

Manual de instrucciones

Autoclave LexNova 17L / 23L



LexNova

ÍNDICE

4	0. SEGURIDAD
6	1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO
7	2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO
12	3. PROGRAMA DE ESTERILIZACIÓN
17	4. GRABACIÓN Y SALIDA
19	5. CONFIGURACIÓN
24	6. SERVICIO Y AJUSTE
27	7. FUNCIÓN DE PRUEBA
28	8. INSTALACIÓN Y AJUSTE
30	9. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

0. Seguridad

Lea detenidamente todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento de este manual antes de utilizar el esterilizador Siger. Dado que este manual contiene información de seguridad importante, debe conservarse cerca. Realice el mantenimiento y servicio adecuados siguiendo los procedimientos operativos. Este producto es un esterilizador de Clase B con múltiples pasos fraccionados de prevacío.

Este producto cumple con los estándares para recipientes a presión y los estándares especificados por el estado. Si su esterilizador falla durante el funcionamiento, comuníquese con su distribuidor local o con nuestra empresa. Le brindaremos un servicio y asistencia de calidad. Vida útil: 8 años. Las pruebas de efecto esterilizante del equipo deben verificarse cada 12 meses y el equipo puede volver a utilizarse después de pasar las pruebas.



No utilice esta máquina para esterilizar ningún líquido.

Cable de alimentación y enchufe

- No cambie el cable de alimentación ni el enchufe.
- No ponga en funcionamiento la máquina si el cable de alimentación o el enchufe están dañados.
- Inserte el enchufe en una toma de corriente de 230 V CA. No utilice ninguna fuente de alimentación con un voltaje de CA superior al voltaje especificado, ya que esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- No tire ni inserte el enchufe de conexión con las manos mojadas.

Instalación y colocación

- No coloque el esterilizador en lugares inestables como mesas vibratorias, planos inclinados o áreas vibratorias.
- No coloque el esterilizador en un lugar donde sea difícil cortar la energía.
- No bloquee ni cubra la puerta del esterilizador, la ventilación o la persiana del radiador.
- No coloque objetos o recipientes pesados que puedan provocar que el líquido se derrame sobre el esterilizador.
- Si el esterilizador no se utiliza durante mucho tiempo debido a un viaje o por otras razones, se debe desconectar el enchufe.

Terminación del programa

- Tenga en cuenta que el vapor caliente puede derramarse de la cámara cuando abre la puerta al finalizar el programa en ejecución, dependiendo del tiempo de finalización del programa.
- Dependiendo del tiempo de finalización, la carga puede estar en estado no estéril cuando finalice el programa. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Si es necesario, empaque y vuelva a esterilizar los contaminantes.

Sacar el artículo esterilizado

- Por favor, no abra la puerta violentamente.
- Retire la bandeja utilizando el asa de la bandeja. No toque el artículo, la cámara o la puerta esterilizados, ya que esto puede provocar quemaduras.
- Al sacar el artículo esterilizado de la cámara, asegúrese de comprobar si la bolsa de embalaje está dañada; En caso afirmativo, vuelva a empaquetar y esterilizar el artículo.

Emergencia

- Si el vapor del esterilizador se escapa o la puerta se abre durante la ejecución del programa, apague el esterilizador, manténgase alejado de la máquina durante 3 metros y llame a su distribuidor local.
- En caso de combustión espontánea, corte inmediatamente el suministro eléctrico y utilice un extintor de polvo seco.

Servicio

- Esta máquina debe ser reparada por personal designado autorizado.
- Utilice el intervalo de mantenimiento programado, es decir, 2000 ciclos o 2 años.

Manejo

- Esta máquina debe ser manipulada simultáneamente por dos personas.
- Utilice herramientas de manipulación adecuadas.

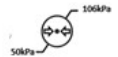
Error

- Si aparece repetidamente un determinado mensaje de error durante el funcionamiento de esta máquina, apague la fuente de alimentación.

Aviso

- Un aviso al usuario y/o paciente de que cualquier incidente grave que haya ocurrido en relación con el dispositivo debe comunicarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario y/o paciente.

Símbolos utilizados para el dispositivo.

	Mantener seco		Frágil
	Este lado hacia arriba		Límites de humedad
	Límite de temperatura		Límite de presión atmosférica
	Límite de apilación		Consulte el manual/folleto de instrucciones. NOTA Sobre ME EQUIPO "Siga las instrucciones de uso"
	Es el letrero que significa "No desechar libremente un dispositivo electrónico". Según las regulaciones, después de la fecha de vencimiento, el dispositivo deberá eliminarse de acuerdo con los requisitos legales locales para evitar contaminar el medio ambiente y dañar al usuario.		Pieza aplicada tipo B
	Fabricante		Fecha de fabricación
	Representante autorizado en la Comunidad Europea/Unión Europea		Marca CE
	Número de serie		Identificador de dispositivo único
	Aparato médico		

1. Descripción del trabajo

1.1 Descripción general y precauciones

Esta máquina es aplicable a organizaciones médicas, organizaciones de investigación biomédica y otros lugares que necesitan esterilizarse con frecuencia. Según las normas EN 13060, esta máquina es un esterilizador de vapor pequeño de clase B para la esterilización de artículos como instrumentos oftálmicos e instrumentos dentales que pueden soportar vapor caliente a presión. Uso previsto: Se utiliza para esterilizar instrumentos oftálmicos y dentales (incluidos los dispositivos médicos invasivos) que pueden soportar vapor caliente a presión.



PRECAUCIÓN

- Esta máquina solo se utiliza para las aplicaciones enumeradas en los documentos relacionados. SIGER debe recomendar los accesorios pertinentes para esta máquina. Para utilizar otros accesorios, comuníquese con los distribuidores locales.
- Se prohíbe a otras personas que no sean profesionales esterilizar dispositivos y telas con este esterilizador.
- Esta máquina solo se puede utilizar para esterilizar dispositivos y materiales y tejidos empaquetados que sean adecuados para la esterilización con vapor de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- El incumplimiento de estos requisitos puede provocar daños al esterilizador.
- Asegúrese de usar guantes médicos cuando opere el esterilizador.

1.2 Condiciones de trabajo del producto y especificaciones técnicas.

Condiciones de trabajo

Deben cumplirse las siguientes condiciones:

- A) Temperatura ambiente: 5 ~ 40 ;
- B) Humedad relativa: no más del 85%;
- C) Presión atmosférica: 70kPa ~ 106kPa
- D) Fuente de alimentación: CA 230 V +/- 23 V, 50/60 Hz +/- 1 Hz

Entorno de almacenamiento y transporte.

- A) Temperatura: -20 ~ 55 ;
- B) Humedad: no más del 93%
- C) Presión atmosférica: 50kPa ~ 106kPa

Agua para esterilizadores:

- A) La fuente de agua utilizada por el esterilizador no afectará el proceso de esterilización y dañar el esterilizador o los artículos esterilizados. Se recomienda agua purificada con una conductividad inferior a 15 µs/cm.

Especificaciones técnicas del recipiente a presión:

- A) Los recipientes a presión y accesorios de seguridad pertenecientes a la gestión de equipos especiales deberán cumplir con los requisitos de la normativa nacional pertinente.
- B) La eficiencia del filtro para partículas con un diámetro de 0,3 µm o más no deberá ser inferior a 99,5%.

C) Indicador de temperatura y presión: digital;

D) Capacidad del contenedor: no más de 60 litros y no se puede cargar ninguna unidad de esterilización.

17L: diámetro interior del contenedor 250 mm; Altura del contenedor (largo) 350 mm;

23L: diámetro interior del contenedor 250 mm; Altura del contenedor (largo) 470 mm.

Parámetros

A) Presión de trabajo nominal inferior a 250 kPa, precisión $\leq \pm 1,6\%$;

B) La temperatura de esterilización contiene dos temperaturas: 121°C y 134 °C, correspondientes a diferentes tiempos de esterilización, precisión $\leq \pm 1,6\%$.

2. Descripción del equipo

1.1 Accesorios de esterilizador a vapor pequeño.

No.	Nombre	Cantidad	Uso
1	Bandeja	5	Contener cargas de esterilización.
2	Porta bandeja	1	Colocar bandejas
3	Tubo de drenaje	1	Drenar agua en tanques de agua usada y tanques de agua limpia.

Observaciones:

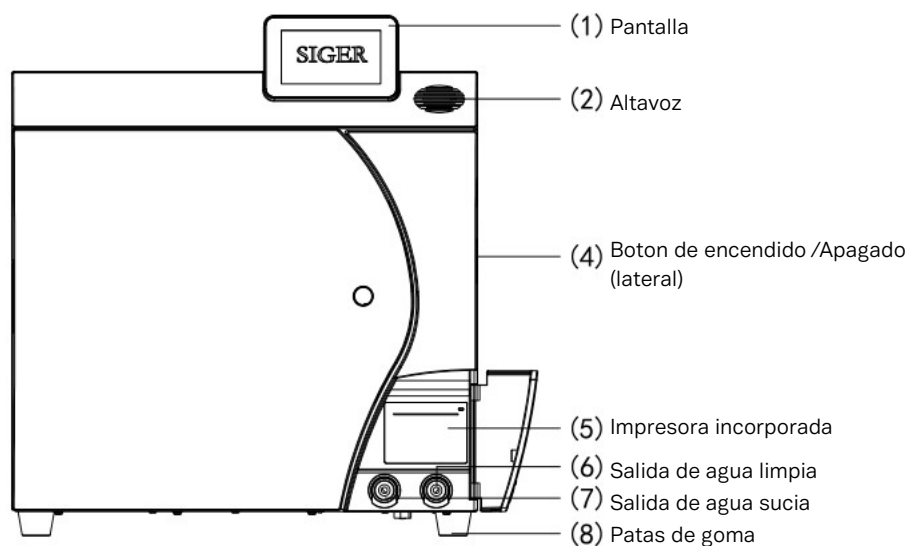
1: Indica los repuestos y herramientas especiales necesarios para el mantenimiento diario; consérvelos adecuadamente.

