



**Autoclave clase B para esterilización 18L / 23L
con impresora integrada**

**Sterilization Autoclave Class B 18L / 23L
with a build-in printer**

**AUTESTER ST DRY PV-B print 18L
AUTESTER ST DRY PV-B print 23L**

**4001738
4001739**

Contenido

1. Introducción	4
2. Seguridad	4
3. Lista de embalaje e instalación	7
4. Descripción y especificaciones	8
5. Panel de control	11
6. Funcionamiento.....	12
7. Software de Lectura de Registros	20
8. Mantenimiento	23
9. Transporte y almacenamiento.....	27

Contents

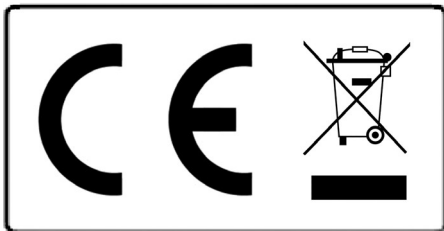
1. Introduction	29
2. Safety	29
3. Packing list and installation	32
4. Description and specifications	33
5. Control Panel	36
6. Operation.....	37
7. Logs Reading software.....	45
8. Maintenance	48
9. Transportation and storage.....	52



Historial de revisiones

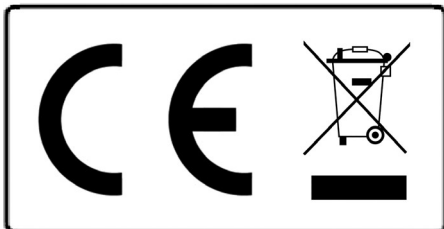
Verifique que está utilizando la última revisión de este documento. Si necesita conocer cual es la última revisión, contacte con su distribuidor, representante de ventas o nuestro departamento comercial que se lo indicarán.

Revisión	Fecha	Motivos
Rev-0	2010.04.20	Primera versión
Rev-A	junio 2021	Corrección códigos Modificar presión esterilización
Rev-B	mayo 2022	Eliminar programas que ya no lleva a cabo
Rev-C	septiembre 2022	Modificar códigos en portada
Rev-D	diciembre 2023	Actualización manual, añadir programa de líquidos
Rev-E	marzo 2024	Actualización manual, eliminar programa de líquidos
Rev-F	abril 2024	Actualización de las imagenes



Aviso a los clientes:

El producto se compone de varios componentes y diversos materiales que deben reciclarse o, en su defecto, depositarse en los sitios correspondientes de eliminación de escombros cuando la vida del producto se ha completado o cuando, de lo contrario, es necesario desecharlo. Para ello, el usuario final que adquiere el producto debe conocer la normativa vigente de cada municipio y / o localidad en función de los residuos eléctricos y electrónicos. El usuario que adquiere este producto debe conocer y ser responsable de los posibles efectos de los componentes sobre el medio ambiente y la salud humana como resultado de la presencia de sustancias peligrosas. Nunca coloque el producto en un contenedor convencional de alcance ciudadano si es un desmantelamiento previo y conocimiento de los componentes que incorpora. Si no conoce el procedimiento a seguir, consulte con el ayuntamiento de la ciudad para obtener más información.



Notice to customers:

The product is made up of various components and various materials that must be recycled or, failing that, deposited in the corresponding debris removal sites when the product's life has been completed or when otherwise it is necessary to dispose of it. To do this, the end user who acquires the product must know the current regulations of each municipality and / or locality based on the waste electrical and electronic equipment. The user who acquires this product must be aware of and responsible for the potential effects of the components on the environment and human health as a result of the presence of hazardous substances. Never place the product in a conventional container of citizen scope if a previous dismantling and knowledge of the components that incorporates. If you do not know the procedure to follow, consult with the city council for more information.

1. Introducción

1.1 Importante

- . Este manual contiene información necesaria y suficiente para un uso óptimo, un funcionamiento seguro y fiable, y unos requisitos de servicio regulares y correctos.
- . Lea y comprenda todas las instrucciones de este manual antes de intentar utilizar el producto.
- . Guarde este manual con el equipo en todo momento. Revise periódicamente los procedimientos de operación y precauciones de seguridad.

1.2 Indicaciones de uso

Este equipo puede ser utilizado para clínicas dentales, laboratorios, salas quirúrgicas, salas de emergencias, oftalmología, ginecología, hospitales cosméticos, etc y puede ser utilizado tanto por médicos y profesionales.





1.3 Contraindicaciones

No existe ninguna contraindicación de este equipo.







2. Seguridad

2.1 Símbolos de seguridad

Descripción de los iconos del dispositivo

	ATENCIÓN: consulte este manual de funcionamiento. Alerta al usuario para que consulte el manual de funcionamiento u otras instrucciones cuando no se pueda proporcionar información completa en la etiqueta.
	ATENCIÓN: altas temperaturas - Preste atención a las altas temperaturas en el interior de la cámara y en el exterior del esterilizador cuando el sistema de escape esté funcionando.
	Protección de tierra - indica el terminal de toma de tierra.
	PRECAUCIÓN: Voltaje peligroso (el rayo con punta de flecha) se usa para indicar peligros de descargas eléctricas.

Descripción de los iconos de las etiquetas

	Símbolo de "NÚMERO DE SERIE"
	Símbolo de "NÚMERO DE CATÁLOGO"
	Símbolo de "FECHA DE FABRICACIÓN"
	Símbolo de "FABRICANTE"
	Símbolo de "REPRESENTANTE AUTORIZADO EN LA COMUNIDAD EUROPEA"
	Símbolo de "PRECAUCIÓN"

Manual rápido

Nota	Indica que información está relacionada con el funcionamiento más sencillo o útil.
Precaución	Indica que puede existir un peligro potencial que, debido a condiciones o acciones inapropiadas, causará o puede causar: <ul style="list-style-type: none"> • Heridas leves • Daños a la propiedad. • Daños a la máquina.
Advertencia	Indica que puede existir un peligro potencial que, debido a condiciones o acciones inapropiadas, causará o puede causar: <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones personales graves • Daños sustanciales a la propiedad • Daños sustanciales a la máquina

NOTA: Indica precauciones o recomendaciones que se deben llevar a cabo en la operación.

