MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESTERILIZADOR DE VAPOR A PRESIÓN AUTOCLAVE

LÍNEA ESTÁNDAR

MODELO: LFSS08AA (LED)| LFSS12AA (LED)| LFSS18AA (LED)| LFSS23AA (LED)



Modelo: LFSS08AA (LED); LFSS12AA (LED)



Modelo: LFSS18AA (LED); LFSS23AA (LED)

IMPORTER
W POLSCE

IMPORTADOR Y PUNTO DE SERVICIO AUTORIZADO EN POLONIA ACTIVESHOP O.O.
8B Graniczna Street, Edificio DC2A
54-610 Wrocław, Polonia
www.activeshop.com.pl

CE
0123

⚠ **ADVERTENCIA**	Antes de utilizar el aparato, el usuario está obligado a leer atentamente este manual de instrucciones. Este manual es suministrado para informarle sobre el uso correcto de la autoclave. Utilice el aparato de acuerdo con todas las informaciones contenidas en este manual.
⚠ **ADVERTENCIA**	El equipo sólo debe ser operado por personal cualificado que tenga los conocimientos y la formación adecuada en el manejo de este tipo de equipos. Debe designarse a una persona adecuada para el manejo y mantenimiento del aparato.

Indice

INFORMACIÓN SOBRE EL APARATO Y LA SEGURIDAD **4**
ADVERTENCIAS E INDICACIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES **5**
1. INFORMACIÓN GENERAL **6**
2. ÁMBITO DE UTILIZACIÓN **6**
3. PARÁMETROS DEL APARATO Y PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN **6**
3.1. Parámetros del aparato 6
3.1.1. Especificaciones de la cámara 6
3.1.2. Tabla que indica el peso y el volumen máximos de la carga/carga 6
3.1.3. Especificaciones técnicas 7
3.1.4. Entorno operativo 7
3.2. Programas de esterilización **7**
4. PANEL DE CONTROL **7**
4.1. Descripción del panel de control y teclas de función 7
4.1.1. Visualización de la temperatura actual/código de error 7
4.1.2. Indicación de la presión actual de la cámara 8
4.1.3. Estado de funcionamiento 8
4.1.4. Indicadores de programa y teclas de función 8
5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD **9**
5.1. Instalación del aparato 9
5.2. Ajuste de la presión atmosférica 9
5.3. Ajuste de la fecha y la hora 10
6. FUNCIONAMIENTO **10**
6.1. Rellenar agua 10
6.2. Funcionamiento del aparato 11
6.2.1. Colocación de la carga en el compartimento 11
6.2.2. Cierre de la puerta del autoclave 11
6.2.3. Selección del programa 11
6.2.4. Puesta en marcha del programa 12
6.2.5. Fin de ciclo 12
6.2.6. Desconexión del aparato 12
7. SITUACIONES ANÓMALAS **12**
8. MANTENIMIENTO **13**
8.1. Ajuste y comprobación de estanqueidad de la puerta 13
8.2. Cambiar el papel de la impresora 13
8.3. Limpieza del depósito de agua 14
8.4. Limpieza del compartimento y accesorios 14
8.5. Cambio del filtro de bacterias 14
8.6. Limpieza de la junta de la puerta 14
8.7. Sustitución de la junta 14
8.8. Comprobación de la válvula de seguridad 15
9. CONDICIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO **15**
9.1. Preparación del equipo para el transporte 15
9.2. Vaciado de los depósitos 15
9.3. Condiciones de transporte 16
9.4. Condiciones de almacenamiento 16
10. CONDICIONES DE SERVICIO Y GARANTÍA **16**
11. ACCESORIOS **16**

12. ANEXOS **16**
12.1. Códigos de error y su explicación 16
12.2. Ajuste del tiempo de esterilización 17
12.3. Diagrama de construcción 18
12.4. Esquema eléctrico 19
12.5. Tablas de compatibilidad electromagnética (CEM) 20
13. DATOS DE CONTACTO **22**

 ADVERTENCIA	Antes de utilizar el aparato, lea atentamente estas instrucciones, familiarícese absolutamente con las indicaciones de seguridad y el uso correcto del aparato. Utilice como referencia únicamente las instrucciones facilitadas por el fabricante. Utilice las instrucciones del fabricante junto con el aparato. No utilice otras instrucciones.

El fabricante se reserva el derecho de modificar el diseño y/o las especificaciones técnicas, si fuera necesario, sin previo aviso. La información contenida en este manual es la vigente en el momento de su publicación. En caso de cambio de ubicación o de unidad de uso del aparato, entregue o devuelva este manual como parte integrante del aparato.

INFORMACIÓN SOBRE EL APARATO E INDICACIONES DE SEGURIDAD

Ámbito de aplicación del manual

Estas instrucciones se aplican a los siguientes modelos de esterilizadores de vapor a presión: LFSS08A (LED); LFSS12AA (LED); LFSS18AA (LED); LFSS23AA (LED).

Información sobre el aparato

Nombre comercial	**AUTOCLAVE DE LÍNEA ESTÁNDAR**
Modelo (REF):	
Número de serie (SN):	

Información de seguridad importante

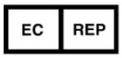
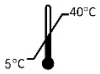
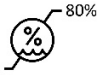
- Lea atentamente estas instrucciones antes de utilizar el aparato.
- Siga las indicaciones del manual cuando utilice el aparato.
- Conserve el manual durante todo el período de utilización del aparato.
- En caso de problemas con el aparato, póngase en contacto con el fabricante o el importador.
- Designe una persona debidamente cualificada para operar el aparato. La autoclave sólo debe ser operada por un usuario calificado que posea los conocimientos y el entrenamiento adecuado para operar este tipo de equipamiento.

Manual del usuario:

Con la compra del aparato, el usuario recibirá 1 ejemplar del manual de uso vigente. Se debe prestar especial atención a toda la información que aparece junto a estos símbolos:

 ADVERTENCIA	Indica un peligro potencial/riesgo para el personal. Información junto a este símbolo deben cumplirse estrictamente, de lo contrario, ignorarlas o no respetarlas puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Indica posibles peligros/riesgos para el personal y el equipo. La información contenida en este símbolo La información contenida en este símbolo debe respetarse estrictamente, ya que de lo contrario, si se ignora o no se respeta, pueden producirse lesiones personales graves o daños en el equipo.
 IMPORTANTE	Indica un peligro/peligro potencial para el equipo. La información contenida en este símbolo debe ser estrictamente respetada, de lo contrario su ignorancia o no adherencia, puede conducir a daños o mal funcionamiento del equipo (por ejemplo, conducir a una pobre eficacia de la esterilización).

Explicación de los símbolos

	Atención, véanse las instrucciones de uso.		Marcado CE con el número de 4 dígitos del Organismo Notificado (símbolo que indica la conformidad del aparato con los requisitos de la Directiva 93/42/CEE).
	Toma de tierra de protección - Aparato de clase de protección I.		Precaución: Superficie caliente.
	Véanse las instrucciones de uso. Antes de utilizar el aparato, lea las instrucciones de uso.		Elimine el aparato de acuerdo con los requisitos de la Directiva 2012/19/CE. Elimine el aparato usado en instalaciones de tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con de acuerdo con la normativa local.
	Fabricante.		Representante autorizado en la Unión Europea.
	Fecha de fabricación.		Número de serie.
	Rango de temperatura admisible: +5°C~ +40°C.		Almacenar en un lugar seco.
	Intervalo de humedad (humedad relativa≤ 80%).		Número admisible de capas de apilado. Gama de alturas de almacenamiento (máximo 3 apiladas).
	No girar. No desplazar rodando (no rodar).		Arriba, no volcar.

ADVERTENCIAS E INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

Lea atentamente las siguientes advertencias e informaciones.