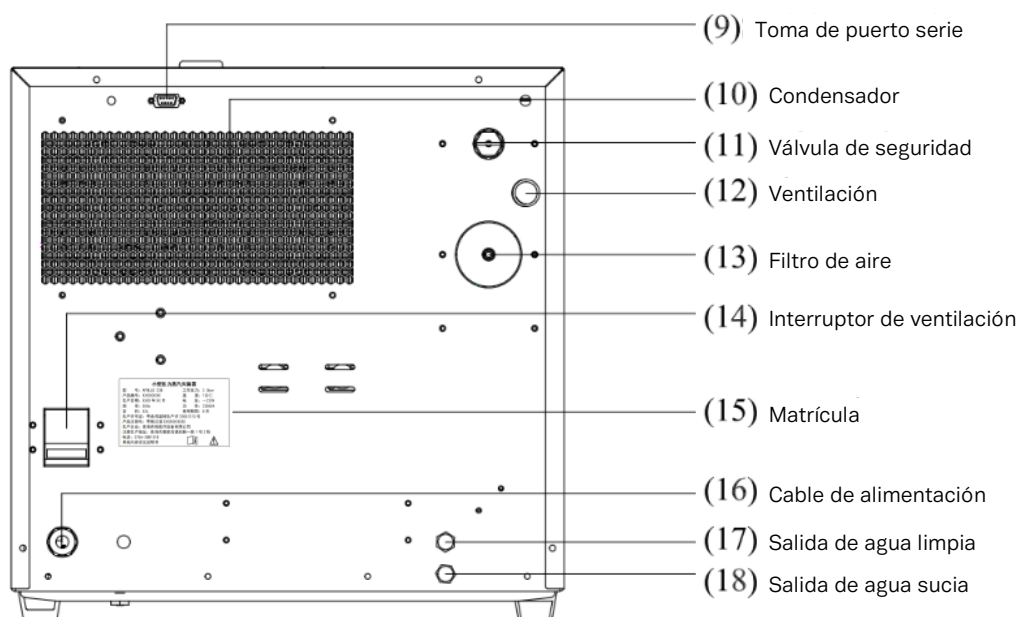
2: Debido a la investigación y mejora continua, nos reservamos el derecho de cambiar las piezas de la máquina sin previo aviso.

3: Después de desechar el equipo y los accesorios, deben manipularse adecuadamente o entregarse a profesionales para su eliminación. No deben desecharse casualmente para evitar la contaminación del medio ambiente u otros peligros.

2.2 Vista del equipo

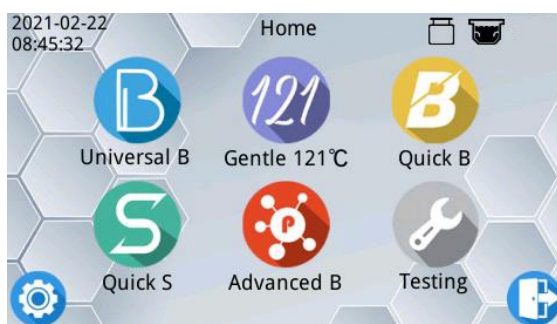
Frontal





2.3 Panel de operaciones e iconos

Interfaz principal



Icon	Name	Function
	Icono del interruptor de la puerta del esterilizador	Indica que la puerta no está cerrada correctamente y no se pueden realizar las siguientes operaciones.
	Icono de tanque de agua limpia	Indica el estado del tanque de agua. Cuando el tanque de agua limpia tenga poca agua, parpadeará.
	Icono de tanque de agua usado	Indica el estado del tanque de agua. Cuando el tanque de agua usada esté lleno, parpadeará.
	Icono de cerradura de puerta (puerta automática)	Controla la apertura de la puerta del esterilizador.
	Icono de cerradura de puerta (puerta automática)	Indica que el esterilizador está apagado.
	Icono de usuario	Ingresa la configuración de usuario.
	Icono de temperatura	Muestra la temperatura dentro del pequeño esterilizador a vapor (unidad: °C).
	Icono de presión	Muestra la presión dentro del esterilizador a vapor pequeño (unidad: kPa).
	Icono de aviso de interrupción del programa	El proceso de esterilización se interrumpe debido a un error.
	Icono de proceso completo	El proceso de esterilización ha sido completado.

2.4 Suministro de agua

Agua purificada sin minerales

El esterilizador genera vapor a partir de agua purificada sin minerales que se suministra desde el tanque de agua interno.

Suministro de agua desde el tanque de agua interno.

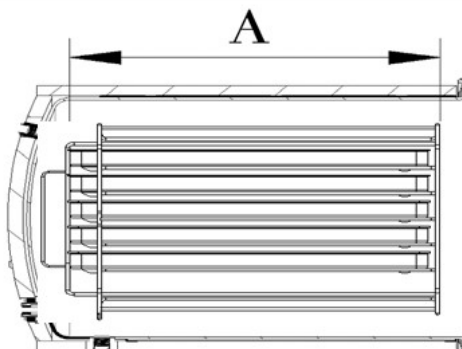
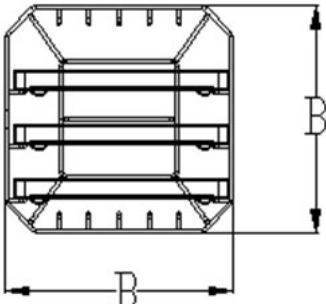
Si se utiliza un tanque de agua interno para el suministro de agua, debe agregar agua manualmente y usar agua estándar de acuerdo con el Anexo C de EN 13060. El consumo mínimo de agua de un programa rápido es de 250 ml y el consumo máximo de agua de un programa universal con carga completa es de 1 litro. Cuando el nivel de agua del tanque de agua limpia alcanza el nivel de alarma, el agua restante en el tanque es aproximadamente 1 litro (se recomienda utilizar agua con una conductividad inferior a 15 $\mu\text{S/cm}$).

Vacíe el tanque de agua si no utiliza la máquina durante un período prolongado. La vida útil del depósito de agua es de 1 semana. Si el agua no se agota después de una semana, reemplace el agua purificada.

Tiempos de los ciclos de esterilización.

La capacidad del depósito de agua limpia es de 4,5 litros. Un tanque lleno de agua limpia permite que esta máquina realice de 5 a 6 ciclos de esterilización.

2.5 Espacio útil del esterilizador

VISTA	17L	23L
	A=280mm	A=380mm
	B=195mm	B=195mm
VOLUMEN ÚTIL	11L	15L

2.6 Conexión de energía y arranque

Conexión de alimentación



Peligro

Observe las siguientes instrucciones al tocar el cable de alimentación y el enchufe:

- No inserte el enchufe con agua.
- Cuidado con las descargas eléctricas.
- Apague la alimentación antes de conectarse a esta máquina; de lo contrario, podría provocar un cortocircuito y una ignición.
- No tire del cable de alimentación con fuerza, ya que esto puede provocar la rotura del cable o un cortocircuito en la fuente de alimentación.
- No empalme ni modifique el cable de alimentación.
- No apriete el cable de alimentación.
- Mantenga el cable de alimentación y esta máquina alejados de fuentes de calor.
- No asegure el cable de alimentación con objetos afilados.
- Apague la máquina en caso de que el cable de alimentación o el enchufe estén dañados.
- El cable de alimentación o el enchufe deben ser reemplazados por personal designado autorizado.

En caso de no cumplir con las precauciones mencionadas anteriormente, el cable de alimentación o el enchufe pueden dañarse o causar daños al esterilizador o descargas eléctricas e incendios que pueden tener consecuencias graves.

Consultar accesorios

Después de desembalar, verifique si la apariencia de la máquina es anormal y verifique si falta algún accesorio de acuerdo con la lista de empaque. Abra la puerta de la cámara para sacar las bandejas y la cesta de la bandeja. Retire la bolsa de embalaje. Si la puerta no se puede abrir, debería ser la razón por la que la cerradura de la puerta no rebota, lo que bloquea la puerta. Encienda la máquina. Si la puerta aún no se puede abrir y la pantalla está atascada, esto indica que la máquina está en estado protegido. Espere 1,5 minutos. Luego intente abrir la puerta nuevamente después de escuchar el sonido de "clic".

Encendido

Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente de la máquina y encienda el interruptor de encendido para activar la máquina. Al iniciarse se reproduce una animación de arranque, durante la cual el esterilizador realiza una autoinspección y accede a la interfaz principal. Si es la primera vez que utiliza la máquina, después de pasar la autoinspección, abra la puerta de la cámara. Apagar y encender la máquina con la puerta abierta. En este caso, el sensor de presión de la máquina puede detectar la presión local. De este modo, la máquina se puede utilizar normalmente.

Autoinspección

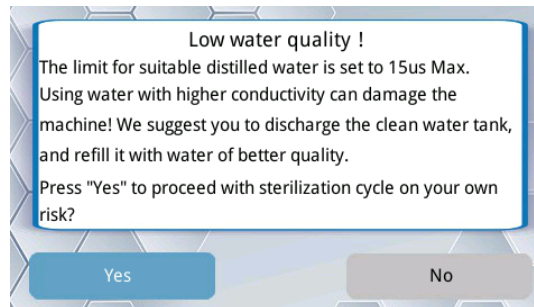
El esterilizador realiza una autoinspección después del encendido para verificar su estado. El sensor de temperatura lee la temperatura.

Sensor de nivel del agua

El sensor de nivel de agua en el tanque de agua limpia lee el nivel del agua para verificar si hay suficiente agua para que la consuma esta máquina.

Control de calidad del agua

El sensor de calidad del agua comienza a detectar la conductividad del agua en el tanque de agua limpia. Una vez que la conductividad del agua supera los 15 μ S, aparece una página de monitoreo de baja calidad del agua y el usuario debe reemplazarla con agua calificada. Si necesita utilizar el esterilizador para la esterilización con urgencia, puede hacer clic en "Sí" para continuar con el siguiente paso.



Pre calentamiento

El calentador de la cámara comienza a calentarse después de encender la máquina, pero el proceso de esterilización normal solo puede comenzar después de que la temperatura de la cámara se haya precalentado a la temperatura requerida durante un período de tiempo.

Interfaz del menú principal

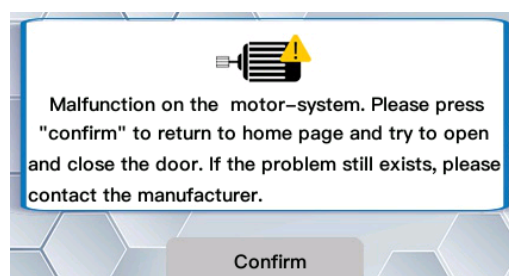
La interfaz del menú principal aparece después de la animación de inicio. Los botones principales son los cinco programas y pruebas de esterilización estándar. La parte superior de la página es la barra de estado de la máquina, el lado izquierdo de la barra de estado es la visualización de la hora y los íconos en el lado derecho son el estado actual del tanque de agua limpia y del tanque de agua usada.

Apertura automática de puertas

En comparación con la puerta manual, el menú principal de la puerta automática tiene un botón de apertura de puerta adicional, que se encuentra en la parte inferior derecha de la página. Cuando se hace clic en el botón, la puerta se abrirá automáticamente (cuando la máquina no esté funcionando y no haya presión interna).

