

MANUAL DE INSTRUCCIONES

AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD)

AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS18AA (LCD)

AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS23AA (LCD)



Modelo: LFSS12AA (LCD)



Modelo: LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD)

**IMPORTER
W POLSCE**

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

CE
0123



Antes de utilizar el aparato, el usuario debe leer atentamente este manual. El 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 para garantizar el correcto funcionamiento de la autoclave.



La unidad sólo debe ser operada por personal cualificado que tenga los conocimientos y la formación adecuada para operar este tipo de equipo. Se debe designar una persona adecuada para operar y mantener la unidad.

HISTORIAL DE CAMBIOS EN EL MANUAL

Sección revisada (sección)	Contenido modificado	Fecha de aplicación Modificaciones	Número y fecha de publicación de las instrucciones	Notas

INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO

Nombre comercial (modelo):	
Descripción:	Autoclave Clase B
Número de serie (SN): (ver placa de características en el aparato)	

ÍNDICE

HISTORIAL DE CAMBIOS EN EL MANUAL	2
INFORMACIÓN SOBRE EL APARATO	2
ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL MANUAL	4
INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD	4
1. BREVE INTRODUCCIÓN	5
3. PARÁMETROS DEL APARATO Y PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN	6
3.1. PARÁMETROS DEL APARATO	6
3.2. PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN	7
4. PANEL DE CONTROL	7
4.1. PANTALLA LCD	7
4.2. INTRODUCCIÓN AL MENÚ DE USUARIO	8
4.3. DESCRIPCIÓN DEL MENÚ: ZAAW (MENÚ ADV)	9
4.4. BOTONES	13
5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD	13
5.1. INSTALACIÓN DEL APARATO	14
5.2. AJUSTE DE LA PRESIÓN	14
5.3. AJUSTE DE LA FECHA Y LA HORA	14
6. FUNCIONAMIENTO	14
6.1. RELLENAR LA UNIDAD CON AGUA	14
6.2. REGISTRO DE RESULTADOS	15
6.3. FUNCIONAMIENTO DEL APARATO	15
7. SITUACIONES ANÓMALAS	17
8. MANTENIMIENTO	18
8.1. AJUSTE Y CONTROL DE ESTANQUEIDAD DE LA PUERTA	19
8.2. CAMBIO DEL PAPEL DE LA IMPRESORA	19
8.3. LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE AGUA	20
8.4. LIMPIEZA DE LA CÁMARA Y ACCESORIOS	20
8.5. SUSTITUCIÓN DEL FILTRO BACTERIOLÓGICO	20
8.6. SUSTITUCIÓN DEL FUSIBLE	20
8.7. LIMPIEZA DE LA JUNTA DE LA PUERTA	20
8.8. SUSTITUCIÓN DE LA JUNTA	20
8.9. COMPROBACIÓN DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD	21
9. CONDICIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	21
9.1. PREPARACIÓN DEL EQUIPO	21
9.2. VACIADO DE LOS DEPÓSITOS	21
9.3. CONDICIONES DE TRANSPORTE	22
9.4. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	22
10. MANTENIMIENTO DEL APARATO POR TÉCNICOS AUTORIZADOS	22
11. ACCESORIOS	22
12. ANEXOS	23
12.1. ANEXO 1: ESQUEMA DE CONSTRUCCIÓN	23
12.2. ANEXO 2: ESQUEMA DEL CIRCUITO ELÉCTRICO	24
12.3. ANEXO 3: NOTAS SOBRE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	25
13. DATOS DE CONTACTO	27



No utilice la autoclave de forma diferente a la especificada (prevista) por el fabricante. Utilice el aparato sólo de acuerdo con las informaciones contenidas en este manual. No utilice el aparato con otro manual. Compruebe que el manual suministrado con el aparato es la última versión disponible. La última versión válida del manual está disponible en el fabricante o importador del aparato. Si necesita el manual actual, póngase en contacto con su representante de ventas o con el servicio técnico del importador.

ALCANCE DEL MANUAL

Este manual se aplica a los siguientes modelos de aparatos: LFSS12AA (LCD), LFSS18AA (LCD), LFSS23AA (LCD).

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

- Antes de utilizar el aparato, lea atentamente estas instrucciones.
- Utilice el aparato de acuerdo con las indicaciones de este manual y su etiquetado.
- Conserve el manual para futuras consultas.
- Si tiene algún problema con el aparato, póngase en contacto con el fabricante o con su distribuidor.
- Designe a una persona debidamente cualificada para manejar el aparato. La autoclave sólo debe ser operada por un usuario calificado que tenga los conocimientos y la formación adecuada para operar este tipo de equipo.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL ETIQUETADO DEL PRODUCTO

	Precaución, advertencia, información importante. Información no incluida en el embalaje/etiqueta.		Marca CE con el número de 4 dígitos del Organismo Notificado (símbolo que indica la conformidad del aparato con los requisitos de la Directiva 93/43/CEE).
	Aparato con toma de tierra de tipo I.		Precaución: Superficie caliente.
	Lea el manual de instrucciones antes de utilizar el aparato.		El aparato debe eliminarse de acuerdo con los requisitos de la Directiva 2012/19/CE. El aparato usado debe entregarse a instalaciones de tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la normativa vigente. normativa local al respecto.
	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.
	Rango de humedad (humedad relativa ≤ 80%).		Gama de alturas de almacenamiento (apiladas 3 piezas como máximo).

	No enrollar.		Método de apilamiento durante el transporte: Arriba, no invertir. De abajo hacia arriba.
---	--------------	---	--

ADVERTENCIAS E INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

Lea atentamente las siguientes advertencias e informaciones. Ignorar o no respetar estas advertencias puede provocar: descargas eléctricas, incendios, daños al aparato o daños materiales.

1. Conecte siempre el aparato a una toma de corriente triple con conexión a tierra. Asegúrese de que la clavija de toma de tierra esté correctamente colocada cada vez antes de conectar el aparato. No coloque el autoclave en lugares de difícil acceso a la toma de corriente.
2. Conecte siempre el aparato a la tensión eléctrica indicada en estas instrucciones y en la placa de características del aparato.
3. No toque la toma de corriente ni el enchufe con las manos mojadas o húmedas.
4. No tire, altere, doble, enrolle ni retuerza el cable de alimentación. No coloque objetos sobre el cable.
5. No coloque la autoclave sobre una superficie inestable o desnivelada.
6. No bloquee la puerta de la autoclave, las aberturas de ventilación o las aberturas y espacios de los componentes de refrigeración.
7. No coloque objetos delante o encima del aparato.
8. Si se percibe algún olor desagradable o se escucha un sonido anormal (sonido distinto al que se escucha cuando el aparato está en funcionamiento), desconecte inmediatamente el aparato de la fuente de alimentación y contacte con el fabricante o con su distribuidor.
9. Si la autoclave no va a ser utilizada por un largo **p e r í o d o** de tiempo, la unidad debe ser desconectada de la red eléctrica y guardarlo en un lugar seco y fresco.
10. Utilice la unidad únicamente para los fines especificados en estas instrucciones. El fabricante no se hace responsable por daños causados por un funcionamiento inadecuado del autoclave.
11. 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 servicios de garantía y posgarantía.



Para el autoclave sólo debe utilizarse agua destilada. El uso de otro tipo de agua puede causar daños en el aparato.

Cambie el agua con una frecuencia superior a 7 días. Limpie el depósito de agua limpia y sucia (usada) con una frecuencia superior a 7 días.

1. BREVE INTRODUCCIÓN

Este aparato es un esterilizador automático de vapor, que es muy fácil de manejar. Los parámetros y condiciones del programa establecido se mostrarán automáticamente en la pantalla digital durante el proceso de esterilización en curso. Si se produce cualquier situación anormal o mal funcionamiento durante el funcionamiento, el aparato emitirá automáticamente una alarma. Si la temperatura o la presión son demasiado elevadas, el autoclave cortará el suministro eléctrico para garantizar la seguridad de su operador. En el interior de la autoclave hay un recipiente para el agua de condensación, lo que garantiza una limpieza adecuada dentro de todo el sistema y evita que el vapor salga al exterior.

2. ÁMBITO DE USO (APLICACIÓN DEL APARATO)

Este aparato está destinado a ser utilizado exclusivamente por médicos u otros profesionales con conocimientos o experiencia profesional para manejar este tipo de equipos. El autoclave puede utilizarse para aplicaciones médicas, por ejemplo, en consultas médicas, consultas de dentistas, para esterilizar equipos de higiene personal, salones de belleza y también en consultas veterinarias. El autoclave también puede utilizarse para esterilizar instrumentos y equipos que entran en contacto con sangre y fluidos corporales, por ejemplo, artículos utilizados en salones de belleza, salones de tatuajes, perforaciones corporales o peluquerías.

