

Antes de utilizar el aparato por primera vez, el usuario debe leer atentamente el manual. El manual es suministrado para informarle sobre el uso correcto de la autoclave. Utilice el aparato de acuerdo con las recomendaciones contenidas en estas instrucciones.



ESTERILIZADOR DE VAPOR

AUTOCLAVE

MODELO: TANCO 8L | TANCO 12L

IMPORTADOR

Importador y Punto de Servicio Autorizado en Polonia

Activeshop Sp. z o.o.

ul. Graniczna 8B, Bud.DC2A 54-

610 Wrocław, Polonia

www.activeshop.com.pl

Fecha de publicación del
manual: Rev. G 08.2023
(EN) Rev. G 08.2023 (PL)



INFORMACIÓN BÁSICA**1. Datos de contacto****Fabricante****Ningbo Jiangbei Woson Medical Instrument Co., Ltd.**

Building 95, No.25, Lane 300, Jinshan Road, Jiangbei District, Ningbo 315032, China tel: +86 574

83022668 | fax: +86 574 87639376

correo electrónico overseas@woson.com.cn| www.woson.com.cn

Representante autorizado en la Unión Europea Caretechion GmbH

Niederrheinstraße 71, 40474 Düsseldorf, Alemania

Tel: +49 211 2398900| e-mail info@caretechion.de

Importador y punto de servicio autorizado en Polonia Activeshop Sp.**z o.o.**

8B Graniczna St., Bud.DC2A, 54-610 Wrocław, Polonia

www.activeshop.com.pl**2. Información sobre el manual**

Versión	Fecha de modificación	Motivo del cambio
Rev. A (EN)	01.2010	Primera edición
Rev. B (EN)	07.2011	Actualización
Rev. C (EN)	07.2017	Revisión
Rev. D (EN)	03.2019	Actualización
Rev. E (EN)	10.2020	Actualización
Rev. F (EN)	10.2022	Revisión
Rev. G (EN)	08.2023	Actualización

Compruebe que el manual suministrado con el aparato es la última versión de este documento. La última versión actualizada del manual e s t á disponible a través del fabricante o importador del aparato. Si necesita la última versión d e l manual, póngase en contacto con su representante de ventas o con el servicio técnico del importador.

3. Requisitos reglamentarios**Documentos de conformidad:**

El contenido de este manual es adecuado para esterilizadores de vapor pequeños.

Este aparato está clasificado como Clase B y cumple los requisitos europeos: 93/42/CEE; 97/23/CE; EN 61010-1; EN 61010-2-040; EN 13060; EN 61326-1.

Este producto cumple los siguientes requisitos legales:

– Directiva 93/42/CEE del Consejo relativa a los productos sanitarios:

El marcado CE colocado en el producto confirma el cumplimiento de la directiva. La ubicación del marcado CE se muestra en este manual. **Certificaciones:**

El fabricante cuenta con las certificaciones EN ISO 9001 y EN ISO 13485.

Documentación original:

El documento original se ha elaborado en inglés.

Declaración de conformidad

Directiva 93/42/CEE del Consejo relativa a los productos s a n i t a r i o s . El marcado CE en el aparato indica la conformidad con la Directiva 93/42/CEE. El Certificado CE y la Declaración de Conformidad CE del dispositivo están disponibles a través del Fabricante o Importador.

CONTENIDO

INFORMACIÓN BÁSICA	2
Datos de contacto	2
Información sobre el manual	2
Requisitos legales	2
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	5
1.1. Nota/Información importante	5
1.2. Aplicación	5
1.3. Contraindicaciones	5
CAPÍTULO 2 SEGURIDAD	5
2.1. Explicación de los símbolos	5
2.2. Advertencias e información de seguridad importante	6
2.3. Características de seguridad	7
2.4. Riesgos operativos	8
2.5. Medidas de protección	8
CAPÍTULO 3 ACEPTACIÓN E INSTALACIÓN	8
3.1. Comprobación del contenido del embalaje	8
3.2. Desembalaje de los accesorios	8
3.3. Equipamiento adicional	9
3.4. Requisitos del entorno de instalación	9
3.5. Método de instalación	9
3.6. Conexión a la red eléctrica	9
CAPÍTULO 4 DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES	10
4.1. Dimensiones del compartimento del aparato	10
4.2. Especificaciones técnicas	10
4.3. Ciclo de esterilización	11
CAPÍTULO 5 PANEL DE CONTROL	12
5.1. Panel de mandos	12
5.2. Botones funcionales	12
5.3. Indicadores de nivel y calidad del agua	13
5.4. Programas de esterilización	14
5.5. Ventana de flujo del proceso (ciclo)	14
5.6. Ajuste del tiempo	15
CAPÍTULO 6 FLUJO DE TRABAJO	15
6.1. Encendido del dispositivo	15
6.2. Llenado del depósito de agua limpia	15
6.3. Alarma de nivel alto en el depósito de aguas residuales	16
6.4. Selección del programa	16
6.5. Colocación de una carga en el compartimento	16
6.6. Cierre de la puerta	17
6.7. Puesta en marcha del programa	17
6.8. Fin de ciclo	17
6.9. Apagado	18
6.10. Salida anormal (pausa del programa)	18
CAPÍTULO 7 INFORMACIÓN IMPORTANTE	18
CAPÍTULO 8 MANTENIMIENTO	19
8.1. Programa de mantenimiento	19
8.2. Mantenimiento diario	19
8.3. Mantenimiento semanal (o más a menudo si es necesario)	19
8.4. Mantenimiento mensual	20
8.5. Otro mantenimiento	20

uso CAPÍTULO 9 MANTENIMIENTO DEL APARATO POR UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO.....	21
CAPÍTULO 10 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.....	22
10.1. Preparación para el transporte y almacenamiento	22
10.2. Vaciado de los contenedores	22
10.3. Condiciones de almacenamiento y transporte	22
10.4. Embalaje.....	22
Apéndice 1 Procedimiento de preparación de los productos para la esterilización.....	22
Apéndice 2 Lista de códigos de error.....	22
Apéndice 3 Esquema del sistema hidráulico y eléctrico	23
Anexo 4 Lista de comprobación para evaluar los requisitos del equipo.....	24

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN**1.1. Atención/Información importante**

- Este manual contiene información necesaria y suficiente para el funcionamiento seguro del aparato, como el uso óptimo, el funcionamiento seguro y fiable y los requisitos de servicio regulares y correctos.
- Antes de utilizar el aparato, lea detenidamente toda la información contenida en este manual. Cuando utilice el aparato, respete toda la información que contiene.
- Conserve el manual durante todo el uso del aparato. Revise periódicamente los requisitos y la información sobre el funcionamiento, las normas de seguridad y las precauciones contenidas en el manual.

1.2. Aplicación

El aparato está destinado a la esterilización de productos envasados o no envasados, sólidos, con muescas de tipo A y porosos, así como artículos relacionados.

El autoclave está diseñado para su uso en consultas dentales, quirúrgicas, oftalmológicas y ginecológicas e instituciones médicas (clínicas), así como en salas de urgencias, laboratorios y salones de belleza, etc.

El dispositivo puede ser operado por un usuario profesional, es decir, un médico, así como por un técnico u otro especialista con conocimientos y formación adecuada en el uso de este tipo de equipos.

1.3. Contraindicaciones

No existen contraindicaciones para el uso de este aparato.

CAPÍTULO 2 SEGURIDAD**2.1. Explicación de los símbolos**

Descripción de los símbolos utilizados en el marcado del equipo:

	"ATENCIÓN - Necesidad de leer los documentos suministrados con el producto". Este símbolo pretende llamar la atención del usuario sobre la necesidad de consultar el manual de instrucciones u otros documentos en caso de que no pueda proporcionarse información completa en la etiqueta o la placa de características.
	ADVERTENCIA Superficie caliente. Señal que advierte de la posibilidad de quemaduras debido a la superficie caliente. Tenga en cuenta las altas temperaturas en la cámara y la temperatura fuera del aparato, especialmente cuando el sistema de vapor está en funcionamiento.
	Puesta a tierra de protección - Aparato de clase I.
	ADVERTENCIA - Señal de advertencia de electricidad. Señal utilizada cuando existe peligro/riesgo de descarga eléctrica.

Descripción de los símbolos utilizados en la placa de características y en la etiqueta del aparato:

	Fabricante.		Representante autorizado en la Unión Europea.
	Marca CE con el número de 4 dígitos del Organismo Notificado. (símbolo que indica que el aparato cumple los requisitos de la Directiva 93/42/CEE).		El símbolo indica que el usuario debe leer las instrucciones de uso o el folleto suministrado con el producto sanitario (el usuario debe leer los documentos suministrados con el dispositivo).

	Elimine el dispositivo de acuerdo con los requisitos de la Directiva 2012/19/CE. Elimine el dispositivo usado entregarlo a las instalaciones de tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y electrónicos, de conformidad con conformidad con la normativa local aplicable.		Pieza de aplicación tipo B.
	Fecha de fabricación.		Número de serie.