Fallo del sistema motor

Si hay un atasco estructural durante el proceso de apertura, que hace que la máquina no abra y cierre la puerta normalmente, aparecerá el mensaje de error correspondiente. En este momento, siga las instrucciones.



Atención: antes de usar el esterilizador o en otros momentos, llene el tanque de agua limpia con agua purificada cuando el ícono parpadee.



3. Programa de esterilización

3.1 Preparaciones previas

Suministro de agua suficiente.

El usuario debe preparar agua purificada (libre de minerales) para utilizarla en la esterilización.

Preparación de la carga

El artículo a esterilizar deberá limpiarse y mantenerse adecuadamente según sea necesario.

Tejidos

Observe estrictamente la siguiente guía al esterilizar tejidos.

- Trate y esterilice las telas estrictamente de acuerdo con los requisitos de sus fabricantes y cumpla con las especificaciones y estándares relacionados.
- Coloque las envolturas de tela en paralelo a ciertas distancias para una mejor circulación del vapor.
- Las telas deben envolverse con embalaje profesional.
- Nunca esterilice telas mojadas (la humedad que contienen puede dañar el esterilizador). Las telas no pueden entrar en contacto con la pared de la cámara del esterilizador, ya que pueden absorber el agua condensada en la pared.

El incumplimiento de los puntos mencionados anteriormente puede provocar una penetración ineficaz del vapor a través de los tejidos o un secado incompleto.

Dispositivos

Observe estrictamente la siguiente guía al esterilizar dispositivos.

- Trate y esterilice los instrumentos estrictamente de acuerdo con los requisitos de sus fabricantes y cumpla con las especificaciones y estándares relacionados.
- Asegúrese de envolver los instrumentos en bolsas de embalaje profesionales.
- Nunca esterilice los instrumentos con agua (la humedad puede causar daños al esterilizador).
- Los instrumentos se limpiarán con agua desmineralizada o destilada y se secarán.

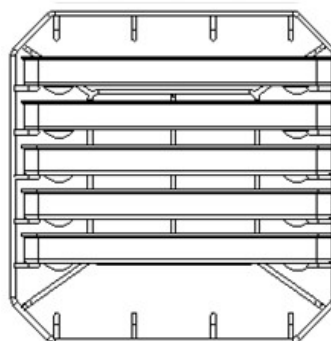
El incumplimiento de los puntos anteriores puede provocar un fracaso de la esterilización.

Colocación correcta de las bandejas

Coloque las bandejas de esterilización como se muestra en la figura de la izquierda. EGO está diseñado con 5 bandejas de esterilización estándar. Coloque los instrumentos empaquetados en las bandejas para su esterilización.

Paquete rígido

En el caso de embalajes rígidos, como una caja de esterilización estándar, utilice embalajes de aluminio ya que la alta conductividad térmica del aluminio ayuda a acelerar el proceso de secado.

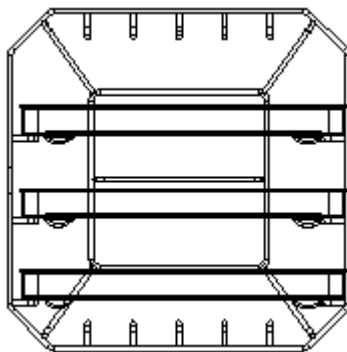


El segundo método de colocación

Gire la cesta 90° y coloque las bandejas en la cesta.

Paquete blando para esterilización

Cuando se utilizan paquetes blandos, colóquelos en la bandeja con ciertos espacios entre ellos. Por favor no amontonen los paquetes.

**El peso máximo a colocar en la cámara de esterilización por un ciclo es:**

Instrumentos	Tejidos
23L/17L: 7/5kg	23L/17L: 3,2/2kg

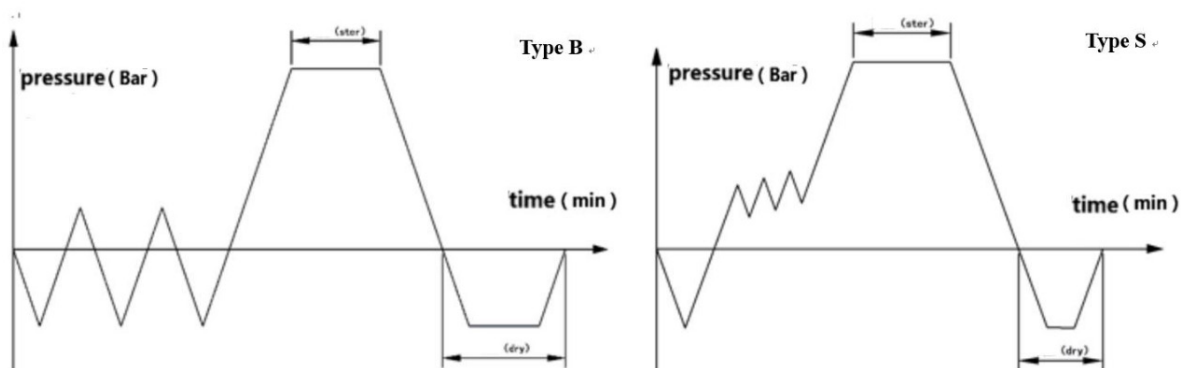
La carga máxima para una sola bandeja:

Instrumentos	Instrumentos
17L: 1kg	23L: 1,4kg

En el caso de esterilización sin envolver, los artículos esterilizados deberán usarse inmediatamente (dentro de las 4 horas) o almacenarse, entregarse y operarse en condiciones limpias.

3.2 Selección de programa

Seleccione diferentes programas de esterilización dependiendo de los diferentes tipos de envoltorio (17L)



Tipo de test	Universal B	Quick B	Quick S	Gentle 121°C	Advance B
Basado en el nivel del programa (grado) establecido en EN 13060	B	B	S	B	B
Prueba de fugas	●	●	●	●	●
Prueba sin carga	●	●	●	●	●
Carga sólida	●	●	●	●	●
Carga mixta porosa y sólida	●			●	●
Materiales porosos subcargados	●			●	●
Materiales porosos Completamente cargado	●			●	●
Carga hueca tipo B	●	●		●	●
Carga hueca tipo A	●	●	●	●	●
Envuelto en una sola capa	●	●		●	●
Envuelto en doble capa.	●			●	●
Secado de carga sólida	●	●	●	●	●
Secado de carga porosa	●			●	●
Temperatura de esterilización	134°C	134°C	134°C	121°C	134°C
Presión de esterilización	210kPa	210kPa	210kPa	110kPa	210kPa
Tiempo de esterilización	5min	4min	4min	16min	18min
Tiempo de secado (se puede ampliar 5 o 12min o secar)	15min	15min	4min	15min	15min

(Aplicaciones prácticas de la esterilización)

El esterilizador a vapor pequeño tiene un tiempo de secado predeterminado de 15 minutos para garantizar un secado eficaz de los instrumentos esterilizados. Cancelar el tiempo de secado puede causar bolsas húmedas, lo que afectará el tiempo de almacenamiento.

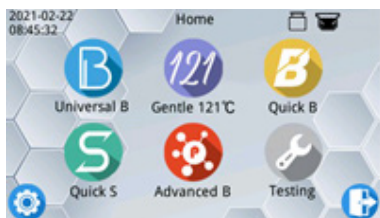
Seleccione diferentes programas de prueba (17L) según los requisitos de la prueba

Procedimiento de prueba	Descripción de la función	Requisitos de prueba
Prueba de vacío	Para medir la tasa de fuga de la máquina.	Solo para dispositivos secos y fríos (a temperatura ambiente) (Prueba sin carga)
Prueba de calidad del agua	Para medir la conductividad del agua utilizada en la máquina.	Debe haber suficiente agua en el tanque de agua limpia.
Prueba de hélice B&D+	Para probar la penetración del vapor.	Se requiere un paquete de prueba especial.

3.3 Inicio del programa

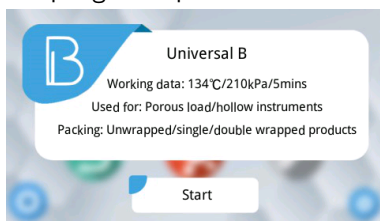
Información sobre el programa

Haga clic en el programa para ver descripciones detalladas, incluidas las funciones del programa, el tiempo requerido, etc. Se supone que el usuario debe seleccionar el programa de esterilización apropiado según el artículo que se va a esterilizar y su envoltorio.



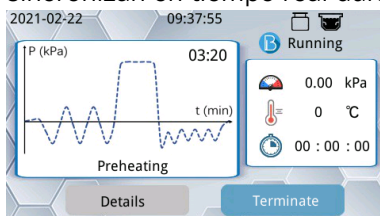
Detalles del programa

Haga clic en el programa para acceder a la página de introducción correspondiente, donde puede elegir si desea iniciar el programa dependiendo de la carga. Haga clic en el botón “Inicio” para iniciar el programa si no se encuentra ningún error. Toque el área en blanco de la página del programa para volver al menú principal.



Datos de operación en tiempo real

Cuando se inicia el programa, los datos principales se muestran en la interfaz, incluida la temperatura y presión dentro de la cámara, la cuenta atrás y la fase actual del ciclo. Los datos se sincronizan en tiempo real durante el funcionamiento.



Las tres etapas principales

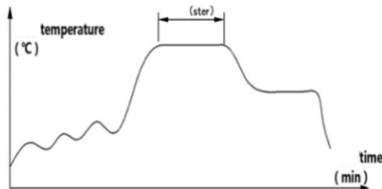
Todo el proceso de esterilización se divide en tres etapas: fase de prevacío, fase de esterilización y fase de secado.

Fase de prevacío

Cuando se inicia un ciclo, primero se entra en la fase de prevacío durante la cual se extrae el aire del interior de la cámara, el tejido y los instrumentos huecos; después de eso, se inyecta vapor saturado a una cierta temperatura para esterilizar completamente la carga. Tomemos como ejemplo el Universal B, se necesitan tres fases de prevacío para alcanzar los -76 kPa, dos veces de vapor saturado hasta los 45 kPa y una tercera inyección de vapor hasta los 210 kPa.

Fase de esterilización

La fase de esterilización comienza cuando la presión y la temperatura alcanzan el setpoint correspondiente. Tomemos como ejemplo el ciclo Universal B: la temperatura se mantiene a aprox. 135°C, mientras que la presión ronda los 210kPa. El tiempo de espera varía con los diferentes ciclos de esterilización.



Fase de secado

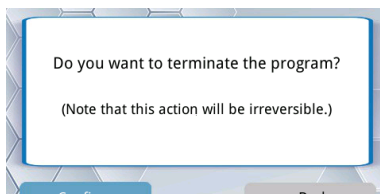
La etapa de secado comienza después de liberar la presión. El tiempo de secado varía según el programa seleccionado. El tiempo de secado para ciertos programas se puede extender en la configuración.

