

Manual de instrucciones

Modelos:
STE-8-D
STE-12-D
STE-18-D
STE-23-D
STE-29-D

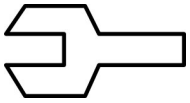
CE 2696

Gracias por elegir nuestros esterilizadores de vapor.

Antes de utilizar este esterilizador, lea el manual de operaciones y siga cuidadosamente todas las instrucciones de instalación.

NOTA IMPORTANTE
Si no puede abrir la puerta, desbloquee la puerta de acuerdo con las instrucciones "Cómo abrir la puerta en caso de un corte de energía" en el manual.

Mantenimiento



Si esta imagen aparece en la pantalla cuando se enciende o aparece E88 en el informe, llame a su distribuidor o al servicio técnico autorizado. El esterilizador necesita mantenimiento general.

Ningbo Ican Machines Co., Ltd.
No. 77 Yunlin East Road, Gulin Town,
Ningbo, China.
www.icanclave.com

EC REP

Representante Europeo:
Icanclave Europe S.L
Avenida Juan Ramon Jimenez,
646930 Quart de Poblet, Valencia, España.

Documento: Versión 00D20100V2.10
Sujeto a cambios técnicos

Guarde estas instrucciones

Contenido

1. General 4
- 4 Alcance del manual
- 4 Uso previsto
- 4 Instrucciones generales de seguridad
- 4 Normas y directivas
- 5 Símbolos

2. Descripción del esterilizador 5
- 5 Vistas del esterilizador
- 6 Panel de control y pantalla LCD
- 6 Especificaciones técnicas
- 6 Contenido del paquete

3. Instalación 7
- 7 Condiciones generales
- 7 Conexión al suministro de energía
- 7 Requisitos de ubicación

4. Configuración 8
- 8 Llenado del tanque de agua destilada
- 8 Preparación de los materiales de esterilización
- 9 Opciones básicas
- 9. Información del esterilizador
- 9 Opciones avanzadas

5. Operación 11
- 12 Carga del material
- 12 Selección del programa
- 12 Iniciar el programa de esterilización
- 12 Fin del ciclo
- 12 Interrumpir el programa manualmente
- 13 Programas de prueba
- 14 Informe
- 14 Guardar informes
- 14 Impresora (opcional)
- 16 Etiquetas (opcional)

6. Mantenimiento 16
- 16 Limpieza del depósito de agua destilada
- 16 Sustitución el filtro bacteriológico
- 16 Limpieza de la cámara, bandejas, soporte y junta de la puerta
- 17 Ajuste de la puerta
- 17 Sustitución de la junta de la puerta
- 17 Válvulas de drenaje

7. Códigos de error 18
- 18 Descripción de los códigos de error

8. Transporte y almacenamiento 19
- 19 Condiciones de transporte y almacenamiento

9. Dispositivos de seguridad 19
- 19. Descripción de los dispositivos de seguridad

11. Apéndice 20
- 20 Propiedades y características del agua
- 21 Diagramas de los programas de esterilización

1 General

Alcance del manual

Este manual contiene información sobre la instalación, operación y mantenimiento de los esterilizadores. Para garantizar la correcta ejecución del esterilizador, las instrucciones dadas en este manual deben ser entendidas y seguidas minuciosamente.
Guarde el manual cerca del esterilizador en un lugar de fácil acceso para una futura referencia.

Uso previsto

El esterilizador descrito en este manual está destinado a la esterilización en todos los campos médicos, dentales, de belleza, veterinarios y del tatuaje para los siguientes tipos de cargas de instrumentos: sólido, poroso, líquidos, cargas huecas de tipo A y tipo B, sin envolver, con envoltura simple y con doble envoltura, que sean compatibles con la esterilización a vapor.

Instrucciones generales de seguridad

- Leer y comprender este manual antes de intentar instalar o utilizar el esterilizador.
- Asegúrese de que todas las condiciones de instalación se cumplen plenamente.
- Asegúrese de que la tensión de alimentación coincide con la tensión de alimentación indicada en la placa de características del esterilizador.
- Este equipo debe estar conectado a tierra. Conecte sólo a una toma de tierra adecuada.
- No cubra ni bloquee ninguna apertura del esterilizador.
- Use este aparato sólo para los fines descritos en este manual.
- No exceda el límite de peso máximo de las cargas que se indican en este manual.
- No haga funcionar este esterilizador si tiene un cable o enchufe dañado, si no funciona correctamente, o si se ha dañado o se ha caído.
- Nunca debe poner dentro del esterilizador productos inflamables o explosivos.
- El esterilizador no puede ser operado en áreas en las que gas o cualquier otra sustancia explosiva volátil esté presente.
- Las reparaciones sólo deben ser realizadas por un técnico de servicio autorizado. El trabajo realizado por personal no calificado puede resultar peligroso y anular la garantía.

Normas y directivas

Este esterilizador Icanclave ha sido diseñado y fabricado en conformidad con las siguientes directivas y normas:

Directivas:
97/23 / CE de equipos a presión.
93/42 / CEE (dispositivos médicos de clase ll a).

Normas:
EN13060 relativa a los pequeños esterilizadores de vapor.
Normativa EN61010-1 de seguridad para aparatos de laboratorio-Parte 1: Disposiciones generales.
Norma EN 61010-2-040 de seguridad específicas para los esterilizadores utilizados en el procesamiento de material médico.
Normativa de compatibilidad electromagnética EN 61326-1 para dispositivos de laboratorio

Símbolos

Para un funcionamiento seguro, por favor, preste mucha atención a los símbolos de alerta que aparecen a continuación los cuales se pueden encontrar en el esterilizador o en este manual



Información importante (Precaución)