ADVERTENCIA

Ignorar o no prestar atención a estas advertencias podría provocar: descargas eléctricas, incendios, daños al equipo o daños materiales.

1. No utilice el autoclave de forma distinta a la especificada (prevista) por el fabricante. Utilice el equipo sólo de acuerdo con las informaciones contenidas en este manual.
2. Conecte el autoclave únicamente a una toma eléctrica con triple puesta a tierra (CA 230V/10A/50Hz~60Hz). Compruebe siempre que la toma con la clavija de puesta a tierra esté correctamente instalada y conectada. No coloque el autoclave en un lugar de difícil acceso a la toma de corriente.
3. No conectar a una fuente de alimentación con parámetros distintos de los indicados en estas instrucciones y en la placa de características del aparato.
4. No toque la toma de corriente ni el enchufe con las manos mojadas o húmedas.
5. No dañe, modifique, tire, doble, enrolle ni retuerza el cable de alimentación. No coloque objetos sobre el cable.
6. No coloque la autoclave sobre una superficie inestable, inclinada o desnivelada.
7. No bloquee o cubra la puerta de la autoclave, las aberturas de ventilación y de extracción de calor.

8. No coloque objetos delante o encima del aparato.
9. No retire la placa de características, las etiquetas, los adhesivos de advertencia e información del aparato.
10. Si se percibe algún olor desagradable o se escucha algún sonido inusual (sonido diferente al que se escucha cuando el aparato está en funcionamiento, por ejemplo, el sonido de una bomba funcionando), desconecte inmediatamente el aparato de la fuente de alimentación y contacte al fabricante o importador.
11. Si la autoclave no va a ser utilizada durante un largo período de tiempo por diversas razones, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente y coloque la unidad en un lugar seco y fresco.
12. Utilice la unidad sólo para los fines especificados en este manual. El fabricante no se hace responsable por los daños causados por un funcionamiento inadecuado del autoclave.
13. El fabricante del aparato no se hace responsable de las reparaciones, modificaciones, cambios estructurales o desmontaje del aparato, realizado/realizado por una persona no autorizada o un técnico no cualificado. Las reparaciones del aparato sólo pueden ser realizadas por un empleado de una empresa autorizada por el fabricante para prestar el servicio de garantía y postgarantía.

PRECAUCIÓN

Sólo debe utilizarse agua destilada con la unidad. El uso de otro tipo de agua, por ejemplo del grifo, puede dañar el autoclave y anular los derechos de garantía. Cambie el agua más de una vez por semana. Limpie el depósito de agua limpia y sucia (usada), al menos una vez a la semana o más a menudo si es necesario. Para limpiar el depósito sólo se puede utilizar agua. No utilice otros líquidos o agentes.

1. INFORMACIÓN GENERAL

El esterilizador de vapor de alta presión de la serie LF ha sido especialmente diseñado y fabricado para su uso en hospitales, consultorios e instalaciones médicas (en clínicas), así como en laboratorios, etc. Está destinado a ser utilizado exclusivamente por un usuario profesional, es decir, un médico, un técnico u otro especialista. El dispositivo está controlado por un microprocesador con un sistema de control inteligente y una interfaz fácil de usar, lo que lo hace seguro, fiable y fácil de utilizar. Los parámetros y el estado de funcionamiento del aparato se muestran automáticamente en una pantalla digital durante el ciclo de funcionamiento. En caso de sobretemperatura o sobrepresión, el autoclave activará la función de autodiagnóstico automático y activará medidas de protección (salvaguardas) para garantizar la eficacia del proceso de esterilización.

2. GAMA DE USO

El autoclave está especialmente indicado para salas de hospitales, odontología y oftalmología y para Institutos de Biología que lleven a cabo proyectos de investigación, para la esterilización de instrumental quirúrgico, instrumental odontológico, jeringas, etc.

3. PARÁMETROS DEL APARATO Y PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN

3.1. Parámetros del aparato

3.1.1. Especificación de la cámara

Parámetro	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Dimensiones (diámetro x profundidad)	17 x 32 cm	20 x 36 cm	25 x 35 cm	25 x 45 cm
Capacidad	8L	12L	18L	23L

3.1.2. Tabla que indica la masa y el volumen máximos de la carga/peso en vacío

Parámetro	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Peso máximo de carga*) (kg)	3,0	4,5	6,0	7,5
Volumen máximo de carga*) (L)	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%

*)Se aplica a los lotes esterilizados en los programas 121°C Sólido / 121°C Sin envolver (121°C Lite / 121°C Unwrapped); 121°C Universal / 121°C Envuelto (121°C Universal / 121°C Packaged); 134°C Sólido / 134°C Sin envolver (134°C Lite / 134°C Unwrapped); 134°C Universal / 134°C Envuelto (134°C Universal / 134°C Wrapped).

3.1.3. Parámetros técnicos

Parámetro	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Temperatura máxima de funcionamiento	137°C	137°C	137°C	137°C
Presión máxima de funcionamiento	240 kPa	240 kPa	240 kPa	240 kPa
Tensión y potencia nominal:	AC 230 V, 50/60 Hz, 1950 W			
Vida útil:	5 años			

Entorno de funcionamiento

Parámetros	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Temperatura ambiente	+5°C~ +40°C			
Humedad relativa	≤ 80%			
Presión atmosférica	> 70 kPa			

3.2. Programas de esterilización

Programa	Tiempo de esterilización	Temperatura de esterilización	Tasa de vacío	Presión de esterilización	Tiempo de secado
121°C Sólido / 121°C Sin envolver (121°C Sólido / 121°C Sin envolver)	**20 min**	**121°C**	**1**	**110 kPa**	**4 min**
121°C Universal / 121°C Envuelto (121°C Universal / 121°C Envuelto)	**20 min**	**121°C**	**3**	**110 kPa**	**15 min**
134°C Sólido / 134°C Sin envolver (134°C Sólido / 134°C Sin envolver)	**4 min**	**134°C**	**1**	**210 kPa**	**4 min**
134°C Universal / 134°C Envuelto (134°C Universal / 134°C Envuelto)	**4 min**	**134°C**	**3**	**210 kPa**	**15 min**
Prueba B&D	**3,5 min**	**134°C**	**3**	**210 kPa**	**10 min**
Prueba de vacío	**15 min**				

El tiempo de esterilización puede ajustarse individualmente.

IMPORTANTE

Importante: B&D TEST: La pantalla muestra 4 minutos, pero normalmente la prueba de estanqueidad dura unos 3,5 minutos.

4. PANEL DE CONTROL

4.1. Descripción del panel de control y botones funcionales

4.1.1. Visualización de la temperatura actual/código de error

La ventana marcada con 1 muestra la temperatura interna de la cámara. Unidad: °C.

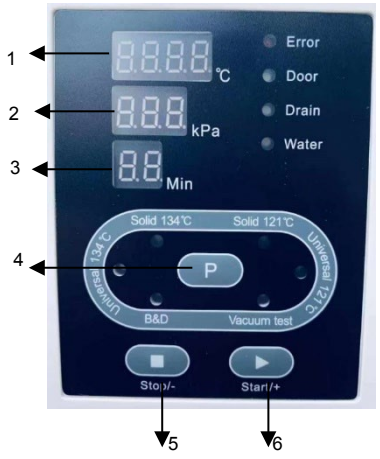
Si el valor visualizado es

- "131,3" significa que la temperatura en el interior de la cámara es de 131,3 °C.

En esta ventana también se muestra el código de error.

Si se produce alguna situación anormal o fallo durante el funcionamiento del aparato, se mostrará el número de código de error correspondiente.

Consulte la información de la tabla de la sección 7 para resolver el problema.