Interrupción del programa

Los usuarios pueden detener manualmente un ciclo en ejecución.

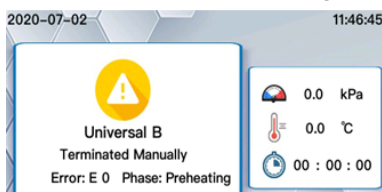
Interrupción del prevacío

En caso de interrupción del ciclo durante el prevacío, espere hasta que la presión dentro de la cámara vuelva al nivel atmosférico. La puerta de la cámara no se puede abrir a menos que se recupere el bloqueo de seguridad.



Interrupción del tiempo de espera

Cuando el programa se interrumpe durante el tiempo de espera, espere 2 minutos hasta que se libere la presión dentro de la cámara. La puerta de la cámara no se puede abrir a menos que se recupere el bloqueo de seguridad. **Tenga en cuenta que puede salir una pequeña cantidad de vapor caliente y agua de la cámara. Manténgase alejado de la cámara para evitar posibles quemaduras.** Si el programa se interrumpe antes del final del tiempo de espera, la carga seguirá sin estar esterilizada; La pantalla mostrará que la esterilización no fue exitosa.



Interrupción del secado

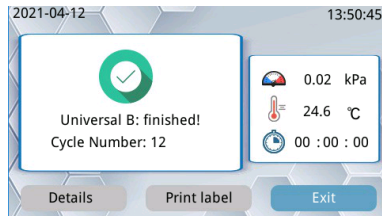
Si el programa se interrumpe durante la fase de secado, la pantalla informará al usuario que la esterilización se ha completado con éxito. Pero la carga seguirá mojada.

Esterilización fallida

Si el programa finaliza manualmente o debido a algún error del sistema antes de que finalice el tiempo de espera, significa que la esterilización no se completó con éxito.

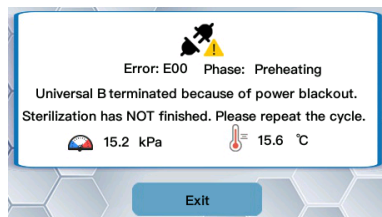
Esterilización completada

Al finalizar las tres etapas antes mencionadas, la pantalla mostrará el Ciclo Terminado con una alegre música de fondo. El bloqueo de seguridad rebotará automáticamente. Luego el usuario puede abrir la cámara y sacar los instrumentos.



Falta de energía durante la esterilización.

Durante la esterilización, si el esterilizador se apaga debido a un disparo repentino u otras condiciones externas, apáguelo inmediatamente. Después de solucionar el fallo de alimentación, encienda el esterilizador y la pantalla indicará E25. Al igual que la interrupción del programa, cuando el programa está en la fase de secado, la pantalla informará al usuario que la esterilización se completó con éxito. De lo contrario, la esterilización no tendrá éxito. Inicie nuevamente el programa de esterilización.



Atención

- Utilice el asa de la bandeja para retirar las bandejas.
- Asegúrese de evitar el contacto directo con los instrumentos esterilizados, la tapa de la cámara, la cámara y la cesta de la bandeja para evitar quemaduras.
- Verifique la efectividad de la esterilización del esterilizador a vapor pequeño cada año.
- El usuario debe monitorear la efectividad de la esterilización mediante:
 1. Cinta indicadora de químicos o tarjeta indicadora de químicos para cada programa.
 2. Indicador biológico una vez por semana.

4. Grabación y salida

4.1 Registro de Esterilización

Registro de esterilización

Es imprescindible registrar el programa de esterilización que se ha ejecutado. El registro de esterilización comprende programa de esterilización, tiempos de esterilización, parámetros de cada fase. Los últimos 50 registros se almacenan en la máquina. El usuario puede ingresar al Registro de esterilización para verificar los detalles. Mantener registros de esterilización mejora la conveniencia del mantenimiento futuro. Todos los recibos impresos de la impresora a bordo deben conservarse adecuadamente para su inspección.

Medios de salida

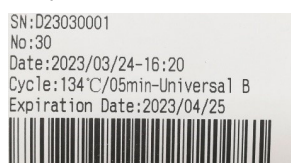
Los documentos creados a partir de registros de esterilización se pueden imprimir de dos maneras, es decir,

- Impresora integrada,
- Impresora de etiquetas externa (opcional).

Los medios de salida también se pueden combinar libremente y luego imprimir con la impresora integrada.

Impresora de etiquetas externa

Cuando los dispositivos envueltos estén esterilizados, si se selecciona la impresora de etiquetas externa recomendada para EGO, conecte el esterilizador a la impresora a través de la línea serie RS232 y seleccione la impresora en la configuración. (ver en 5.8 selección de salida) En este caso, cada vez que el esterilizador complete la esterilización, puede hacer clic en "Imprimir etiqueta" e ingresar el número de etiqueta necesario. Haga clic en "confirmar" y la impresora de etiquetas imprimirá la etiqueta de esterilización, que se pegará en la bolsa de embalaje de esterilización especial. Además, puede ingresar al "Historial del ciclo", hacer clic en "Imprimir última etiqueta" para imprimir el último registro de etiqueta de esterilización exitosa. Impresora de etiquetas recomendada: Gprinter GP-3120TN Especificación del papel de etiqueta: 60*30 mm



4.2 Salida del registro de esterilización

Impresora integrada

La máquina está predeterminada para imprimir a través de la impresora integrada. Cada vez que finaliza el programa de esterilización (ya sea con éxito o no), la impresora integrada imprime automáticamente los detalles del ciclo de esterilización.

4.3 Formato de la impresión

=====			
SN: D23030001			
Date: 2023-03-26			
Time: 10:16:23			
Cycle Nr: 00013			
Cycle: Quick B			
Temperature: 134°C			
Pressure: 212.0kPa			
Holding Time: 04min			
Dry Time: 15min			
Phase	Time	Temp	Pressure

Start	10:16:23	038.3°C	001.0kPa
V1:	10:22:05	044.1°C	-077.7kPa
P1:	10:24:52	108.1°C	056.8kPa
V2:	10:27:03	074.7°C	-077.9kPa
P2:	10:28:58	113.1°C	055.7kPa
V3:	10:31:26	088.1°C	-077.9kPa
P3:	10:33:03	113.4°C	056.8kPa
ST1:	10:37:00	136.0°C	214.4kPa
ST2:	10:41:00	136.1°C	213.1kPa
D1:	10:42:36	109.4°C	009.8kPa
D2:	10:54:37	101.3°C	-064.4kPa
End:	10:55:00	107.0°C	-004.9kPa

Max. temperature : 136.6°C			
Ave. temperature : 136.1°C			
Min. temperature : 135.8°C			
Max. pressure : 216.7kPa			
Min. pressure : 211.6kPa			

Water conductivity : 0µs			
Total time: 38.13min			

Result: Successful			

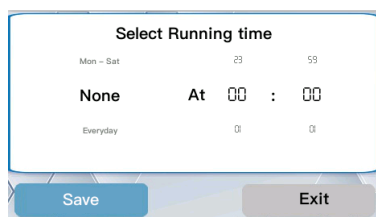
Operator name:			
=====			

5. Configuración

5.1 Configuración del ciclo de inicio automático

La configuración del ciclo de inicio automático permite que el esterilizador ejecute automáticamente un programa de esterilización definido por el usuario según la configuración de tiempo del usuario (sin apagar). Realice los siguientes pasos para configurar los ciclos de inicio automático:

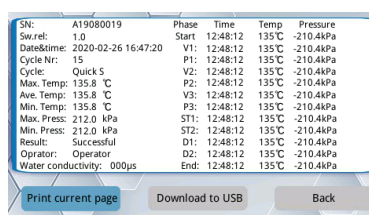
- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en Ciclo de inicio automático para ingresar a la interfaz de configuración
- La configuración del ciclo de inicio automático es predeterminada en Ninguno. El usuario puede seleccionar todos los días, de lunes a viernes y de lunes a sábado; Configure la hora después de la selección de la fecha y luego haga clic en “guardar” para configurar el programa.
- Elija el programa a ejecutar. Hay cinco programas básicos y dos programas de prueba disponibles.
- Después de la selección, haga clic en guardar para completar la configuración y regresar a la interfaz principal.



5.2 Revisión y exportación de registros de esterilización.

En la página de registros de esterilización, puede ver directamente los últimos 50 registros de esterilización y los registros de esterilización correspondientes se pueden imprimir a través de la impresora integrada.

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en Historial de ciclos para ingresar a la interfaz
- En este punto puede presionar las teclas izquierda y derecha para explorar los últimos 50 registros de esterilización, y el nombre del archivo comprende año, mes, día y número de esterilización.
- Busque el archivo de registro de esterilización necesario y haga clic para ingresar. Hay información detallada del registro de esterilización en la página. Puede seleccionar si desea imprimir el contenido actual a través de la impresora integrada.
- Una vez completado, puede hacer clic en salir para regresar a la interfaz principal. Nota: “Imprimir última etiqueta” puede imprimir el último registro de etiqueta de esterilización exitosa.



5.3 Configuración de fecha y hora

Para registrar los datos correctamente, es fundamental configurar con precisión la fecha y hora de la máquina. Vuelva a configurar la fecha y la hora según la fecha y hora locales cuando encienda el esterilizador por primera vez. Realice los siguientes pasos para configurar la fecha y la hora:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración
- Haga clic en Fecha y hora
- Haga clic en la posición donde desea configurar los datos y aparecerá un teclado numérico. Ahora ingrese la fecha y hora locales exactas.
- Haga clic en  y el sistema guardará automáticamente los cambios y regresará a la página de configuración.

5.4 Configuración de idioma

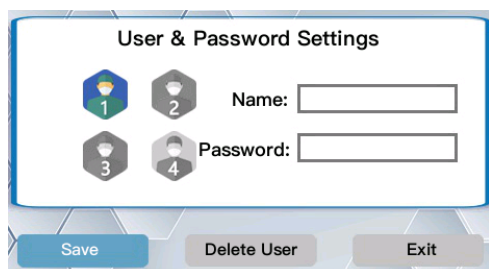
Dependiendo del destino de exportación, las opciones de idioma incluyen dos idiomas que pueden satisfacer la demanda de los usuarios en la mayoría de los países. Realice los siguientes pasos para configurar el idioma del sistema:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración
- Haga clic en Idioma para ingresar a la interfaz de configuración de idioma
- Seleccione el idioma de destino; por ejemplo: haga clic en el botón “Inglés” si el inglés es su idioma de destino.
- Haga clic en “Guardar y salir” y el sistema guardará automáticamente los cambios y volverá a la página Configuración de usuario.