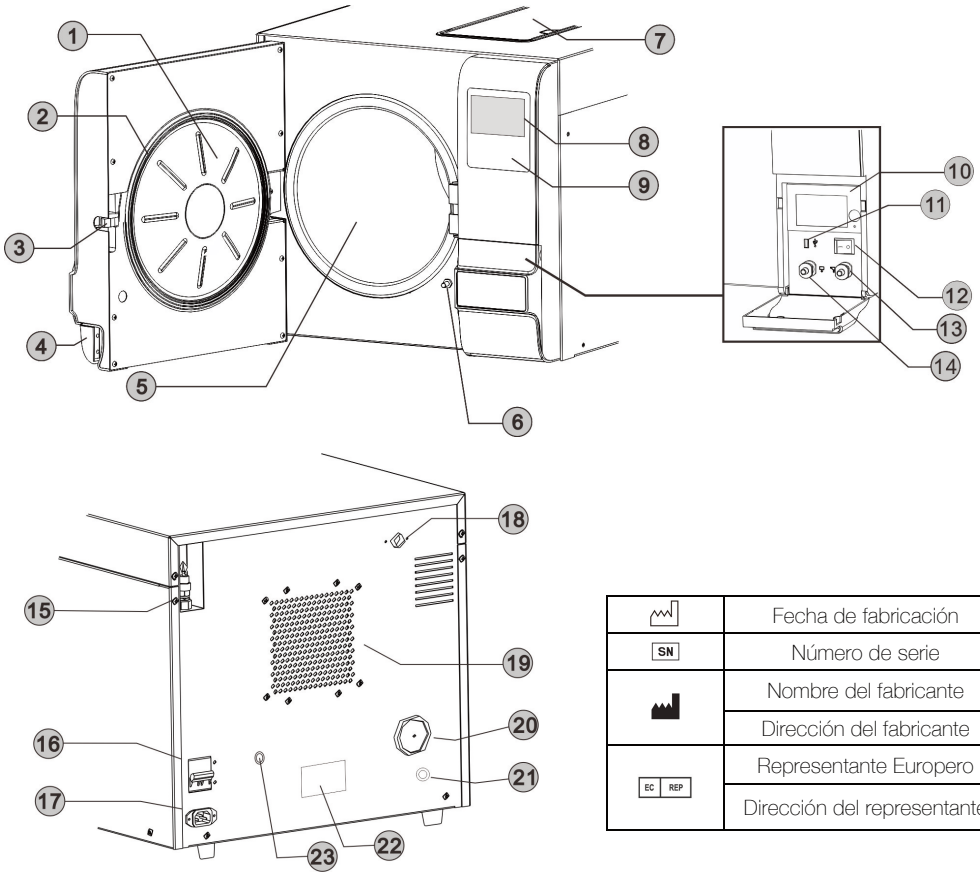
Superficie caliente



Conexión a tierra

2 Descripción del esterilizador

Vistas del esterilizador

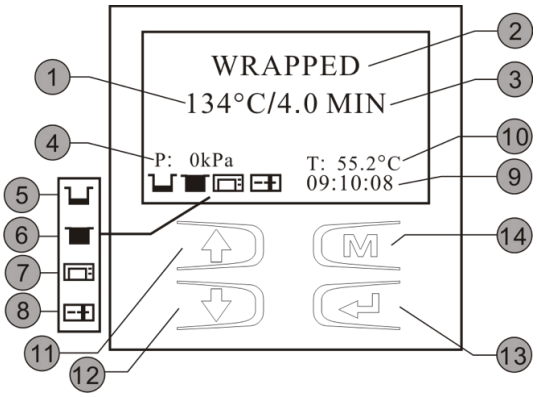


	Fecha de fabricación
SN	Número de serie
	Nombre del fabricante
	Dirección del fabricante
EC REP	Representante Europero
	Dirección del representante

1. Puerta	9. Panel de control	16. Disyuntor
2. Junta de la puerta	10. Impresora (Opcional)	17. Conexión electrica
3. Cierre de la puerta	11. Puerto USB.	18. Ventilación tanque agua usada
4. Manija de la puerta	12. interruptor principal.	19. Ventilación condensador
5. Cámara de esterilización	13. Salida agua destilada/	20. Filtro bacteriológico
6. Interrruptor de puerta		21. Salida agua usada *
7. Tanque de agua destilada	14. Salida agua usada	22. Etiqueta
8. LCD	15. Válvula de seguridad	23. Desbloqueo de emergencia

*Modelos equipados con alimentación de agua desde recipiente externo.

Panel de control

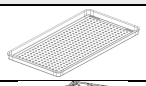
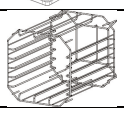
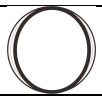


1	Temperatura del ciclo
2	Programa
3	Tiempo de esterilización
4	Presión
5	Agua destilada (Llene si parpadea)
	Llenado tanque externo (Opcional)
	Mala calidad del agua (Opcional)
6	Indicador tanque de agua usada lleno
7	Indicador de impresora
8	Puerta abierta
	Puerta cerrada
	Puerta bloqueada
9	Hora
10	Temperatura actual.
11	Botón de selección
12	Botón de selección
13	Enter
14	Botón de menu

Especificaciones técnicas

Modelo	STE-8-D	STE-12-D	STE-18-D	STE-23-D	STE-29-D
Cámara (mm)	Φ170 x 320	ϕ200 x 360	ϕ247 x 350	ϕ247 x 450	ϕ247 x 625
Dimensiones (A*A*L))	420*370*525	420*370*595	490*455*600	490*455*690	490*455*890
Peso neto (kg)	37	41	47	53	65
Potencia (VA)	1750	1750	1750	1750	2300
Voltaje	230-240V;50 Hz				
Temperaturas esterilización	121°C/134°C				
Capacidad tanque de agua destilada	2.5 L (Nivel Max.) Aprox.				
	0.5 L (Nivel Min.) Aprox.				
Disyuntor	F16A /400 V				
Temperatura de operación	5°C ~ 40°C				
Humedad de operación	Max. 80%, no-condensada				
Nivel Máx. de ruido	<70 dB				
Presión atmosférica	76 kPa ~ 106 kPa				

Contenido del paquete

Item			Cantidad
1	Bandejas		STE-8-D: 2 unidades STE-(12/18/23/29)-D:3 unidades
2	Base para bandejas		1
3	Manguera para drenaje		2
4	Junta de la puerta		1
5	Mango para bandejas		1
6	Herramienta de adjuste de la puerta		1
7	Manual de instrucciones		

3 Instalación

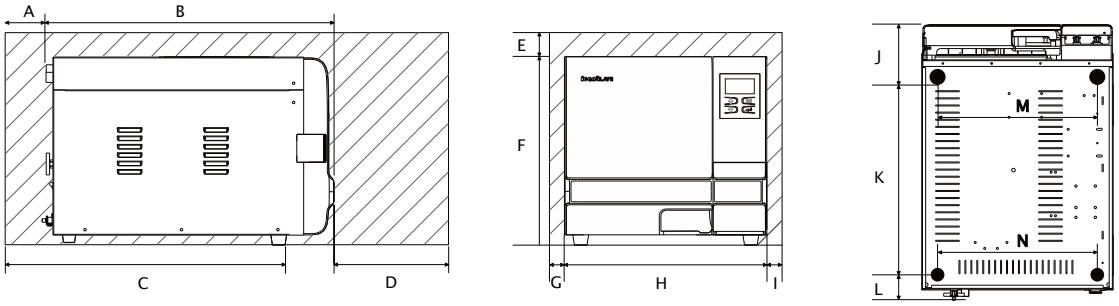
Condiciones generales

- Coloque el esterilizador en una superficie plana con una capacidad mínima de carga de 60 Kg.
- El esterilizador se debe colocar en una mesa de trabajo a nivel; un nivel de agua inadecuado en la cámara podría provocar un mal funcionamiento del esterilizador.
- Deje al menos 10 cm entre la parte trasera del esterilizador y la pared. El espacio libre necesario para abrir la puerta es de 40 cm.
- Coloque el esterilizador a una altura adecuada en la que el operador pueda tener fácil acceso a la cámara de esterilización y llevar a cabo las operaciones normales de limpieza.
- La habitación en la que está instalado el dispositivo debe ser lo suficientemente ventilada.
- No instale el esterilizador cerca de lavabos, grifos, etc ya que es probable que salpique agua.
- No instale el esterilizador cerca de una fuente de calor.
- No se apoye en la puerta cuando se encuentre abierta.
- No coloque bandejas, papeles ó depósitos de fluidos, sobre el esterilizador.