4.1.2. Visualización de la presión actual en el interior de la cámara

La ventana marcada con el número 2 muestra la presión actual (valor de presión relativa) dentro de la c á m a r a . Unidad: kPa. Si el valor visualizado es:

- "-80" significa que la presión en el interior de la cámara es de -80 kPa.
- "214" significa que la presión en el interior de la cámara es de 214 kPa.

ADVERTENCIA

En caso de problemas, póngase en contacto con el fabricante o el importador.

4.1.3. Estado de funcionamiento

Durante el funcionamiento, el indicador luminoso del programa en curso está encendido. Consulte el Apéndice 1 para obtener una descripción de las etapas individuales de cada ciclo de esterilización.

4.1.4. Indicadores de programas y teclas de función

4.1.4.1. Introducción a los programas preprogramados

El autoclave dispone de 6 programas preprogramados: 121°C Sólido, 121°C Universal, 134°C Sólido, 134°C Universal, Test B&D, Test Vacío. Por lo que los programas: 121°C Sólido, 121°C Universal, 134°C Sólido, 134°C Universal son programas de esterilización.

PRECAUCIÓN

El programa Sólido está destinado a la esterilización de instrumentos/objetos sólidos sin envolver, tales como: pinzas, tijeras, fórceps, etc.
El programa Universal está destinado a la esterilización de todos los instrumentos/objetos, tales como: puntas (mangos), etc., excluyendo líquidos.

IMPORTANTE

El programa 121°C/134°C no presenta diferencias significativas con el proceso de esterilización a 134°C, y el proceso a 121°C. Por lo tanto, si los instrumentos/objetos no se pueden esterilizar a una temperatura alta (134°C), seleccione un programa con una temperatura más baja (121°C).

PRECAUCIÓN

Antes de iniciar el programa compruebe si los instrumentos/objetos pueden esterilizarse a una temperatura de al menos 121°C. No esterilice objetos que no presenten resistencia térmica a este valor de temperatura.

El programa Prueba de vacío se utiliza para realizar una prueba de estanqueidad (para comprobar la estanqueidad de la cámara de esterilización, incluidas sus tuberías). Realice una prueba de estanqueidad al menos una vez al mes para comprobar el dispositivo. El aparato sólo podrá utilizarse una vez superada con éxito la prueba. Si el dispositivo no completa la prueba con un resultado correcto, apáguelo y póngase en contacto con el fabricante o el importador inmediatamente.

PRECAUCIÓN

Los resultados de la prueba pueden ser incorrectos si la cámara de esterilización está caliente. Prueba de fugas sólo se ejecuta cuando la cámara está fría. Ejecute primero el programa Vacío, antes de la operación rutinaria de la unidad, el día de la prueba.

El programa de Prueba B&D está diseñado para ejecutar la Prueba B&D o la Prueba Helix.

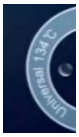
IMPORTANTE

Los programas B&D Test y Helix Test son el mismo tipo de prueba. La única diferencia entre ambos es que para el programa de Prueba B&D se utiliza un paquete de prueba tipo Bowie Dick ya preparado y para el programa de prueba Helix se requiere una 'prueba de control de lotes' (esto se evalúa utilizando un instrumento de prueba de procesos - PCD).

PRECAUCIÓN

Ejecute el programa B&D Test diariamente, antes del funcionamiento rutinario de la unidad (antes de iniciar el programa de esterilización).

4.1.4.2. Selección del programa



La pantalla muestra 6 luces (indicadores luminosos) asignadas a cada programa, por ejemplo, si la luz del programa 134°C Universal se enciende, esto indica que el programa ha sido seleccionado.

Pulse 1 vez el botón 

para pasar al programa siguiente.

4.1.4.3. Botón Start/+

El botón Start/+ permite iniciar el programa seleccionado.

4.1.4.4. Botón Stop/-

El botón Stop/- permite detener inmediatamente el programa en curso. En caso de avería, situación anormal o interrupción del ciclo, mantenga pulsado el botón STOP/- durante 5 segundos para detener el programa en curso.

4.1.4.5. Indicador luminoso de error

Si el indicador luminoso de error parpadea en la pantalla, significa que se ha producido una avería durante el funcionamiento del aparato. En esta situación, el aparato emitirá automáticamente una alarma, detendrá el programa y bajará la presión.

4.1.4.6. Indicador luminoso de la puerta

La puerta del autoclave debe estar bien cerrada antes de iniciar el programa. En caso contrario, el indicador luminoso de la puerta se encenderá y el programa no podrá ser iniciado hasta que la puerta esté bien cerrada.

4.1.4.7. Indicador luminoso de drenaje

Si el piloto indicador de vaciado está encendido, significa que el nivel de agua del depósito de agua usada (sucia) es demasiado alto y el depósito debe vaciarse.

Si el depósito de agua sucia está lleno mientras el programa está en marcha, el piloto de vaciado se enciende y parpadea, y se oye un pitido 10 veces. Cuando finalice el programa, vacíe el agua usada.

4.1.4.8. Indicador luminoso de agua

Si el indicador luminoso Agua parpadea, significa que el nivel de agua en el depósito de agua destilada (pura) es demasiado bajo y podría provocar el fallo del ciclo de esterilización (aparecerá el código de error E8 o E9), por lo que deberá rellenarse con agua destilada.

Si el indicador luminoso intermitente Agua se enciende fijo durante el llenado del depósito, esto indica que el depósito está lleno.

5. INSTALACIÓN DEL APARATO

5.1. Instalación del aparato

Coloque el autoclave en un local bien ventilado. Colóquelo de forma que haya por lo menos 10 cm de espacio libre en la parte frontal y en los laterales, y por lo menos 20 cm por encima y en la parte trasera del autoclave. No bloquee ni obstruya las aberturas de ventilación y extracción de calor.



ATENCIÓN

Coloque la autoclave en posición horizontal (horizontal) sobre una superficie nivelada y estable, como una mesa o mesada. Asegúrese de que la estructura de la mesa destinada a la colocación de la autoclave sea estable y pueda soportar el peso de la unidad.

5.2. Ajuste de la presión atmosférica

Ajuste la presión atmosférica antes del primer uso o después de cada transferencia de la unidad, de lo contrario, la puerta no podrá ser abierta o podrán ocurrir otros problemas.

Cómo ajustar la presión:

a) Desconecte la alimentación eléctrica.

b) Abra la puerta.

c) Conecte la alimentación, espere unos 20 segundos y desconecte la alimentación. La presión se ajustará automáticamente.



ADVERTENCIA

El aparato puede no funcionar si el usuario no ajusta la presión.

5.3. Ajuste de la fecha y la hora

1. Mantenga pulsado el botón P durante aprox. 10 segundos hasta que aparezca PASS en la ventana de temperatura, es decir . PASS
2. A continuación, suelte el botón y utilice el botón Start/+ para cambiar el valor visualizado de 000 a 018, es decir : PASS 018.
   Si pulsa el botón Start/+ 1 vez, la velocidad de cambio aumentará gradualmente de 1 en 1, mientras que si mantiene pulsado el botón durante más tiempo, los valores cambiarán más rápidamente para que sea más fácil alcanzar rápidamente el valor más alto deseado.
3. Pulse el botón P 1 vez hasta que aparezca el símbolo d1 en la ventana de presión. La ventana de temperatura mostrará un valor, por ejemplo "11", que indica el año 2011. Pulse el botón Start/+ para aumentar el valor en 1 o el botón Stop/- para disminuirlo en 1.
4. Pulse el botón Stop/- para ajustar el mes (del mismo modo que el ajuste del año). Este ajuste se mostrará en la ventana de presión de la pantalla como:

d1: año	d2: mes	d3: día
d4: hora	d5: minuto	d6: segundo

5. Apague la alimentación para completar los ajustes anteriores.

6. FUNCIONAMIENTO

Preparación para el uso

Conecte el cable de alimentación a la toma situada en la parte posterior del aparato y, a continuación, a una toma de corriente. Al pulsar el botón de encendido en la posición I, se encenderá una luz para indicar que el aparato se ha conectado a la red eléctrica y se encuentra en el estado inicial, pero aún no ha empezado a calentar la cámara. El estado de funcionamiento se mostrará como Ld . Al presionar el botón Start/+, la autoclave entrará en el modo lista para funcionar.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la unidad dispone de un sistema de puesta a tierra eficaz y fiable.