5.5 Configuración de operador y contraseña

Dependiendo de las diferentes regulaciones locales o preferencias personales, el usuario puede optar por configurar una contraseña o dejar la máquina abierta a cualquier usuario. Realice los siguientes pasos para configurar el operador y la contraseña:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración
- Haga clic en Operador y contraseña para ingresar a la interfaz de configuración de contraseña de usuario
- Cree un nombre de usuario. Elija cualquier administrador en el ícono de la interfaz, haga clic en el cuadro al lado del cuadro de nombre y aparecerá el teclado. Ingrese el nombre de usuario y luego haga clic en “Entrar” para guardar y regresar a la interfaz anterior.
- Configuración de contraseña.
- Haga clic en el cuadro al lado de la contraseña. Aparecerá el teclado. Ingrese la contraseña y haga clic en . El sistema guardará y saldrá a la página anterior.
- Haga clic en “Guardar”, una nueva cuenta se configura correctamente.



The screenshot displays the 'User & Password Settings' window. On the left, there are four user profile icons numbered 1 through 4. Icons 1 and 2 are highlighted with a blue border, indicating they are the active users. To the right of these icons are two text input fields: 'Name' and 'Password'. Below the input fields are three buttons: 'Save' (highlighted in blue), 'Delete User', and 'Exit'.

Ingresar contraseña

Cuando se crea un nombre de operador y una contraseña, el sistema le pedirá al usuario que ingrese su contraseña cada vez antes de iniciar un ciclo de esterilización o ingresar a la página de configuración del usuario.

Eliminar usuario

Ingrese la configuración de operador y contraseña, ingrese el nombre de usuario y la contraseña y haga clic en iniciar sesión. Luego haga clic en el icono del operador que desea eliminar. Haga clic en Eliminar y Guardar para eliminar el usuario.

Agregar otros usuarios

El esterilizador a vapor puede configurar 4 usuarios al mismo tiempo; si desea configurar un nuevo usuario, deje que el primer operador ingrese el nombre de usuario y la contraseña para desbloquear, luego podrá crear un nuevo usuario. Después de que diferentes usuarios inician sesión y finalizan la esterilización, los registros esterilizados impresos y guardados contienen el nombre del operador.

¡Atención! Si olvida su contraseña y nombre de usuario, comuníquese con el servicio de atención al cliente.

5.6 Tiempo de secado

Dependiendo de los diferentes requisitos de secado, los usuarios pueden extender el tiempo de secado por sí mismos o cancelar la fase de secado de la siguiente manera:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración
- Haga clic en Tiempo extra de secado para ingresar a la interfaz de configuración del tiempo de secado
- La opción predeterminada normalmente está activada. Si cree que el efecto de secado del programa general no es bueno, o que el producto esterilizado necesita más tiempo de secado, puede seleccionar +5 min o +12 min según sus necesidades para lograr el efecto de secado.
- Haga clic en Salir, el sistema guardará automáticamente la configuración modificada y, cuando se ejecute el programa de esterilización en el futuro, el tiempo de secado aumentará en consecuencia.



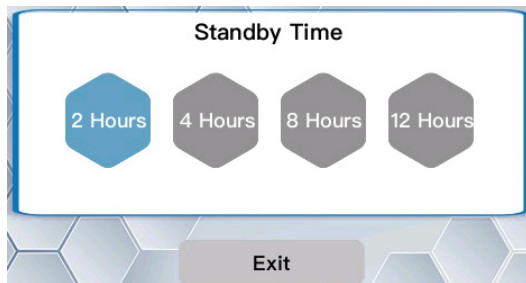
Advertencia

Sobre el secado apagado. Si el botón Secado apagado está activado, los ciclos de esterilización aún continúan secándose durante 4 minutos para evitar que el vapor caliente queme al operador. Sin embargo, el secado es incompleto. Para algunas cargas envueltas, es necesario secarlas completamente antes de guardarlas. Por lo tanto, no active la opción Secar cuando sea necesario.

5.7 Configuración del tiempo de espera

Para mejorar la eficiencia de la esterilización, reducir el tiempo de precalentamiento antes de la esterilización y garantizar que el usuario complete el trabajo de esterilización de manera más eficiente, se agrega la opción de extensión del tiempo de espera (el tiempo de espera predeterminado es 2 horas). En el modo de espera, el dispositivo de calentamiento de la cámara del esterilizador mantiene la cámara a la temperatura disponible para iniciar el programa de esterilización. El procedimiento de operación es el siguiente:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración
- Haga clic en Tiempo de espera para ingresar a la interfaz de configuración del tiempo de espera. Por ejemplo: establezca el tiempo de espera en 8 h. Haga clic en Salir, el sistema guardará automáticamente los cambios y regresará a la interfaz de configuración.
- Al finalizar la configuración, el tiempo de espera del esterilizador se extiende a 8 horas.

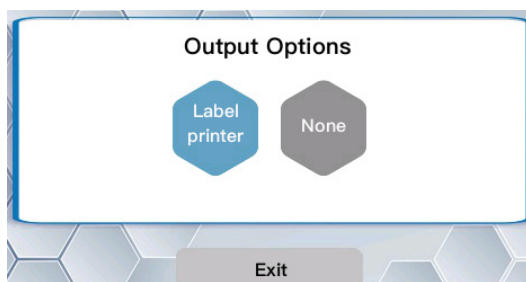


5.8 Opciones de salida

El pequeño esterilizador a vapor puede equiparse con una impresora de etiquetas. Si el esterilizador conecta una impresora de etiquetas, debe configurar el medio de salida en Opciones de salida. Después de cada esterilización, se puede imprimir el número de etiqueta correspondiente para pegarlo en la bolsa de esterilización. Actualmente, este modelo solo admite la impresora de etiquetas externa. El procedimiento de operación es el siguiente:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración.
- Haga clic en Selecciones de salida para ingresar a la página de selección. La configuración predeterminada es "Ninguna". Por ejemplo: Haga clic en la opción "Impresora de etiquetas", el sistema guardará automáticamente los cambios.

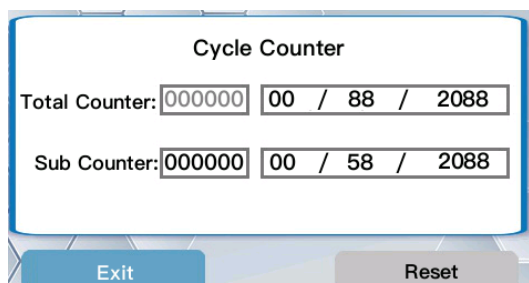
Al finalizar la configuración, cuando finalice la esterilización, aparecerá la página de impresión de etiquetas.



5.9 Contadores de ciclos

El contador de ciclos se utiliza para registrar el número de ciclos de esterilización realizados en el esterilizador, proporcionando así una base para el debido mantenimiento por parte del usuario y también proporciona comodidad para el mantenimiento realizado por el personal de posventa. Los usuarios con necesidades especiales pueden registrar los ciclos de esterilización a través del contador. Los contadores de ciclos contienen un contador total y un subcontador. El contador total indica el número de todos los ciclos que se han ejecutado desde el principio y que no se pueden restablecer; el subcontador se puede restablecer a cero según los requisitos del cliente. Siga el procedimiento a continuación para restablecer el subcontador:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración
- Haga clic en Contadores de ciclos para verificar el número total de ciclos o para restablecer el subcontador
- Haga clic en Restablecer para restablecer el subcontador.



5.10 Configuración de brillo de la pantalla

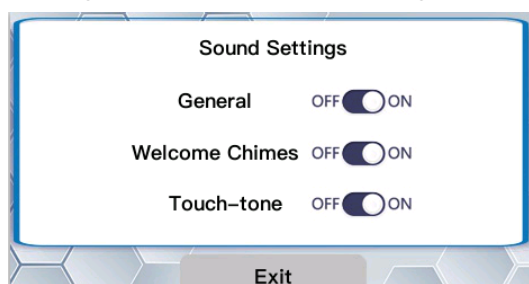
Siga el procedimiento a continuación para ajustar la configuración de brillo de la pantalla:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración
- Haga clic en Brillo de pantalla para ingresar a la configuración
- Deslice el punto hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar el brillo de la pantalla y presione el botón Guardar para salir de la interfaz de configuración después de la confirmación.

5.11 Configuración de sonido

Según las diferentes necesidades y usos, los usuarios pueden optar por encender o apagar el Sonido del esterilizador. Siga el procedimiento a continuación para configurar el sonido:

- Haga clic en el botón Configuración en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal
- Haga clic en el botón Configuración de usuario para ingresar al menú de configuración.
- Haga clic en Configuración de sonido para configurar el sonido.
- Haga clic en “encendido” o “apagado” para configurar el sonido del botón y presione salir para regresar a la interfaz de configuración después de la confirmación.



6. Servicio y ajuste

6.1 Limpieza

Inspección semanal

Compruebe semanalmente la cámara, la junta, la cesta de la bandeja, la bandeja, la tapa de la cámara y el tanque de agua limpia para detectar contaminación, sedimentación o daños. Cualquier contaminación encontrada se eliminará según los siguientes requisitos.

Nota

- Asegúrese de que la máquina esté apagada antes de limpiarla.
- Asegúrese de que la máquina esté fría.
- Utilice semanalmente un paño suave que no sea de algodón humedecido con un 70 % ~ 75 % de alcohol medicinal para limpiar la pared interior del tanque de agua.
- Utilice un paño suave con agua para limpiar la suciedad de las piezas de acero inoxidable.
- Utilice un paño sin pelusa humedecido con agua destilada para limpiar suavemente la junta y la superficie de la tapa de la cámara.
- Nunca salpique ningún agente de limpieza en el sistema de tuberías.
- No utilice herramientas de limpieza ásperas como lana de acero y cepillos de acero para fines de limpieza.
- El incumplimiento de dichas precauciones puede causar daños a los dispositivos, sellado inadecuado del cuerpo de la cámara, acumulación grave de suciedad y oxidación en la cámara del esterilizador.

Limpieza del tanque de agua

El tanque de agua limpia se debe limpiar periódicamente de la siguiente manera:

- Vacíe el tanque
- Abra la cubierta superior y saque el deflector de agua
- Comience a limpiar el tanque de agua. Limpie la pared interior del tanque de agua con un paño sin pelusa humedecido con 70%~75% de alcohol medicinal y enjuáguelo con agua limpia.
- Drene el tanque a través del conector rápido en la parte posterior del esterilizador, séquelo con un paño y extraiga el filtro de plástico del tanque de agua (cambie el filtro en caso de una obstrucción grave o una superficie de pantalla dañada). Inserte la pantalla del filtro nuevamente en su lugar después de la limpieza.
- Vuelva a instalar el deflector y la tapa del tanque después de la limpieza.