2.2 Recomendaciones generales de seguridad

- El usuario es responsable del funcionamiento y del mantenimiento del equipo según las instrucciones enumeradas en este manual.
- El esterilizador no se puede utilizar con líquidos.
- El esterilizador no ha sido diseñado para funcionar en presencia de gas o vapores explosivos.
- Al finalizar el ciclo, las bandejas y la carga estarán calientes. Utilice el soporte para retirar cada bandeja del interior.
- No abra la puerta del autoclave durante los programas de esterilización.
- No toque la tapa del tanque de agua cuando el equipo esté en funcionamiento.
- No retire la placa de instrucciones ni ninguna etiqueta del autoclave.
- No vierta agua ni ningún otro líquido sobre el equipo.
- No llene el tanque de agua ni el interior del equipo con líquido cáustico.
- Utilice solo agua destilada de alta calidad.
- Desenchufe el cable de alimentación antes de inspeccionar o reparar la máquina.
- Sólo un técnico autorizado que utilice repuestos originales puede realizar las reparaciones y el mantenimiento.
- En caso de transporte, vaciar completamente ambos depósitos de agua, dejar enfriar la cámara de esterilización y utilizar preferentemente el embalaje original.
- Los artículos esterilizados deben retirarse con herramientas especiales cuando la temperatura supere los 40°C.
- Para retirar las bandejas de esterilización se deben utilizar las herramientas especiales proporcionadas.
- Durante el transporte, el equipo debe ser transportado al menos por dos personas.
- ¡Aviso! Este producto no se puede colocar en un lugar donde no sea fácil cortar el suministro de energía.
- Está prohibido cubrir la tapa del tanque de agua durante el uso.



2.3 Piezas y funciones de seguridad

Protección de temperatura:

- Protector de temperatura (generador de vapor) Corte de la corriente cuando la temperatura del generador de vapor sea demasiado alta.
- Protector de temperatura (anillo calefactor) Corte de la temperatura cuando la temperatura del anillo calefactor sea demasiado alta.

Protección electrónica:

- Fusible doble Interrumpirá el circuito si la potencia conectada es demasiado alta o inestable.
- Filtro electrónico Filtrará la interferencia electromagnética durante el trabajo.

Protección mecánica:

- Interruptor Jiggle Para asegurar que la puerta esté completamente cerrada, para evitar riesgos de seguridad.
- Pinza para bandejas Para evitar quemaduras al extraer los artículos de la cámara.

Piezas de control:

- Sensor de temperatura (interior cámara) Para medir la temperatura dentro de la cámara.
- Sensor de temperatura (anillo calefactor) Para medir la temperatura del anillo calefactor.
- Sensor de temperatura (generador vapor) Para medir la temperatura del generador de vapor.
- Sensor de presión Para medir la presión de la cámara.
- Control PCB Sistema de control para controlar todo el proceso de esterilización.

PRECAUCIÓN!! EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE NINGÚN DESMONTAJE ARBITRARIO, NI MODIFICACIÓN DE LA UNIDAD, POR PERSONAL NO AUTORIZADO O UN TÉCNICO NO PROFESIONAL.

2.4 Riesgos de funcionamiento

Preste atención para evitar los siguientes riesgos de funcionamiento durante la operación:

Riesgo de quemaduras

- Cada vez que abra la puerta una vez finalizado el ciclo, mantenga una distancia prudencial para evitar quemaduras, ya que todavía quedará vapor residual en la cámara debido a las altas temperaturas.
- Cada vez que abra la puerta una vez finalizado el ciclo, no toque la puerta principal ni la cámara, para evitar quemarse debido a las altas temperaturas.

Riesgo de contaminación

Limpie la cámara después de cada uso para evitar la contaminación residual que queda dentro de la cámara.

2.5 Dispositivo de protección

Los guantes de plástico o de tela son dispositivos de protección útiles durante la carga y la extracción de los artículos, para evitar quemaduras.



3. Lista de embalaje e instalación

3.1 Embalaje y accesorios

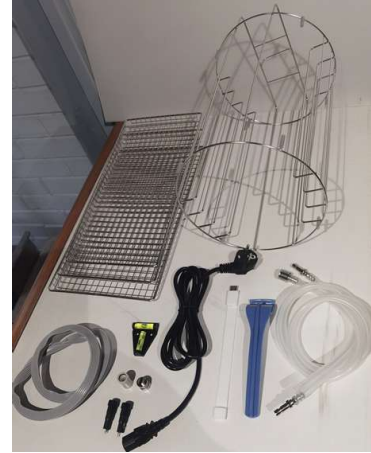
El equipo estándar consta de los siguientes componentes. Abra el paquete y compruebe que esté en buen estado. Conserve el embalaje original durante unos días

Componentes

- Bandeja de rejilla
- Soporte bandejas
- Asa para manipulación de bandejas
- Tubo de drenaje del agua
- Tubo de llenado de agua
- Cable conexión a red eléctrica
- Pendrive USB
- Junta de la puerta (recambio)
- Nivel T de burbuja para nivelación del equipo
- Recambio filtros
- Portafusibles
- Manual de usuario M80416
- Declaración de Conformidad UE

Unidades

- 3
- 1
- 1
- 1
- 1
- 1
- 1
- 1
- 1
- 1+1
- 2
- 1
- 1



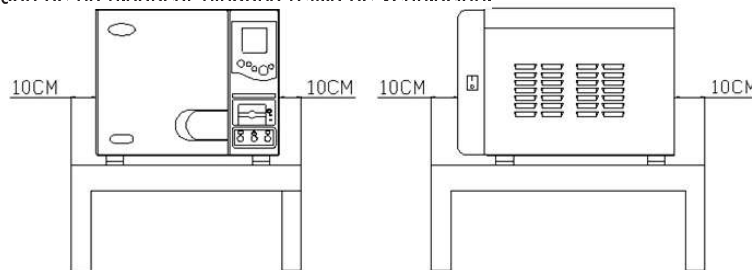
3.2 Emplazamiento

Situar el equipo en una superficie plana, nivelada, estable y adecuada al peso del equipo. **Use el nivelador suministrado para nivelar el autoclave.**

Nota: El autoclave debe estar ligeramente levantado por delante para garantizar que el agua de la caldera se acumule hacia atrás en la zona del desagüe. En caso contrario, la fase de «secado» será incorrecta y puede provocar el mensaje de error E3.

Necesitará un enchufe, adecuado a las características del equipo, no más alejado de 1m. No es necesario disponer de un grifo de agua ni de un desagüe.

Para trabajar cómodamente deje libre unos 50cm a cada lado del equipo. Para garantizar la circulación de aire deje libre 20cm detrás del autoclave. Cuidado de no bloquear ninguna rejilla de ventilación.



El esterilizador debe colocarse en un lugar bien ventilado y que tenga al menos 10cm de distancia por cada lado (y 20cm por la parte superior).