Tipo de aparato	
Tipo	Descripción de uso
B	Esterilización de todos los objetos envasados y no envasados, homogéneos, dentados de tipo A y productos porosos de acuerdo con clasificación de materiales presentada en norma EN 13060:2004+A2:2010.



El aparato no está diseñado para esterilizar líquidos. No esterilice líquidos.

3. PARÁMETROS DEL APARATO Y PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN

3.1. PARÁMETROS DEL APARATO

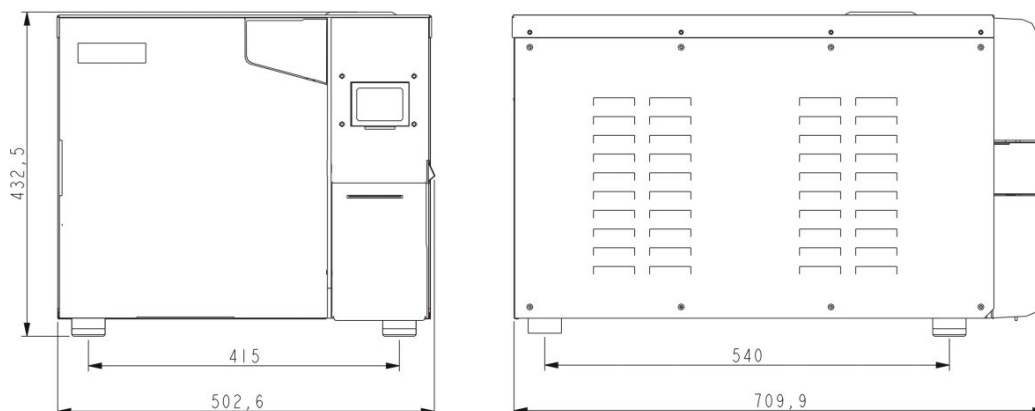
Condiciones de funcionamiento del autoclave

- Temperatura ambiente: +5°C ~ +40°C.
- Humedad relativa: ≤80%.
- Presión atmosférica: >70 kPa.
- Tensión y potencia nominal: CA 230 V, 50/60 Hz, 1950 W.
- Presión de funcionamiento máxima admisible: 0,21~ 0,24 MPa (210 kPa~ 240 kPa).
- Temperatura máxima de funcionamiento permitida: 134°C~ 137°C.

Condiciones de transporte y almacenamiento:

- Temperatura ambiente: +5°C~ +40°C.
- Humedad relativa: ≤80 %.
- Almacenar lejos de la presencia de gases y vapores corrosivos.

Dimensiones del autoclave:



Peso neto del aparato	Nombre comercial/Modelo	Peso neto
	AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD)	47,70 kg
	AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS18AA (LCD)	50,25 kg
	AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS23AA (LCD)	53,50 kg

3.2. PROGRAMAS DE ESTERILIZACIÓN

Programa	Tiempos de generación de vacío	Tiempo de esterilización	Temperatura de esterilización	Presión de esterilización	Tiempo de vacío	Tiempo de secado
121°C SÓLIDO	1 ^{*)}	20 min ^{*)}	121°C	110 kPa	—	3 min ^{*)}
121°C POROSO	3 ^{*)}	20 min ^{*)}	121°C	110 kPa	—	7 min ^{*)}
121°C HOLLOW (121°C HOLLOW)	3 ^{*)}	20 min ^{*)}	121°C	110 kPa	—	10 min ^{*)}
134°C SÓLIDO (134°C SÓLIDO)	1 ^{*)}	4 min ^{*)}	134°C	210 kPa	—	3 min ^{*)}
134°C POROSO	3 ^{*)}	4 min ^{*)}	134°C	210 kPa	—	7 min ^{*)}
134°C HOLLOW (134°C HOLLOW)	3 ^{*)}	4 min ^{*)}	134°C	210 kPa	—	10 min ^{*)}
DEFINIDO (DEFINIDO POR EL USUARIO)	3 ^{*)}	5 min ^{*)}	134°C	210 kPa	—	10 min ^{*)}
PRUEBA B-D	3	4 min	134°C	210 kPa	—	7 min
PRUEBA DE VACÍO (PRUEBA DE VACÍO)	—	—	—	-80 kPa	15 min	—
PROCESO DE LIMPIEZA	3	5 min	105°C	20 kPa	—	10 min
PRIONIA (PRIONEN)	3	19 min	135°C	210 kPa	—	10 min

^{*)}Los valores marcados con ^{*)}pueden ajustarse individualmente.



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

4. PANEL DE CONTROL

4.1. PANTALLA LCD

4.1.1. ■ P/ON: MUESTRA EL ESTADO DE LA IMPRESORA.

Menú Setup (configuración) de la impresora:

- "ON→ Impresora: ON/OFF".
("ADV→ Impresora: ON/OFF").
- "ON" ("ENCENDIDO"): La impresora estará encendida.
- "OFF" ("APAGADO"): La impresora estará apagada.

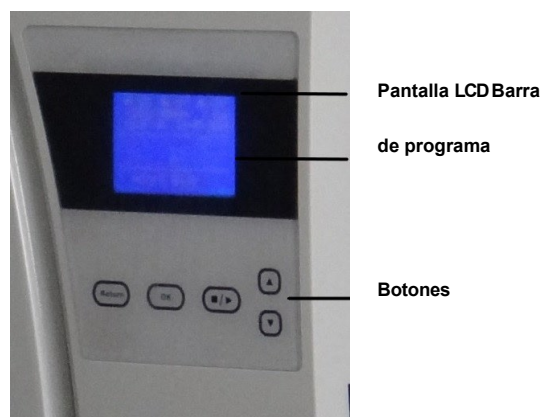


Imagen 4.1

4.1.2. ■K/OFF MUESTRA EL ESTADO DE LA FUNCIÓN DE MANTENIMIENTO DE TEMPERATURA.

Menú de ajuste de la función:

- "ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV→ MANTENER TEMP: ENCENDIDO/APAGADO").
- "ON": Función activada. El autoclave calienta la cámara y pone en marcha el generador de vapor para mantener la temperatura. Si la puerta está abierta, la autoclave deja de calentar la cámara y de hacer funcionar el generador de vapor. El mayor tiempo posible de mantenimiento de la temperatura es de aproximadamente 8 horas. Esta función permite reducir el tiempo de ejecución del ciclo siguiente.
- "OFF": función desconectada.
- Esta función puede ajustarse en el menú: "ADV→ MANTENER TEMP: ON/OFF" ("ADV→ MANTENER TEMP: ON/OFF").

4.1.3. ■ ON/OFF: MUESTRA EL ESTADO DE LA FUNCIÓN DE PRECALENTAMIENTO.

Menú de ajuste de la función:

- "ADV→ PREHEAT: ON/OFF" ("ADV→ PREHEAT:ON/OFF");
- "ON": Función habilitada. En esta situación, aunque el usuario inicie el programa de esterilización, el siguiente paso del proceso no se iniciará hasta que la temperatura en la cámara de la autoclave alcance los 50°C.
- Esta función puede ser configurada en el menú: "ON→ PREHEAT: ON/OFF" ("ADV→ PREHEAT:ON/OFF").

NOTA: Si el tiempo de todo el ciclo de esterilización va a ser muy largo, el usuario puede activar la función "PRECALENTAMIENTO/PREHEAT" (■W/ON). Antes de activar esta función, compruebe y observe siempre la normativa local en lo que respecta a los parámetros requeridos del proceso de esterilización.

4.1.4. CONTADOR: CONTADOR DE PROGRAMAS EN EJECUCIÓN

COUNT: le permite contar el número de programas en ejecución, por ejemplo: 00023 significa que ha ejecutado 23 programas (ciclos). No se incluyen (no se cuentan): Test de vacío y TEST B-D.

4.1.5. 2 kPa (2 Kpa) - estado de la presión de la cámara

Indica que la presión de la cámara es de 2 kPa. Si la puerta de la autoclave está abierta, esto indica que la presión de la cámara es la misma que la presión del aire local.

4.1.6. 14:09:00: HORA

El usuario puede ajustar la hora (hh:mm:ss) en el menú: "ZAAW→ FECHA/HORA" ("ADV→ DATOS/HORA").

4.1.7. 26-11-2011: FECHA

El usuario puede configurar la fecha (dd-mm-aaaa) en el menú: "ZAAW→ FECHA/HORA" ("ADV→ DATOS/HORA").