Explicación del significado de las inscripciones/advertencias utilizadas en el manual de instrucciones:

IMPORTANTE	Indica información que puede facilitar o ayudar a manejar el equipo.
PRECAUCIÓN	Llama la atención sobre los peligros potenciales causados por: condiciones inadecuadas, acciones realizadas o actividades llevadas a cabo en el manejo y mantenimiento del equipo, que pueden provocar: – lesiones (leves) personales – daños (destrucción) materiales; – daños al aparato.
ADVERTENCIA	Llama la atención sobre peligros específicos (especiales) conocidos o probables. Estos peligros pueden deberse a condiciones inadecuadas, acciones realizadas o actividades llevadas a cabo en el manejo y mantenimiento del aparato, que pueden provocar: – Lesiones personales graves; – Daños materiales importantes (destrucción); – Daños sustanciales al aparato.

PRECAUCIÓN Observe todas las informaciones, recomendaciones y normas de seguridad proporcionadas en este manual de instrucciones. Al utilizar el aparato, deben tomarse las precauciones adecuadas para garantizar la seguridad del usuario y de otras personas.

2.2. Advertencias e información de seguridad importante

- El usuario es responsable por el correcto funcionamiento y mantenimiento (conservación) del aparato, de acuerdo con las orientaciones de este manual.
- La autoclave no está diseñada para esterilizar líquidos.
- La unidad no está diseñada para funcionar en presencia de gases, explosivos, fuentes abiertas de calor o sustancias inflamables.
- Al final de cada ciclo, las bandejas con la carga de esterilización aún están calientes. Por lo tanto, para evitar el riesgo de quemarse, utilice siempre el asa especial para retirar la bandeja de la cámara.
- No abra la puerta del aparato durante el ciclo de esterilización.
- No acerque las manos o la cara a la tapa del depósito de agua mientras el aparato esté en funcionamiento.
- No retire ninguna placa o etiqueta de la unidad. No tire el manual de instrucciones.
- No derrame agua ni ningún otro líquido sobre y/o cerca del aparato.
- No vierta materiales peligrosos, por ejemplo, sustancias o mezclas corrosivas, en el depósito de agua.
- No introduzca materiales peligrosos, como artículos, sustancias corrosivas o mezclas en la cámara.
- Vierta únicamente agua destilada de alta calidad en el aparato.
- Desconecte el cable de la toma de corriente antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o reparación.

- Solamente personal técnico calificado podrá realizar cualquier reparación y/o mantenimiento, utilizando piezas de repuesto originales.
- Vacíe completamente los depósitos de agua limpia y sucia (usada) y enfríe la cámara de la autoclave antes del transporte. Transporte la unidad solamente cuando esté completamente enfriada. Transportar sólo en su embalaje original.
- Retire los objetos a esterilizar utilizando herramientas especiales si su temperatura supera los 40°C.
- Al retirar bandejas con objetos esterilizados, utilice siempre el asa especial prevista para ello.
- Al mover (trasladar) o levantar, la unidad debe ser transportada por al menos 2 personas (sujetar por la parte inferior delantera y trasera) para evitar caídas y los consiguientes daños en la unidad.
- ATENCIÓN No coloque la autoclave en un lugar que dificulte el libre acceso a una toma de corriente eléctrica.
- No cubra la tapa del depósito de agua durante el uso.

2.3. Dispositivos de seguridad

Protección de temperatura

Nombre de la pieza	Función
Protección de temperatura (generador de vapor)	Corta el suministro eléctrico si la temperatura del generador de vapor es demasiado alta.
Protección de temperatura (anillo calentador)	Corta el suministro eléctrico si la temperatura del calentador es demasiado alta.

Dispositivos electrónicos de seguridad

Nombre	Función
Fusible doble	Corta el circuito en caso de flujo de corriente elevado o si la alimentación es débil/inestable.
Filtro electrónico	Filtra las interferencias electromagnéticas durante el funcionamiento.

Protección mecánica

Nombre de la pieza	Función
Interruptor de sacudida	Permite comprobar que la puerta está completamente cerrada para evitar una situación de peligro.
Asa Para extraer la bandeja	Se utiliza para extraer la bandeja de herramientas de la cámara del aparato.

Componentes de la placa de control

Nombre del componente	Función
Sensor de temperatura (dentro de la cámara)	Permite medir la temperatura en el interior de la cámara.
Sensor de temperatura (anillo calefactor)	Permite medir la temperatura del anillo de calentamiento.
Sensor de temperatura (generador de vapor)	Permite medir la temperatura del generador de vapor.
Sensor de presión	Permite medir la presión en la cámara.
Controlador/PCB del controlador	Permite controlar todo el proceso de esterilización.

ADVERTENCIA El fabricante no se hace responsable de reparaciones arbitrarias, modificaciones, cambios
o del desmontaje estructural o del aparato, efectuado por una persona no autorizada

o por un técnico no cualificado. Cualquier reparación del aparato sólo puede ser efectuada por un empleado de una empresa de servicios de garantía y post-garantía autorizada por el Fabricante.

2.4. Riesgos de funcionamiento

Debe tenerse cuidado al utilizar el aparato para evitar situaciones peligrosas.

Riesgo de quemaduras

- Cada vez que finalice un ciclo, mantenga una distancia suficiente al abrir la puerta para evitar el riesgo de quemaduras, ya que todavía hay vapor a alta temperatura en la cámara.
- Al abrir la puerta al final de cada ciclo, tenga cuidado debido a la alta temperatura de la superficie interior de la puerta y de la cámara. No las toque para evitar el riesgo de quemarse.

Riesgo de contaminación

- Limpie a fondo la cámara de cualquier residuo después de cada uso.

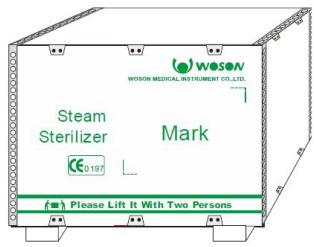
2.5. Medidas de protección

Nombre del producto	Función
Guantes de protección de plástico o tejido	Útil para introducir y extraer la carga de esterilización de la cámara para protegerla contra quemaduras.

CAPÍTULO 3 ACEPTACIÓN E INSTALACIÓN

3.1. Comprobación del contenido del embalaje

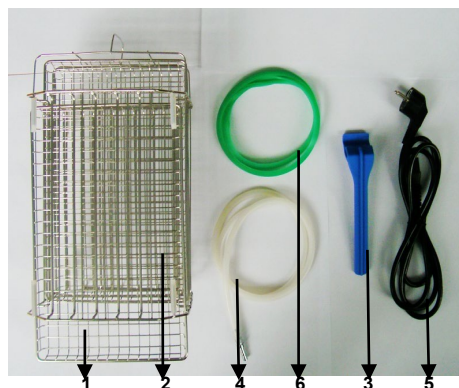
Al recibir el aparato, se debe comprobar cuidadosamente el embalaje. Cualquier manipulación y/o daño en el embalaje puede indicar daños en el aparato.

	Dimensiones y peso del aparato en el embalaje	Autoclave Modelo: TANCO 8L	Autoclave Modelo: TANCO 12L
	Dimensiones del embalaje (mm):	652 x 549 x 486	652 x 549 x 486
	Peso bruto (kg):	45	48

3.2. Desembalaje de accesorios

Abra la caja y saque el aparato. Retire la película protectora y, a continuación, abra la puerta y saque todos los accesorios del compartimento del aparato. Compruebe que todos los elementos están presentes como se indica a continuación:

- | | |
|--|----------|
| 1. bandeja/estante para bandejas | x 1 ud. |
| 2. bandejas/bandejas para esterilización | x 3 uds. |
| 3. Asa (soporte) para extraer la bandeja | x 1 ud. |
| 4. Manguera de drenaje | x 1 ud. |
| 5. Cable de alimentación | x 1 ud. |
| 6. Junta de la puerta | x 1 ud. |
| 7. manual de instrucciones | x 1 ud. |



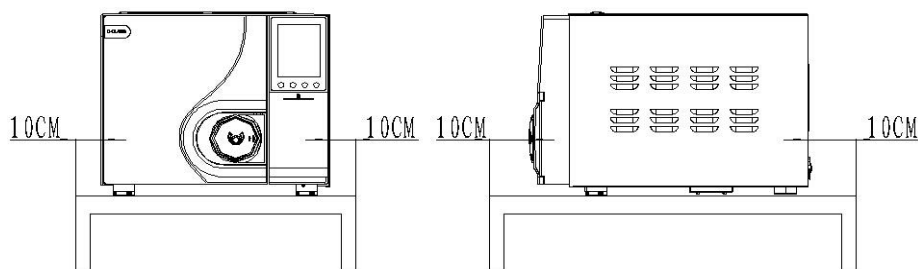
3.3. Equipamiento adicional

Nombre	Modelo	Cantidad	Aspecto
Impresora integrada*)	D8	1	
Tarjeta de memoria USB*)	1G	1	

*)Opcional.