Temperatura ambiente: 5-40°C.
 Humedad del medio ambiente: ≤85%
 Presión atmosférica: 860Hpa-1060Hpa
 Una conexión a tierra es fundamental.

PRECAUCIÓN: NO COLOQUE NADA QUE PUEDA DERRETIRSE CERCA DEL ESTERILIZADOR.

- El esterilizador debe colocarse sobre una mesa o en un lugar nivelado; la parte frontal un poco más elevada que la trasera.
- El área de ventilación y refrigeración del esterilizador no debe estar bloqueado.
- No coloque nada encima del esterilizador.
- No coloque ningún objeto delante de la puerta, para evitar accidentes al abrir la puerta.
- No coloque ningún material corrosivo cerca del esterilizador para evitar accidentes o riesgos.

3.3 Conexión a la red eléctrica

Localice una toma de corriente (tipo 16A) cerca del autoclave. Utilice el cable de conexión a la red suministrado u otro de similares características. (Sección 1.5mm²)

El enchufe debe tener conexión a tierra.

No manipular los cables eléctricos con las manos mojadas.

Comprobar que la tensión del enchufe coincida con la indicada en la etiqueta de características.

Conectar el cable en la parte trasera del autoclave.

PRECAUCIÓN:

- NO DOBLE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN PARA EVITAR DAÑOS
- NO COLOQUE NINGUNA COSA PESADA SOBRE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN
- NO UTILICE OTRO CABLE DE ALIMENTACIÓN PARA EVITAR POSIBLES DAÑOS AL ESTERILIZADOR
- NO INTENTE AÑADIR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN PARA EVITAR ACCIDENTES O RIESGOS



3.4 Llenado del depósito de agua

Utilizar agua desionizada para el autoclave. Llenar el depósito a través del orificio superior (3,5L para la de 18L y 4L para la de 23L).

Otro método de llenado es mediante la toma de agua (3). Para ello conectar la manguera suministrada, sumergir el otro extremo a un recipiente con agua limpia. Pulsar durante 3

segundos la tecla  para iniciar el proceso de llenado. El equipo detiene el proceso cuando se ha llenado completamente.



3.5 Vaciado del agua

El autoclave dispone de dos depósitos separados, uno para el agua limpia y el otro para el agua usada. Ambos depósitos se vacían separadamente, mediante las válvulas situadas en la parte frontal derecha. La toma (2) para agua usada y la toma (4) para agua limpia. Conectar una manguera para abrir la válvula.

4. Descripción y especificaciones

Los autoclaves clase B son ampliamente utilizados para fines médicos, odontología, veterinaria y en general para esterilizar materiales que es posible que entren en contacto con la sangre, como por ejemplo en los centros de tatuajes, «piercing», peluquerías, centros de belleza, etc.

Los autoclaves clase B aseguran la correcta esterilización de los distintos tipos de cargas normalizadas: sólidas, sólidas embaladas, porosas embaladas y huecas. Para garantizar la esterilización, los autoclaves Autester ST DRY PV, mediante un eficiente sistema de vacío fraccionado consiguen una total extracción del aire y la mejor penetración del vapor.

Los **AUTESTER ST DRY PV Clase B print** son una serie de autoclaves con las siguientes características:

- Cámara de esterilización y tapa en acero inoxidable.
- Mueble exterior recubierto en epoxi.
- Generador de vapor externo a la cámara de esterilización.
- Control digital de operaciones.
- Programas específicos para la verificación y diagnóstico del autoclave.
- Display LCD retroiluminado de gran tamaño.
- Filtro de entrada de aire a la cámara.
- Depósito de agua.
- Salida RS-232 para la conexión impresora y USB para la descarga de registros.
- Impresora integrada

Para garantizar la esterilización de la carga, debe utilizarse el programa adecuado indicado en estas instrucciones.

Vista frontal



Nombre

- 1. Puerto llenado de agua
- 2. Puerto drenaje
- 3. Puerto llenado de agua auto
- 4. Puerto drenaje
- 5. Impresora interna
- 6. Interruptor suministro eléctrico
- 7. Ventana visualización
- 8. Maneta de la puerta

Descripción

- Llenado de agua manual
- Conectado al tanque de agua usada
- Llenado de agua automático
- Conectado al tanque de agua principal
- Impresora interna para imprimir el registro de esterilización después del ciclo terminado.
- Interruptor verde estándar de encendido.
- Display fácil de usar, que mostrará la temperatura, presión y otro información sobre la esterilización.
- Maneta de seguridad de la puerta.

Vista posterior



Nombre

- 9. Fusible
- 10. Toma de corriente
- 11. Área de ventilación
- 12. Válvula de seguridad
- 13. Toma rebosadero
- 14. Puerto drenaje

Descripción

- Protege el producto de una sobrecarga .
- Conectada a la fuente de alimentación.
- Área de ventilación para salida de calor del condensador.
- Protege el equipo de sobrepresión
- Elimina exceso de agua del depósito de agua sucia en caso de que no se haya vaciado manualmente desde la conexión (2)
- Conectado al tanque de agua usada y con la conexión (2)

Vista abierta



Nombre

- 15. Filtro de aire
- 16. Junta de la puerta
- 17. Marco de la bandeja

Descripción

- Filtra el aire y asegura que el aire que entra en la cámara está limpio.
- Para sellar la puerta
- Para cargar los artículos



4.1 Autoclaves tipo «B»

Los autoclaves **Autester ST DRY PV** permiten la esterilización de:

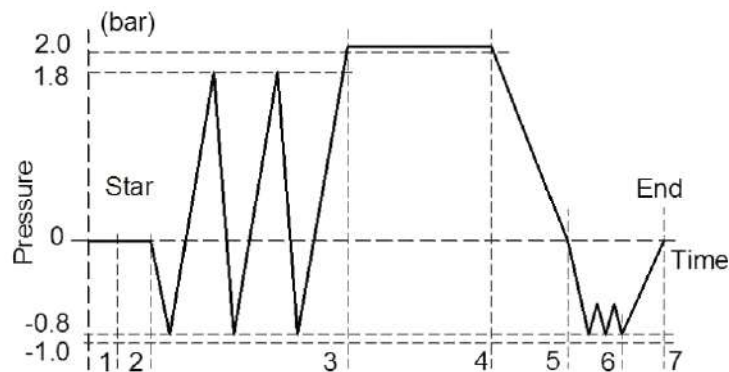
- Carga sólidas resistentes a la temperatura: instrumental, metálico.
- Carga sólidas sensibles a la temperatura: plásticos
- Carga sólida embalada.
- Carga porosa: textiles
- Carga porosa embalada.
- Catéteres, tubos y dispositivos con cavidades.
- Líquidos