4.1.8. MENÚ PROGR (MENÚ DE USUARIO) - PROGRAMAS DE USUARIO

Todos los programas de esterilización están disponibles en el menú: "PROGR MENU" ("MENÚ USUARIO"). El usuario puede seleccionar el programa deseado a través de este menú.

4.1.9. ZAAW (ADV) - MENÚ AVANZADO

Función de menú avanzado: "zaaw" ("ADV"), en este menú el usuario puede cambiar la opción/función y puede ajustar el parámetro correspondiente/apropiado.

4.1.10. SERV (SERV) - MENÚ SERVICIO

El menú de servicio "SERW" ("SERV") está destinado exclusivamente al servicio técnico. Para activarlo se requiere una contraseña. Sólo un empleado de una empresa de servicios de garantía y postgarantía autorizada por el fabricante puede utilizar este menú. No puede modificar usted mismo ninguno de los parámetros de este menú, sin la aprobación de un técnico de servicio profesional autorizado por el fabricante.

4.1.11. 134°C UNIFORME (134° SÓLIDO) - FUNCIÓN DE ACCESO DIRECTO (PROGRAMA DE ESTERILIZACIÓN ACTUAL)

Esta función permite guardar el último programa de esterilización. El usuario no tiene que ir a los ajustes del menú de usuario para volver a seleccionar el mismo programa.

4.2. INTRODUCCIÓN AL MENÚ DE USUARIO ("MENÚ DE USUARIO")

En el menú "MENÚ PROGR" ("MENÚ USUARIO") hay 11 programas de esterilización a disposición del usuario:

- 121°C - programa y 134°C - programa - no hay diferencias significativas en los resultados de esterilización utilizando estos programas. Si la carga de esterilización no puede ser esterilizada a 134°C, el programa de 121°C debe ser seleccionado.

- SÓLIDO - con este programa se pueden esterilizar instrumentos sólidos (homogéneos) sin envolver, como pinzas, fórceps, etc.
- POROSO - con este programa se pueden esterilizar productos porosos.
- HUECO Este programa se puede utilizar para esterilizar artículos huecos de tipo A y tipo B.



Imagen 4.2



Imagen 4.3

- DEFINIDO (USER DEFINE) - Programas definidos por el usuario. Todos los parámetros del programa pueden ajustarse en consecuencia, es decir: temperatura, tiempo de esterilización, tiempo de secado, tasa de multiplicación de la generación de vacío.
- B-D TEST - se utiliza para evaluar la eficacia de esterilización de las cargas huecas de tipo A. El TEST B-D y el test Helix son el mismo tipo de test. La diferencia entre ambos es que para el B-D TEST se utiliza un paquete de prueba tipo Bowie Dick ya preparado. En cambio, para la prueba Helix se necesita una "prueba de control de lotes" (que se evalúa utilizando un instrumento de prueba de procesos - PCD).
- La prueba de vacío (VACUUM TEST) es una prueba de estanqueidad.



Se recomienda realizar una prueba de vacío cada mes. El autoclave no podrá ser utilizado si el resultado final de la prueba realizada, aparece como mensaje de error "FAIL".

- Programa de limpieza (CLEAN PROGRAM) - destinado a la limpieza de la autoclave. Si el display indica: NEED CLEAN, ejecute este programa.
- Programa de priones (PRIONEN): programa destinado a inactivar los priones.

4.3. DESCRIPCIÓN DEL MENÚ: ZAAW (MENÚ ADV)



Imagen 4.4



Imagen 4.5

- Cursor - c a r á c t e r 

Si el cursor se encuentra a la altura de la posición seleccionada, pulse el botón "OK" para ajustar o modificar el parámetro correspondiente de esta función.

4.3.1. FUNCIÓN MANTENER TEMP. ("MANTENER TEMP.")

La función "Mantener temp. ("KEEP TEMP") se muestra en la 1ª posición de la pantalla como "■K".

- "ON" ("ENCENDIDO"): Función activada. El aparato comenzará a calentar la cámara y el generador de vapor para mantener la temperatura ajustada. Si la puerta está abierta, la función de mantenimiento de temperatura se pondrá en pausa.

El mayor tiempo de mantenimiento de temperatura posible es de aproximadamente 8 horas. Esta función permite acortar el tiempo del siguiente ciclo.

- "OFF": Función desconectada. El aparato no iniciará el calentamiento de la cámara y del generador de vapor.

4.3.2. IMPRESORA

- "ON": Función activada. Se imprimirán los parámetros del proceso de esterilización en curso.
- "OFF" ("APAGADO"): Función desactivada. No se imprimirán los parámetros del proceso de esterilización en curso.

4.3.3. IDIOMA

Se pueden configurar los siguientes idiomas:

- ✓ ENG: Idioma inglés.
- ✓ POL: idioma polaco.

4.3.4. CONFIGURACIÓN PERSONALIZADA DEL MENÚ DE USUARIO ("USER DEFINE")

- En este menú están disponibles todos los programas disponibles esterilización. Esta función permite configurar los parámetros de ciclo adecuados seleccionados por el usuario. Mueva el cursor a la altura de la opción "PROPIO" ("USER DEFINE"), luego pulse el botón "OK" y seleccione el parámetro adecuado.
- Si esta función está activada, con las teclas "ARRIBA" o "ABAJO", desplace el cursor en la pantalla hasta la descripción correspondiente para modificar su parámetro. Pulse "OK" para pasar al siguiente ajuste.



Imagen 4.6

A través del menú "PROPIO" se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- Tiempos de vacío (tiempos de generación) ("TIEMPOS DE VACÍO").
Esta función sirve para ajustar la cantidad adecuada (tiempos) de generación de vacío durante el proceso de esterilización.
 - ✓ "04": en la configuración "PROPIETARIO", el número 04: significa que el programa definido por el usuario está configurado para producir vacío 4 veces.
 - ✓ El usuario puede ajustar los tiempos (tiempos de generación) del vacío de 1 a 10.
- Temperatura de esterilización ("STER TEMP").
Esta función permite ajustar la temperatura de esterilización.
 - ✓ "134°C": en los ajustes "PROPIETARIO", este número significa que la temperatura de esterilización definida por el usuario es de 134°C.
 - ✓ El usuario puede ajustar la temperatura de esterilización entre 105°C y 134°C.
- Tiempo de esterilización ("STER TIME").
Esta función permite ajustar el tiempo de esterilización.
 - ✓ "05Min": en la configuración "PROPIETARIO" este número significa que el tiempo de esterilización definido por el usuario es de 5 minutos.
 - ✓ El usuario puede ajustar el tiempo de esterilización entre 4 y 60 minutos.
- Tiempo de secado ("DRY TIME").
Esta función permite ajustar el tiempo de secado.
 - ✓ "10Min": en el ajuste "PROPIETARIO", este número significa que el tiempo de secado definido por el usuario es de 10 minutos.
 - ✓ El usuario puede ajustar el tiempo de secado entre 4 y 60 minutos.
- OK.
El botón "OK" permite guardar los ajustes y volver a la página anterior.

4.3.5. AJUSTE DE LOS PARÁMETROS DE ESTERILIZACIÓN

Los parámetros del proceso de esterilización pueden ajustarse en consecuencia en el menú: "AJUSTAR PARÁMETROS DE ESTERILIZACIÓN" ("AJUSTAR PAR. ESTER.")

- Si el cursor se encuentra a la altura de este menú, pulse el botón "OK" para modificar los parámetros del programa seleccionado. Los parámetros seleccionados pueden modificarse en consecuencia para 6 programas (véase la imagen nº 4.7).

- Por ejemplo: En el menú: "AJUSTE TEMP. PARAM. ("AJUSTAR TEMP. ESTER."), puede seleccionar el programa "134°C uniforme" (ver Imagen n° 4.8) para ajustar sus parámetros. Los 3 parámetros del programa, como el tiempo de esterilización, el recuento de vacío y el tiempo de secado, pueden ajustarse en consecuencia. Los parámetros correspondientes deben ajustarse de forma análoga a la parametrización del programa "PROPIO". - Programas definidos por el usuario (véase el apartado 4.3.4).



Imagen n° 4.7



Imagen n° 4.8

- **POR DEFECTO: VOLVER A LOS AJUSTES POR DEFECTO**
Mueva el cursor hasta la opción "POR DEFECTO" ("DEFAULT") y, a continuación, pulse "OK" y el botón "UP" para restablecer los ajustes por defecto.