6.1. Llenado de agua

Si el indicador luminoso Agua se enciende en la pantalla, se escucha un sonido y el botón Start/+ está inactivo significa que el nivel de agua del depósito de agua limpia (destilada) es demasiado bajo y es necesario rellenarlo. El depósito de agua limpia se encuentra en la parte superior del aparato:



Modelo: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED).



Si el nivel de agua es suficiente para 1 ciclo, el indicador luminoso se apagará y no se oirá ningún sonido. En este momento, puede parar o seguir llenando el depósito. Si el depósito sigue llenándose, se encenderá la luz indicadora de agua y se oirá un pitido de 10 veces. Si el indicador luminoso se apaga y no se oye ningún sonido, significa que el depósito ya está lleno y debe detenerse inmediatamente el rellenado de agua.

ATENCIÓN

Llene la autoclave sólo con agua destilada de calidad adecuada para no causar atascar el generador de vapor y las válvulas. El usuario es totalmente responsable por daños causados a la autoclave por el uso de agua diferente de la requerida.

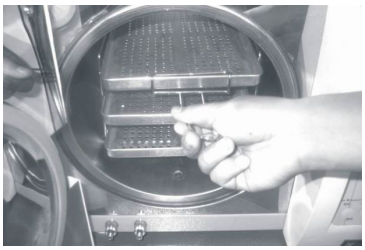
IMPORTANTE

1. Antes de llenar con agua, encienda el autoclave y ajuste su posición con las patas. De modo que la parte delantera del aparato quede elevada en una proporción de: min. 1 cm con respecto a la parte trasera del aparato (la parte delantera debe estar ligeramente más elevada que la parte trasera del aparato). Al llenar con agua, la autoclave debe estar siempre en posición horizontal sobre una superficie nivelada y estable.
2. No incline, gire o mueva la unidad si los depósitos de agua limpia y residual están llenos.
3. Cada vez que se llene el depósito de agua limpia, deberá vaciarse también el depósito de agua usada.
4. Si el depósito de agua sucia (usada) está lleno, puede pulsar el botón Stop/- para apagar el sonido. El piloto de vaciado, por el contrario, no se apagará hasta que se haya vaciado el depósito de agua usada.

6.2. Funcionamiento del aparato

Si los indicadores luminosos de agua y desagüe no parpadean, significa que el aparato funciona correctamente.

6.2.1. Colocación de la carga en la cámara



PRECAUCIÓN

Coloque la carga de esterilización en la cámara de esterilización de acuerdo con las siguientes directrices:

1. La carga a colocar no debe ocupar más del 70% del volumen de la cámara ni pesar más que el peso máximo de carga indicado (véase el apartado 3.1).
2. Se prohíbe el contacto entre los objetos a esterilizar y las paredes de la cámara, especialmente en la salida de aire de la cámara. Debe garantizarse un espacio de al menos 10 mm entre los objetos y las paredes interiores de la cámara. También es necesario garantizar un espacio libre entre los paquetes para asegurar el libre paso del vapor.
3. Para evaluar la eficacia de la esterilización, el indicador utilizado (por ejemplo, químico o biológico) debe colocarse dentro del paquete.
4. Utilice un asa/empuñadura para colocar y retirar la carga para evitar el riesgo de quemaduras.

6.2.2. Cierre de la puerta del autoclave

Una vez colocada la carga de esterilización en la cámara, cierre bien la puerta (gire la manilla de la puerta lo máximo posible hacia la derecha) y compruebe que la luz de la puerta se ha apagado.

ADVERTENCIA

El ciclo de esterilización no se iniciará a menos que la manilla de la puerta se gire lo máximo posible hacia la derecha, en la llamada "posición máxima". El programa no se iniciará aunque se pulse el botón Inicio/+ y la pantalla mostrará el código de error "E6".

IMPORTANTE

Si la temperatura y la presión en el interior de la cámara son elevadas, puede resultar difícil cerrar la puerta correctamente. difícil. En ese caso, cierre la puerta rápidamente o espere un momento (unos 30 segundos) y vuelva a intentar cerrar la puerta.

6.2.3. Selección del programa

Una vez que la puerta esté bien cerrada, seleccione el programa con el botón 

, según el tipo de carga que haya en la cámara de cocción. Una vez seleccionado e iniciado, el piloto de programa permanecerá encendido durante todo el ciclo y no se apagará hasta que se seleccione otro programa.

6.2.4. Inicio de un programa

Una vez seleccionado el programa deseado, pulse el botón Start/+ para iniciar el programa. El aparato completará automáticamente todas las fases del ciclo, es decir, la fase de precalentamiento, la generación de vacío triple, la esterilización y el secado. La duración del ciclo completo depende de: la temperatura inicial de la cámara, el tipo de carga y el programa seleccionado.

6.2.5. Fin del ciclo

Una vez finalizado el ciclo, la pantalla mostrará el símbolo Ed y se oirán 3 pitidos. Sólo entonces se podrá abrir la puerta y retirar las bandejas con los instrumentos esterilizados utilizando el asa especial.

PRECAUCIÓN

Rellene inmediatamente el depósito de agua limpia si la pantalla muestra una advertencia de bajo nivel de agua. Si no se rellena, sonará una alarma y se mostrará el código de error "E8" o "E9".

6.2.6. Apagado del aparato

El autoclave debe apagarse después del funcionamiento. Si no va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo, desenchufe también el cable de alimentación de la toma de corriente.

ADVERTENCIA

1. Utilice siempre el asa (empuñadura) para retirar las bandejas de la cámara para evitar el riesgo de quemarse.
2. No abra la puerta hasta que la presión de la cámara haya alcanzado "-0,5~ 0,5".

IMPORTANTE

Utilice indicadores (por ejemplo, hojas, tiras, tiras reactivas o bolsas indicadoras, etc.) de cada carga en cada ciclo para comprobar el proceso de esterilización.

7. SITUACIONES ANORMALES

Si durante el funcionamiento se produce una avería o cualquier situación anormal para el correcto funcionamiento de la unidad, el autoclave emitirá automáticamente una alarma, detendrá el programa, dejará de calentar y bajará la presión para garantizar la seguridad del operador. En tal situación, el número de código de error correspondiente será exhibido en la pantalla. En cuanto ocurra la alarma, anote el número de código de error visualizado y desconecte la alimentación. No abra la puerta. A continuación, vuelva a conectar la alimentación y espere un rato hasta que la presión vuelva al nivel requerido de "-0,5 ~ 0,5".

IMPORTANTE

Si aparece un código de error, es aconsejable volver a ejecutar el programa y comprobar que el número de código código aparezca de nuevo. Si el código de error vuelve a aparecer, póngase en contacto con el fabricante o con un centro de servicio autorizado para resolver el problema.

A continuación se muestra una lista de números de códigos de error con su explicación. Si no es posible resolver el problema por sí mismo, de acuerdo con la información mostrada en la siguiente tabla, póngase en contacto con el fabricante o con un centro de servicio autorizado lo antes posible para resolver el problema.