4.2 Especificaciones técnicas

Modelo	4001738	4001739
Tensión de alimentación:	220V, 50Hz	220V, 50Hz
Potencia:	1800VA	2300VA
Fusible:	F12AL	F12AL
Temperatura de trabajo:	5-40°C	5-40°C
Ruido:	< 50dBA	< 50dBA
Máximo peso por bandeja:	1 Kg	1 Kg
Material cámara:	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Máxima presión trabajo:	2,5barg (250kPa)	2,5barg (250kPa)
Mínima presión trabajo:	-0,9barg (-90kPa)	-0,9barg (-90kPa)
Máxima temperatura:	145°C	145°C
Medidas diámetro cámara:	245x360mm	245x470mm
Volumen agua por ciclo:	0,3L	0,35L
Volumen tanque de agua:	3,5L	4L

4.3 Ciclo de esterilización

- 1-2 precalentando
- 2-3 pre-vacío
- 3-4 esterilización
- 4-5 descarga de aire
- 5-6 secado
- 6-7 estabilizando
- 1-7 duración total



Tipos de ciclos de esterilización

Tipo B: Esterilización de todos los productos envueltos o no envueltos, sólidos, de carga hueca tipo A y productos porosos tal y como se representa en las cargas de prueba en esta norma.

Tipo S: Esterilización de productos según lo especificado por el fabricante del esterilizador, incluidos los productos sólidos sin envolver y al menos uno de los siguientes: productos porosos, artículos porosos pequeños, productos de carga hueca tipo A, productos de carga hueca B, productos envueltos individuales, productos envueltos en capas múltiples.

NOTA 1 La descripción identifica gamas de productos y cargas de prueba.

NOTA 2 Instrumentos esterilizados no envueltos destinados a un uso inmediato o para almacenamiento, transporte y aplicación no esterilizados (por ejemplo, para prevenir infecciones cruzadas).

4.4 Programas predefinidos

Programas (Ciclos)

Programa	1	2	3	4	5
Tipo programa	Desembalado	Embalado	Prion	Goma	Textil
Tª de esterilización	134°C	134°C	134°C	121°C	121°C
Presión esterilización	204kPa	204kPa	204kPa	104kPa	104kPa
Esterilización	4 min	5 min	18 min	20 min	20 min
Secado	9 min	9 min	9 min	9 min	18 min
Pulsos vacío	1 vacío	3 vacíos	3 vacíos	1 vacíos	3 vacíos

Programa	6	7	8	9
Tipo programa	Líquido	Usuario	Test B&D / Helix	Test vacío
Tª de esterilización	121°C	134°C	134°C	
Presión esterilización	104kPa	204kPa	204kPa	
Esterilización	30 min	4 min	3,5 min	
Secado	1 min	3 min	3 min	
Pulsos vacío	N/A	3 vacíos	3 vacíos	5 min - 5 min - 10 min

5. Panel de control



- 1 Pantalla
- 2 Tecla incrementar valor
- 3 Tecla disminuir valor
- 4 Tecla programa
- 5 Tecla Start/Stop

5.1 Panel de control

5.1.1 Pantalla integrada

- A. Muestra la presión de la cámara, las unidades son: bar
- B. Muestra la temperatura de la cámara, las unidades son: °C
- C. Muestra la situación de los ciclos. Consulte el cuadro adjunto de visualización del ciclo de funcionamiento del esterilizador.
- D. Muestra el código de error de la alarma cuando suene la alarma en el autoclave durante un ciclo de trabajo, y así poder verificar y encontrar los componentes que funcionan mal según el código de error.

5.1.2 Tecla incrementar valor (2)

La tecla UP (incrementar valor) sirve para las funciones que se utilizan para configurar el programa del ciclo y para llenar la bomba de agua. Pulsar esta tecla si quiere seleccionar entre los programas. Si pulsa la tecla durante 3 segundos, la máquina entrará en el programa de llenado de agua automáticamente, y la pantalla LCD mostrará el estado del ciclo de trabajo.

5.1.3 Tecla disminuir valor (3)

La tecla DOWN (disminuir valor) sirve para seleccionar el programa del ciclo. Pulsar esta tecla para elegir entre los diferentes programas.

5.1.4 Tecla programa (4)

Pulsar esta tecla durante 3 segundos para entrar en el menú de selección del programa de ciclo, y después pulsar las teclas (1) o (2) para elegir el que necesite.

5.1.5 Tecla Start/Stop (5)

Esta tecla se utiliza para confirmar el inicio o finalización del ciclo y para eliminar el mal funcionamiento del programa. Después de escoger un programa determinado, pulsar esta tecla para confirmar. Pulsar de nuevo para iniciar un ciclo de trabajo. Pulsar durante 5 segundos para finalizar un ciclo durante un programa.

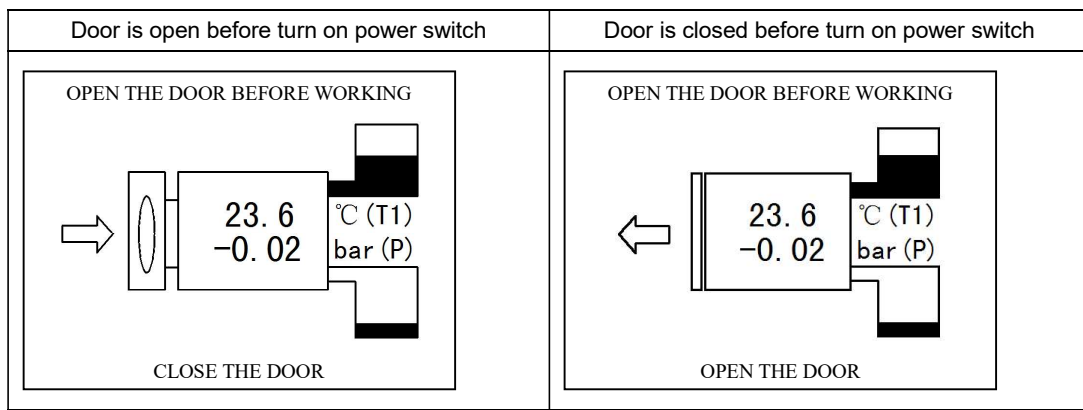
PRECAUCIÓN: CUANDO APAREZCA UN CÓDIGO DE ERROR CONTACTAR CON SU DISTRIBUIDOR O CON EL PERSONAL AUTORIZADO.