4.3.6. CONTRASEÑA

- Si el usuario establece una contraseña y confirma "ACTIVO: ON", ("ACTIVADO: ON"), el autoclave sólo se pondrá en marcha si se introduce la contraseña correcta. El autoclave no arrancará si se introduce una contraseña incorrecta.
- En caso de que olvide la contraseña, póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor del aparato.
- Si el cursor es es es es es es alto "CONTRASEÑA" ("CONTRASEÑA USUARIO") en la opción del menú avanzado: "ZAAW" ("ADV"), pulse "OK" para pasar a la siguiente página (ver Imagen n° 4.9).

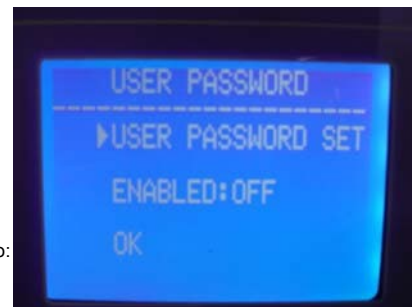


Imagen 4.9

- **AJUSTE DE LA CONTRASEÑA DE USUARIO**
Si el cursor se encuentra a la altura de la opción "AJUSTAR CONTRASEÑA" ("SET USER PASSWORD"), pulse "OK" para pasar a la página siguiente (véase la Imagen n° 4.10).

Con las teclas "UP" y "DOWN", configure la contraseña adecuada.

- ✓ Con la tecla "ARRIBA" - es posible ajustar el valor correspondiente en +1 grado (hacia arriba).
- ✓ Con el botón "ABAJO" es posible ajustar el valor correspondiente en 1 grado (hacia abajo).

Pulse el botón "START/STOP" para desplazar el cursor. A la altura de "ACTIVADO" ("ENABLED"), seleccione:

- "ON" ("ACTIVADO"), para activar la contraseña.
- "OFF" ("APAGADO"), para desactivar la contraseña.
- "OK" ("OK"), para volver a la página anterior.

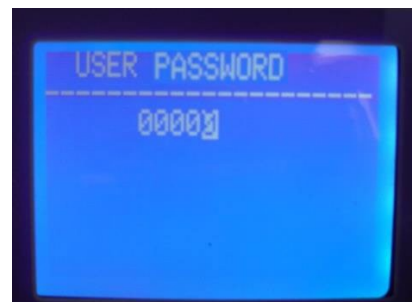


Imagen n° 4.10

4.3.7. FECHA/HORA

Si el cursor se encuentra a la altura de la opción "AJUSTE FECHA/HORA" ("DATE/TIME SET"), pulse "OK" para pasar a la página siguiente.

Ajuste la fecha deseada con los botones "UP" o "DOWN" (véase la imagen n° 4.11):

- ✓ Con el botón "UP" - es posible ajustar el valor correspondiente en +1 grado (hacia arriba). el valor correspondiente en -1 grado (hacia abajo).



Imagen 4.11

Pulse el botón "START/STOP" para desplazar el cursor. Ajuste la hora correspondiente del mismo modo.

4.3.8. SONIDOS

Si el cursor se encuentra en el nivel de la opción "Sonidos" ("KEY SOUND"), pulse "OK" para activar o desactivar el sonido "ON" ("ENCENDIDO") o "OFF" ("APAGADO"):

- "ON" ("ENCENDIDO"): Sonido activado.
- "OFF" ("APAGADO"): Sonido desactivado.

4.3.9. PRECALENTAMIENTO

Si el cursor está a la altura de la opción "■W" - "Pre calentamiento" ("PREHEAT"), pulse "OK" para activar o desactivar la función "ON" ("ON") u "OFF" ("OFF"):

- "ON" ("ENCENDIDO"): Función ON. Aunque el programa de esterilización esté conectado, la autoclave no pasará el a la etapa siguiente hasta que la temperatura en la cámara del esterilizador no alcance los 50°C.
- "OFF" ("APAGADO"): Función desconectada. Al activar el programa de esterilización, la autoclave pasará a la etapa siguiente independientemente de la temperatura en la cámara (el ciclo se iniciará independientemente de si la temperatura en la cámara alcanza los 50°C).

4.3.10. ARRANQUE AUTOMÁTICO

El usuario puede seleccionar la función "inicio diferido", que permitirá que el programa correspondiente se inicie automáticamente a una hora preestablecida. Si el cursor está a la altura de la opción "AUTO START", pulse "OK" para utilizar esta función.

Después de pulsar "OK", podrá ajustar la hora adecuada a la que el autoclave iniciará automáticamente el programa correspondiente. La función de inicio retardado puede ajustarse de 2 formas (ver imagen n° 4.12):

- ✓ "FECHA/HORA" ("DATE TIME"): Es posible ajustar la hora exacta (fecha y hora) para el inicio automático del autoclave.
- ✓ HORAS MÁS TARDE ("XX h más tarde"/"XX HORAS MÁS TARDE"): Ajuste de la hora adecuada, el llamado "arranque retardado", tras la cual el aparato arrancará automáticamente.



Imagen n° 4.12



Imagen n° 4.13



Imagen n° 4.14

Pulse la tecla "SUBIR" o "BAJAR" para ajustar la fecha y la hora correctas (véanse las imágenes n° 4.13 y n° 4.14):

- ✓ Con la tecla "UP" - es posible ajustar el valor correspondiente en +1 grado (hacia arriba).
- ✓ Con la tecla "DOWN" es posible ajustar el valor correspondiente en -1 grado (hacia abajo). Pulse el botón "OK" para cambiar la posición del dígito resaltado.

Después de ajustar la hora y la fecha correctas para la función AUTO START, es imprescindible seleccionar el programa correcto (ver imagen n° 4.15), a continuación pulse "OK". W este momento se iniciado cuenta atrás.

Una vez transcurrido el tiempo especificado, el aparato iniciará automáticamente el programa para el que se ha activado la función AUTO START (ver imagen nº 4.16 y nº 4.17).



Imagen nº 4.15



Imagen 4.16



Imagen nº 4.17

En este dispositivo es posible establecer 3 tipos (grados de secado), es decir I-, II- o III-grado. Si, después del ciclo, los productos esterilizados están húmedos, se puede aumentar el tipo de secado y seleccionar un grado superior, es decir, II- o III- grado. La temperatura de secar durante la aplicación del II- y III- grado es más alta que la temperatura en el I- grado de secar. Al utilizar los grados de secado II y III, es posible reducir significativamente la vida útil del aparato. Pulse "OK" para ajustar la etapa de secado adecuada.

4.4. BOTONES

4.4.1. BOTÓN ARRIBA

Permite desplazarse "hacia arriba" o "hacia la izquierda".

4.4.2. BOTÓN "ABAJO"

Permite desplazarse "abajo" o "derecha".

4.4.3. BOTÓN "ATRÁS"

Permite volver al menú anterior.

4.4.4. "BOTÓN "OK"

Permite confirmar o pasar al menú siguiente.

4.4.5. BOTÓN "START/STOP"

Una vez aprobado el programa, la pantalla mostrará: "por favor pulse la tecla start..." ("por favor pulse la tecla start para iniciar..."), para iniciar el programa pulse el botón "START/STOP".

Mientras el ciclo de esterilización está en marcha, el usuario puede pulsar el botón "START/STOP" y mantenerlo pulsado durante 5 segundos para detener todo el ciclo en marcha.

5. INSTALACIÓN DEL APARATO

El autoclave está embalado en una caja de madera. Con un destornillador plano, abra la tapa de la caja y, a continuación, retire la unidad utilizando cuerdas (imágenes 5.1 y 5.2). Se necesitan 2 personas para sacar el autoclave de la caja. En caso contrario, pueden producirse daños materiales o materiales.



Imagen 5.1



Imagen 5.2

5.1. MONTAJE DE LA UNIDAD

Coloque el autoclave sobre una superficie plana y estable, por ejemplo sobre una mesa, en un lugar donde sea posible dejar al menos 10 cm de espacio libre en la parte frontal y lateral del aparato, y al menos 20 cm por encima y por detrás del mismo.

Coloque el autoclave en un local bien ventilado. No bloquee y/u obstruya el refrigerador de la unidad.

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



5.2. CONTROL DE PRESIÓN

Como el valor de la presión atmosférica es diferente en las distintas regiones, antes de utilizar el aparato por primera vez, el valor de la presión deberá ser ajustado.

Método de ajuste de la presión:

- ✓ Desconecte la alimentación eléctrica.
- ✓ Abra la puerta del autoclave.
- ✓ Conecte la alimentación, espere 20 segundos y desconecte la alimentación.
- ✓ La presión en la autoclave ha sido ajustada automáticamente.