Conexión al suministro de energía

Revise la etiqueta del panel posterior del esterilizador para verificar la tensión nominal de la unidad. Si no se conecta el esterilizador a una fuente de alimentación adecuada puede resultar en daños a la unidad, y descargas eléctricas para el personal.
Conecte el cable de alimentación a un toma de corriente polarizado y con conexión a tierra nominal.
Sólo se recomienda utilizar un circuito exclusivo para el esterilizador.
Nunca conecte el PIN del dispositivo a una reducción de cualquier tipo.

Requisitos de ubicación (mm)



Modelo	STE-8-D	STE-12-D	STE-18-D	STE-23-D	STE-29-D
A	100	100	100	100	100
B	542	582	595	685	875
C	552	592	605	695	885
D	350	350	400	400	400
E	200	200	200	200	200
F	367	367	450	450	450
G	50	50	50	50	50
H	410	410	483	483	483
I	50	50	50	50	50
J	130	130	135	130	130
K	360	400	405	500	690
L	52	52	55	55	55
M	330	330	403	403	403
N	330	330	403	403	403

4 Configuración

Abra la puerta, retire el contenido interno y proceda a desembalar.
Conecte el cable de alimentación a una toma de tensión adecuada. (Ver instalación)
Encienda el esterilizador activando el interruptor principal que se encuentra dentro de la puerta de servicio, una vez activado el esterilizador enciende la pantalla LCD donde se muestra la posición de la puerta, el nivel del agua, programa, fecha, hora, etc.

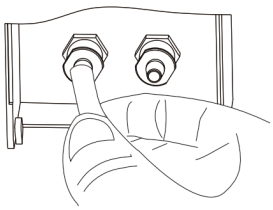
Llenado del tanque de agua destilada

Llenado manual de agua

Cuando el nivel de agua destilada alcance un nivel mínimo, el icono del tanque de agua destilada parpadeará y emitirá un sonido tres veces.
Presione el botón en la tapa del tanque y ábralo a la posición máxima.
Llénelo cuidadosamente con agua destilada.
Si supera el nivel máximo, sonará una alarma y el icono del tanque de agua destilada parpadeará.

Drenado del tanque de agua usada

Conecte la manguera de drenaje en el conector (izquierda) ubicado dentro de la puerta de servicio.
Atención: la capacidad del tanque de agua usada es de aproximadamente 1,5 litros.



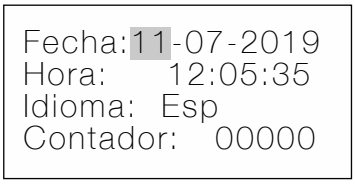
Preparación de los materiales de esterilización

- Para una esterilización más eficaz y para conservar el material, por favor siga las siguientes indicaciones:
- Limpie los instrumentos inmediatamente después de su uso.
- Tratar a los instrumentos en un limpiador de ultrasonido.
- Productos químicos residuales sobrantes después de la limpieza y desinfección pueden dañar y corroer partes de la autoclave, siempre debe enjuagar los instrumentos con agua destilada.
- Siga las directrices y recomendaciones del fabricante del instrumento para el manejo y limpieza antes de la esterilización.
- Revise las instrucciones del fabricante en cuanto al procedimiento adecuado para la esterilización de cada artículo.
- Organice las muestras de diferentes materiales en diferentes bandejas o con al menos 3 cm de espacio entre ellos.
- Limpie y seque a fondo los instrumentos antes de colocarlos en la bandeja.
- Introduzca siempre un papel de esterilización o un paño entre la bandeja y muestra para evitar el contacto directo entre los diferentes materiales.
- Organizar los recipientes (vasos, tazas, tubos de ensayo, etc) hacia uno de los lados o en posición invertida, evitando el posible estancamiento de agua.
- No apile las bandejas una sobre otra o ponerlas en contacto directo con las paredes de la cámara de esterilización.
- Utilice siempre el mango para manipular la bandeja de instrumentos.
- Envuelva las muestras de una en una o si se tienen que poner más instrumentos en la misma bolsa, verifique que estos están hechos del mismo material.
- No utilice clips metálicos, pines u otros, ya que esto pone en peligro el mantenimiento del esterilizador.
- No sobrecargue las bandejas por encima del límite establecido (véase el apéndice 2).

Opciones básicas

En el menú principal seleccione "Opciones básicas".





El menú de opciones básicas permite ajustar las siguientes opciones:
*Fecha *Hora *Idioma
Seleccione la opción "Opciones básicas" y pulse M.
Seleccione la opción pulsando el botón M, la unidad que ha seleccionado será iluminada.
Ajuste el valor con los botones ↑↓. Presione M para seleccionar el siguiente ítem.
Para guardar y salir presione ↵.

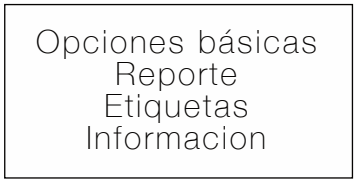
Abreviaturas de las opciones de idioma.

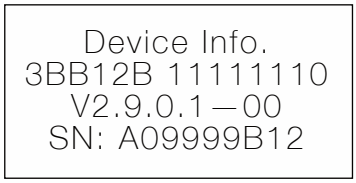
CHN	Chinese	ENG	English	DEU	German	ESP	Español
PL	Polish	FR	French	HUN	Hungary	ROM	Romanian
NL	Dutch	LTU	Lithuanian	LAT	Latvian	CZE	Czech
ITA	Italian	RUS	Russian	PT	Portuguese	HR	Croatian

Nota: El Contador de ciclos no puede ser modificado por el operador.

Información del esterilizador

Seleccione “Información” en el menú principal, presione M.
Para salir presione ↵.

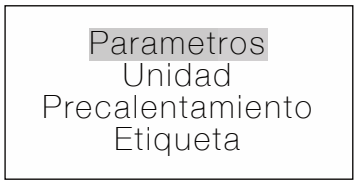


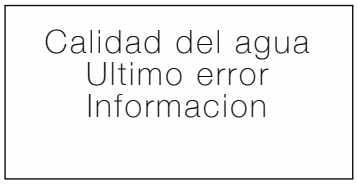


Opciones Avanzadas

“Setup” Permite configurar las siguientes opciones:
*Parámetro *Unidad *Precalentamiento *Etiquetas *Sensor calidad del agua, además revisar la información del *último error.
Seleccione “Setup” en el menu principal presionando M.
Ingrese la contraseña presionando ↑↓ y M para cambiar al siguiente dígito.
Contraseña: 1111







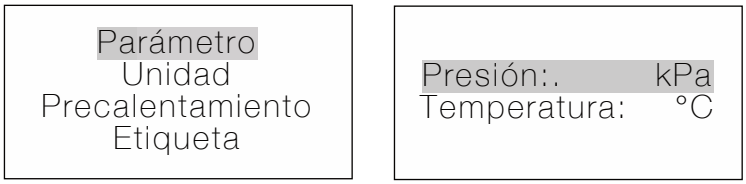
Parámetros

El menú de parámetro permite ajustar las siguientes opciones:
*Tiempo de esterilizacion *Tiempo de secado
Select “Parametros” en el menu principal presionando M.
Seleccione el programa usando ↑↓, para seleccionarlo presione M.
Seleccione el parámetro presionando M. Para ajustar presione ↑↓.
Presione ↵ para guardar y salir.