6. Funcionamiento

6.1 Inicio

Encendido

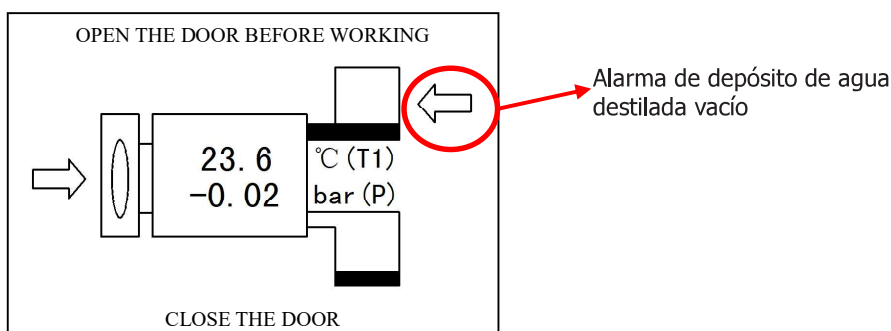
Conectar primero el cable de corriente. El interruptor de encendido se encuentra en la esquina posterior derecha del esterilizador. Al encender la alimentación, aparecerá la siguiente ventana:



Cerrar la puerta y realizar el siguiente paso.

Primero abrir la puerta y luego para cerrarla realizar el siguiente paso.

Adición de agua destilada



Después de conectar el equipo a la corriente y de seleccionar el programa correspondiente, si la pantalla muestra una FLECHA DE LLENADO DE AGUA como se muestra en la imagen anterior, significará que el agua en el tanque de almacenamiento de agua estará en su nivel más bajo y deberá agregarse más agua.

Si la FLECHA aparece en la pantalla, aunque pulse la tecla "Start/Stop", el equipo no funcionará. Deberá añadir agua destilada hasta que alcance el nivel mínimo requerido. Se puede llenar de agua de forma automática o manual por la parte superior del equipo.

Automáticamente: Conectar la manguera de agua en el conector de entrada de agua que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la máquina, tal y como marca la flecha en la imagen, y pulsar después la tecla UP durante 3 segundos; De forma manual: abrir la tapa superior y llenar hasta que escuche un pitido.



Puerto de llenado de agua automático

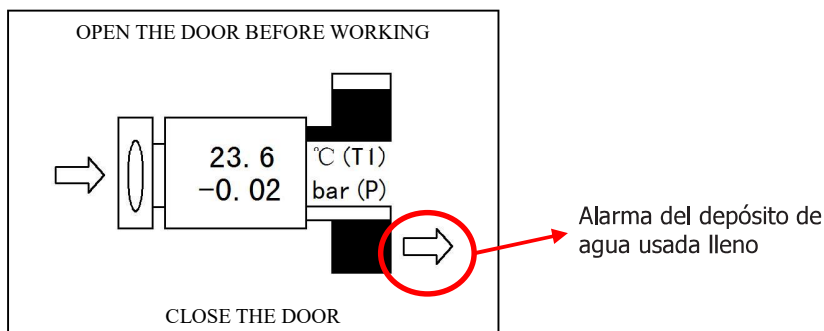


Puerto de llenado de agua manual

Si aparece la alarma de escasez de agua durante la esterilización, no deberá preocuparse ya que no influenciará en el proceso. El agua que quede en el depósito será suficiente para acabar el ciclo, pero habrá que añadir más para realizar la siguiente operación.

PRECAUCIÓN: UTILIZAR ÚNICAMENTE AGUA DESTILADA PARA ALARGAR LA VIDA ÚTIL DE LA MÁQUINA. NO INCLINAR EL ESTERILIZADOR CUANDO EL DEPÓSITO ESTÉ LLENO.

Alarma si el depósito de agua usada está lleno



La pantalla LCD muestra la FLECHA DE DRENAJE DE AGUA durante la esterilización, lo que significa que será necesario drenar el depósito de agua usada.

Conectar la manguera de agua al conector de entrada que se encuentra en la esquina inferior izquierda, tal y como muestra la siguiente imagen.

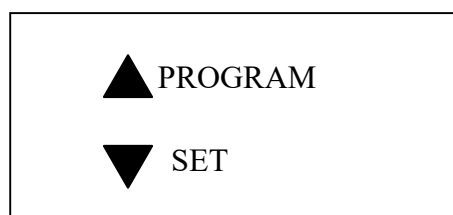


Salida de agua usada

Generalmente, la temperatura máxima de agua drenada deberá estar por debajo de los 70°C. Si es superior, deberá verificar si el ventilador funciona con normalidad o contactar con el servicio técnico inmediatamente.

6.2 Seleccionar un programa

- Accionar el interruptor general.
- Pulsar la tecla PROG (4) para acceder a las opciones PROGRAMA y CONFIGURACIÓN.
- Pulsar la tecla UP (2) para acceder a los programas predefinidos.
- Con las teclas (2) y (3) seleccionar el programa.
- Confirmar pulsando la tecla PROG (4).



6.3 Esterilizar

- Cargar las bandejas con el material a esterilizar.
- Pulsar la tecla Start/Stop (5) para poner en marcha el programa seleccionado.

Si se realiza esta operación con la puerta cerrada el display pedirá que se abra la puerta y se vuelva a cerrar antes de volver a pulsar Start/Stop.

- La pantalla indicará en cada momento el estado del proceso.
- Al finalizar aparecerá END. Esperar la condición de 0 bar.