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

5.3. AJUSTE DE LA FECHA Y LA HORA

La fecha y la hora deben ajustarse de acuerdo con las directrices presentadas en la sección 4.3.7 (FECHA/HORA).

6. FUNCIONAMIENTO

Preparación antes del uso

Enchufe el cable de alimentación en una toma de corriente y encienda la autoclave. La pantalla LCD se encenderá y mostrará el menú principal. En este momento, el aparato está listo para ser utilizado. Antes del primer uso, la pantalla mostrará "Please fill water" ("Por favor, llene de agua"). A continuación, deberá llenar el depósito de agua limpia, situado en la parte superior del aparato, con agua destilada. En cuanto el depósito se haya llenado con agua suficiente, la alarma se apagará y el aparato estará listo para su uso.



Conecte el aparato únicamente a una toma de corriente con toma de tierra.

6.1. RELLENAR EL DISPENSADOR

Si en la pantalla aparece el mensaje "Por favor, rellene agua", significa que el nivel de agua del depósito de agua limpia es insuficiente para el siguiente ciclo. En este caso, el depósito debe rellenarse inmediatamente con agua destilada hasta un nivel suficiente antes de iniciar el siguiente programa. Si, durante un ciclo de esterilización en curso, aparece en la pantalla el mensaje "Por favor, rellene agua", no es necesario interrumpir el programa en curso, ya que el nivel de agua del depósito es suficiente para el ciclo en curso. Sin embargo, antes del siguiente ciclo, es imprescindible rellenar el depósito de agua limpia.

El proceso de llenado del depósito con agua destilada, en esta serie de unidad, se realiza manualmente (manual). El depósito de agua limpia se encuentra en la parte superior de la unidad. Durante el llenado del depósito, se oirán 2 pitidos:

- La primera señal indica que el nivel de agua en el depósito es suficiente para un nuevo ciclo. En este momento se puede interrumpir o continuar el llenado de agua.
- La segunda señal indica que el depósito está lleno. Deje de llenar el tanque inmediatamente.



1. Para el autoclave utilice sólo agua destilada de calidad adecuada para no provocar atascos o problemas (mal funcionamiento) en el funcionamiento del generador de vapor y de las válvulas. El usuario es totalmente responsable por los daños causados a la autoclave por el uso de agua diferente de la requerida.
2. 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.
3. Cada vez que se llene el depósito de agua limpia, deberá vaciarse también el depósito de agua sucia (usada).
4. No incline, gire o mueva la unidad si los depósitos de agua limpia y sucia están llenos.

6.2. REGISTRO DE LOS RESULTADOS

El resultado de un ciclo de esterilización realizado puede guardarse en un soporte de datos (memoria flash - dispositivo tipo pendrive).

6.3. FUNCIONAMIENTO DEL APARATO

Si hay suficiente agua en el depósito de agua limpia y en el depósito de agua sucia (usada) no está sobrellenada, entonces la autoclave está lista para funcionar.

6.3.1. COLOCACIÓN DE LA CARGA EN LA CÁMARA

Coloque en la cámara, la carga a ser esterilizada de acuerdo con las siguientes orientaciones:



1. Asegúrese de que el volumen total (de los elementos introducidos (expresado en m^3) sea inferior al 70% del volumen de la cámara (expresado en m^3). Respete siempre el peso máximo de la carga (las cargas insertadas no deben superar más del 70% del volumen de la cámara).
2. Mantenga un espacio entre la carga a esterilizar y la superficie de la cámara y la salida de aire de la cámara. Asegurar un espacio de al menos 10 mm (1 cm) entre la carga y la superficie interior de la cámara.
3. Coloque la hoja de prueba en el centro de la carga para garantizar la obtención de un resultado "B-D TEST" fiable.
4. Debe tenerse especial cuidado al introducir y extraer los elementos esterilizados, para evitar quemaduras. Para ello, utilice siempre un asa especial para retirar la carga debido a su elevada temperatura.



Imagen 6.1

6.3.2. AJUSTE DE LOS PARÁMETROS

En caso necesario, ajuste los parámetros de función correspondientes:

- la función de mantenimiento de la temperatura "Keep temp"/"KEEP TEMP" (véase apartado 4.3.1),
- la función de impresión "Printer"/"PRINTER" (véase apartado 4.3.2)
- la función de calentamiento "Precalentar"/"Pre-heat" (véase apartado 4.3.9).

6.3.3. CIERRE DE LA PUERTA DEL AUTOCLAVE

Si la puerta de la autoclave no se ha cerrado correctamente, la pantalla mostrará el mensaje: "Cierre la puerta"/"Por favor, cierre la puerta".



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

6.3.4. SELECCIÓN DEL PROGRAMA DE ESTERILIZACIÓN E INICIO DEL FUNCIONAMIENTO

Tras cerrar la puerta, debe seleccionarse el programa correcto en función del tipo de carga que haya en la cámara. Todos los programas de esterilización se encuentran en la opción "PROGR" ("MENÚ USUARIO"). Con las teclas "UP" o "DOWN", mueva el cursor hasta la opción altura: "PROGR" ("MENÚ USUARIO") y pulse "OK" para entrar en el menú. Dentro del menú, utilice los botones "SUBIR" o "BAJAR" para seleccionar el programa de esterilización deseado. Confirme la selección del programa pulsando "OK".

A continuación, la pantalla mostrará "Pulse la tecla de inicio para iniciar".

y podrá pulsar la tecla "START/STOP" para iniciar el programa seleccionado.

El ciclo completo de esterilización se completará automáticamente. El tiempo del ciclo completo depende de: la temperatura inicial en la cámara, el tipo de carga y el programa ajustado.

Al final del ciclo aparecerá el mensaje "Fin"/"END" en la pantalla y se oirán 3 pitidos. A continuación, puede abrir la puerta y retirar la carga con mucho cuidado de la cámara de cocción.

6.3.5. APAGADO DEL APARATO

Al final del proceso de esterilización, la autoclave debe ser apagada. Si no se va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo, también se deberá desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente.



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



Una vez finalizado el proceso de esterilización, para evitar quemaduras, utilice siempre el asa especial (empuñadura) para retirar de la cámara las bandejas con los objetos esterilizados. La puerta no debe abrirse mientras la presión en la cámara sea "-0,5~ 0,5".



Durante el uso diario, utilice indicadores de esterilización (hojas, tiras, tiras reactivas o bolsas indicadoras) que están diseñados para colocarse con la carga dentro de la cámara del esterilizador. Estos indicadores permitirán controlar el proceso de esterilización.

6.3.6. SOBRELLENADO DEL CONTENEDOR DE AGUA SUCIA (USADA)

Si en la pantalla aparece el mensaje "VACIAR EL DEPÓSITO DE AGUA SUCIA", significa que el depósito de agua sucia (usada) debe vaciarse porque está lleno.



Tenga especial cuidado al vaciar el depósito de agua sucia (usada) para evitar quemaduras, ya que el agua vaciada está muy caliente.

7. SITUACIONES ANORMALES

Si ocurren situaciones anormales y/o anómalas durante el funcionamiento de la unidad para operación normal de la autoclave, en esta situación, para garantizar la seguridad del usuario, sonará automáticamente una alarma, la presión será reducida y la calefacción será desconectada. Un mensaje de error correspondiente será exhibido (vea las tablas abajo para una explicación de los mensajes de error).

En el caso , cuando se active la alarma , guarde el mostrado código de error y desconecte la alimentación eléctrica. No abra la puerta. A continuación, vuelva a conectar la alimentación y espere un rato hasta que la presión vuelva a "-0,5 ~ 0,5".



Si se produce un error, se recomienda reiniciar el programa para ver si se repite el error.

A continuación encontrará una lista de mensajes de error. Si no puede resolver el problema usted mismo según la información de la tabla siguiente, póngase en contacto con el fabricante o su distribuidor lo antes posible para resolver el problema.