Lista de códigos de error y posibles soluciones

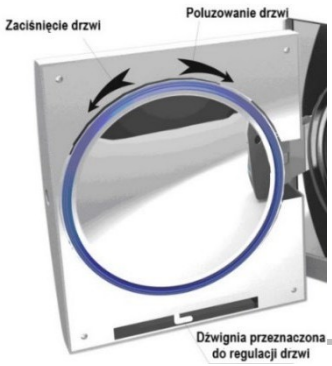
L.p.	Número de código Número de código de error	Sonido	Causa	Posibles soluciones
1.	E1	Largo señal	El sensor de temperatura defectuoso.	Compruebe los sensores de temperatura.
2.	E2	Señal larga	Presión demasiado alta.	Realice una prueba de vacío. Si no tiene éxito, compruebe bomba de vacío.
3.	E3	Señal larga	Temperatura demasiado alta o sobrecalentamiento del generador de vapor.	Compruebe el generador de vapor, el generador y el sensor de temperatura del anillo de calentamiento.

L.p.	Código Código de error	Sonido	Causa	Posibles soluciones
4.	E4	Largo señal	Precalentamiento fallido.	Compruebe que el generador de vapor y su calentador no se sobrecaliente.
5.	E5	Largo señal	La reducción de presión ha fallado.	Compruebe la válvula de drenaje y la válvula válvula de tres vías.
6.	E6	Largo señal	El sensor de la puerta está averiado.	Compruebe el sensor de la puerta.
7.	E7	Señal larga	Presión atmosférica demasiado baja.	Desconecte la alimentación, abra la puerta y vuelva a conectar la alimentación, luego espere 2 minutos.
8.	E8	Señal larga	Aumento de la presión falló.	Compruebe el nivel de agua en el depósito. Comprobar bomba de agua, generador de vapor, mangueras y varilla de calentamiento.
9.	E9	Largo señal	El mantenimiento de la presión ha fallado.	Compruebe el nivel de agua en el depósito.
10.	E00	Señal larga	La cerradura eléctrica de la puerta está averiada.	Compruebe el bloqueo eléctrico (compruebe que el solenoide de no esté dañado o atascado).

8. MANTENIMIENTO

8.1. Ajuste y comprobación de la estanqueidad de la puerta

Tire de palanca y gire puerta para ajustar su estanqueidad. Primero tire de la palanca hacia abajo. A continuación, gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj (antihorario) para reducir la distancia entre la puerta y la cámara, es decir, para "sujetar la puerta" más cerca de la cámara. A la inversa, para aumentar la distancia - "aflojar la puerta", gire la puerta hacia la derecha (sentido horario).



Pasos de ajuste de la puerta:

1. Presione la palanca ligeramente hacia abajo.
2. Gire la puerta en la dirección indicada con el ángulo correcto.
3. Suelte la palanca.
4. Detenga el ajuste en el punto en que ya no sea posible ningún movimiento de la puerta.

ATENCIÓN

Después de ajustar la puerta, es imprescindible realizar una prueba de estanqueidad (prueba de vacío). Si la unidad presenta fugas, la puerta debe volver a ajustarse correctamente.

PRECAUCIÓN

Si la puerta se ajusta demasiado floja, la junta puede reventar (explotar). Tenga cuidado al ajustar la puerta y asegúrese de que está bien ajustada.

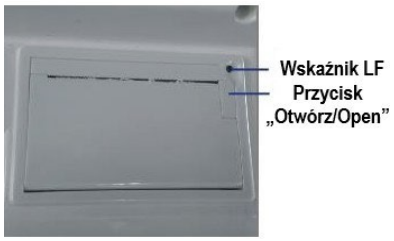
8.2. Cambio del papel en la impresora

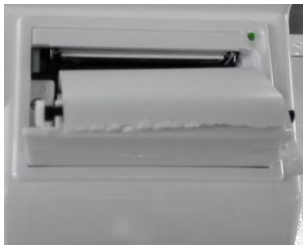
Para los modelos: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED) la impresora está integrada en la puerta, en el lado derecho de la unidad.

Para los modelos: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED) la impresora está integrada en la parte frontal (fija) del aparato, bajo la tapa.

Sustitución del rollo de papel en la impresora:

Pulse el botón "Abrir/Abrir" para abrir la cubierta de la impresora y vuelva a colocar el rollo de papel. Cierre la cubierta y coloque la hoja de papel sobre ella.





Compruebe que el papel está correctamente colocado en la bandeja:

Pulse el indicador "LF" para que la impresora recoja el papel del cargador. Si hay algún problema, vuelva a colocar el rollo de papel. Si la impresora funciona correctamente pero no aparece ninguna información en la impresión, retire el rollo de papel y colóquelo correctamente (en esta situación, dé la vuelta al rollo).

PRECAUCIÓN

Sólo es posible imprimir los resultados por una cara.

8.3. Limpieza del depósito de agua

Cambie el agua, limpie y desinfecte el depósito con regularidad, al menos una vez a la semana o más a menudo si es necesario. Para limpiar el depósito sólo debe utilizarse agua. No utilice otros líquidos o agentes, por ejemplo: a base de cloro, alcohol metílico, hipoclorito de sodio o acetona, etc., ya que pueden dañar el depósito.

8.4. Limpieza de la cámara y los accesorios

Una vez por semana, o más a menudo si es necesario, limpie la cámara, la carcasa de la autoclave y los accesorios suministrados con el equipo (rejilla, bandejas, asa de extracción de bandejas, etc.) con un paño limpio, suave y sin polvo.

ATENCIÓN

No utilice cepillos de alambre o acero para limpiar la puerta, su junta y la cámara, materiales de lana o abrasivos y agentes que contengan compuestos clorados. No utilice productos químicos no destinados a la limpieza de este tipo de equipos.

8.5. Cambio del filtro bacteriológico

Sustituya el filtro bacteriológico periódicamente (como mínimo, después de cada 150 ciclos realizados).

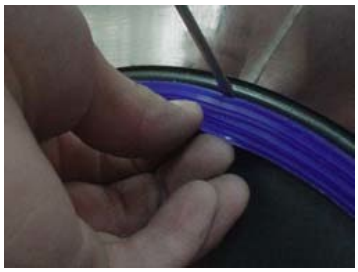
8.6. Limpieza de la junta de la puerta

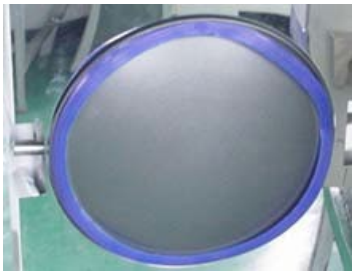
La junta de la puerta debe limpiarse regularmente con agua destilada. Si el aparato presenta fugas después de limpiar la junta, sustitúyala inmediatamente por una nueva.

8.7. Sustitución de la junta

Para sustituir la junta, necesitará un destornillador plano de punta roma.

1. Sujete la junta con una mano mientras coloca el destornillador en el hueco entre la puerta y la junta con la otra mano. A continuación, separe con mucho cuidado y lentamente una pequeña parte de la junta de la puerta y, sólo entonces, retire con cuidado toda la junta.
2. Después de retirarla, limpie bien la junta y compruebe si está dañada. Si está dañada, sustitúyala inmediatamente por una nueva.
3. Una vez limpia, la junta limpia y sin daños debe introducirse suavemente en su sitio.
4. Atención: Si resulta muy difícil colocar la junta en su sitio, se puede utilizar un destornillador para este fin. Presione la junta con cuidado y muy suavemente con el destornillador hasta que encaje en su sitio.





8.8. Comprobación de la válvula de seguridad



Modelo: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED).



Modelo: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED).