6.2 Drenaje

Vaciar el tanque de agua usada

El tanque de agua usada se deberá vaciar cuando el esterilizador vaya a dejarse fuera de servicio por un largo período de tiempo, moverse o cuando el tanque esté lleno. El agua se puede descargar insertando el extremo macho del conector rápido con tubo en la salida de drenaje frontal del esterilizador.



Vaciado del tanque de agua limpia

El tanque de agua limpia se debe vaciar cuando el esterilizador vaya a permanecer sin usarse por mucho tiempo, transportarse o cuando haya agua no calificada en su interior. El agua se puede descargar insertando el extremo macho del conector rápido con tubo en la salida de drenaje frontal del esterilizador.



6.3 Limpieza del filtro de drenaje

Las impurezas obstruyen el filtro

Cuando el filtro de drenaje se ha utilizado durante un período de tiempo, las impurezas finas pueden obstruir la rejilla del filtro y esto puede afectar el prevacío y el drenaje del esterilizador. Estas impurezas provienen de las manchas de aceite y el polvo de la carga, así como del calcio del agua. Para prolongar la vida útil del filtro de drenaje, es importante sacarlo mensualmente, quitar la rejilla del filtro interno y limpiarla con un cepillo suave. Preste atención a los siguientes puntos:



1. Busque el conector del filtro de la cámara.



2. Afloje y retire el tornillo de la rejilla del filtro.



3. Saque la pantalla después de quitar el tornillo.



4. Limpie o reemplace la pantalla quitada de su tornillo.



5. Coloque y apriete la pantalla limpiada o reemplazada en el tornillo de la pantalla como se muestra en la figura.



6. El tornillo metálico del filtro debe ubicarse directamente debajo de la cámara, como se muestra en la figura, y la pantalla del filtro debe estar firmemente sujeta a la pared inferior de la cámara.

Nota La pantalla del filtro se debe comprobar durante la limpieza. Reemplace la pantalla en caso de daños (la pantalla de filtro de repuesto está incluida en el paquete de accesorios).

6.4 Limpieza de la junta

Deterioro del rendimiento del sellado

Después de que el esterilizador se haya utilizado durante un período de tiempo, la superficie de la junta puede desarrollar incrustaciones e impurezas que pueden afectar el sellado. Es necesario limpiar la superficie de la junta con regularidad. Limpie suavemente las superficies de la junta y el borde de la abertura de la cámara con un paño sin pelusa humedecido con agua destilada. (Si aún existe una fuga de aire después del tratamiento mencionado anteriormente, deberá retirar y limpiar la junta). Se debe reemplazar la junta dañada. Se recomienda a los usuarios reemplazar la junta cada vez que el esterilizador funcione durante 2000 ciclos.



ADVERTENCIA

Esta máquina deberá recibir servicio cada dos años o 2000 ciclos de operación, en cuyo caso esta máquina mostrará información de servicio.

El servicio deberá ser realizado por ingenieros de servicio capacitados o ingenieros profesionales. Comuníquese con el servicio de atención al cliente local de EGO o con el proveedor local.

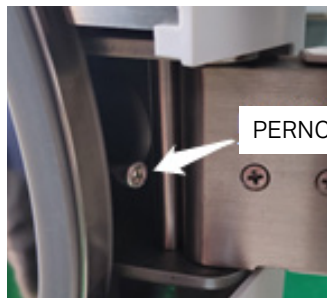
Realice el mantenimiento de la máquina en el intervalo establecido.

6.5 Ajuste de la puerta del esterilizador

En circunstancias normales, no es necesario ajustar la puerta del esterilizador por separado. Si la puerta presenta fugas de aire (el sellado no es confiable), puede realizar el ajuste utilizando la llave Allen incluida en los accesorios:



1. Abra la puerta del esterilizador.



2. Detrás de la tapa de la recámara hay un perno. Utilice la llave Allen para aflojarlo hacia abajo.



3. Afloje el perno hacia abajo con la llave Allen incluida en los accesorios.



4. En ese momento, se puede ajustar la puerta del esterilizador. Mirando hacia la puerta, gírela en el sentido de las agujas del reloj para aflojarla o en el sentido contrario a las agujas del reloj para apretarla. En caso de fuga de aire, gire la puerta en sentido antihorario. Asegúrese de realizar un ajuste fino y no girar demasiado.



5. Después del ajuste, cierre la puerta para sentir el ajuste. Es necesario aplicar un cierto grado de fuerza sobre la manija de la puerta para cerrarla.



6. Apriete el perno con una llave Allen hacia arriba al finalizar el ajuste.

6.6 Abra la puerta eléctrica en caso de emergencia

Si en algunas circunstancias especiales, como una falla en la cerradura de la puerta del esterilizador o la puerta no se puede abrir debido a un corte de energía, es necesario abrir la puerta de la cámara, que se puede abrir manualmente usando la llave Allen de 5 mm en los siguientes accesorios.



1. Retire la pequeña tapa de la puerta eléctrica.



2. Inserte una llave hexagonal interna de 5 mm en el fondo interno del orificio y gire la llave en el sentido de las agujas del reloj hasta que se abra la puerta eléctrica.

7. Función de prueba

7.1 Programa de prueba de vacío

El programa de prueba de vacío se debe ejecutar en los siguientes casos

- Semanalmente durante el funcionamiento normal
- Cuando se depura por primera vez
- Cuando se pone en funcionamiento después de haber estado inactivo un largo tiempo
- Cuando se produce un error relacionado durante la operación del programa

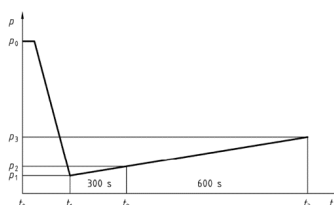
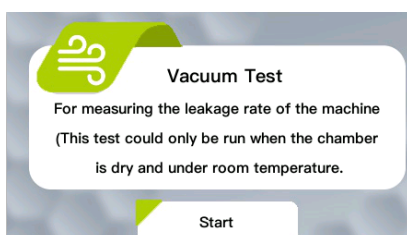
El programa de prueba de vacío se utiliza para detectar la tasa de fuga de aire.

Los pasos operativos son los siguientes:

- Encienda la alimentación
- En estado frío
- Seleccione el programa de prueba y haga clic en Prueba de vacío
- Haga clic en Iniciar para ejecutar el programa de prueba de vacío

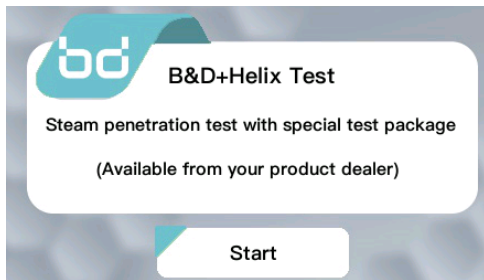
La cámara se vacía hasta que se alcanza la presión requerida para el programa de prueba de vacío, a lo que le siguen 5 minutos de tiempo de alineación y 10 minutos de tiempo de retención.

El sistema mide el aumento de presión y calcula la tasa de fuga al final del tiempo de mantenimiento. Si la tasa de fuga excede los 0,13 kPa/min, aparecerá el mensaje de error correspondiente "E21" en la pantalla (comuníquese con su distribuidor si esto sucede repetidamente).



7.2 Programa de prueba B&D + Helix

El programa de pruebas B&D + Helix se utiliza para probar la penetración del vapor en cargas porosas, como los tejidos. Como prueba funcional, el programa de pruebas B&D+Helix se puede utilizar para la inspección rutinaria de la penetración de vapor. Los distribuidores locales ofrecen varios tipos de paquetes de prueba de B&D. Implemente el programa de prueba de B&D siguiendo las instrucciones del fabricante del paquete de prueba. El programa de prueba Helix requiere un dispositivo de prueba de PCD profesional. Ejecute el programa de prueba Helix de acuerdo con los requisitos y métodos del fabricante.



8. Instalación y ajuste

8.1 Requisitos de ubicación de instalación

Requisitos medioambientales

Es necesario instalar esta máquina en un espacio seco y libre de polvo, donde la humedad del aire debe estar entre el 20 % y el 85 % y la temperatura debe estar entre 5 °C y 40 °C.



Precaución

1. Los lados y la parte superior de esta máquina deben mantenerse a cierta distancia de los objetos o paredes circundantes.
2. Esta máquina sólo puede utilizarse fuera del entorno de los pacientes y deberá estar al menos a 2 m de distancia del área de tratamiento.

El incumplimiento puede resultar en una disipación de calor inadecuada que puede afectar la funcionalidad de esta máquina, acortar la vida útil de la bomba de vacío y extender la duración del programa.

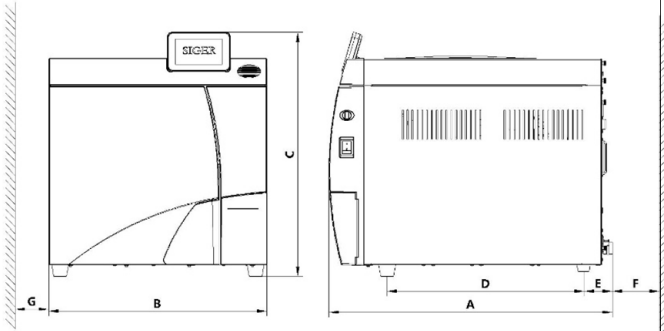
Distancia de los objetos circundantes

Mantenga un espacio de al menos 10 cm alrededor del esterilizador para facilitar la disipación del calor. El espacio sobre la parte superior debe ser de al menos 50 cm y estar libre de materias extrañas para que el tanque de agua limpia pueda abrirse cómodamente para rellenarlo o limpiarlo periódicamente.

Ventilación favorable

Se recomienda colocar el esterilizador en un ambiente bien ventilado. El área de ventilación no deberá estar bloqueada por materias extrañas.

8.2 Requisitos de espacio

Requisitos de espacio		LN17	LN23
	L	A=585mm	A=685mm
	W	B=450mm	B=450mm
	H	C=520mm	C=520mm
		D=355mm	D=435mm
		E=108mm	E=128mm
		F=10mm	F=10mm
		G=10mm	G=10mm

Impresora de etiquetas externa

Si el usuario elige una impresora de etiquetas externa recomendada por Siger, se requiere una superficie plana adicional de 20cm*30cm para colocar la impresora de etiquetas externa.