L.p.	Código Código de error	Sonido	Estado actual	Causa	Posibles soluciones
1.	E31	Largo señal	La temperatura en la cámara es $>150^{\circ}\text{C}$.	El sensor del generador de vapor no funciona correctamente.	Compruebe el sensor de temperatura en la cámara.
2.	E32	Señal larga	La temperatura del calentador en la cámara es $>280^{\circ}\text{C}$.	El sensor del generador de vapor no funciona correctamente.	Compruebe el sensor de temperatura del calentador en la cámara.
3.	E51	Señal larga	La temperatura en la cámara es $\leq 0^{\circ}\text{C}$.	El sensor del generador de vapor no funciona correctamente. La temperatura en la cámara es demasiado baja.	Compruebe el sensor de temperatura de la cámara. Compruebe la temperatura ambiente.
4.	E52	Señal larga	La temperatura del calentador en la cámara es $\leq 0^{\circ}\text{C}$.	El sensor del generador de vapor sensor no funciona correctamente. La temperatura de la cámara es demasiado baja.	Compruebe el sensor de temperatura de la cámara. Compruebe la temperatura ambiente.
5.	E63	Señal larga	1. La temperatura del generador de vapor es $\leq 0^{\circ}\text{C}$; 2. La temperatura del generador de vapor es $>230^{\circ}\text{C}$.	La temperatura del generador de vapor es $>230^{\circ}\text{C}$; Sistema de control de temperatura del vapor inestable, $> 230^{\circ}\text{C}$; Sensor de temperatura El sensor de temperatura del generador de vapor está averiado.	Compruebe el generador de vapor y su sensor. Compruebe la placa de control.
6.	E2	Señal larga	La presión de esterilización es 40 kPa superior a la prevista (programa 134°C :210kPa/ programa 121°C programa: 110 kPa).	La bomba de vacío está defectuosa.	Compruebe la bomba de vacío. Realice una prueba de estanqueidad (Prueba de vacío).
7.	E61	Señal larga	Programa 134°C : la temperatura interna es $>140^{\circ}\text{C}$ o Programa 121°C temperatura interna es $>127^{\circ}\text{C}$; Sistema de control de temperatura inestable temperatura.	El sensor de temperatura de la cámara está defectuoso.	Compruebe el sensor de temperatura de la cámara.
8.	E62	Señal larga	La temperatura del calentador es $>155^{\circ}\text{C}$; Sistema de control de temperatura inestable; Tarjeta de control La tarjeta de control está defectuosa.	El sensor de temperatura está defectuoso. La tarjeta La tarjeta de control está defectuosa.	Compruebe el sensor de temperatura. Compruebe el calentador y el sensor del generador de vapor. Compruebe la tarjeta de control.
9.	E41	Señal larga	Después de 8 minutos de calentamiento la temperatura del calentador es $<100^{\circ}\text{C}$; el circuito del calentador está averiado.	El calentador de la cámara está averiado.	Compruebe el calentador.

L.p.	Código Código de error	Sonido	Estado actual	Causa	Posibles soluciones
10.	E42	Señal larga	Después de 8 minutos de calentamiento, la temperatura del generador de vapor es <110°C; Calentador (varilla de calentamiento) está defectuoso.	El calentador de la cámara está defectuoso.	Compruebe la varilla de calentamiento.
11.	E5	Señal larga	Al final del proceso de esterilización, después de 10 minutos de descarga de presión, la presión en la cámara sigue siendo superior a 0,5 bar; Válvula de descarga de aire/ salida de aire incorrecta salida de aire defectuosa.	La salida de la electroválvula está bloqueada.	Compruebe la válvula de salida de agua.
12.	E6	Señal larga	La puerta está abierta durante el funcionamiento el aparato; El sensor de la puerta está averiado.	El sensor de la puerta está defectuoso.	Compruebe el sensor de la puerta.
13.	E7	Señal larga	La presión local del aire es <70kPa	La presión de aire local es demasiado baja. Presión de aire inadecuada inadecuada.	La presión local es inadecuada para el funcionamiento de la unidad, la unidad no puede utilizarse en estas condiciones. Ajuste la presión (véase el apartado 5.2).
14.	E8	Señal larga	Durante la generación de vacío, la temperatura aumenta <3°C, cada 5 min. Aumento de temperatura demasiado rápido.	Fuga - infiltración de aire. No hay agua en el depósito.	Compruebe la bomba de agua. Compruebe la varilla de calentamiento. Compruebe el cuadro de control. Compruebe el nivel de agua en el depósito.
15.	E9	Señal larga	Durante la esterilización, la presión es -0,3 bar inferior inferior a la prevista.	No hay agua en el depósito. El calentador del generador de vapor está averiado. La bomba de agua (bomba de agua para el agua) está defectuosa.	Compruebe el calentador, la bomba de agua y el nivel de agua en el depósito.
16.	E10	Señal larga	La cerradura eléctrica está en condiciones inadecuadas (malas).	La cerradura eléctrica está defectuosa. La placa de control está defectuosa.	Compruebe la cerradura eléctrica. Compruebe la placa de control.
17.	E11	Señal larga	La cerradura eléctrica está en condiciones inadecuadas (malas).	La cerradura eléctrica está defectuosa. La placa de control está defectuosa.	Compruebe la cerradura eléctrica. Compruebe la placa de control.
18.	E12	Señal larga	El vacío no alcanza -70kPa durante el programa de funcionamiento; generación de vacío 2 veces en lugar de las requerido 3 veces.	La bomba de vacío está defectuosa. El ventilador está defectuoso.	Compruebe la bomba de vacío.
19.	E99	Señal larga	Error de comunicación (comunicación comunicación) entre módulo CPU.	Conexión desconectada. Comunicación perdida entre módulo CPU.	Compruebe la placa base. Compruebe la instalación de la CPU / procesador.

8. MANTENIMIENTO

Las siguientes piezas deben comprobarse y sustituirse periódicamente:

- Filtro bacteriológico (ver apartado 8.5).
- Junta de la puerta (véanse los apartados 8.7 y 8.8).
- Válvula de seguridad (véase el apartado 8.9).

Lista de piezas que deben comprobarse:

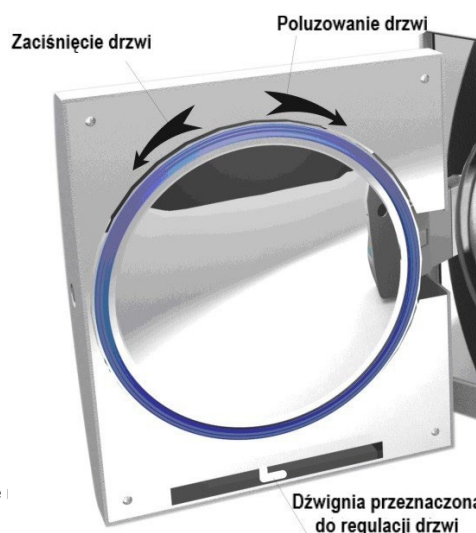
Elemento:	Realizado por:	Período:	Método mantenimiento:
Puertas	Empleado de la empresa que presta el servicio Servicio de garantía y post-garantía.	Cada 2 años.	Ver apartado 8.1.
Junta de la puerta	Usuario.	Cada 1 año.	Véase el apartado 8.5.
Fusible	Empleado de la empresa que presta el servicio de garantía y post-garantía.	Inmediatamente, Si el fusible está dañado.	Consulte el apartado 8.6.
Papel de la impresora	Usuario.	Inmediatamente si se se queda sin papel.	Consulte el apartado 8.2.
Válvula de seguridad	Empleado de la empresa que presta Servicio de garantía y post-garantía.	Cada 1 año.	Ver apartado 8.9.

8.1. AJUSTE Y COMPROBACIÓN DE ESTANQUEIDAD DE LA PUERTA

Tire de la palanca y gire la puerta para ajustar su estanqueidad. Tire primero de la palanca hacia abajo. A continuación, gire la puerta hacia la izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj), para reducir la distancia entre la puerta y la cámara, es decir, "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).

Descripción detallada de los pasos de ajuste:

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 la rotación de la puerta en el punto en el que ya no sea posible



1. Una vez ajustada la puerta, es imprescindible realizar una prueba de estanqueidad (prueba de vacío). Si la unidad presenta fugas, vuelva a ajustar la puerta correctamente.
2. La junta puede reventar (explotar) si la puerta está demasiado floja. Tenga cuidado al ajustar la puerta y asegúrese de que está bien ajustada.

8.2. CAMBIO DE PAPEL EN LA IMPRESORA

Sustitución del papel en la impresora

Pulse el botón "Abrir/Abrir" para abrir la tapa de la puerta de la impresora y vuelva a colocar el rollo de papel. A continuación, cierre la puerta y coloque una hoja de papel (véanse las imágenes 8.2, 8.3 y 8.4).



Imagen n° 8.2



Imagen n° 8.3



Imagen n° 8.4

Comprobación de que el papel está correctamente colocado en la bandeja:

Pulse el indicador "LF" para que la impresora pueda recuperar el papel de la bandeja. Si hay algún problema, vuelva a colocar el rollo de **p a p e l** . 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).