3.4. Requisitos del ambiente de instalación

Coloque la autoclave sobre una superficie nivelada y estable, de forma a garantizar por lo menos 10 cm de espacio libre a cada lado y por lo menos 20 cm por encima de la unidad, conforme los dibujos abajo:



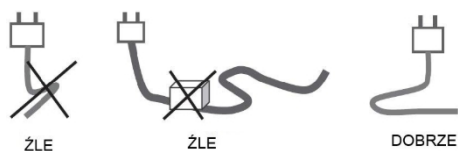
- Coloque la unidad en un local con ventilación adecuada.
- Temperatura ambiente: +5 C°~ +40 C°.
- Humedad relativa ambiente: ≤ 85%.
- Presión atmosférica: 860 hPa~ 1060 hPa.
- Conecte el aparato únicamente a una toma de corriente con conexión a tierra.

PRECAUCIÓN No coloque objetos cerca del aparato que puedan calentarse o fundirse fácilmente, o derretirse.

3.5. Puesta en marcha

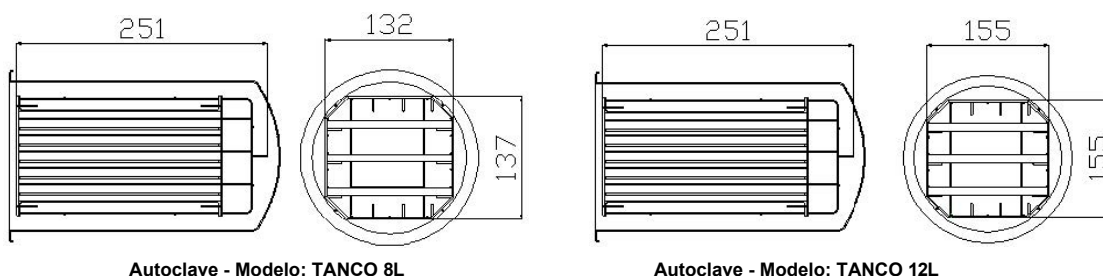
- Coloque la autoclave sobre una mesa u otra superficie nivelada y estable, con la parte delantera ligeramente más alta que la trasera.
- No tape, obstruya o bloquee el área de ventilación y enfriamiento del aparato.
- No coloque objetos sobre el aparato.
- No coloque ningún objeto delante del aparato para evitar el riesgo de accidente al abrir la puerta.
- No coloque productos químicos corrosivos ni objetos que contengan materiales corrosivos cerca del aparato para evitar accidentes u otras situaciones peligrosas.

3.6. Conexión a la red eléctrica



- Conecte la autoclave a una fuente de energía estable y separada.
- La toma de corriente está situada en la parte trasera del aparato.
- Antes de utilizarlo, compruebe que los parámetros de la red eléctrica se ajustan a los valores indicados en la placa de características del aparato. Utilice siempre una toma de corriente con conexión a tierra y una fuente de alimentación que cumpla los requisitos.

- No enrolle, doble ni retuerza el cable de alimentación para evitar daños.
- No coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación para evitar dañarlo.
- No utilice un cable de alimentación distinto del suministrado para evitar dañar el aparato.
- No añada otros cables de alimentación para evitar accidentes u otras situaciones peligrosas.

ADVERTENCIA**CAPÍTULO 4 DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES****4.1. Dimensiones del compartimento del aparato****4.2. Especificaciones técnicas****4.2.1. Especificaciones técnicas**

Tensión nominal:	AC 220V~ 240V, 50 Hz
Potencia nominal	1600W
Fusible	F12AL
Temperatura de funcionamiento:	+5°C~ +40°C
Carga máxima de la placa	4000 N/m ²
Nivel sonoro	< 50 dB
Carga máxima de la bandeja	1000 g
Duración máxima de la prueba de carga	90 min
Máxima energía de radiación de calor en condiciones de +20 C°~ +26 C°	< 2000 J

4.2.2. Datos técnicos de la cámara

Material:	Acero inoxidable (para aplicaciones médicas)
Presión máxima de funcionamiento:	250 kPa (2,5 bar)
Presión mínima de funcionamiento	90 kPa (-0,9 bar)
Temperatura máxima de funcionamiento	145 C°
Dimensiones de la cámara (diámetro nominal x profundidad):	Φ170 mm× 320 mm (se refiere al modelo: TANCO 8L) Φ192 mm× 320 mm (se refiere al modelo: TANCO 12L)
Dimensiones de la carga:	132 mm× 137 mm x 251 mm (se refiere al modelo: TANCO 8L) 155 mm× 155 mm x 251 mm (se refiere al modelo: TANCO 12L)
Peso máximo de la carga	2,56 kg/cm ² (modelo: TANCO 8L) 2,85 kg/cm ² (Modelo: TANCO 12L)
Rango de presión/temperatura de funcionamiento:	110 kPa~ 130 kPa / 121°C~ 122°C (1,10 bar~ 1,30 bar / 121°C~ 122°C) 210 kPa~ 230 kPa / 121°C~ 122°C (2,10 bar~ 2,30 bar / 134°C~ 135°C)
Consumo de agua por 1 ciclo	0,35 L (mín.)~ 0,40 L (máx.)

4.2.3. Válvula de seguridad

Presión de liberación de la válvula	245 kPa (2,45 bar)
Temperatura máxima de funcionamiento:	160 C°

4.2.4. Capacidad del depósito

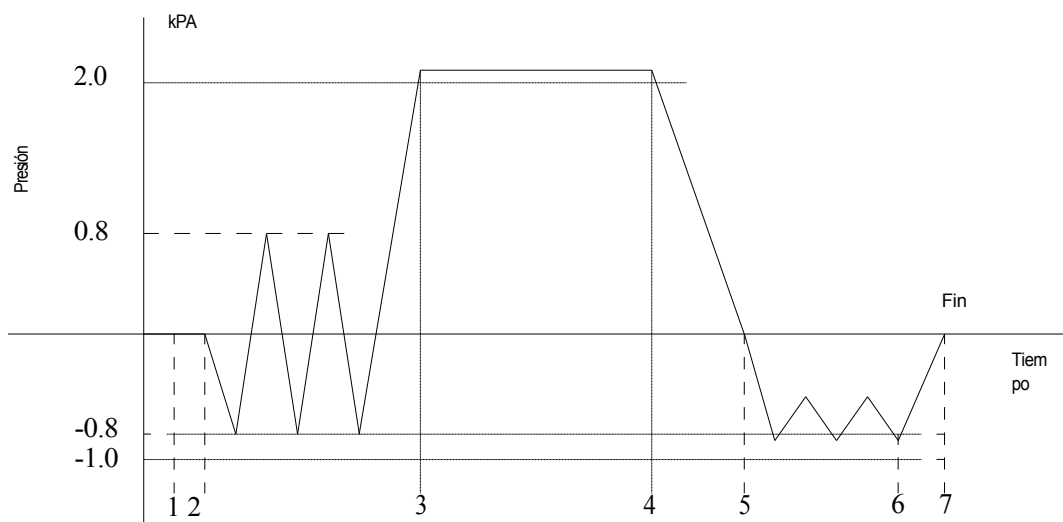
Capacidad del depósito de agua destilada	4,5L
Capacidad del depósito de aguas residuales	4,5L

ADVERTENCIA Vierta sólo agua destilada en el depósito. La temperatura del agua no debe superar los 40°C.

4.2.5. Programas de prueba

Se pueden realizar los siguientes programas de prueba:

- Prueba de vacío (Vacuum Test),
- Prueba B&D,
- Prueba de hélice.

4.3. Ciclo de esterilización

Intervalo 1-2: Fase de calentamiento.

Intervalo 3-4: Fase de esterilización.

Intervalo 5-6: Fase de secado.

Intervalo 1-7: Duración del ciclo completo.

Gama 2-3: Fase de vacío (generación de vacío). Intervalo

4-5: Liberación (eliminación) de aire.