Precaución

Una vez que el esterilizador se coloca con su extremo frontal más bajo que el extremo posterior, puede ocurrir un secado inadecuado durante la esterilización. Por lo tanto, las almohadillas delanteras de este producto están diseñadas más altas que las traseras. Se espera que los usuarios coloquen el producto sobre una mesa horizontal para garantizar que la parte delantera esté más alta que la parte trasera para optimizar el rendimiento.

8.3 Requisitos de conexión



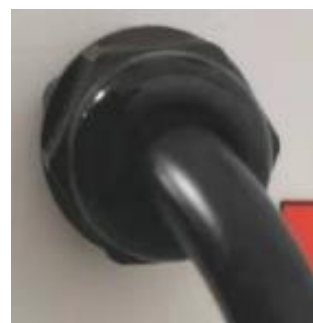
Peligro

No desmonte la máquina sin autorización. En ausencia de un técnico autorizado por nuestra empresa, no conectar el tubo o cable de forma privada. (El incumplimiento de este requisito puede provocar cortocircuitos, fugas y mal funcionamiento del esterilizador, o provocar incendios y descargas eléctricas en casos graves).

Conexión del circuito

- Es necesario conectar una fuente de alimentación de 230 V CA, 50/60 Hz y la conexión a tierra debe ser confiable.
- La fuente de alimentación puede soportar una carga de 2500 W.

Antes de usar este esterilizador, determine primero la presión atmosférica local. Si es inferior a 0,095 MPa o la altitud es superior a 500 m, comuníquese con el distribuidor, quien establecerá los parámetros necesarios para el esterilizador.



8.4 Eliminación de residuos

Si el equipo es demasiado viejo, incluso después de un mantenimiento y reparación adecuados, ya no puede cumplir con las especificaciones operativas esperadas del fabricante, entonces el equipo no se puede utilizar y debe desecharse a tiempo. Se observarán todas las disposiciones relativas a la eliminación de residuos. Como mínimo, los componentes del equipo relacionados con los circuitos electrónicos se considerarán residuos que no protegen el medio ambiente. Eliminados de acuerdo con las leyes y regulaciones locales o las reglas del hospital.

9. Compatibilidad electromagnética



Precauciones

La serie EGO de esterilizadores de vapor pequeños cumple con los requisitos de compatibilidad electromagnética establecidos en la norma IEC 61326-1.

Se espera que los usuarios instalen y utilicen esta máquina según la información de compatibilidad electromagnética contenida en el documento entregado con la máquina. Los dispositivos de comunicación por RF portátiles y móviles pueden afectar el rendimiento de los esterilizadores a vapor pequeños. Evite fuentes de interferencias electromagnéticas fuertes como teléfonos móviles y hornos microondas, etc. durante el funcionamiento.

Las guías y declaraciones de los fabricantes se detallan en el anexo.

Guía y Declaración del Fabricante - Emisión Electromagnética.				
Se espera que el pequeño esterilizador a vapor se utilice en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El comprador o usuario deberá asegurarse de que se encuentre en este entorno electromagnético.				
prueba de emisiones				
IEC 61326-1	Elementos	Resultado	Entorno electromagnético - Guía	Note
7.2	Emisión conducida	Complaciente	Es poco probable que moleste los dispositivos electrónicos cercanos.	Grupo1 Clase B
	Emisión radiada	Complaciente		
7.2	Distorsión armónica	Complaciente	Es adecuado para todas las instalaciones, incluidas las domésticas y las conexiones directas a la red pública de suministro de baja tensión para residuos de edificación.	
7.2	Fluctuación de voltaje y emisión de centelleo.	Complaciente		

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética				
Se espera que el pequeño esterilizador a vapor se utilice en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El comprador o usuario deberá asegurarse de que se utilice en este entorno electromagnético:				
Prueba de emisiones				
IEC 61326-1	Elementos	Resultado	Entorno electromagnético - Guía	Nota
6.2	Descarga electrostática (ESD)	Complaciente	El suelo será de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.	6.4.2 Criterio de desempeño B

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética					
Se espera que el pequeño esterilizador a vapor se utilice en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El comprador o usuario deberá asegurarse de que se utilice en este entorno electromagnético:					
Prueba de emisiones					
6.2	Inmunidad al campo electromagnético de RF	Complaciente			6.4.1 Criterio de desempeño A
6.2	Ráfaga transitoria eléctrica rápida	Complaciente	El suministro de energía de la red deberá tener la calidad adecuada para un entorno comercial u hospitalario típico.		6.4.2 Criterio de desempeño B
6.2	Aumento	Complaciente	El suministro de energía de la red deberá tener la calidad adecuada para un entorno comercial u hospitalario típico.		6.4.1 Criterio de desempeño B
6.2	Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por campos de radiofrecuencia.	Complaciente			6.4.1 Criterio de desempeño A
6.2	Caídas de voltaje en la línea de entrada de energía	0%, con una duración de 0,5 ciclos	Complaciente	El suministro de energía de la red deberá tener la calidad adecuada para un entorno comercial u hospitalario típico.	6.4.2 Criterio de desempeño B
		0%, con una duración de 1 ciclo	Complaciente		6.4.3 Criterio de desempeño B
		70%, con una duración de 25/30 ciclos	Complaciente		6.4.3 Criterio de desempeño C
6.2	Interrupciones breves en la línea de entrada de energía.	0%, con una duración de 25/30 ciclos	Complaciente		6.4.2 Criterio de desempeño A

Tabla de códigos de falla

Error inducido por operación incorrecta

En caso de error (por ejemplo, escasez de agua) resultante de una operación incorrecta por parte del usuario, la operación se deberá realizar siguiendo las instrucciones.

(En caso de falla, comuníquese con el distribuidor o fabricante de manera oportuna. Cualquier operación relacionada con el mantenimiento del ingreso del equipo debe ser realizada por un ingeniero calificado. Al reparar el equipo, confirme las piezas dañadas de acuerdo con el siguiente diagrama y reemplace las piezas proporcionadas por la empresa. Puede comunicarse con el departamento de posventa de la empresa para obtener orientación técnica, esquemas de circuitos y otros materiales relacionados durante el mantenimiento.)

Código	Descripción de la alarma	Posible causa	Guía de operación
E1	Si Ptc1 >139°C	La temperatura del sensor de temperatura de la cámara interna es demasiado alta	Póngase en contacto con el fabricante
E2	Si Ptc2 >180°C	La temperatura del sensor de temperatura del calentador de la cámara es demasiado alta	Póngase en contacto con el fabricante
E4	Si Ptc3 >208°C	La temperatura del sensor de temperatura del generador de vapor es demasiado alta.	Póngase en contacto con el fabricante
E6	Si PS1 >238kPa; Cycle@134°C...PS1>238kPa; Cycle@121°C...PS1 >138kPa	Presión excesivamente alta del sensor de presión.	Póngase en contacto con el fabricante
E7	Si PS1 <-99.9kPa	Presión excesivamente baja del sensor de presión.	Póngase en contacto con el fabricante
E10	Si el micro interruptor 2=abierto; y el tiempo > 2s	Fallo de puerta durante el ciclo	Reiniciar el ciclo
E11	Si el micro interruptor 1 cambia de encendido a apagado	Fallo de puerta durante el ciclo	Reiniciar el ciclo
E13	Se detiene manualmente durante la fase de no secado del ciclo.	Detener el ciclo manualmente	Reiniciar el ciclo
E14	El valor del sensor de presión>-45kPa y el tiempo>5,5 minutos	El vacío falló	Póngase en contacto con el fabricante
E15	El valor del sensor de presión <45kPa; el tiempo> 15 minutos	Fallo en la fase de presurización.	Póngase en contacto con el fabricante
E16	Ciclo a 134 °C, si PS1 no puede aumentar de 45 kPa a 193,7 kPa, tiempo> 15 minutos Ciclo a 121 °C, si PS1 no puede aumentar de 45 kPa a 98,7 kPa, tiempo > 15 minutos	Fallo en la presurización durante el período de aumento de temperatura y presión.	Póngase en contacto con el fabricante
E17	Ciclo a 134 °C, si PS1 no puede aumentar de 193,7 kPa a 193,7 kPa, tiempo> 5 minutos Ciclo a 121 °C, si PS1 no puede aumentar de 98,7 kPa a 108,7 kPa, tiempo> 5 minutos	No entrar en el periodo de esterilización. No alcanzar el valor predeterminado durante el tiempo de espera	Póngase en contacto con el fabricante
E18	Durante el tiempo de espera: Ciclo 134°C, si PTC1≤133,9°C Ciclo 121 °C, si PTC1≤120,9 °C	Fallo por baja temperatura dentro del tiempo de mantenimiento	Póngase en contacto con el fabricante
E20	Durante la prueba de vacío, el tiempo >5 minutos cuando la presión es >-45kpa	Presión excesivamente baja durante la prueba de vacío	Póngase en contacto con el fabricante
E21	De P1 a P2, la fuga es >6kpa De P2 a P3, la tasa de fuga es >0,13kpa/min.	Fallo de fuga durante la prueba de vacío	Póngase en contacto con el fabricante
E22	La temperatura cambia de P2 a P3 dentro de ± 3 °C	La temperatura es demasiado alta durante la prueba de vacío.	Póngase en contacto con el fabricante
E24	Pantalla desconectada/mal funcionamiento	La pantalla está arrancada/dañada	Vuelva a insertar la pantalla
E25	Fallo de energía (si la energía se corta repentinamente)	La energía se corta durante el ciclo en marcha.	Reiniciar la máquina
E27	Ciclo 134 °C, la temperatura es >138 °C durante el tiempo de mantenimiento Ciclo 121 °C, la temperatura es >125 °C durante el tiempo de mantenimiento	La temperatura es demasiado alta durante el tiempo de mantenimiento.	Póngase en contacto con el fabricante
E29	Fallo en la alimentación automática de agua.	Fallo del sistema automático de alimentación de agua.	Póngase en contacto con el fabricante