Sólo es posible imprimir por una cara.

8.3. LI . 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.

8.4. LIMPIEZA DE LA CÁMARA Y 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 aparato (rejilla, bandejas, asa de extracción de bandejas, etc.) con un paño limpio, suave y sin polvo.

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



8.5. CAMBIO DEL FILTRO BACTERIOLÓGICO

Sustituya el filtro bacteriológico regularmente (después de 150 ciclos realizados).

8.6. SUSTITUCIÓN DEL FUSIBLE

1. Desconecte el aparato de la red eléctrica.
2. Retire los tornillos hacia la izquierda (sentido antihorario) c o n u n destornillador de punta roma y, a continuación, extraiga el fusible.
3. Sustituya el fusible usado por uno nuevo y atornille los tornillos hacia la derecha (sentido horario).



Antes de sustituirlo, compruebe que el nuevo fusible es adecuado para este tipo de aparato.

8.7. 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.

8.8. 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. Separe con cuidado parte de la junta de la puerta y, sólo entonces, retire con cuidado toda la junta.
2. A continuación, limpie bien la junta y compruebe si está d a ñ a d a . Si está dañada, sustitúyala inmediatamente por una nueva.
3. Después de limpiarla, introduzca suavemente en su lugar la junta limpia y sin daños.

4. Nota: Si resulta muy difícil colocar la junta en su lugar, puede utilizarse un destornillador en esta situación. Presione la junta con cuidado y muy suavemente con el destornillador hasta que vuelva a su sitio.



Imagen 8.5



Imagen 8.6

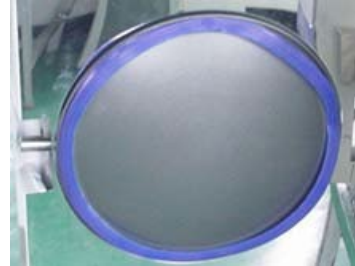


Imagen 8.7



1. Para la limpieza y el mantenimiento del aparato debe designarse a una persona con la formación adecuada.
2. El mantenimiento y la conservación correctos del aparato sólo se garantizan si el autoclave es operado por una persona debidamente formada.

8.9. COMPROBACIÓN DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD

La válvula de seguridad debe comprobarse periódicamente. Si la válvula está dañada, debe sustituirse inmediatamente por una nueva.

Cómo sustituir la válvula de seguridad:

1. Retire la pared lateral de la carcasa del aparato. Retire la pieza que se muestra en la imagen nº 8.8 con el número 1.
2. A continuación, retire el tubo que conecta la válvula de seguridad. Retire el tornillo que se muestra en la imagen nº 8.8 con el número 2.
3. Sustituya la válvula de seguridad antigua (desgastada) por la nueva.



Imagen 8.8



1. La nueva válvula de seguridad debe ser la misma (modelo, fabricante, etc.) que la válvula de seguridad usada. En caso necesario, póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor del aparato.
2. Antes de sustituir la válvula de seguridad, apague y desconecte la autoclave de la red eléctrica y espere a que se enfríe. La sustitución de la válvula de seguridad sólo debe ser realizada por un técnico autorizado.

9. CONDICIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

9.1. PREPARACIÓN DE LA UNIDAD

Deje que la unidad se enfríe completamente y, a continuación, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

9.2. VACIADO DE LOS RECIPIENTES

A continuación, todos los depósitos deben vaciarse conectando una tubería (tubo) directamente a la válvula de vaciado correspondiente (véase la imagen 9.1).

La válvula de vaciado del depósito de agua sucia (usada) está marcada con la letra A en la imagen 9.1, mientras que la válvula de vaciado del depósito de agua limpia está marcada con la letra B.

A continuación, gire la conexión hacia la izquierda (sentido antihorario) para iniciar el vaciado de los depósitos



9.3. CONDICIONES DE TRANSPORTE

Consulte las condiciones que figuran en el contrato de venta.

9.4. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Almacene la 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 a 80%. No utilice o almacene la unidad en presencia de gases, explosivos, fuentes abiertas de calor o sustancias inflamables.



Tenga especial cuidado de no dañar el aparato durante el transporte.

10. ENCARGUE EL MANTENIMIENTO DEL APARATO A TÉCNICOS AUTORIZADOS

El mantenimiento es necesario para que el aparato funcione correctamente. Se requiere una inspección anual del aparato (cada 12 meses). 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 de garantía figuran en la tarjeta de garantía.

11. ACCESORIOS

No.	Nombre del artículo (designación)	Cantidad (piezas)
1.	Manguera de drenaje (LF-9-10-1).	1
2.	Bandejas (véase la tabla 11.1)	3
3.	Cable de alimentación (LF-9-12-2).	1
4.	Soporte de bandeja (véase tabla 11.1).	1
5.	5. Asa de extracción de la bandeja (LF-9-12-4).	1
6.	Fusible (Φ6X30 230V20A).	1
7.	Instrucciones de uso.	1