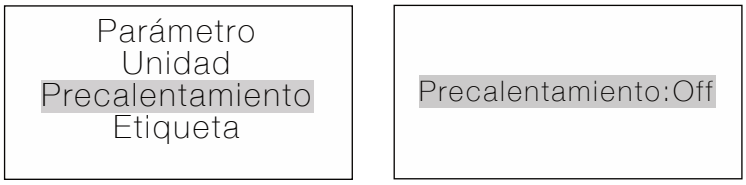
Unidad

Seleccione “Unidad” en el menu principal presionado M.
Seleccione el parámetro presionando M, para ajustarlo presione ↑↓.
Presione ↵ para guardar y salir.



Precalentamiento

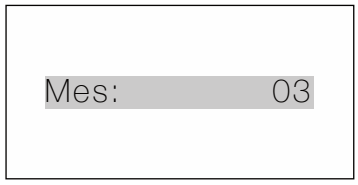
Cuando se activa este modo, la cámara y el generador de vapor comienzan a calentarse hasta que alcanzan la temperatura mínima para comenzar un ciclo de esterilización, lo que ayuda a reducir el tiempo total del ciclo y a aumentar la eficiencia del secado. El modo "Precalentamiento" se desactivará después de una hora de inactividad. Seleccione "Precalentar" en el menú presionando M.
Ajuste el parámetro presionando ↑↓. Presione ↵ para guardar y salir.



Caducidad de las etiquetas (Opcional)

Para modificar la fecha de expiración de las etiquetas, seleccione “Caducidad” en el menú principal presionado **M**.
Adjust it by pressing ⇅.
Presione ↵ para guardar y salir.

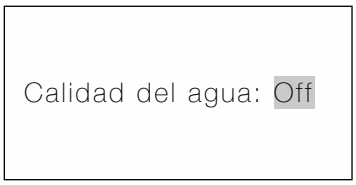




Calidad del agua (opcional)

Si su esterilizador está equipado con el sensor de calidad de agua y desea desactivarlo, Seleccione "Calidad del agua" en el menú presionando el botón **M**.
Ajústelo presionando ⇅.
Presione ↵ para guardar y salir.

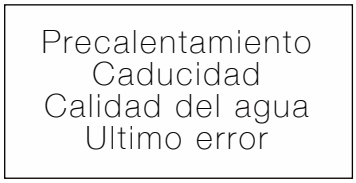


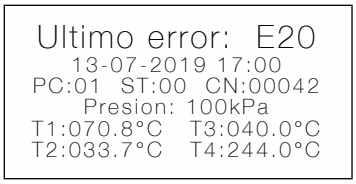


Último error

Para ayudar en el proceso de asistencia técnica, la información más relevante correspondiente al último error se puede observar en la pantalla.

Seleccione "Último error" en el menú presionando **M**.
Presione ↵ para salir.

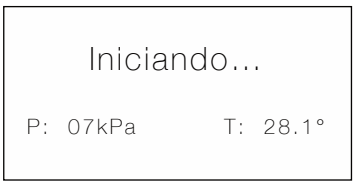


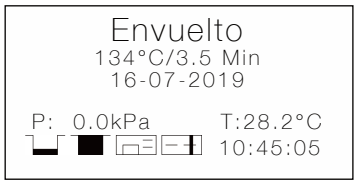


5 Operación

Pre-requisitos

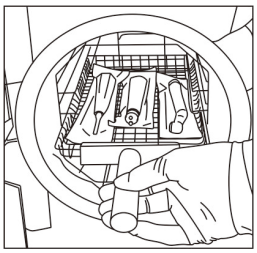
Encienda el esterilizador.
Revise el estado de los iconos en la pantalla (Punto 2. Descripción del esterilizador)





Carga del esterilizador

Abra la puerta y proceda a cargar las bandejas dentro del autoclave.
Una vez la carga este completa, proceda a cerrar la puerta.



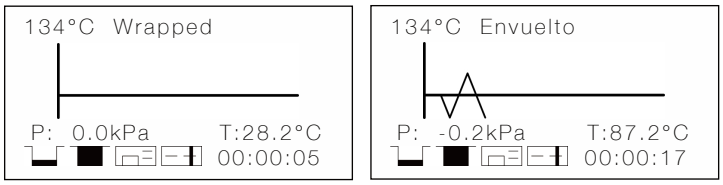
Selección del programa

Ingrese al menú principal presionando **M**, seleccione "Programa".
Seleccione el programa presionando ⇅ y luego presione **M** para confirmar el programa, en la pantalla aparecerá la información del programa seleccionado como la temperatura y el tiempo de esterilización (tiempo de mantenimiento), también la fecha, la hora, la presión y la temperatura actual.



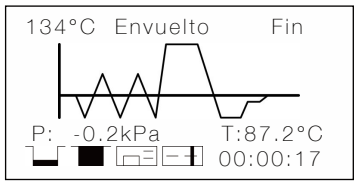
Ejecución del programa de esterilización.

Pulse ↵ para iniciar el ciclo. La etapa, las condiciones y el estado del ciclo aparecerán en la pantalla. El esterilizador ejecurá el programa automáticamente. (ver apéndice 2).



Fin del ciclo

Una vez que se complete el ciclo, aparecerá "Fin" al final del gráfico, el informe digital será guardado en la memoria USB y se imprimirá el reporte si estos dispositivos están conectados.



⚠ Precaución: Utilice siempre el asa de la bandeja para cargar o descargar el esterilizador. Existe el riesgo de quemaduras.

Interrupción manual del ciclo.

Para interrumpir prematuramente un ciclo, mantenga presionado ↵ por 3 segundos.
Si el ciclo se interrumpe después de que alcanza la fase de secado, los elementos dentro del esterilizador pueden considerarse estériles. Teniendo en cuenta que el ciclo se ha interrumpido durante la fase de secado, los materiales e instrumentos dentro de la cámara pueden estar húmedos.

Nota: Si el ciclo se interrumpe manualmente antes de que llegue a la fase de secado, los elementos dentro del esterilizador deben considerarse No estériles. N20 aparecerá en la pantalla. (ver descripción del código de error).



Precaución: Dependiendo de la fase del ciclo, vapor y agua caliente pueden escapar de la cámara de esterilización cuando se abre la puerta.

Programas

Prueba Helix

Coloque el dispositivo de prueba Helix en la cámara, luego cierre la puerta.
Seleccione "Programa" en el menú principal presionando ⬆⬇ y luego M para ingresar al menú, seleccione "Prueba Helix"; en la pantalla aparecerá la información como temperatura y tiempo de esterilización, también la fecha, hora, presión actual y temperatura actual.

Pulse ▶|| para iniciar el ciclo. La etapa, las condiciones y el estado del ciclo aparecerán en la pantalla. Los esterilizadores realizarán el programa automáticamente. (ver apéndice 2).

Después de finalizar el ciclo, puede verificar el indicador y evaluar el resultado de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la prueba.