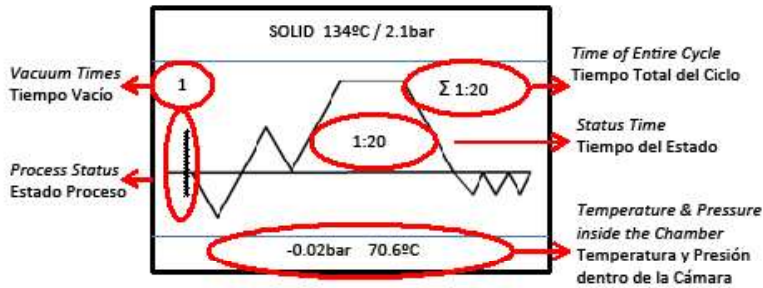
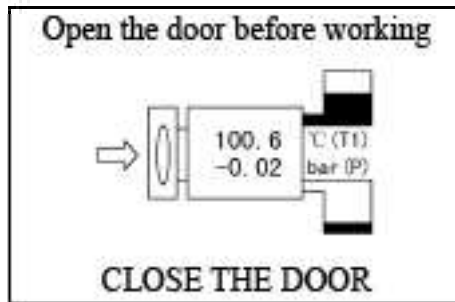
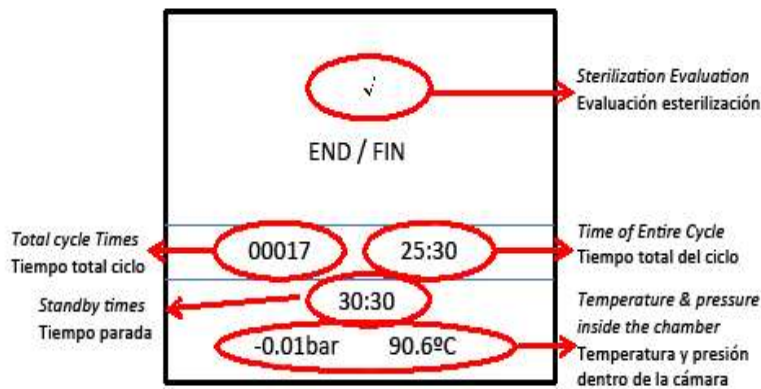


Gráfico del proceso que aparece en el display

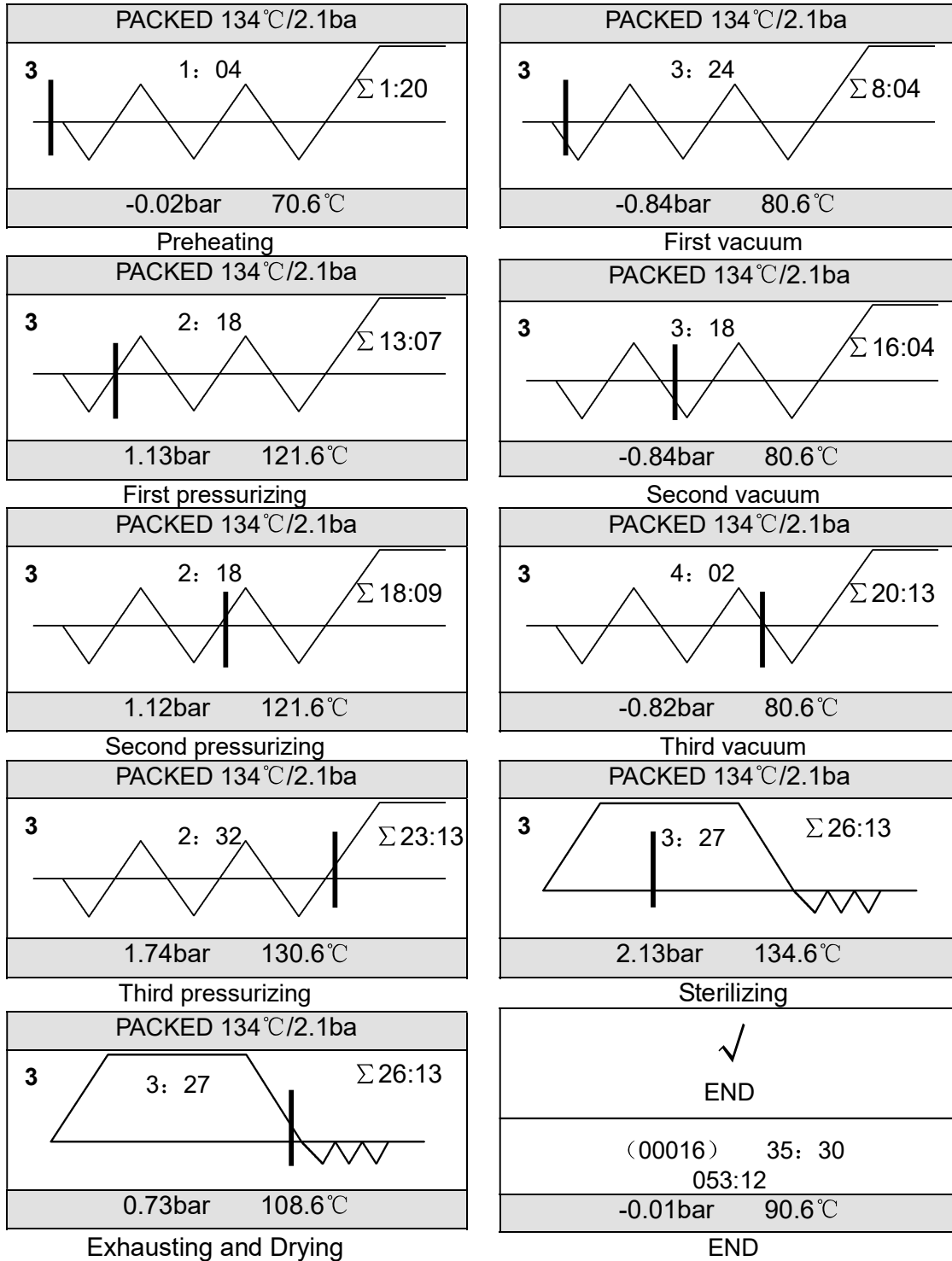


Final de ciclo



Ejemplo de pantallas del programa EMBALADO (packed):

Ejemplo de programa con 3 pre-vacíos: EMBALADO (packed)



Forzar fin de programa

En el ciclo, si se interrumpe el programa por un error o si se pulsa la tecla Start/Stop (5) durante más de 3 segundos, se entrará en el modo "Salida anormal del programa" tal y como muestra la siguiente ventana:

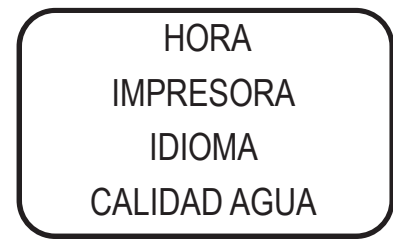
WARNING	
Abnormally exit	
0.73bar	108.6°C

En este estado, la válvula solenoide de liberación de aire se abrirá y se expulsará el aire. Para borrar este mensaje, pulsar la tecla Start/Stop (5) durante más de 3 segundos para salir y volver al estado normal.

ADVERTENCIA: No intente abrir la puerta cuando la presión sea superior a 0,1 bar.

6.4 Configuración

- Accionar el interruptor general.
- Pulsar la tecla UP (2) para acceder a los parámetros configurables (Hora, Impresora, Idioma, Calidad del Agua).
- Con las teclas (2) y (3) seleccionar la opción a modificar.
- Pulsar la tecla (5) Start/Stop para acceder al submenú o escoger la opción deseada.