Diagrama electrico

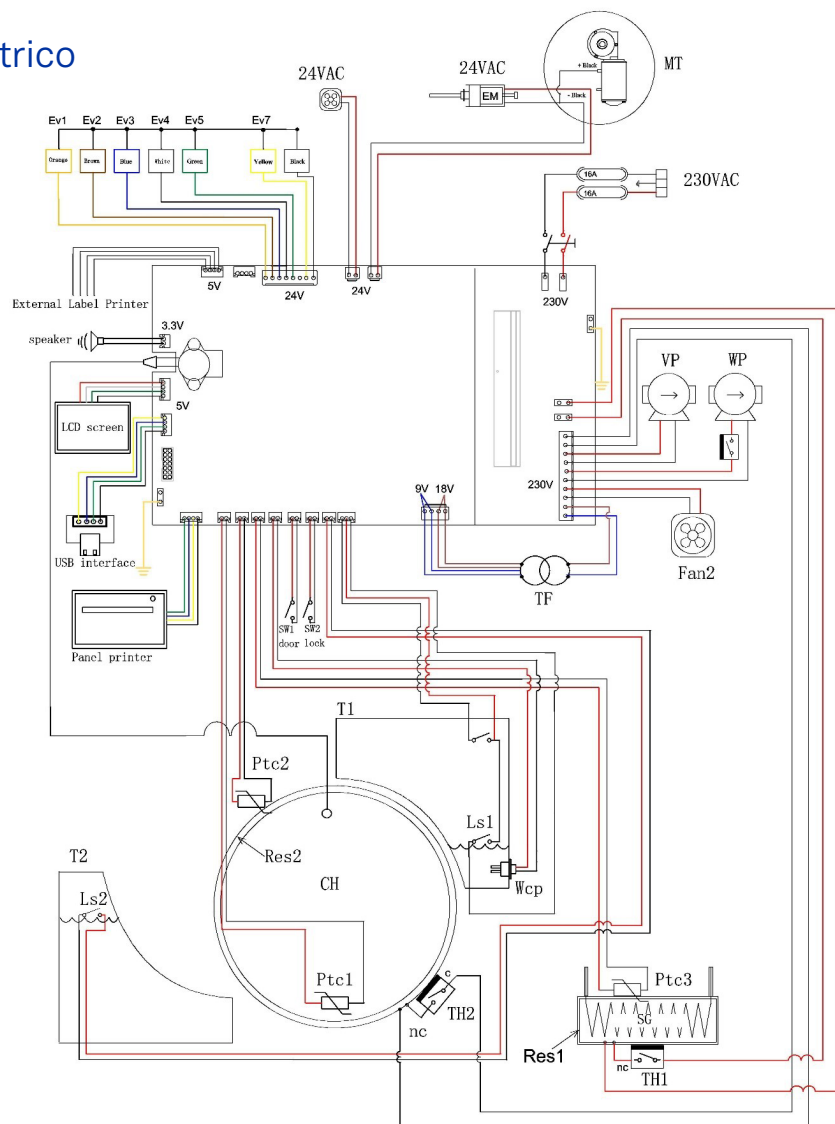
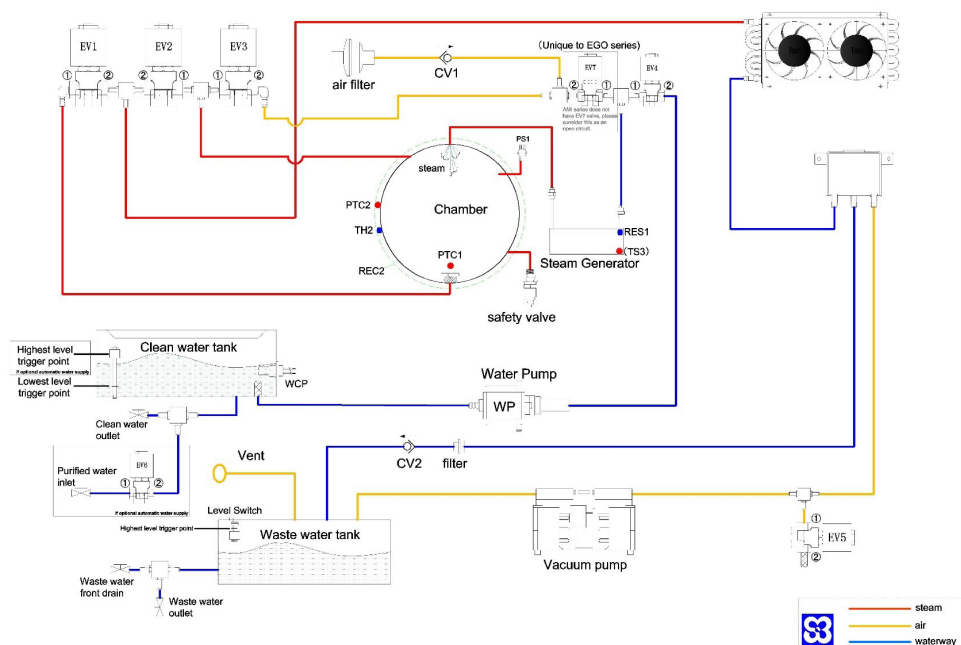


Diagrama hidraulico



Anexo A

Precaución y advertencias

A.1 Advertencia

- No inserte el enchufe con agua. Tenga cuidado con las descargas eléctricas.
- Apague la alimentación antes de conectarse a esta máquina; de lo contrario, podría provocar un cortocircuito y una ignición.
- No tire del cable de alimentación con fuerza, ya que esto puede causar rotura del cable o ignición inducida por un cortocircuito en la fuente de alimentación.
- No empalme ni modifique el cable de alimentación.
- No apriete el cable de alimentación.
- Mantenga el cable de alimentación y esta máquina alejados de fuentes de calor.
- No asegure el cable de alimentación con objetos afilados.
- Apague la máquina en caso de que el cable de alimentación o el enchufe estén dañados. El cable de alimentación o el enchufe deben ser reemplazados por personal designado autorizado.
- Trate y esterilice los tejidos estrictamente de acuerdo con los requisitos de sus fabricantes y cumpla con las especificaciones y estándares relacionados.
- Coloque las envolturas de tela en paralelo a ciertas distancias para una mejor circulación del vapor.
- Las telas deben envolverse con embalaje profesional.
- Nunca esterilice telas mojadas (la humedad que contienen puede dañar el esterilizador).
- Las telas no pueden entrar en contacto con la pared de la cámara del esterilizador, ya que pueden absorber el agua condensada en la pared.
- Utilice el asa de la bandeja para retirar las bandejas.
- Asegúrese de evitar el contacto directo con los instrumentos esterilizados, la tapa de la cámara, la cámara y la cesta de la bandeja para evitar quemaduras.
- Verifique la efectividad de la esterilización del esterilizador a vapor pequeño cada año.
- El usuario debe controlar la eficacia de la esterilización mediante:
 - Cinta indicadora de químicos o tarjeta indicadora de químicos para cada programa.
 - Indicador biológico una vez por semana.
- Si el botón Dry Off está activado, los ciclos de esterilización continúan secándose durante 4 minutos para evitar que el operador se queme con el vapor caliente. Sin embargo, el secado es incompleto. Para algunas cargas envueltas, es necesario secarlas completamente antes de guardarlas. Por lo tanto, no active la opción Secar cuando sea necesario.
- Esta máquina deberá recibir servicio cada dos años o 2000 ciclos de operación, en cuyo caso esta máquina mostrará información de servicio.
- El servicio debe ser realizado por ingenieros de servicio capacitados o ingenieros profesionales. Comuníquese con el servicio de atención al cliente local o con el proveedor local.
- Realice el mantenimiento de la máquina en el intervalo establecido.
- Sólo los profesionales autorizados pueden instalar y ajustar esta máquina.
- Según la norma EN 13060, esta máquina no debe instalarse en áreas con riesgo de explosión.
- No desmonte la máquina sin autorización. En ausencia de un técnico autorizado por nuestra empresa, no conectar el tubo o cable de forma privada. (El incumplimiento de este requisito puede provocar cortocircuitos, fugas y mal funcionamiento del esterilizador, o provocar incendios y descargas eléctricas en casos graves).

A.2 Precaución

- Esta máquina solo se utiliza para las aplicaciones enumeradas en los documentos relacionados. La empresa debe recomendar los accesorios pertinentes para esta máquina. Para utilizar otros accesorios, comuníquese con los distribuidores locales.
- Se prohíbe a otras personas que no sean profesionales esterilizar dispositivos y telas con este esterilizador.
- Esta máquina solo se puede utilizar para esterilizar dispositivos y materiales y tejidos empaquetados que sean adecuados para la esterilización con vapor de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Trate y esterilice los instrumentos estrictamente de acuerdo con los requisitos de sus fabricantes y cumpla con las especificaciones y estándares relacionados.
- Asegúrese de envolver los instrumentos en bolsas de embalaje profesionales.
- Nunca esterilice los instrumentos con agua (la humedad puede causar daños al esterilizador).
- Los instrumentos se limpiarán con agua desmineralizada o destilada y se secarán.
- Asegúrese de que la máquina esté apagada antes de limpiarla.
- Asegúrese de que la máquina esté fría.
- Utilice semanalmente un paño suave que no sea de algodón humedecido con un 70 % ~ 75 % de alcohol medicinal para limpiar la pared interior del tanque de agua.
- Utilice un paño suave con agua para limpiar la suciedad de las piezas de acero inoxidable.
- Utilice un paño sin pelusa humedecido con agua destilada para limpiar suavemente la junta y la superficie de la tapa de la cámara.
- Nunca salpique ningún agente de limpieza en el sistema de tuberías.
- No utilice herramientas de limpieza ásperas como lana de acero y cepillos de acero para limpiar.
- La pantalla del filtro se debe revisar durante la limpieza. Reemplace la pantalla en caso de daños (la pantalla de filtro de repuesto está incluida en el paquete de accesorios).
- Una vez que el esterilizador se coloca con su extremo frontal más bajo que el extremo trasero, puede ocurrir un secado inadecuado durante la esterilización. Por lo tanto, las almohadillas delanteras de este producto están diseñadas más altas que las traseras. Se espera que los usuarios coloquen el producto sobre una mesa horizontal para garantizar que la parte delantera esté más alta que la parte trasera para optimizar el rendimiento.
- Los esterilizadores de vapor pequeños cumplen con los requisitos de compatibilidad electromagnética establecidos en la norma IEC 61326-1.
- Se espera que los usuarios instalen y utilicen esta máquina según la información de compatibilidad electromagnética contenida en el documento entregado con la máquina.
- Los dispositivos de comunicación por RF portátiles y móviles pueden afectar el rendimiento del esterilizador a vapor pequeño. Evite fuentes de interferencias electromagnéticas fuertes como teléfonos móviles y hornos microondas, etc. durante el funcionamiento.
- Las guías y declaraciones de los fabricantes se detallan en el anexo.
- El autoclave es parcialmente ineficaz para desnaturalizar agentes infecciosos como los priones (incluso si el sujeto corre un riesgo mínimo).



Zhuhai Siger Medical Equipment Co., Ltd.
Building 2, No.1 Chuangxin Yi Road, Tangjiawan
Town, Zhuhai City, Guangdong Province, P.R.China



Shanghai international Holding Corp. GmbH(Europe)
Eiffestrasse 80,20537 Hamburg,Germany
Tel: +49-40-2513175 Fax: +49-40-255726