Prueba B&D

Coloque el dispositivo de prueba B&D en la cámara, luego cierre la puerta.
Seleccione "Programa" en el menú principal presionando ⬆⬇ y luego M para ingresar al menú, seleccione "Prueba B&D "; En la pantalla aparecerá la información como temperatura y tiempo de esterilización, también la fecha, hora, presión actual y temperatura actual.

Pulse ↵ para iniciar el ciclo. La etapa, las condiciones y el estado del ciclo aparecerán en la pantalla. Los esterilizadores realizarán el programa automáticamente. (ver apéndice 2).

Después de finalizar el ciclo, puede verificar el indicador y evaluar el resultado de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la prueba.

Prueba de vacío

Seleccione "Programa" en el menú principal presionando ⬆⬇ y luego M para ingresar al menú, seleccione "Prueba de vacío".

Después de cerrar la puerta, presione ↵ para iniciar el ciclo. La etapa, las condiciones y el estado del ciclo aparecerán en la pantalla. El esterilizador ejecutará el programa automáticamente. (ver apéndice 2).

De acuerdo con la norma EN 13060, la prueba requiere que la tasa de fuga de aire sea menor o igual a 0.13 kPa / min. durante 10 minutos.
Si la tasa de fuga no es mayor de 0.13, mostrará Éxito.
Si la diferencia de temperatura entre el máximo y el mínimo está por encima de 3° C, se mostrará “void”. Eso significa que el resultado de la prueba es fallido. Debe ejecutar la prueba de vacío nuevamente después de que la cámara se haya enfriado.

Reporte

La memoria interna almacenará la información de los últimos 9999 ciclos.

Memoria flash USB (opcional)

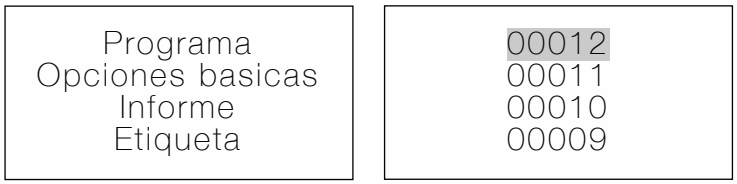
Se puede utilizar una unidad USB como método para almacenar un informe del ciclo. Para hacerlo, inserte la unidad USB en la ranura ubicada en la puerta de servicio del esterilizador.
La información se enviará automáticamente a la unidad USB una vez que el ciclo se haya completado.
El nombre del archivo está determinado por el número de serie de la máquina y el número de ciclo.
Por ejemplo:
El número de serie es E00001 y el número de ciclo es 0012.
El nombre del archivo en la memoria USB es 01001200.txt.
Los dos primeros números representan el número del esterilizador.
Los cuatro números del medio representan el número del ciclo.
Los dos últimos números representan el código de error.
P.ej. 00: no hay error; 01: error E01

Impresora (Opcional)

Si está instalada, puede ver que el icono en la pantalla deja de parpadear.
Al final de cada ciclo, la impresora imprimirá un informe del ciclo.
Nota: si no hay papel dentro de la impresora; el icono parpadeará.

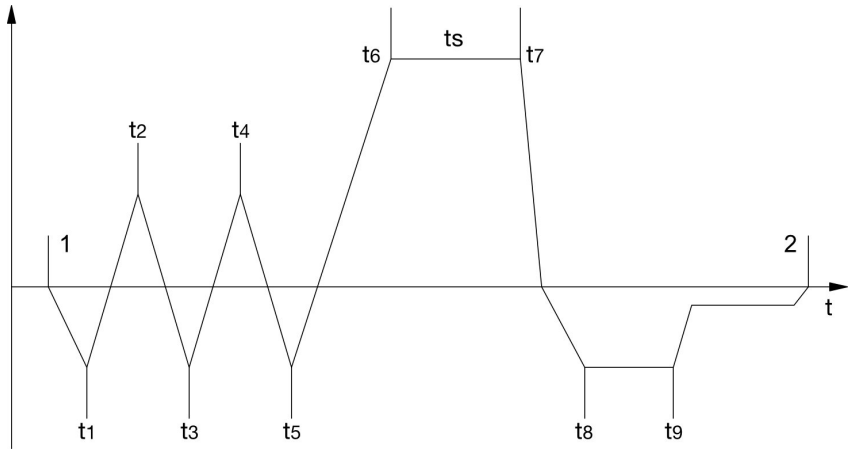
Reporte

Memoria interna
En este menú puede obtener la información de todos los ciclos almacenados en la memoria interna del esterilizador.
Seleccione "Informe" en el menú principal y presione **M** , verá la lista de registros.
Seleccione el registro presionando ⇅.
Pulse **M** para imprimir y/o guardar el informe.
Pulse ↵ para salir.



Muestra de un reporte impreso

Al leer los registros de datos impresos, consulte el diagrama que aparece a continuación:

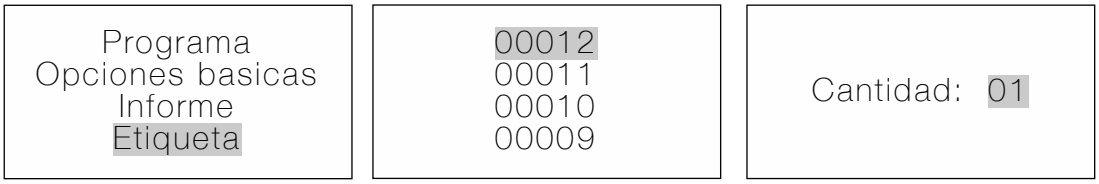



```
═══════════════════════════════
Programa:    Envuelto
Temperatura: 134C
Presion: 206.0kPa
Tiempo de secado: 08Min
Tiempo de esterilizacion: 4.0Min
──────────────────────
     Tiempo    Temp.  Presion
Inicio  12:28:17 089.0C
T1:   12:31:32  087.1C –075.0kPa
T2:   12:33:43  110.2C 052.0kPa
T3:   12:36:37  088.9C –075.0kPa
T4:   12:39:20  114.7C 053.7kPa
T5:   12:43:37  087.9C –075.0kPa
T6:   12:50:40  134.8C 206.0kPa
TS:           134.7C 209.5kPa
Max. Temperatura:135.2C
Min. Temperatura:134.3C
Max. Presion:214.0kPa
Min. Presion:204.9kPa
T7:   12:54:39  134.4C 211.4kPa
T8:   12:57:36  102.1C –060.0kPa
T9:   12:59:54  098.2C –060.0kPa
Fin   13:04:07  102.4C
──────────────────────
Ciclo No.: 00017
Resultado: Exito
Fecha:  2017–06–07
SN:E54723
Operador:
v 2B00V2.5
═══════════════════════════════
```

```
═══════════════════════
Programa: Prueba de vacío
Tp:1°C
P1:–75.0kPa
P2:–74.0kPa
Tasa de aumento :0.10
Incio:  08:22
Fin :09:01
Fecha:2017–07–19
Resultado: Exito
SN:E00001
Operador:
═══════════════════════
```

Etiquetas

Seleccione "Etiquetas" en el menú principal y presione M para ingresar al menú.
Seleccione el número de ciclo presionando el botón M. Elija la cantidad de etiquetas presionando ↑↓ y luego presione M para imprimir.
Pulse ⏻ para salir.