6.4.1. Ajuste Hora

D	/	M	/	Y
12		05		2012
H	:	M	:	S
11		02		20

Pulsa las teclas UP o DOWN para aumentar o disminuir los valores, pulsar después la tecla PROG para cambiar los elementos, y a continuación pulsar START/STOP para guardar y salir.

6.4.2. Ajuste Impresora

PRINTER
ALL / ON / OFF

Pulsar las teclas UP o DOWN para ENCENDER (ON) o APAGAR (OFF) la impresora. Escoger TODO (ALL) para imprimir la fecha que registra el valor cada 30 segundos.

Si selecciona OFF no funciona ni la impresora ni el USB. Si selecciona ON, funcionará la impresora y el USB. El ajuste ALL es sólo para fábrica

6.4.3 Ajuste Idioma

LANGUAGE	
1. English	русский
2. Español	6. Italian
3. Português	7. French
4. 中文	8. Polski

Pulsar las teclas UP o DOWN para seleccionar el idioma, y a continuación START/STOP para guardar y salir.

6.4.4 Configuración del programa 11 USER

11	User-defined	11	User-defined
	134°C 4min 03min 3time		▶ 134°C 4min 03min 3time
↑ ↓ SELECT		↑ ↓ SELECT	

Temperatura de esterilización	121°C	134°C
Tiempo esterilización	15 a 50 minutos	4 a 40 minutos
Tiempo de secado	1 a 30 minutos	1 a 30 minutos
Número de vacíos	0, 1 o 3	0, 1 o 3

El programa Nº 11 "User-defined" se utiliza para conseguir la esterilización perfecta ajustando a una configuración especial. El proceso del programa "User-defined" es el siguiente:

- Pulsar la tecla PROG (4) para entrar en el programa 11, a continuación vuelva a pulsar PROG (4) para seleccionar el valor que desee modificar: temperatura de esterilización, tiempo de esterilización, tiempo de secado y número de vacíos.
- Pulse las teclas UP (2) o DOWN (3) para variar el valor de cada parámetro.
- Pulse la tecla START (5) para confirmar y de nuevo START (5) para iniciar el ciclo.

Precaución al sacar el material del autoclave.



Riesgo de quemaduras por contacto con superficies calientes.

El material del interior del autoclave puede estar a una temperatura superior a los 100°C.

Utilizar el asa suministrada para la manipulación de las bandejas.



6.5 Carga de material

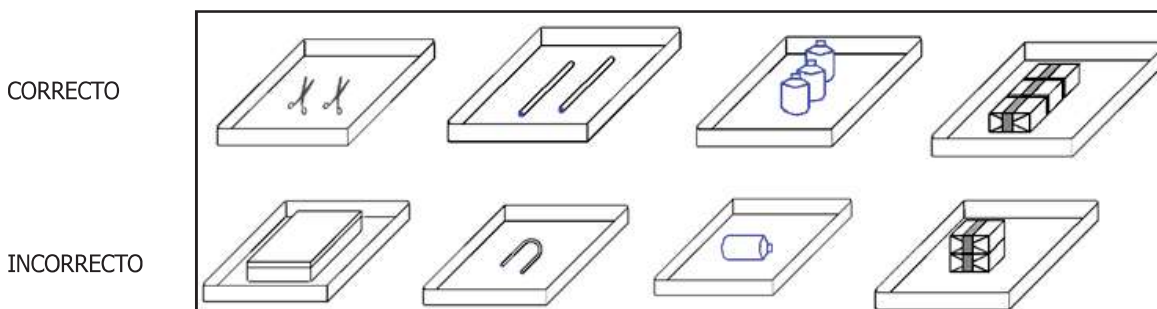
El material debe colocarse en las bandejas de instrumentos con cierto espacio entre cada artículo para que el vapor pueda pasar libremente. Utilice el asa adjunta para cargar las bandejas de instrumental en la cámara y evitar quemaduras.



Disposición en bandejas antes de la esterilización

- Lea las siguientes instrucciones para el uso y mantenimiento adecuados de los artículos y el material.
- Asegúrese de que los artículos de diferentes materiales estén separados y colocados en bandejas diferentes.
- En el caso de artículos de acero al carbono, coloque una toalla o una envoltura de papel entre la bandeja y los artículos para evitar un contacto directo.
- Todos los artículos deben esterilizarse en posición abierta.
- Asegúrese de que los artículos permanezcan separados durante el ciclo de esterilización.
- No sobrecargue las bandejas.

Explicación de los dibujos:



PRECAUCIÓN: SE RECOMIENDA LIMPIAR LOS ARTICULOS ANTES DE CARGARLOS.

ATENCIÓN: ENCIENDA EL APARATO UNOS 5-10 MINUTOS ANTES DE UTILIZAR, SI LA TEMPERATURA AMBIENTE ESTÁ POR DEBAJO DE 10°C.

6.6 Cierre de la puerta

Cierre la puerta después de cargar los artículos. La pantalla LCD no mostrará ninguna alarma cuando cierre totalmente la puerta. Sin embargo, cuando cierre la puerta, si la cámara está caliente y aún queda vapor en ella, es posible que sienta una fuerte resistencia al cerrarla. Sólo tiene que empujar más fuerte y cerrar la manilla completamente. También puede dejar la puerta abierta para que salga el vapor y volver a cerrarla suavemente. O puede empujar la puerta hacia dentro mientras gira la manilla. De todos modos, cierre la manilla de la puerta completamente si aún no está seguro de que la puerta se ha cerrado correctamente. También puede ajustar la puerta.

Si la puerta no se cierra bien, la pantalla LCD mostrará "cerrar la puerta" y le recordará que cierre la puerta completamente.



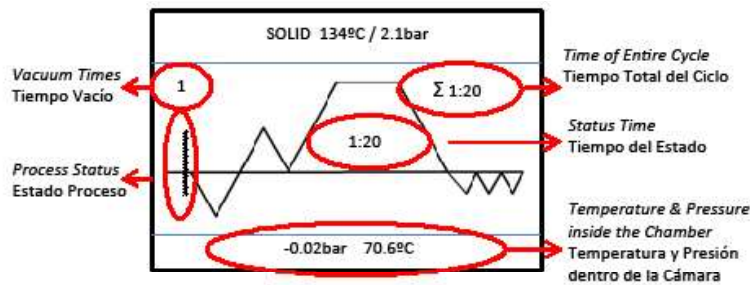
PRECAUCIÓN: LA PUERTA DEBE ESTAR BIEN CERRADA ANTES DE EJECUTAR EL PROGRAMA PARA EVITAR EL PELIGRO.