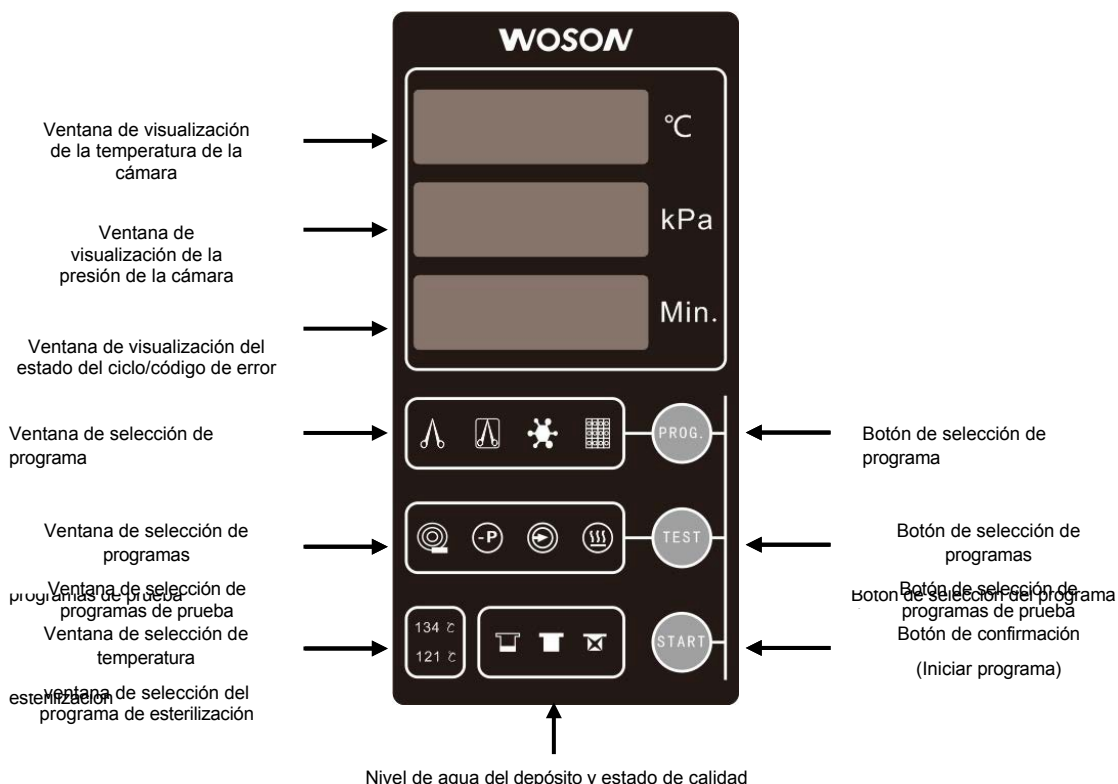
Intervalo 6-7: Fase de igualación (estabilización) de la presión.

Tabla - Tipos de ciclos de esterilización

Tipo	Descripción de uso
B	Esterilización de todos los objetos envasados y no envasados, sólidos, indentados de tipo A y porosos objetos representados por las cargas de prueba especificadas en la norma EN 13060.
S	Esterilización de objetos especificados por el fabricante del esterilizador, incluidos objetos sólidos sin envasar y uno o varios de los siguientes: objetos porosos, objetos porosos pequeños, cargas huecas de Tipo A, cargas huecas de Tipo B, embalados individualmente o en capas múltiples.
Nota 1	La descripción identifica la gama de objetos y cargas de prueba.
Nota 2	Los artículos no envasados están destinados a ser utilizados inmediatamente después de la esterilización. Dichos artículos no deben ser almacenados, transportados o utilizados en condiciones no estériles (por ejemplo, para prevenir la propagación de infecciones - infecciones cruzadas).

CAPÍTULO 5 PANEL DE CONTROL

5.1. Panel de mandos



5.1.1. Pantalla integrada

1. Muestra la temperatura en la cámara, unidad: C.°
2. Muestra la presión de la cámara, unidad: kPa.
3. Muestra el tiempo de ciclo/estado/código de error: muestra indistintamente el tiempo de ciclo y el estado (véase el apartado 5.5) y el código de error, que activará una alarma. Si se producen problemas o averías durante el funcionamiento, sonará una alarma y se mostrará el código de error correspondiente (véase el apéndice 2). Si tiene dificultades para resolver el problema, póngase en contacto con el fabricante o con un centro de servicio autorizado.

5.2. Botones funcionales

5.2.1. Botón de selección de programa

En modo de espera, pulse brevemente el botón , para iniciar el cambio de programa. Al pulsar el botón, se iluminará el indicador del programa correspondiente:

5.2.1.1. Desenvasado/Desenvasado

Programa diseñado para la esterilización de artículos sin envasar. Parámetros del programa: 134° C; 210 kPa; vacío 1 vez; tiempo de esterilización: 4 minutos; tiempo de secado: 9 minutos.

5.2.1.2. Envasado/Empaquetado

Programa diseñado para la esterilización de artículos envasados, puntas (asas), etc. Parámetros del programa: 134° C; 210 kPa; vacío triple; tiempo de esterilización: 5 minutos; tiempo de secado: 9 minutos.

5.2.1.3. Priones

Programa diseñado para inactivar priones, bacterias y virus, etc. Parámetros del programa: 134° C; 210 kPa; vacío triple; tiempo de esterilización: 18 minutos; tiempo de secado: 9 minutos.

5.2.1.4. Poroso/poroso

Programa diseñado para esterilizar materiales de algodón y artículos similares. Parámetros del programa: 121° C; 110 kPa; vacío triple; tiempo de esterilización: 20 minutos; tiempo de secado: 18 minutos.

5.2.2. Programa de prueba

En el modo de espera, pulse brevemente el botón , para iniciar el cambio al programa de prueba correspondiente. Al pulsar el botón, se iluminará el indicador del programa correspondiente:

5.2.2.1. Test B&D

Programa diseñado para realizar el test Helix o el test B&D. Parámetros del programa: 134° C; 210 kPa; vacío triple; tiempo de esterilización: 3,5 minutos; tiempo de secado: 3 minutos. Cuando se selecciona el programa, el indicador de programa se ilumina.

5.2.2.2. Prueba de vacío

Programa diseñado para evaluar el rendimiento de la generación de vacío y la prueba de fugas.

5.2.2.3. Limpieza automática de tuberías

Programa diseñado para el mantenimiento regular y la limpieza automática de tuberías.

5.2.3. Función de secado

Esta función cumple los requisitos de secado de un nivel superior. También puede utilizarse para el secado según las necesidades individuales.

5.2.4. Botón

El botón  se utiliza para iniciar el programa seleccionado. Fin de ciclo de emergencia (si es necesario): mientras el programa está en marcha, mantenga pulsado el botón  durante aproximadamente 3 segundos, en cualquier momento, para detener el ciclo en marcha.

5.3. Indicadores de nivel y calidad del agua

5.3.1. Indicador de nivel bajo de agua destilada

Si hay muy poca agua destilada en el depósito, se encenderá el indicador de bajo nivel de agua. Si este indicador se enciende durante el proceso, no se preocupe, ya que la cantidad de agua restante es suficiente para el ciclo en curso. Por otro lado, una vez finalizado el proceso, el agua debe rellenarse hasta el nivel requerido. Para saber cómo llenar el depósito de agua limpia, consulte el apartado 6.2.

5.3.2. Indicador de depósito de agua usada lleno

Si este indicador se ilumina, significa que el depósito de agua usada está lleno y debe vaciarse como se describe en el apartado 6.3.

5.3.3. Indicador de control de la calidad del agua

El aparato dispone de una función de control de la calidad del agua destilada. Si el agua utilizada para el aparato es de calidad inadecuada, este indicador se iluminará. En este caso, vacíe inmediatamente el depósito y sustituya el agua por agua de calidad adecuada. Una calidad de agua inadecuada acortará considerablemente la vida útil del aparato.

ADVERTENCIA Si se producen problemas o averías durante el funcionamiento del aparato, sonará una alarma y se aparece el código de error correspondiente (véase el anexo 2). Si tiene dificultades para resolver el problema, póngase en contacto con el fabricante o con un servicio técnico autorizado.

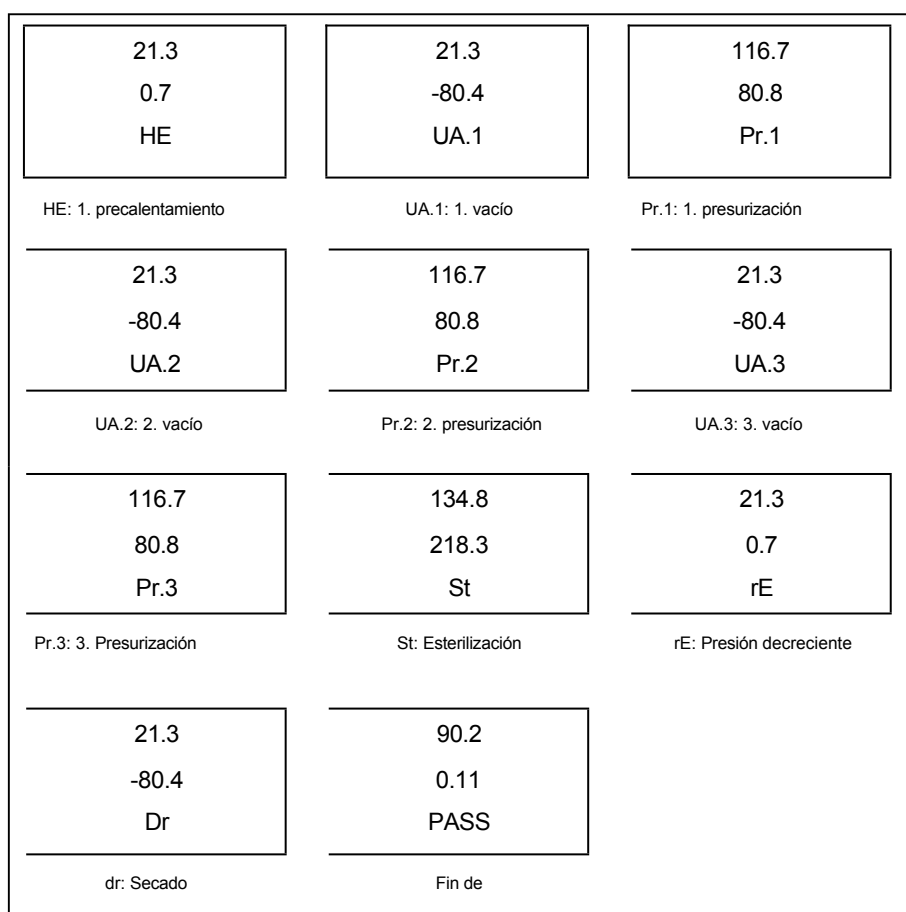
5.4. Programas de esterilización

Si el aparato está encendido, se pueden seleccionar los siguientes programas con los parámetros correspondientes:

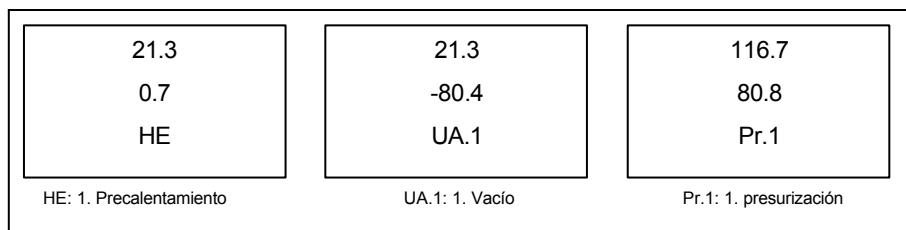
Programa	Temperatura	Presión	Multiplicidad Vacío	Tiempo esterilización	Tiempo tiempo de secado
DESEMBALADO/DESEMBALADO	134 C°	210 kPa	1	4 min	9 min
ENVASADO/ENVASADO	134 C°	210 kPa	3	5 min	9 min
PRION/PRIONIA	134 C°	210 kPa	3	18 min	9 min
POROSO/POROSO	121 C°	110 kPa	3	20 min	18 min

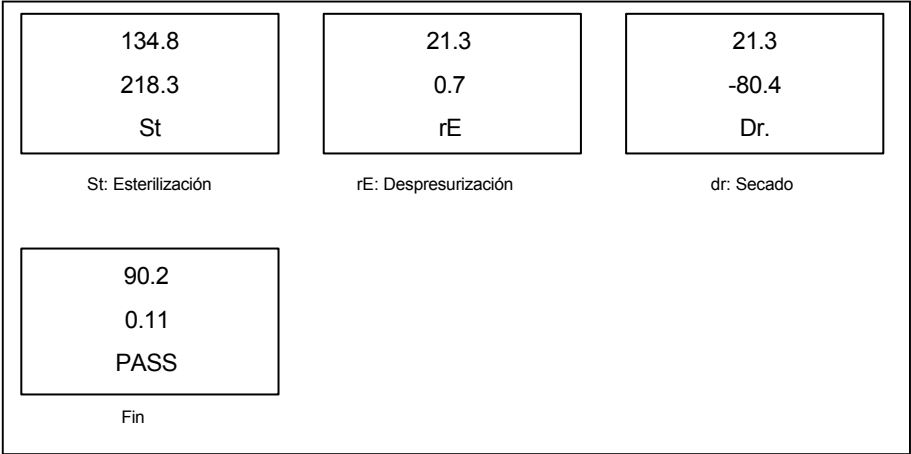
5.5. Ventana de flujo del proceso (ciclo)

Generación de vacío triple, ejemplo para el programa: ENVASADO 134°C:



1 generación de vacío, ejemplo para el programa: SIN ENVASAR 134°C:





5.6. Ajuste de tiempo

En el modo de espera, mantenga pulsado el botón  durante 8 segundos para entrar en el modo de ajuste de la hora.

1. Pulse brevemente  para alternar (avanzar):

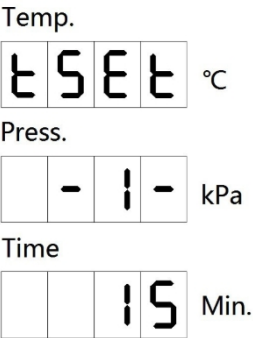
Año Mes Día Hora Minuto Segundos Salida

Ajuste parámetro	Año	Mes (Mes)	Día (Día)	Hora (Hora)	Minuto (Minuto)	Segundo (Segundo)	Salida (Salida)
Visualización	t. Ajustar -0- -23-	t. Fijar -1- -08-	t. Fijar -2- -30-	t. Fijar -3- -15-	t. Set -4- -45-	t. Set -5- -55-	t. Set -6- -out-

Método de ajuste:

Pulse  para aumentar el valor. Pulse el botón  para disminuir el valor.

Salir de la configuración: pulse el botón  para confirmar y guardar los parámetros y, a continuación, vuelva al modo de espera.



CAPÍTULO 6 FLUJO DE TRABAJO

6.1. Encendido del aparato

Pulse el botón de encendido (se iluminará en verde al pulsarlo) y deje la puerta abierta, la pantalla mostrará la palabra Load parpadeando. Después de colocar los objetos en el compartimento, cierre la puerta (Load se visualizará de forma continua).



6.2. Llenado del depósito de agua limpia

Si, al conectar la alimentación, la pantalla muestra el símbolo , significa que el nivel de agua del depósito de agua limpia es demasiado bajo para iniciar el calentamiento y no será posible iniciar el programa. Es necesario rellenar el depósito de agua

destilada hasta el nivel necesario hasta que deje de aparecer el símbolo .

El llenado del depósito de agua limpia se realiza manualmente. El depósito se encuentra en la parte superior del aparato. Abra la tapa del depósito y vierta agua destilada hasta el nivel indicado, aproximadamente a 2 cm de la tapa del depósito.



Apertura del depósito de agua limpia

PRECAUCIÓN

Utilice sólo agua destilada para el aparato, esto alargará considerablemente la vida del aparato.
No incline el aparato cuando los depósitos (agua limpia y residual) estén llenos.

6.3. Alarma en caso de nivel alto en el depósito de aguas residuales

Si el indicador , se enciende en la pantalla durante un programa en marcha, significa que debe vaciarse el depósito de agua residual. Vaciado del agua residual: Conecte la manguera (cable) al puerto de drenaje de aguas residuales (indicado por la flecha en la imagen de abajo) para iniciar el drenaje automático de aguas residuales.

Puerto de drenaje
Agua residual



La temperatura máxima del agua descargada no debe superar los 70°C. Si la temperatura del agua drenada es superior, compruebe que el ventilador funciona correctamente o póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

6.4. Selección del programa

Antes de seleccionar el programa adecuado, compruebe que en la pantalla no aparece un código de error. Al seleccionar el programa correcto, se encenderá el indicador del programa correspondiente.

6.5. Colocación de la carga en la cámara

Coloque los artículos en las bandejas con una separación adecuada para garantizar la libre penetración del vapor entre ellas. Utilice siempre un asa especial para retirar las bandejas para evitar el riesgo de quemarse.

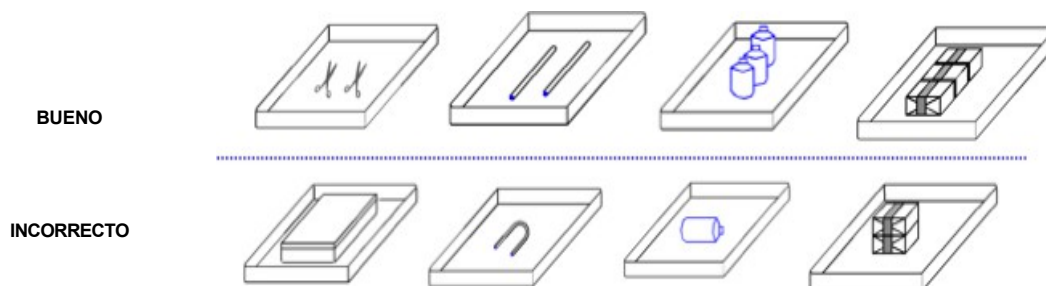
Cómo colocar los objetos en las bandejas:

Lea y siga las siguientes indicaciones cuando coloque la carga en el compartimento:

- Los artículos hechos de materiales diferentes deben estar separados y colocados en bandejas separadas.
- En el caso de materiales de acero no aleado (al carbono), debe colocarse una capa de papel de seda reforzado con papel de aluminio o una toalla de papel en la bandeja para evitar el contacto directo.
- Todos los objetos deben esterilizarse en posición abierta.
- Los utensilios no deben tocarse entre sí y siempre debe haber espacio suficiente entre ellos. No apile los artículos.
- No sobrecargue las bandejas. Debe respetarse el peso máximo del lote.