6 Mantenimiento

Para garantizar el funcionamiento correcto y la vida útil máxima del esterilizador de vapor, siga cuidadosamente todas las recomendaciones para el mantenimiento periódico.
Uno de los pasos más importantes que puede tomar para prevenir problemas con su esterilizador es usar solo agua destilada.

Frecuencia	Ciclos	Mantenimiento
Mensual	50	Limpie la junta de la puerta.
		Limpie el filtro ubicado dentro de la cámara y dentro del tanque de agua
		Limpie la cámara, las bandejas y el soporte.
		Limpie la superficie externa.
Cada tres meses	200	Reemplace el filtro bacteriológico.
		Limpie el tanque de agua destilada
Anual	800	Reemplace la junta de la puerta.

Limpie el depósito de agua destilada

Desconecte el cable principal.
Vaciar el tanque por completo usando el tubo de drenaje y dejarlo conectado a la llave de drenaje en posición abierta.
Limpie la superficie interior con una esponja suave y/o un cepillo suave para las áreas que son difíciles de alcanzar usando agua y un jabón suave.
Retire el filtro y límpielo con un cepillo suave y jabón suave, enjuague con agua destilada y proceda a instalarlo nuevamente en la posición original

Sustitución del filtro bacteriológico.

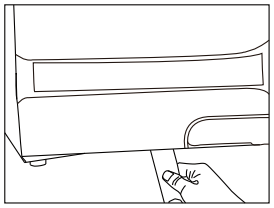
El filtro bacteriológico se encuentra en la parte trasera del esterilizador. Desenrosque el filtro con la mano en sentido anti-horario.
Enrosque el nuevo filtro con la mano girándolo hacia la derecha.
Nota: No use el esterilizador sin filtros en su lugar.

Limpieza de la cámara, bandejas, junta de la puerta y el soporte de las bandejas.

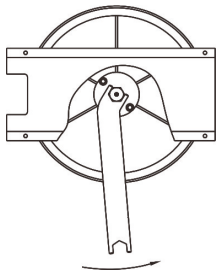
Retire las bandejas y soporte de la cámara.
Limpie las bandejas y el interior de la cámara con un jabón suave.
Enjuague las bandejas y el interior de la cámara con un paño suave y agua destilada.
Examine las juntas de posibles daños.
Limpie la junta con un paño húmedo.
Nota: No usar agentes blanqueadores o cualquier material o sustancia abrasiva en la cámara. El hacerlo puede provocar daños en la cámara y/u otros componentes.

Precaución: Para evitar quemaduras, deje que la unidad se enfríe antes de realizar la limpieza.

Ajuste de la puerta



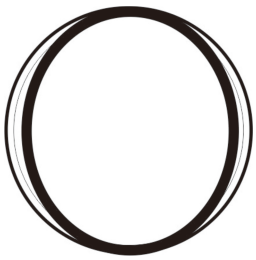
En circunstancias normales, la puerta de la cámara no requiere ajustes. Sin embargo, si el sello falla (lo que resulta en fugas de vapor desde la parte delantera de la cámara), puede utilizar la herramienta incluida en el paquete para ajustar la puerta.
Abra la puerta. Inserte la llave de tuercas en la brecha por debajo de la cubierta de plástico; utilizar la llave para sujetar la tuerca de ajuste (Fig. 1).
Gire la tuerca en sentido horario como la siguiente figura (Fig. 2). Esto apretará la placa de sellado.
Gire la tuerca hasta que la placa de sellado quede hermética. Si la perilla de la puerta está demasiado apretada, se puede girar la tuerca en sentido horario para aflojarla.



Precaución: Nunca ajuste la puerta de la cámara, si la puerta esté cerrada.

Sustitución de la junta de la puerta

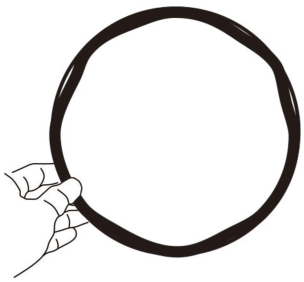
Abra la puerta de la cámara. Retire la junta de la puerta con cuidado.
Limpie la junta de la puerta con cuidado utilizando un paño suave con agua destilada.
Humedezca el nuevo sello con agua destilada.
Inserte el nuevo sello de la siguiente manera:



Presione en la parte superior e inferior de la junta de la puerta.



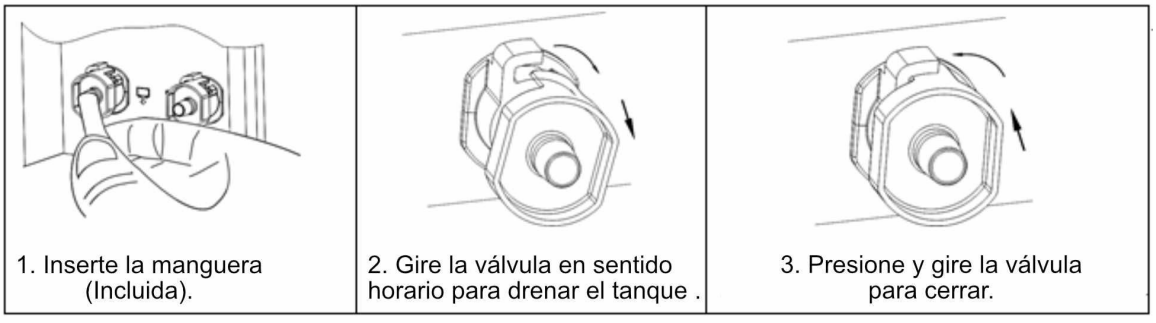
Presione los lados izquierdo y derecho de la junta de la puerta.



Presione las secciones restantes del sello.

Precaución: asegúrese de que la cámara y la puerta estén frías antes de reemplazar la junta de la puerta.

Válvulas de drenaje

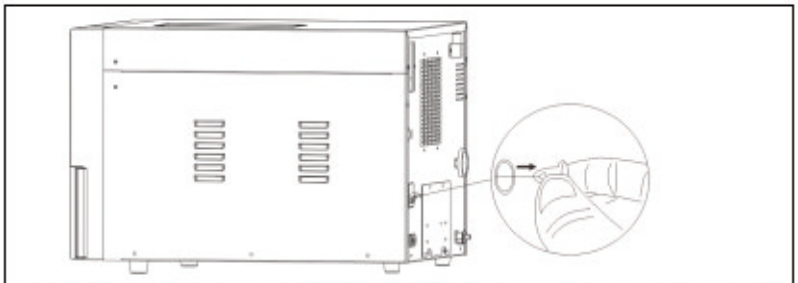


1. Inserte la manguera (Incluida).

2. Gire la válvula en sentido horario para drenar el tanque .

3. Presione y gire la válvula para cerrar.

Cómo abrir la puerta en caso de un corte de energía



Asegúrese de que la cámara esté fría y que la presión sea cero. Hay una tuerca de goma en la parte posterior del esterilizador, tire de él para desbloquear el seguro de la puerta. La puerta se puede abrir después de desbloquearlo.

