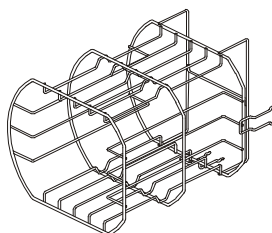
LINA MB22: part n. F523009x



Porta bandejas estándar para 3 casetes medida USA (*)

LINA MB17: part n. F523020x

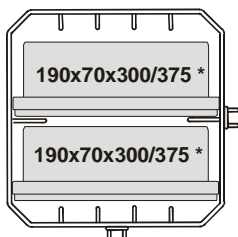
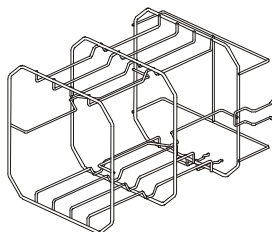
LINA MB22: part n. F523021x



Porta bandejas estándar para 4 casetes (*)

LINA MB17: part n. F523012x

LINA MB22: part n. F523015x



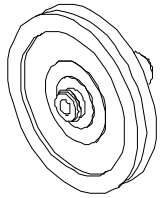
Porta bandejas estándar para 2 casetes de implantología (*)

LINA MB17: part n. F523016x

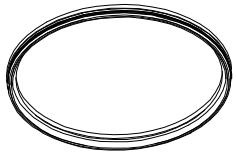
LINA MB22: part n. F523017x

(*) todos los porta bandejas admiten 5 bandejas de aluminio si se giran 90 grados.

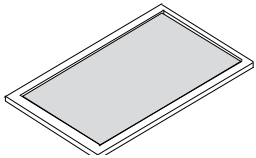
Consumibles



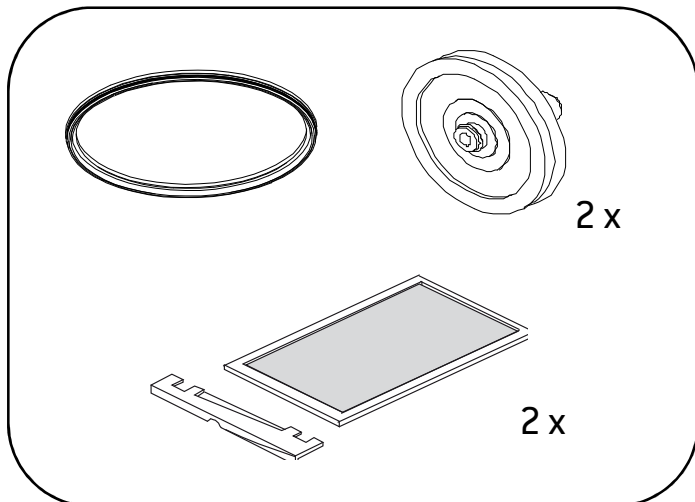
Filtro Bacteriológico - part n. W322400x
Reemplazar cada 400 ciclos



Junta de la puerta - part n. F460504x
Reemplazar cada 800 ciclos



Filtro polvo - part n. F364502x
Reemplazar cada 400 ciclos



Kit consumibles 400-800 ciclos - part n. X050315x

Este kit incluye los siguientes consumibles, suficientes para 800 ciclos:

- 1 junta puerta;
- 2 filtros bacteriológicos;
- 2 filtros anti polvo con asa.

Socios de servicios técnicos autorizados de W&H

Visite el sitio web de W&H en la dirección <http://wh.com>

En el elemento de menú »Service« encontrará su Socio de Servicio Técnico Autorizado de W&H más cercano.

Si no dispone de acceso a Internet, póngase en contacto con



WEHADENT IBERICA S.L., C/ Ciudad de Melilla,3, Bajo, E-46017 Valencia,

t +34 96 3532020

f +34 96 3532579

servicio.es@wh.co

Fabricante

W&H Sterilization S.r.l.
Italy, I-24060 Brusaporto (Bg), via Bolgara, 2

t +39/035/66 63 000

f +39/035/50 96 988

wh.com

ISO 13485,
93/42 EEC – Annex II



LINA MB 201 11 ASP Rev. 3.1
salvo cambios