El método de pilado se muestra en las figuras siguientes:



Limpie bien todos los elementos antes de colocarlos en la cámara.

ATENCIÓN

Si la temperatura ambiente es inferior a 10°C, encienda la autoclave durante unos 5-10 minutos para empezar a calentar la cámara antes de iniciar el programa.

6.6. Cierre de la puerta

Una vez que los objetos han sido colocados en el compartimento la puerta debe estar cerrada. Cuando la puerta esté cerrada correctamente, se visualizará permanentemente LoAd (Carga). Si la cámara de la autoclave aún está caliente y sale vapor, en esta situación se sentirá una fuerte resistencia al cerrar la puerta. En ese caso, se deberá presionar firmemente la manija hacia abajo y trabarla completamente. También puede abrir y cerrar la puerta varias veces para cerrarla suavemente.



ADVERTENCIA

La puerta debe estar bien cerrada antes de iniciar el programa para evitar el riesgo de situaciones peligrosas.

Si la puerta se cierra incorrectamente, el símbolo LoAd (Carga) parpadeará en la pantalla. Si la puerta se abre durante un ciclo, en la pantalla aparecerá el código de error "Er06".

PRECAUCIÓN

En esta situación, pulse el botón  para cancelar la alarma y, a continuación, cierre la puerta para reanudar el programa.

6.7. Inicio de un programa

Cierre bien la puerta y presione , para iniciar el programa seleccionado. El autoclave comenzará automáticamente a calentar, esterilizar y secar los objetos. El ciclo completo dura aproximadamente entre 20 y 50 minutos.

La duración del proceso depende del tipo y número de objetos, de la temperatura inicial y del programa seleccionado.

ATENCIÓN

No coloque objetos cerca del aparato. No cubra ninguna abertura para garantizar una disipación adecuada del calor.

ADVERTENCIA

Si el aparato no funciona correctamente a una altitud elevada (mayor de a más de 500 m sobre el nivel del mar), póngase en contacto con el fabricante o con un centro de servicio autorizado.

6.8. Fin del ciclo

Cuando se haya completado todo el ciclo de esterilización, se oirá un sonido y la pantalla mostrará PASS y Tiempo de ciclo completo. Sólo entonces se podrá abrir la puerta y retirar los objetos.

ADVERTENCIA

No abra la puerta hasta que la presión en la cámara haya descendido a un nivel seguro por debajo de 10 kPa.

Al abrir la puerta, el programa volverá al estado inicial y, al mismo tiempo, se mantendrá el calor en la cámara todo el tiempo, en previsión del siguiente ciclo. El aparato se mantendrá caliente en todo momento antes de que comience un nuevo ciclo.

PRECAUCIÓN

Al retirar bandejas con objetos de la cámara, utilice siempre el asa especial (empuñadura) para evitar cualquier riesgo de quemaduras.

6.9. Apagado

Al final del proceso, si la unidad ya no va a ser utilizada, presione el botón de encendido para apagar la autoclave. Cuando la luz verde del botón de encendido se apague, cierre la puerta, pero de forma que no quede completamente bloqueada. Si el aparato no va a ser utilizado durante mucho tiempo, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

6.10. Salida anormal (pausa del programa)

Si un programa en curso se interrumpe por un error o se pone en pausa manteniendo pulsado el botón



, se producirá una salida anormal del programa. Entonces sonará un pitido largo (véase el apéndice 2) y la presión se reducirá automáticamente por debajo de 10 kPa.

En este caso, la válvula de seguridad se abrirá y el aire saldrá completamente. Pulse  para cancelar el mensaje de error y volver al estado anterior de la pantalla.

ADVERTENCIA No abra la puerta hasta que la presión en la cámara haya disminuido a un nivel seguro por debajo de 10 kPa.

CAPÍTULO 7 INFORMACIONES IMPORTANTES

Asegúrese de que la autoclave funciona correctamente antes de iniciar el programa. Observe rigurosamente las informaciones de las secciones siguientes y realice el mantenimiento necesario regularmente, de acuerdo con las orientaciones de este manual.

1. Deben respetarse estrictamente las siguientes normas:

- Lea y siga siempre las indicaciones del manual de instrucciones.
- Asegúrese cada vez de que los objetos a esterilizar pueden esterilizarse en el programa seleccionado.
- Asegúrese cada vez de que los objetos a esterilizar puedan esterilizarse a la temperatura seleccionada (esterilice siempre de acuerdo con las recomendaciones y directrices del fabricante).
- Antes de la esterilización, verifique que los ítems hayan sido bien limpiados, lavados, desinfectados y enjuagados con agua limpia para evitar dejar contaminantes y residuos químicos en la autoclave.
- Antes de la esterilización, verifique que los ítems estén bien colocados en las nervaduras de la bandeja (para facilitar el drenaje), que no se adhieran entre sí ni entren en contacto con otros ítems de la misma bandeja o de otra y que no toquen la superficie de la parte superior de la cámara.
- Utilice sólo agua destilada de alta calidad para la autoclave.
- Coloque la autoclave en un local bien ventilado.
- No coloque la unidad en un espacio cerrado (por ejemplo, en un armario).
- Si el autoclave no va a ser utilizado durante un largo período de tiempo, vacíe completamente los depósitos y deje la puerta entreabierta.
- Sólo personal cualificado puede realizar el mantenimiento de la unidad. Solamente un empleado de una empresa autorizada por el Fabricante podrá efectuar el mantenimiento.
- Conserve y guarde el embalaje original en caso de transporte del aparato.

2. Durante el funcionamiento, no:

- Deseche o pierda este manual de instrucciones.
 - Utilizar productos químicos y agua distintos de los necesarios para el esterilizador.
 - Esterilizar productos químicos, volátiles, materiales tóxicos o otros insumos inadecuados.
- En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante o el importador.
- Exponga el aparato a la luz solar directa.
 - Colocar el aparato sobre superficies sensibles al calor.
 - Utilizar productos de limpieza inadecuados.
 - Dejar caer el aparato o someterlo a golpes o impactos fuertes.
 - Utilice el aparato en presencia de gases, explosivos, sustancias inflamables o fuentes de calor abiertas.

CAPÍTULO 8 MANTENIMIENTO**8.1. Programa de mantenimiento**

Periodo	Actividad	Persona responsable
Diariamente	Limpieza de la junta de la puerta	Usuario
	Limpieza del compartimento	Usuario
Semanalmente	Limpieza de la cámara, bandejas y rejilla	Usuario
	Limpieza de los filtros de drenaje de agua	Usuario
Mensualmente	Limpieza del depósito de agua	Usuario
Anualmente	Inspección completa	Sólo proveedor de servicios autorizado
En caso necesario	Sustitución de la junta de la puerta	Usuario
	Lavado y limpieza	Usuario

8.2. Mantenimiento diario**Limpieza de la junta de la puerta**

La junta de la puerta y la superficie de conexión deben limpiarse diariamente con un paño limpio y húmedo. No utilice para ello productos de limpieza fuertes y abrasivos. En caso de suciedad importante, utilice una solución de agua jabonosa tibia. Limpie a fondo la junta y la superficie de los restos de jabón con un paño limpio, húmedo y sin polvo.

ADVERTENCIA

Designe a una persona debidamente formada para limpiar el aparato. No utilice nunca un cepillo de alambre, acero, lana o materiales abrasivos o agentes que contengan compuestos de cloro para limpiar la puerta y la cámara.

El símbolo "Precaución superficie caliente. Evite el contacto", significa que antes de limpiar debe asegurarse de que el autoclave esté completamente frío para evitar el riesgo de quemaduras.

Limpieza de la cámara después de la esterilización de objetos que contienen líquidos

Durante el venteo, los objetos con material biológico tienden a hervir a mayor velocidad que otros líquidos, provocando salpicaduras de material en el interior de la cámara. Por lo tanto, cuando objetos con material biológico son esterilizados en la autoclave, es obligatorio limpiar bien el interior de la cámara todos los días, de la siguiente forma:

1. Deje la unidad hasta que se haya enfriado completamente.
2. Limpie a fondo la cámara y la puerta, incluida su junta, con un paño limpio y húmedo.

ADVERTENCIA

El incumplimiento de las instrucciones para mantener limpio el interior de la cámara de acero inoxidable puede provocar una reducción significativa de la vida útil o el fallo del aparato. En particular, los residuos de depósitos y contaminantes orgánicos pueden acelerar el desgaste del aparato.