7 Códigos de error

Códigos	Descripción	Solución propuesta
E1	Error del sensor de temperatura del generador de vapor.	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
E2	Error del sensor de temperatura interna de la cámara.	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
E3	Error del sensor de temperatura de la pared de la cámara.	Asegurarse con cuidado de que la pared de la cámara este caliente. Contacte con su proveedor.
E5	Fallo de escape de la presión	Asegurarse con cuidado de que la pared de la cámara este caliente. Contacte con su proveedor.
E6	Problema de bloqueo de la puerta durante el ciclo	Asegúrese de que ha presionado la manija de la puerta a la máxima posición. Comprobar el interruptor de la puerta
E7	Error de correlación entre la temperatura y la presión.	Asegurarse con cuidado de que la pared de la cámara este caliente. Contacte con su proveedor.
E8	Error de correlación entre la temperatura y la presión.	Asegurarse con cuidado de que la pared de la cámara este caliente. Contacte con su proveedor.
E9	Falla para mantener la temperatura de esterilización	Asegúrese de que el tanque destilada no esté vacío. Compruebe el sensor de temperatura interior. Compruebe si en algún lugar existe una fuga de vapor.
E10	Falla en el bloqueo de la puerta	El electroimán del sistema de bloqueo no funciona. El interruptor del sistema de bloqueo no funciona.
E11	Falla durante el precalentamiento del generador de vapor	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
E12	Falla durante el precalentamiento de la cámara	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
E13	Falla en el vacío	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
E15	Error del sensor temperatura interior # 2*	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
E16	Error en uno de los sensores de temperatura interior	Reemplace el filtro de aire Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
N20	Ciclo interrumpido manualmente	Restablezca el error desde la pantalla principal.
E22	Falla en la prueba de vacío.	Verifique el sello de la puerta. Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
N23	Falla en la prueba de vacío.	La temperatura de la cámara es alta. Intente nuevamente después de que la cámara se haya enfriado.
E24	Toma demasiado tiempo pasar al siguiente paso del proceso.	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
N27	Falla en la prueba de vacío	Apagar. Luego encienda después de que la cámara se enfríe completamente e intente nuevamente.
E28	Sobrecarga de presión	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
E30	Falla en el vacío	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.
E31	Error del sensor temperatura interior # 2*	Apague y ejecute un nuevo ciclo Contacte con su proveedor si persiste el error.

Para resetear el error, mantenga presionado **M** durante 5 segundos hasta que este desparezca.

8 Transporte y almacenamiento

Apague el esterilizador antes de su transporte o almacenamiento.
Retire el enchufe de la toma de energía y deje que el esterilizador se enfríe por completo.
Vacíe el depósito de agua destilada y el depósito de agua utilizada.

Condiciones para el transporte y almacenamiento

Temperatura: -40 ° C ~ +55 ° C .
Humedad relativa : ≤ 85 %
Presión atmosférica: 50 kPa ~ 106 kPa .

9 Dispositivos de seguridad

1. Disyuntor
Protege el equipo de cualquier posibilidad de fallo en el suministro de electricidad.
Acción: Interrumpir el suministro de energía.

2.Cortacircuitos térmicos
Protección contra posibles cortocircuitos y posible recalentamiento en la red primaria del transformador
Acción: Interrupción temporal (hasta que la temperatura ha descendido) en el bobinado.

3. Válvula de seguridad
Protección contra un posible aumento en la presión dentro de la cámara.
Acción: Escape de vapor hasta la restauración de un nivel normal de presión.

4. Micro interruptor para controlar el estado de la puerta
Ejerce control en el ajuste de la puerta para poder comenzar un ciclo de esterilización.
Acción: Trasmite la señal para alertar sobre la incorrecta posición de la puerta

5. Termostato para las resistencias de calefacción de la cámara.
Protección ante un posible recalentamiento en las resistencias de calefacción de la cámara.
Acción: Interrumpe el suministro de energía hacia las resistencias de calefacción de la cámara.

6. Termostato para las resistencias de calefacción del generador de vapor.
Protección ante un posible recalentamiento en las resistencias de calefacción del generador de vapor.
Acción: Interrumpe el suministro de energía hacia las resistencias del generador de vapor.

7. Auto nivelación del sistema hidráulico.
El sistema hidráulico retornará a su presión natural en caso de que el ciclo de esterilización sea interrumpido manualmente.
Acción: Restauración automática de la presión atmosférica dentro de la cámara

8. Bloqueo de la puerta
Protección efectiva para prevenir la apertura accidental de la puerta.
Acción: Impide la apertura accidental de la puerta durante el programa

Propiedades y Características del agua

Descripción	Agua de alimentación	Agua condensada
Residuos evaporados	≤ 10mg/ l	≤ 1.0mg/kg
Óxido de silicio	≤ 1mg/ l	≤ 1.0mg/kg
Hierro	≤ 0.2mg/ l	≤ 0.1mg/kg
Cadmio	≤ 0.005mg/ l	≤ 0.05mg/kg
Plomo	≤ 0.05mg/ l	≤ 0.1mg/kg
Restos de otros metales	≤ 0.1mg/ l	≤ 0.1mg/kg
Cloruro	≤ 2mg/ l	≤ 0.1mg/kg
Fosfatos	≤ 0.5 mg/ l	≤ 0.1mg/kg
Conductividad	≤ 15μs /cm	≤ 3 μs /cm
PH	5 – 7.5	5-7
Apariencia	Incolora, Limpia	Incolora, Limpia
Dureza	0.02 mmol/ l	0.02 mmol/ l

Diagramas de los programas de esterilización

Programas (STE-8-D)	Temperatura (°C)	Presión (kPa)	Tiempo de esterilización (min)	Tiempo total (min)	Material	Carga Max (kg)	Carga Max. Por bandeja (kg)
SOLIDO	134	210	4	15-20	Material sólido sin envolver	2.00	0.60
	121	110	20	30-35			
ENVUELTO	134	210	4	25-40	Material sólido sin envolver	2.00	0.60
	121	110	20	45-50	Material sólido o hueco con envoltura sencilla	1.50	0.50
TEXTIL	134	210	8	30-45	Material poroso sin envolver	0.50	0.15
					Material poroso con envoltura sencilla	0.35	0.10
	121	110	30	55-60	Material poroso con envoltura doble	0.25	0.10
					Material hueco con envoltura sencilla	1.50	0.30
					Material sólido o hueco con envoltura doble	1.00	0.30
PRION	134	210	18	40-55	Material poroso sin envolver	0.50	0.15
					Material poroso con envoltura sencilla	0.35	0.10
					Material poroso con envoltura doble	0.25	0.10
					Material hueco con envoltura sencilla	1.50	0.30
					Material sólido o hueco con envoltura doble	1.00	0.30
LIQUIDO (Opcional)	134	210	10	35-55	Liquido	0.60	0.20
	121	110	30	40-50			
Secado (Opcional)	—	—	—	1-20	—	—	—
Prueba B&D	134	210	3.5	10-20	—	—	—
Prueba Helix	134	210	3.5	10-20	—	—	—
Prueba vacío	—	—	—	17-20	—	—	—

El tiempo requerido por el esterilizador para estar listo para el uso habitual después de que la alimentación se enciende es menor de 5 minutos.