Compruebe regularmente, cada 6 meses, que la válvula se abre correctamente y que el vapor sale por completo para evitar que la válvula de seguridad falle. Compruebe la válvula del siguiente modo:

1) Inicie el programa a 134°C.
2) Espere hasta que la presión aumente hasta aproximadamente 100 kPa. A continuación, tire del anillo de la válvula de seguridad para llevar la válvula a la posición de apertura y espere aproximadamente 1 segundo; si el aire y el vapor se liberan completamente, esto indica que la válvula de seguridad se ha abierto. Si la válvula no se abre, detenga el programa y póngase inmediatamente en contacto con un centro de servicio autorizado para que sustituyan la válvula de seguridad.
3) Si la prueba se ha realizado correctamente, suelte el anillo y espere a que finalice la ejecución del programa.
4) Observe si sale vapor de la válvula de seguridad durante las fases restantes del programa en marcha. Si es así, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado para que sustituyan la válvula de seguridad. Si no sale vapor, significa que la válvula funciona correctamente.

ADVERTENCIA

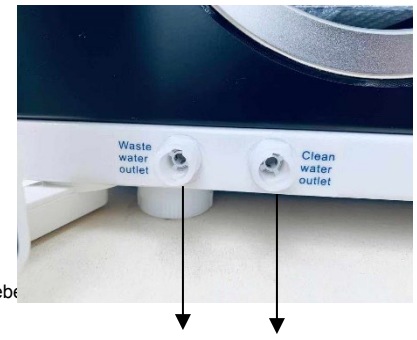
Al tirar del anillo, saldrá vapor. Tire del anillo con una herramienta adecuada, como un destornillador plano u otra herramienta. En ningún caso debe hacerse directamente con la mano. El operario debe situarse lo más atrás posible y llevar siempre guantes de protección aislantes especiales para evitar el riesgo de quemaduras.
guantes de protección especiales para evitar el riesgo de quemaduras.

9. CONDICIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

9.1. Preparación del aparato para el transporte

Deje que el aparato se enfríe completamente y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

9.2. Vaciado de los depósitos



Para vaciar los depósitos, conecte la manguera directamente a la válvula de vaciado correspondiente. La válvula de vaciado del depósito de agua sucia (usada) está marcada con una A en la figura de al lado. La válvula de vaciado del depósito de agua limpia está marcada con la letra B. A continuación, gire la conexión hacia la izquierda (sentido contrario a las agujas del reloj) para iniciar el vaciado.

Si la autoclave no va a ser utilizada por un período prolongado de tiempo, los tanques debe

9.3. Condiciones de transporte

Consulte las condiciones contenidas en el contrato de venta.

9.4. Condiciones de almacenamiento

Almacene el autoclave en un local limpio, seco y bien ventilado. Almacene a una temperatura entre +5°C y +40°C y una humedad relativa no superior al 80%. No utilice ni almacene la unidad en presencia de gases, explosivos, fuentes abiertas de calor o sustancias inflamables.

ADVERTENCIA

Tenga especial cuidado de no dañar la unidad durante el transporte o cambio de ubicación.

10. CONDICIONES DE SERVICIO Y GARANTÍA

El mantenimiento es necesario para que la unidad funcione correctamente. Se requiere una revisión anual (cada 12 meses) del aparato. El mantenimiento sólo puede ser realizado por personal cualificado de la empresa de mantenimiento en garantía y post-garantía designada por el fabricante.

Las condiciones detalladas de la garantía se presentan en la tarjeta de garantía.

11. ACCESORIOS

No.	Nombre del artículo (designación)	Cantidad (piezas)
1.	Manguera (línea de drenaje)	1
2.	Bandejas	3
3.	Cable de alimentación	1
4.	Soporte de bandeja	1
5.	Asa de extracción de bandejas	1



12. ANEXOS

12.1. Códigos de error y explicaciones

No.	Símbolo del código	Estado	Explicación
1.	Ld	Preparación	Colocación de la carga / vaciado del agua Agua sucia (usada).
2.	HE	Precalentamiento	Calentamiento del anillo de calentamiento y del generador de vapor generador de vapor.
3.	Ur	Vacío	Generación de vacío.
4.	rE	Aumento de la temperatura	Aumentar la temperatura y la presión en la cámara.
5.	dn	Drenaje del agua y liberación de vapor	6. Evacuación del agua y liberación del vapor durante el ciclo.
6.	Visualización del tiempo de funcionamiento tiempo de funcionamiento	Esterilización	Visualización del tiempo restante hasta la finalización de la esterilización.
7.	Visualización del tiempo tiempo de secado	Secado	Indicación del tiempo restante para completar el secado.
8.	LE	Compensación de presión	Compensa la presión en la cámara a la presión atmosférica.
9.	Ed	Fin del programa	Fin del proceso, se puede abrir la puerta y retirar con cuidado la carga de esterilización.

12.2. Ajuste del tiempo de esterilización

1. Ajuste del tiempo de esterilización

1.1. Pulse el botón  para seleccionar el programa que desea ajustar individualmente: Una vez seleccionado el programa, se enciende el indicador del programa correspondiente.

1.2. Mantenga pulsado el botón  durante 10 segundos hasta que aparezca  en la ventana de temperatura.

1.3. A continuación, suelte el botón y utilice el botón START/+ para ajustar el valor apropiado de 000 a 058 . 

Si pulsa el botón START/+ 1 vez, la velocidad de cambio aumentará incrementalmente en 1, mientras que si mantiene pulsado el botón durante más tiempo, los valores cambiarán más rápidamente para que sea más fácil alcanzar rápidamente el valor más alto requerido.

1.4. Ajuste del tiempo

Pulse el botón START/+ para aumentar el valor en 1 o el botón STOP/- para disminuirlo en 1.

Puede ajustarse un intervalo de 4 a 60 minutos.

1.5. Finalizar los ajustes

Pulse el botón  para guardar los ajustes realizados.

2. RESTABLECIMIENTO DE LOS AJUSTES POR DEFECTO

2.1. Mantenga pulsado el botón  durante 10 segundos hasta que aparezca  en la ventana de temperatura.

2.2. A continuación, suelte el botón y utilice START/+ para ajustar el valor deseado de 000 a 068. Si se pulsa el botón Start/+ 1 vez, la velocidad de cambio aumentará gradualmente en 1, mientras que si se mantiene pulsado el botón durante más tiempo, los valores cambiarán más rápidamente para facilitar que se alcance rápidamente el valor más alto deseado.