8.3. Mantenimiento semanal (o más a menudo si es necesario)**Limpieza de la cámara, las bandejas y la rejilla**

Al menos una vez a la semana, o más a menudo si es necesario, limpie a fondo las bandejas, la rejilla y la cámara. Elimine la suciedad de la superficie. Utilice únicamente productos de limpieza con efecto antibiótico para limpiar las bandejas, la rejilla y la cámara (especialmente la superficie de su parte inferior). Limpie todos los residuos de estas superficies con un paño limpio, húmedo y sin polvo.

ADVERTENCIA Utilice agua destilada para el aparato en forma estrictamente especificada, a fin de prevenir la impurezas minerales y la corrosión de la cámara. Limpie siempre la cámara si las soluciones salinas han sido esterilizadas.

Limpieza del filtro de desagüe

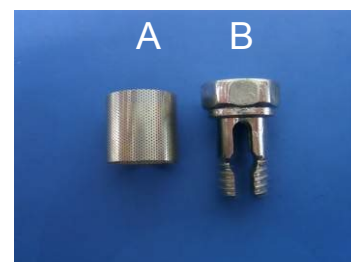
Con el uso prolongado del aparato, el filtro de desagüe puede obstruirse, por ejemplo, con polvo, suciedad u otros contaminantes, con el consiguiente efecto adverso sobre la generación de vacío y el secado.

Durante el uso prolongado de la unidad, los contaminantes finos pueden depositarse en el filtro y obstruirlo, afectando en consecuencia al efecto de la generación de vacío y al drenaje del agua.

Tales contaminantes pueden proceder de instrumentos esterilizados o ser el resultado de calcificaciones (iones de calcio) en el agua.

Para prolongar la vida útil del filtro, el proceso de limpieza de la cámara debe realizarse de la siguiente

1. Utilice agua destilada de alta calidad.
2. Los objetos a esterilizar deben ser previamente limpiados a fondo; utilice el embalaje especial de esterilización, especialmente para objetos contaminados con aceite, grasa, etc.; compruebe siempre que el embalaje está correctamente cerrado y hermético.
3. Desenrosque el filtro, compuesto por el elemento filtrante de malla fina (A) y el soporte del filtro (B), del fondo de la cámara; a continuación, limpie a fondo los elementos filtrantes de toda suciedad (utilice para ello un limpiador ultrasónico) y enrósquelos en el fondo de la cámara en el orden correcto.



8.4. Mantenimiento mensual Limpieza del depósito de agua

Si se deja agua destilada en el depósito durante demasiado tiempo, se pueden formar diversos tipos de contaminantes o determinadas toxinas. Por lo tanto, el depósito debe vaciarse y limpiarse con regularidad. Para ello, desenrosque los tornillos con un destornillador de punta roma, abra la tapa y limpie el interior del depósito.



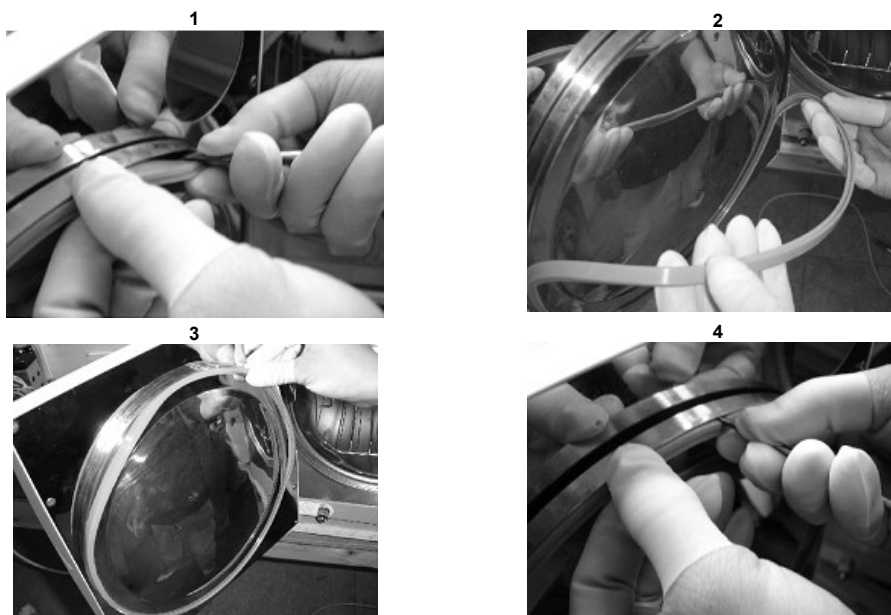
ADVERTENCIA Utilice sólo agua destilada de alta calidad para prolongar la vida útil del aparato.

ADVERTENCIA No realice acciones violentas en las proximidades del autoclave si los depósitos (para agua limpia y agua usada) están llenos. Después de limpiar el depósito, no vierta en él más de 7 litros de agua.

8.5. Otras actividades de mantenimiento Sustitución de la junta de la puerta

Herramientas: destornillador de punta plana (no utilice uno de punta).

Apague el aparato y desconéctelo de la red eléctrica. Asegúrese de que el autoclave se haya enfriado y no esté bajo presión.



1. Sujete suavemente el borde de la junta con una mano y, con la otra, introduzca un destornillador en el hueco existente entre la junta y la puerta. Retire lentamente la junta.
2. Retire primero una pequeña parte de la junta y, a continuación, extraiga lentamente toda la junta. Después de retirar la junta, límpiela a fondo, especialmente la ranura de la junta. Compruebe si está dañada. Si está dañada, sustitúyala inmediatamente por una nueva.
3. Coloque una junta limpia en su lugar. Precaución: la junta debe introducirse correcta y uniformemente en la ranura. Introduzca inicialmente la junta en 4 puntos y, a continuación, presione uniformemente en todo el perímetro de la puerta.
4. Atención: durante la inserción, la cara interior de la junta puede curvarse hacia dentro; en este caso, corrija cuidadosamente la junta con un destornillador de punta roma.

CAPÍTULO 9 MANTENIMIENTO DEL APARATO POR UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO

El mantenimiento de la autoclave es esencial para garantizar su correcto funcionamiento y la eficacia del proceso de esterilización. Se requiere una inspección anual del aparato (cada 12 meses). El mantenimiento sólo debe ser realizado por personal cualificado de un centro de servicio autorizado.

Lista de actividades y piezas a comprobar durante la inspección:

1. Comprobación de las electroválvulas.
2. Comprobación de la bomba de agua.
3. Comprobación de la bomba de vacío.
4. Comprobación de la válvula de drenaje de agua destilada y aguas residuales.
5. Comprobación de la válvula de seguridad.
6. Comprobación del sistema de seguridad de la puerta.
7. Comprobación del sensor de presión y temperatura.
8. Comprobación del sensor de nivel de agua.
9. Comprobación de las conexiones eléctricas.
10. Comprobación de las conexiones hidráulicas.
11. Comprobación del termostato de seguridad.
12. Limpieza de la cámara de esterilización.
13. Limpieza de bandejas y asa de extracción de bandejas.
14. Limpieza de los depósitos.
15. Sustitución del filtro de agua.
16. Sustitución del filtro de aire.
17. Sustitución de la junta de la puerta.

CAPÍTULO 10 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

10.1. Preparación para el transporte y almacenamiento

Apague el aparato con el botón de encendido, desenchufe el cable de alimentación y espere hasta que el aparato se haya enfriado completamente.

10.2. Vaciado de los depósitos

Vacíe completamente el agua de los depósitos y del colector de condensados. Para ello, conecte el extremo de conexión a la salida y, a continuación, conecte la manguera (cable) suministrada con la unidad (el puerto de la izquierda es para vaciar el agua usada y el puerto de la derecha es para vaciar el agua limpia).



10.3. Condiciones de almacenamiento y

transporte Temperatura: de -5°C ~ $+55^{\circ}\text{C}$.

Humedad relativa: $\leq 85\%$.

Presión atmosférica: 500 hPa~ 1060 hPa.

10.4. Embalaje

El embalaje sirve para el transporte seguro, la entrega cómoda y la venta del aparato. Condiciones que debe cumplir el embalaje durante el transporte

1. El aparato no debe sobresalir del embalaje. El embalaje debe ser de tamaño suficiente para que el aparato no supere $\frac{1}{4}$ de su capacidad.
2. El aparato debe estar firmemente sujeto dentro del embalaje para evitar que se mueva.
3. El embalaje debe ser al menos 6 mm más alto que el aparato.

Anexo nº 1 Procedimiento de preparación de los objetos para la esterilización

Procedimiento de preparación de los objetos (instrumentos) para la esterilización:

1. Limpiar y secar a fondo los objetos a esterilizar.
2. Empaquetar los artículos en bolsas o fundas de esterilización (si es necesario).
3. Coloque los artículos de forma adecuada en bandejas.
4. Iniciar el programa de esterilización adecuado.
5. Al final del ciclo, retire la carga de esterilización y guárdela en condiciones adecuadas.

NOTA Antes de la esterilización, asegúrese de que todos los artículos estén en buenas condiciones.
Al final del ciclo, los objetos esterilizados aún están calientes y no se pueden superponer (apilar), doblar o presionar para eliminar el vapor residual.