La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 134 °C es de 137 °C
La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 121 °C es de 124 °C

Programas (STE-12-D)	Temperatura (°C)	Presión (kPa)	Tiempo de esterilización (min)	Tiempo total (min)	Material	Carga Max (kg)	Carga Max. Por bandeja (kg)
SOLIDO	134	210	4	15-20	Material sólido sin envolver	3.00	1.00
	121	110	20	30-40			
ENVUELTO	134	210	4	30-45	Material sólido sin envolver	3.00	1.00
	121	110	20	45-50	Material sólido o hueco con envoltura sencilla	2.50	0.80
TEXTIL	134	210	8	30-45	Material poroso sin envolver	0.75	0.25
					Material poroso con envoltura sencilla	0.50	0.15
	121	110	30	55-60	Material poroso con envoltura doble	0.30	0.10
					Material hueco con envoltura sencilla	2.50	0.80
					Material sólido o hueco con envoltura doble	1.20	0.40
PRION	134	210	18	40-55	Material poroso sin envolver	0.75	0.40
					Material poroso con envoltura sencilla	0.50	0.15
					Material poroso con envoltura doble	0.30	0.10
					Material hueco con envoltura sencilla	2.50	0.80
					Material sólido o hueco con envoltura doble	1.20	0.40
LIQUIDO (Optional)	134	210	10	35-55	Liquido	0.80	0.25
	121	110	30	40-50			
Secado (Opcional)	—	—	—	1-20	—	—	—
Prueba B&D	134	210	3.5	15-25	—	—	—
Prueba Helix	134	210	3.5	15-25	—	—	—
Prueba vacío	—	—	—	18-21	—	—	—

El tiempo requerido por el esterilizador para estar listo para el uso habitual después de que la alimentación se enciende es menor de 5 minutos.

La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 134 °C es de 137 °C
La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 121 °C es de 124 °C

Programas (STE-18-D)	Temperatura (°C)	Presión (kPa)	Tiempo de esterilización (min)	Tiempo total (min)	Material	Carga Max (kg)	Carga Max. Por bandeja (kg)
SOLIDO	134	210	4	15-30	Material sólido sin envolver	4.50	1.20
	121	110	20	30-40			
ENVUELTO	134	210	4	30-45	Material sólido sin envolver	4.50	1.20
	121	110	20	45-60	Material sólido o hueco con envoltura sencilla	3.50	1.10
TEXTIL	134	210	8	35-50	Material poroso sin envolver	1.00	0.30
					Material poroso con envoltura sencilla	0.80	0.25
	121	110	30	55-70	Material poroso con envoltura doble	0.60	0.20
					Material hueco con envoltura sencilla	3.50	1.00
					Material sólido o hueco con envoltura doble	1.50	0.50
PRION	134	210	18	45-60	Material poroso sin envolver	1.00	0.30
					Material poroso con envoltura sencilla	0.80	0.25
					Material poroso con envoltura doble	0.60	0.20
					Material hueco con envoltura sencilla	3.50	1.00
					Material sólido o hueco con envoltura doble	1.50	0.50
LIQUIDO (Optional)	134	210	10	40-55	Liquido	1.00	0.30
	121	110	30	45-60			
Secado (Opcional)	—	—	—	1-20	—	—	—
Prueba B&D	134	210	3.5	15-30	—	—	—
Prueba Helix	134	210	3.5	15-30	—	—	—
Prueba vacío	—	—	—	19-22	—	—	—

El tiempo requerido por el esterilizador para estar listo para el uso habitual después de que la alimentación se enciende es menor de 5 minutos.

La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 134 °C es de 137 °C
La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 121 °C es de 124 °C

Programas (STE-23-D)	Temperatura (°C)	Presión (kPa)	Tiempo de esterilización (min)	Tiempo total (min)	Material	Carga Max (kg)	Carga Max. Por bandeja (kg)
SOLIDO	134	210	4	25-45	Material sólido sin envolver	5.00	1.50
	121	110	20	30-60			
ENVUELTO	134	210	4	35-60	Material sólido sin envolver	5.00	1.50
	121	110	20	35-65	Material sólido o hueco con envoltura sencilla	4.00	1.20
TEXTIL	134	210	8	45-65	Material poroso sin envolver	1.25	0.40
					Material poroso con envoltura sencilla	1.10	0.30
	121	110	30	50-75	Material poroso con envoltura doble	0.75	0.25
					Material hueco con envoltura sencilla	4.00	1.25
					Material sólido o hueco con envoltura doble	2.00	0.60
PRION	134	210	18	50-75	Material poroso sin envolver	1.25	0.40
					Material poroso con envoltura sencilla	1.10	0.30
					Material poroso con envoltura doble	0.75	0.25
					Material hueco con envoltura sencilla	4.00	1.25
					Material sólido o hueco con envoltura doble	2.00	0.60
LIQUIDO (Optional)	134	210	10	35-60	Liquido	1.20	0.40
	121	110	30	35-65			
Secado (Opcional)	—	—	—	1-20	—	—	—
Prueba B&D	134	210	3.5	28-35	—	—	—
Prueba Helix	134	210	3.5	28-35	—	—	—
Prueba vacío	—	—	—	20-25	—	—	—

El tiempo requerido por el esterilizador para estar listo para el uso habitual después de que la alimentación se enciende es menor de 5 minutos.

La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 134 °C es de 137 °C
La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 121 °C es de 124 °C

Programas (STE-29-D)	Temperatura (°C)	Presión (kPa)	Tiempo de esterilización (min)	Tiempo total (min)	Material	Carga Max (kg)	Carga Max. Por bandeja (kg)
SOLID	134	210	4	30-45	Material sólido sin envolver	6.0	2.0
WRAPPED	134	210	8	45-60	Unwrapped porous material	3.5	2.0
					Material sólido sin envolver	3.0	2.0
					Material sólido o hueco con envoltura sencilla Material poroso sin envolver	2.5 4.0	2.0 2.0
	121	110	30	50-65	Material poroso con envoltura sencilla	3.5	2.0
					Material poroso con envoltura doble	6.0	2.0
PRION	134	210	18	55-70	Material hueco con envoltura sencilla	3.5	2.0
					Material sólido o hueco con envoltura doble	3.0	2.0
					Material poroso sin envolver	2.5	2.0
					Material poroso con envoltura sencilla	4.0	2.0
					Material poroso con envoltura doble	3.5	2.0
LIQUID (optional)	121	110	30	55-70	Material hueco con envoltura sencilla	3.5	2.0
Drying (optional)	—	—	—	1-20	—	—	—
B&D test	134	210	3.5	35-40	—	—	—
Helix test	134	210	3.5	35-40	—	—	—
Vacuum test	—	—	—	20-25	—	—	—

El tiempo requerido por el esterilizador para estar listo para el uso habitual después de que la alimentación se enciende es menor de 5 minutos.

La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 134 °C es de 137 °C
La Max. Temperatura del ciclo de esterilización de 121 °C es de 124 °C