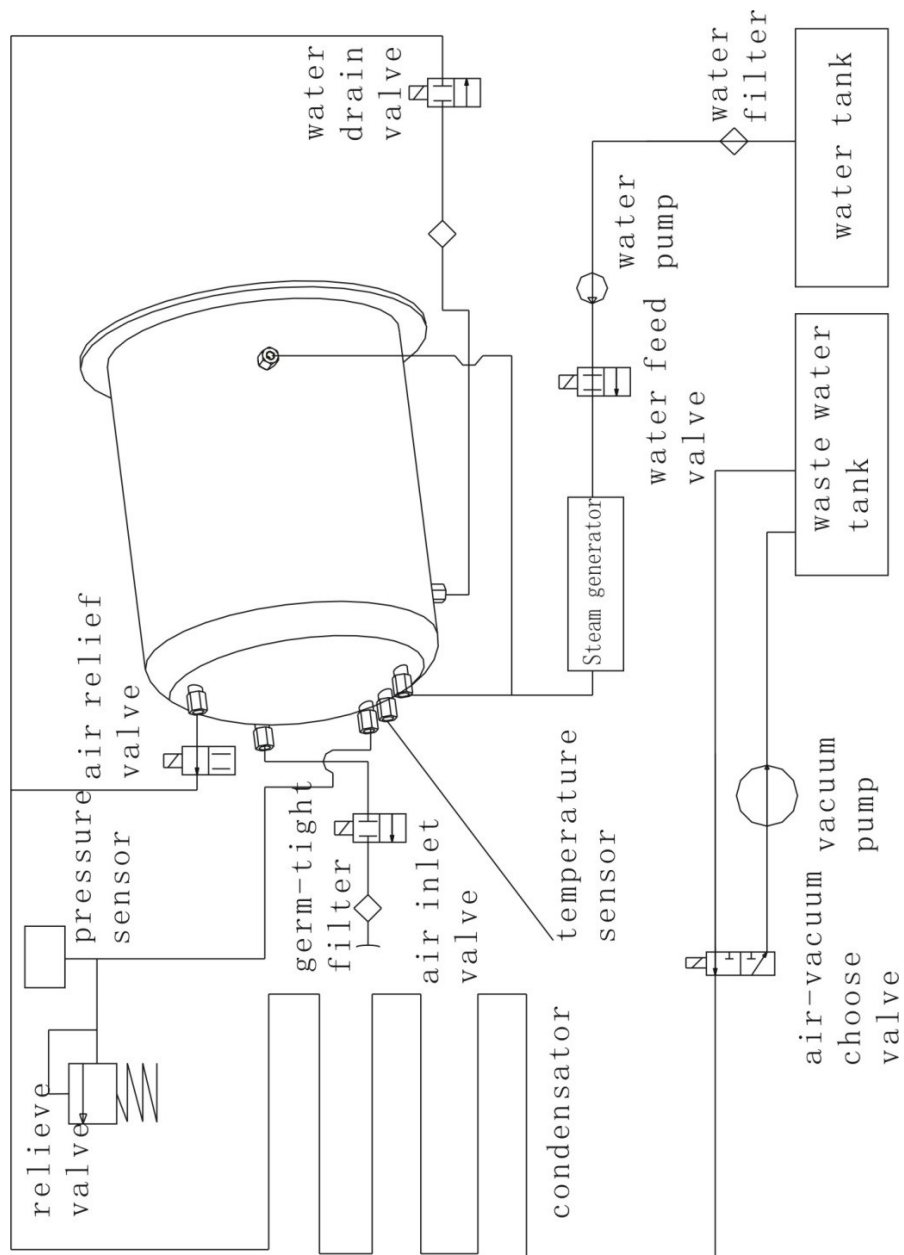
Cuadro nº 11.1

Tabla nº 11.1

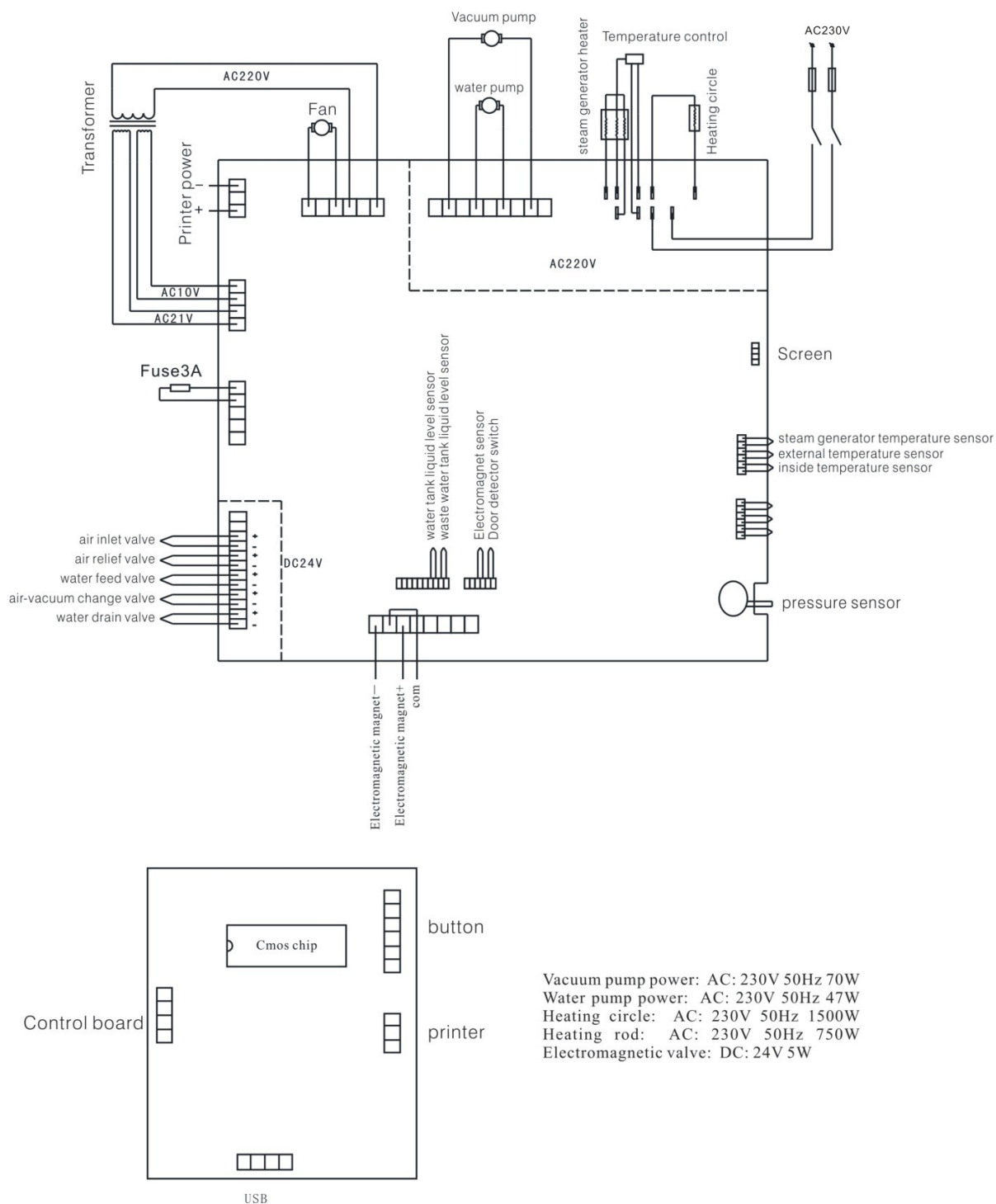
No.	Pieza/Modelo	
1.	Bandejas	LF-26-1
2.	Soporte para bandejas	LF-26-2

12. ANEXOS

12.1. APÉNDICE 1: ESQUEMA DE CONSTRUCCIÓN



12.2. APÉNDICE 2: ESQUEMA DEL CIRCUITO ELÉCTRICO



12.3. ANEXO 3: NOTAS SOBRE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

INFORMACIÓN Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE - EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS		
<p>El PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) está destinado a utilizarse en el entorno electromagnético descrito a continuación.</p> <p>entorno electromagnético descrito a continuación. El comprador o usuario del equipo debe asegurarse de que el equipo se utiliza en este entorno.</p>		
Prueba de emisividad	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - orientación
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	AUTOCLAVE PREMIUM LÍNEA LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); El LFSS23AA (LCD) utiliza energía de RF (radiofrecuencia) únicamente para sus funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no hay posibilidad de causar interferencias a los dispositivos electrónicos en el dispositivos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	AUTOCLAVE PREMIUM LÍNEA LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); El LFSS23AA (LCD) es apto para su uso en todos los establecimientos, incluidos los locales domésticos y los locales conectados directamente a la red de baja tensión que abastece a los edificios domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Emisión - fluctuación de tensión y parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple requisitos	

INFORMACIÓN Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE - INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA			
<p>El PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) está diseñado para funcionar en el entorno electromagnético descrito a continuación. El comprador o usuario de este aparato debe asegurarse de que el aparato se utilice en dicho entorno.</p>			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - directrices
Descarga electrostática (ESD) según IEC 61000-4-2	±6 kV (contacto) ±8 kV (por aire)	±6 kV (contacto) ±8 kV (a través del aire)	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están recubiertos de material sintético, la humedad relativa de la sala debe ser como mínimo del 30%.
Transitorios eléctricos rápidos según IEC 61000-4-4	±2 kV (para líneas de alimentación) ±1 kV (para líneas 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 dan normalmente en instalaciones hospitalarias o comerciales.
Ensayo de inmunidad a las sobretensiones según la norma IEC 61000-4-5	±1 kV línea(s) a línea ±2 kV línea(s) a tierra	±1 kV línea(s) a línea ±2 kV línea(s) a tierra	La alimentación de red debe ajustarse a las condiciones habituales de los locales hospitalarios o comerciales.
Prueba de resistencia a las caídas de tensión, interrupciones breves (interrupciones) y fluctuaciones de tensión 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% disminución 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 de la unidad durante los cortes de corriente, se recomienda alimentar la unidad con un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.
Prueba de inmunidad electromagnética 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 un nivel adecuado a las condiciones que se dan normalmente en las instalaciones hospitalarias o comerciales.
Nota: UT es la alimentación de corriente alterna (CA) antes de aplicar el nivel de prueba.			

INFORMACIÓN Y DECLARACIÓN DEL FABRICANTE - INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El PREMIUM LINE AUTOCLAVE LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) está diseñado para su uso en los siguientes entornos electromagnético tal como se describe a continuación. El comprador o usuario del equipo debe asegurarse de que el equipo se utiliza precisamente en un entorno de este tipo.

Pruebas inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - directrices
			Los dispositivos portátiles que utilicen ondas de radio no deben utilizarse más cerca de cualquier parte del dispositivo, incluido su cableado, que la distancia recomendada calculada según la fórmula aplicable para la frecuencia del emisor en cuestión.
Conducido IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 V	Distancia 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 nominal máxima de salida del transmisor expresada en vatios (W) especificada por el fabricante del transmisor y d es la separación recomendada en metros (m).
Interferencias radiadas IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/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: 

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 del autoclave muestra que se superan las normas pertinentes indicadas anteriormente, en primer lugar debe comprobarse que el autoclave funciona correctamente. Si se observa una anomalía, 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 DISPOSITIVOS PORTÁTILES Y MÓVILES QUE UTILICEN
ONDAS DE RADIO Y AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD)

La AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) está diseñada para uso en un ambiente electromagnético donde las interferencias de radio irradiadas permanecen bajo control. El comprador o usuario de la autoclave puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre dispositivos de radiocomunicación portátiles y móviles (transmisores), como se recomienda a continuación,

en función de la potencia de salida nominal máxima del dispositivo de comunicación en cuestión.

Potencia nominal máxima de salida del transmisor W	Distancia en función de la frecuencia del emisor en metros		
	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 para la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida nominal máxima expresada en vatios (W) especificada por su fabricante.

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

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. DATOS 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
Correo electrónico 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 Wroclaw, Polonia
www.activeshop.com.pl

Número y fecha de edición del manual: Rev.1/Rev.1/03.2022| PREMIUM ES