2.3. Pulse  , para guardar el tiempo de esterilización predeterminado.



ADVERTENCIA

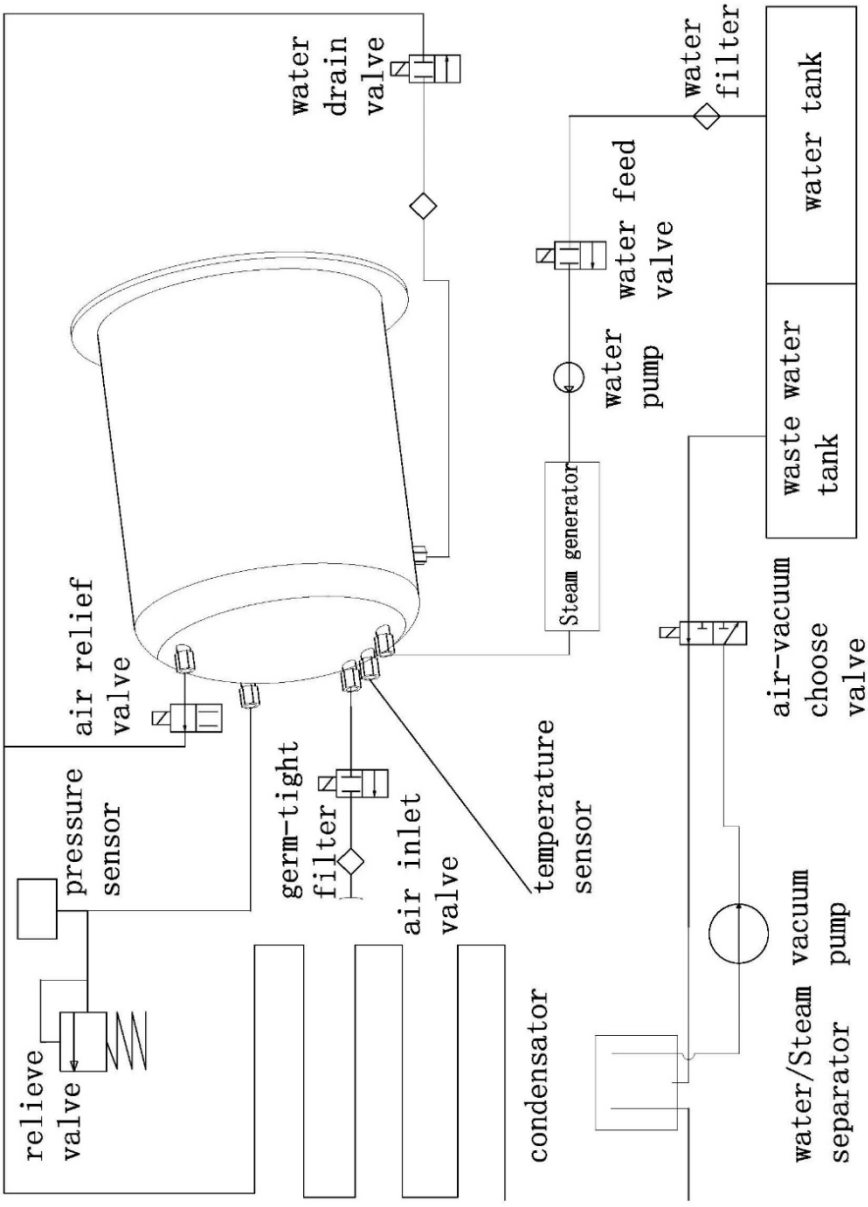
El tiempo recomendado de los programas instalados en fábrica ha sido verificado de acuerdo con el método especificado en la norma ISO 14161:2009. Después de cualquier cambio en el tiempo ajustado en fábrica, el tiempo modificado debe ser verificado de acuerdo con la metodología de la norma ISO 14161:2009 para comprobar la eficacia del proceso de esterilización. Si, después de cambiar el tiempo ajustado en fábrica, no se lleva a cabo la prueba de control, el fabricante no garantiza la plena eficacia del proceso de esterilización y el usuario asume toda la responsabilidad por la ineficacia del proceso. La verificación puede ser realizada por el usuario
que tenga la formación adecuada en este campo o por empresas especializadas.



NOTA

Conversión de unidades de presión: 1 bar= 0,1 MPa= 1,0 x 105 Pa= 1,0197 (at)= 0,9869 (atm).

12.3. Esquema de construcción



12.4. Esquema del circuito eléctrico

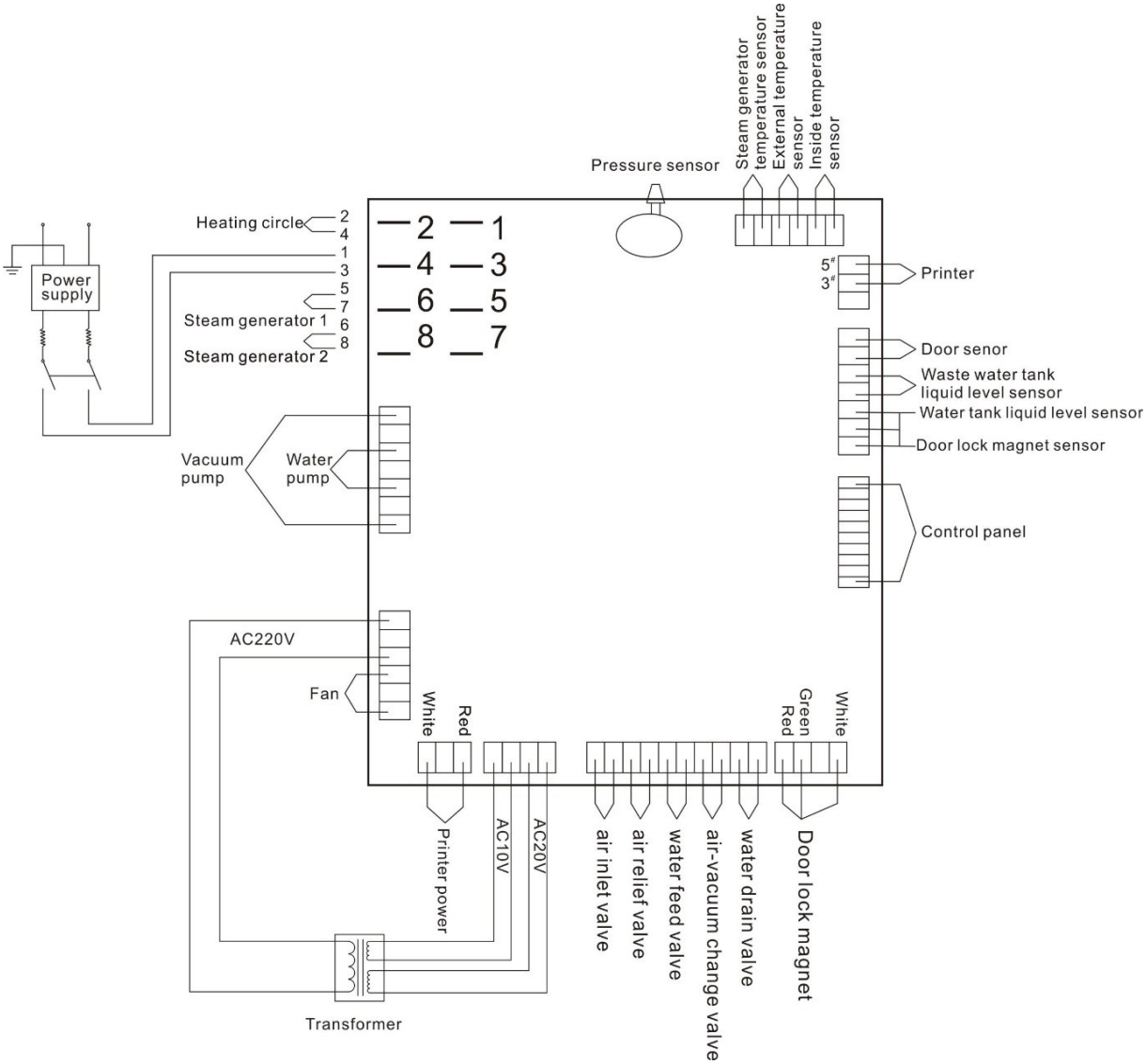


Figura superior: 1 - interfaz CA 230V (módulo de entrada), 2- bus serie FireWire, 3 - tensión de alimentación monofásica.