Apéndice 2 Lista de códigos de error

En caso de problemas en el funcionamiento de la unidad o averías, la pantalla mostrará el mensaje de error correspondiente, como se indica a continuación:

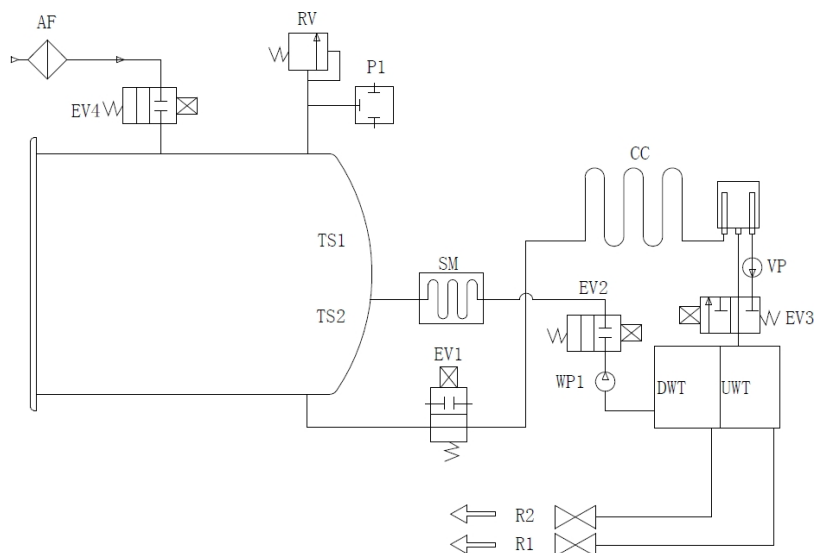
1.0
112
Er01

Explicación de las denominaciones de los mensajes de error:

L.p.	Número de código de error	Significado
1.	Er01	Temperatura del generador de vapor demasiado alta.
2.	Er02	Temperatura del anillo de calefacción demasiado alta.
3.	Er03	Temperatura de la cámara interna demasiado alta.
4.	Er04	Fallo en el mantenimiento de temperatura y presión.
5.	Er05	Bajada de presión fallida.
6.	Er06	Puerta abierta durante el ciclo de esterilización.
7.	Er07	La duración del ciclo es superior a la establecida (es demasiado larga).
8.	Er08	Presión demasiado alta.
9.	Er09	Sensores de temperatura defectuosos en la cámara - temperatura demasiado alta o demasiado baja (sólo sensores dobles).
10.	Er10	Temperatura y presión inadecuadas.
11.	Er12	Fallo en la generación de vacío.
12.	Er14	Grandes diferencias en las lecturas de los sensores de temperatura en la cámara (sólo sensores duales).
13.	Er98	No hay alimentación eléctrica durante el ciclo.
14.	Er99/Er00	Salida incorrecta.

Anexo 3 Esquema hidráulico y eléctrico

1. Esquema del circuito hidráulico



AF - filtro de aire	EV4 - válvula de retención de aire	RV - válvula de seguridad
UMT - depósito de aguas residuales	P1 - sensor de presión	R1 - válvula de drenaje de agua destilada
DWT - depósito de agua destilada	CC - colector de condensados	R2 - válvula de drenaje de agua residual
EV1 - válvula de ventilación	WP1 - bomba de agua principal	TS1 - sensor de temperatura
EV2 - válvula de entrada	SM - generador de vapor	
EV3 - válvula de vacío	VP - bomba de vacío	

L.p.	Parte que debe comprobarse	Requisitos
1.	Aspecto/chasis del aparato	El aparato debe estar limpio, sin deformaciones ni daños como dobleces, abolladuras, hendiduras, arañazos/golpes, bordes afilados, etc.
2.	2. Cubierta exterior/carcasa	Si la unidad va a ser reparada, debe haber libre acceso para retirar fácilmente la carcasa.
3.	Legibilidad de la pantalla	Las inscripciones de la pantalla deben ser legibles.
4.	Componentes galvanizados	Deberán cumplir los requisitos de YY0076-1992 Clase 2.
5.	Componentes de la impresora	Deben cumplir los requisitos de YY1055-1999 clase 2.
6.	Sistema de seguridad en puerta	W condiciones normales condiciones utilización, programa no puede ser iniciarse, si la puerta del autoclave no se ha cerrado correctamente.
7.	Presión de la cámara	El mecanismo de seguridad utilizado en la puerta debe impedir que ésta se abra si la presión en la cámara es superior a 0,027 MPa.

8.	Válvula de seguridad	El aparato debe estar equipado con una válvula de seguridad. La válvula deberá abrirse cuando cuando el valor de la presión sea de aproximadamente 0,27 MPa± 0,01 MPa. Si la presión alcanza el valor ajustado, la válvula de seguridad se abrirá automáticamente y reducirá la presión.
9.	Programa de esterilización	La autoclave debe estar equipada con programas configurados de fábrica para esterilizar artículos (apósitos, instrumental) a 121°C y 134°C.
10.	10. Sistema de control	La autoclave debe tener un sistema de control para limitar la cantidad de vapor en la cámara, que debe ser controlada de acuerdo con el valor medio más alto de temperatura, dentro de un rango de ±3°C de acuerdo con un punto fijo. El sistema de control debe garantizar que el valor de temperatura sea compatible con el valor de presión controlada.
11.	Control de tiempo	El autoclave debe tener una función de control de tiempo para las fases de esterilización y secado y el error no debe ser superior al 10% del valor ajustado.
12.	12. Botones e interruptores	Los botones e interruptores utilizados en la unidad deben ser flexibles y estables.
13.	13. Pantalla e indicadores	La pantalla y los indicadores deben mostrar el curso exacto y los parámetros del ciclo de esterilización. En condiciones normales, el aparato debe indicar: a - temperatura de la cámara; b - presión en la cámara; c - estado del proceso; d - estado del nivel de agua; e - estado de la puerta.
14.	Condiciones de prueba de fuga	En condiciones de vacío - 0,07 MPa, el autoclave no debe presentar fugas (escapes o fugas) durante un período de 10 minutos a 0,013 MPa.
15.	Fugas del sistema (ninguna fuga o fuga permitida)	No se permiten fugas en el exterior ni fugas en el interior de la unidad durante el funcionamiento presurizado.
16.	Impedancia de puesta a tierra	La impedancia entre el punto de tierra de protección de la entrada de alimentación y la tierra de protección tierra de protección debe poder tocar todas las partes metálicas y no debe ser superior a 0,1 Ω.
17.	Corriente de fuga a temperatura de funcionamiento	a) Corriente de fuga a tierra en condiciones normales ≤ 0,5 mA; condición de fallo único: ≤ 1 mA. b) Corriente de fuga de la cubierta en condiciones normales ≤ 0,1 mA; condición de fallo simple: ≤ 0,5 mA.
18.	Resistencia dieléctrica a temperatura de funcionamiento temperatura de funcionamiento	a) A-a1: Debe poder soportar pruebas con tensión alterna sinusoidal, 50Hz, 1500V, entre la toma de entrada de alimentación y la tierra de protección, debe ser posible tocar todas las partes metálicas. La prueba dura 1 min, no deben producirse fenómenos como el agrietamiento o el salto de chispas. b) A-a2: Debe poder soportar pruebas con una tensión alterna sinusoidal, 50Hz, 1500V, entre la toma de entrada de alimentación y la caja sin toma de tierra. La prueba dura 1 minuto, y no deben producirse fenómenos como agrietamientos o saltos de chispas.
19.	Sin carga	Para todas las cargas, con excepción de las cargas huecas de tipo A, se considera que se ha alcanzado la presencia de vapor saturado en la carga y en el espacio de servicio si, durante todo el período de almacenamiento, todas las temperaturas medidas en el espacio de servicio y en la carga - no son inferiores a la temperatura de esterilización; - no son superiores en más de 4 K a la temperatura de esterilización; - no difieren en más de 2 K; - la temperatura del espacio de servicio, sin la carga, no debe superar el intervalo de la temperatura más alta. Nota: teóricamente, la temperatura del vapor se calcula midiendo la presión, que puede considerarse para la temperatura de ensayo.

20.	Carga deprimida	Comprobación de saturación de vapor de vapor de agua durante esterilización hueco cargas Tipo A y Tipo B, se distingue cambiando el color de los indicadores químicos y comprobando que corresponde a las exigencias del fabricante del indicador.
21.	Cargas secas, sólidas y embaladas	En el caso de cargas embaladas, la humedad residual no debe provocar la humectación de los embalajes ni afectar negativamente a la carga de esterilización. Cualquier residuo de vapor que se forme en la cara interna del embalaje (de la capa de papel de aluminio) deben evaporarse en 5 minutos. Para las cargas sólidas, el contenido de humedad no debe superar el 0,2%.