Parámetros de los componentes individuales:

Tensión de alimentación de la bomba de vacío AC 230V 50Hz

100W Tensión de alimentación de la bomba de agua: AC 230V

50Hz 47W Circuito de calefacción: AC 230V 50Hz 1500W

Circuito de calefacción: CA 230V 50Hz 750W

Electroválvula: DC 24V 5W

12.5. Tablas de compatibilidad electromagnética (CEM)

INFORMACIÓN Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE - EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS		
LA LÍNEA ESTÁNDAR DE AUTOCLAVE MODELO: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) está diseñada para está diseñado para funcionar en el entorno electromagnético descrito a continuación. El comprador o usuario del dispositivo debe asegurarse de que el dispositivo se utiliza en este entorno.		
Prueba de emisividad	**Nivel** **Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético - directrices**
Emisión de RF CISPR 11	Grupo 1	El autoclave utiliza energía de RF (radiofrecuencia) sólo para sus funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no hay posibilidad de causar interferencias en dispositivos electrónicos en las proximidades.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El autoclave es apto para funcionar en todos los establecimientos, incluidos los locales domésticos y los locales conectados directamente a la red pública de baja tensión que abastece a los edificios de viviendas.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Emisión - fluctuaciones de tensión y parpadeo de la luz IEC 61000-3-3	Cumple los requisitos de requisitos	

INFORMACIÓN Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE - INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA			
LA LÍNEA ESTÁNDAR DE AUTOCLAVE MODELO: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) está diseñada para está diseñado para funcionar en el entorno electromagnético descrito a continuación. El comprador o usuario del dispositivo debe asegurarse de que el dispositivo se utiliza en este entorno.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético - directrices**
Descarga electrostática (ESD) según según IEC 61000-4-2	±6 kV (contacto) ±8 kV (en el aire)	±6 kV (contacto) ±8 kV (en el aire)	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están recubiertos de material sintético , humedad relativa en la sala debe ser como mínimo del 30%.
Los transitorios eléctricos rápidos según según la norma IEC 61000-4-4	±2 kV (para líneas de alimentación) ±1 kV (para líneas de entrada/salida) líneas de entrada/salida)	±2 kV (para líneas de alimentación) ±1 kV (para líneas de entrada/salida) (para líneas de entrada/salida)	La alimentación de red debe corresponder a las condiciones que se encuentran normalmente en las instalaciones hospitalarias o comerciales.
Pruebas de inmunidad a las sobretensiones Sobretensión s e g ú n IEC 61000-4-5	±1 kV línea a línea ±2 kV línea a tierra (tierra)	±1 kV línea a línea ±2 kV línea a tierra (puesta a tierra)	Alimentación red debe cumplir las condiciones estándar que prevalece en las instalaciones hospitalarias o comerciales.
Pruebas de resistencia a huecos de tensión, interrupciones cortas (averías) y fluctuaciones de tensión según según IEC 61000-4-11	<5% $_{UT}$ (>95% caída $_{UT}$) para 0,5 ciclos 40% $_{UT}$ (60% de caída $_{UT}$) para 5 ciclos 70% $_{UT}$ (30% disminución $_{UT}$) para 25 ciclos <5% $_{UT}$ (>95% disminución $_{UT}$) durante 5 s	<5% $_{UT}$ (>95% caída $_{UT}$) durante 0,5 ciclos 40% $_{UT}$ (60% caída $_{UT}$) para 5 ciclos 70% $_{UT}$ (30% disminución $_{UT}$) para 25 ciclos <5% $_{UT}$ (>95% caída $_{UT}$) durante 5 s	La alimentación de red debe corresponder a las condiciones habituales en instalaciones hospitalarias o comerciales. Si el usuario necesita garantizar el funcionamiento continuo del aparato durante los cortes de corriente, se recomienda alimentarlo con un sistema de alimentación ininterrumpida o con una batería.
Prueba de inmunidad electromagnética según según IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La intensidad de los campos magnéticos a la frecuencia de alimentación de la red debe corresponder a las condiciones que s e d a n normalmente en instalaciones hospitalarias o comerciales.
Nota: $_{UT}$ es una alimentación de corriente alterna (CA) antes de aplicar el nivel de prueba.			

INFORMACIÓN Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE - INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA

EL MODELO DE AUTOCLAVE DE LÍNEA ESTÁNDAR: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) está diseñado está diseñado para funcionar en el entorno electromagnético descrito a continuación. El comprador o usuario del dispositivo debe asegurarse de que el dispositivo se utiliza precisamente en dicho entorno.

Pruebas prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel Conformidad	Entorno electromagnético - directrices
			Los equipos portátiles que utilicen ondas radioeléctricas no deben utilizarse a una distancia de cualquier parte del equipo, incluido su cableado, inferior a la distancia recomendada calculada según la fórmula aplicable para la frecuencia del emisor en cuestión.
Interferencias conducidas inducidas por campos RF CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 V	Separación recomendada d = $1{,}2\sqrt{P}$ d= $1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz d= $2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor expresada en vatios (W) especificada por el fabricante del transmisor, y d es la separación recomendada en metros (m). La intensidad de campo de los transmisores de RF instalados, de acuerdo con el control electromagnético del emplazamiento [a)], no debe superar el nivel de conformidad en cada gama de frecuencias. [b)] Pueden producirse interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el siguiente símbolo: 
Interferencias radiadas IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica la gama de frecuencias más alta.

Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación de las ondas electromagnéticas se ve afectada por su absorción y reflexión por edificios, objetos y personas.

[a)] Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base para teléfonos móviles/inalámbricos y los transmisores de radio móviles terrestres, las radios de aficionados, las estaciones de radiodifusión en AM y FM y las estaciones de televisión, no pueden predecirse teóricamente con suficiente exactitud. Para evaluar las condiciones electromagnéticas asociadas a los radiotransmisores fijos, puede realizarse una comprobación electromagnética in situ. Si una medición de la intensidad de campo en el lugar de uso previsto de l autoclave, muestra que se superan las normas pertinentes indicadas anteriormente, en primer lugar se debe comprobar que el autoclave funciona correctamente. Si se observa alguna anormalidad, puede ser necesario tomar medidas adicionales, como invertir o reposicionar la unidad.

[b)] En la gama de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad de campo no debe superar los 3 V/m.

DISTANCIA RECOMENDADA ENTRE LOS DISPOSITIVOS DE ONDAS DE RADIO PORTÁTILES Y MÓVILES Y EL AUTOCLAVE DE LÍNEA ESTÁNDAR

MODELO: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED)

LA LÍNEA ESTÁNDAR DE AUTOCLAVE MODELO: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) está diseñada para para su uso en un entorno electromagnético en el que las radiointerferencias radiadas permanezcan bajo control. El comprador o usuario del autoclave puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre dispositivos de radiocomunicación portátiles y móviles (transmisores), de acuerdo con las siguientes
en función de la potencia máxima de salida del aparato de comunicación en cuestión.

Potencia nominal máxima de salida del transmisor W	Distancia en función de la frecuencia del transmisor (m)		
	150 kHz a 80 MHz d= 1.2$\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz d= 1.2$\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz d= 2.3$\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

La distancia d recomendada en metros (m) para los transmisores cuya potencia de salida nominal máxima no se indica más arriba puede determinarse aplicando la fórmula específica a la frecuencia del transmisor, donde *P* es la potencia de salida nominal máxima expresada en vatios (W) especificada por su fabricante.

Nota 1: En 80 MHz y 800 MHz, se utiliza la gama de frecuencias más alta.

Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación de las ondas electromagnéticas se ve afectada por su absorción y reflexión por edificios, objetos y personas.

13. INFORMACIÓN DE CONTACTO



FABRICANTE

Ningbo Haishu Life Medical Technology Co., Ltd.

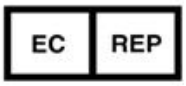
No.1, Jinghui Road, Hengjie Town

315181 Haishu, Ningbo, Zhejiang

People's Republic Of China tel./fax:

+86 574 8828 3099 www.lafomed.com

e-mail: sales@life-autoclave.com



REPRESENTANTE AUTORIZADO EN LA UNIÓN EUROPEA

Caretechion GmbH

Niederrheinstr 71

40474 Duesseldorf, Alemania

Tel: +49 211 3003 6618

e-mail: info@caretechion.de

IMPORTER
W POLSCE

IMPORTADOR Y PUNTO DE SERVICIO AUTORIZADO EN POLONIA

ACTIVESHOP SP. Z O.O.

8B Graniczna St., Edificio DC2A 54-

610 Wrocław, Polonia

www.activeshop.com.pl

Número y fecha de edición del manual: Rev.1/Rev.3/03.2021| STANDARD ES