ATENCIÓN: LA PANTALLA LCD MOSTRARÁ UNA ALARMA SI LA PUERTA NO ESTÁ CERRADA COMPLETAMENTE, EL ESTERILIZADOR NO FUNCIONARÁ A MENOS QUE LA PUERTA SE HAYA CERRADO COMPLETAMENTE. SI LA PUERTA SE HA ABIERTO DURANTE EL CICLO, EL ESTERILIZADOR MOSTRARÁ: ¡LA PUERTA ESTÁ ABIERTA DURANTE EL CICLO! SI ES ASÍ, PULSE LA TECLA PARA CANCELAR LA ALARMA, LUEGO CIERRE LA PUERTA COMPLETAMENTE Y REINICIE.

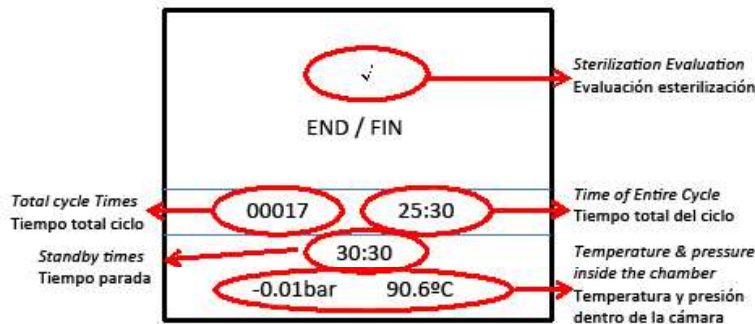
6.7 Inicio del programa

Cierre la puerta completamente y pulse la tecla START para iniciar un ciclo de trabajo; la pantalla LCD mostrará el estado del ciclo. El esterilizador calentará, esterilizará y secará los instrumentos automáticamente. El proceso completo durará entre 20 y 50 minutos. Depende del objeto a esterilizar, la temperatura inicial y el programa seleccionado.

Visualización del pro



Ciclo finalizado:



PRECAUCIÓN: NO COLOCAR NADA O CUBRIR LA MÁQUINA PARA QUE TENGA UNA BUENA VENTILACIÓN.

6.8 Fin del ciclo de esterilización

Cuando finalice el ciclo de esterilización, la pantalla LCD emitirá un sonido de alerta y, a continuación, podrá abrir la puerta y sacar los instrumentos esterilizados.

ADVERTENCIA: No intente abrir la puerta cuando el valor de la presión sea superior a 0,1 bar.

Cuando se abre la puerta del esterilizador, el programa volverá al estado inicial, conservando el calor y esperando el siguiente ciclo de esterilización, antes de iniciar un nuevo programa se mantendrá en condiciones de conservación del calor todo el tiempo.

PRECAUCIÓN: UNA VEZ FINALIZADA LA ESTERILIZACIÓN, UTILICE LA PINZA CORRESPONDIENTE PARA SACAR LAS BANDEJAS DE LA CÁMARA DE ESTERILIZACIÓN. ES MEJOR GUARDAR LOS INSTRUMENTOS ESTERILIZADOS DESPUÉS DE QUE SE HAYAN ENFRIADO TOTALMENTE.

6.9 Apagado

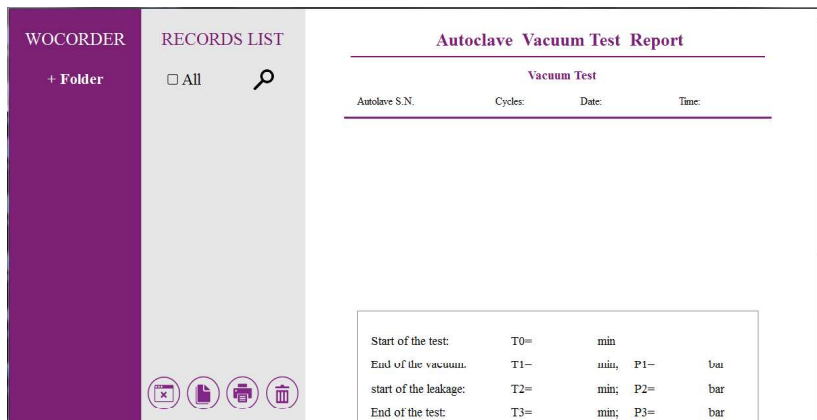
Una vez finalizada la esterilización, apague el interruptor de encendido y cierre la puerta, pero no la bloquee. Si no lo va a utilizar el equipo durante mucho tiempo o no lo va a guardar, desenchufe el cable de alimentación.

ATENCIÓN: DURANTE LA ESTERILIZACIÓN, LE SUGERIMOS QUE UTILICE LA CINTA INDICADORA EN LA CÁMARA PARA GARANTIZAR LA FIABILIDAD DE LA ESTERILIZACIÓN.



7. Software de Lectura de Registros

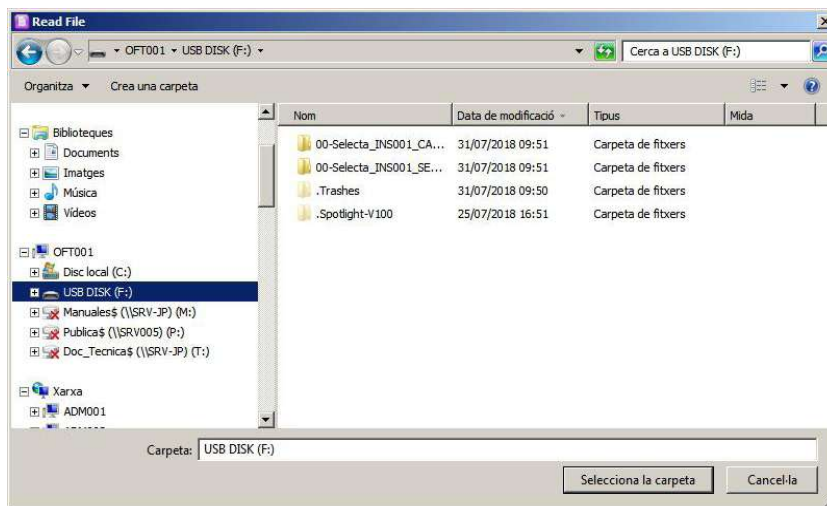
1. Hacer doble clic en el acceso directo del escritorio (una vez instalado el programa)
2. Aparecerá la pantalla de operación del software de lectura.



3. Hacer clic en el botón izquierdo del ratón.

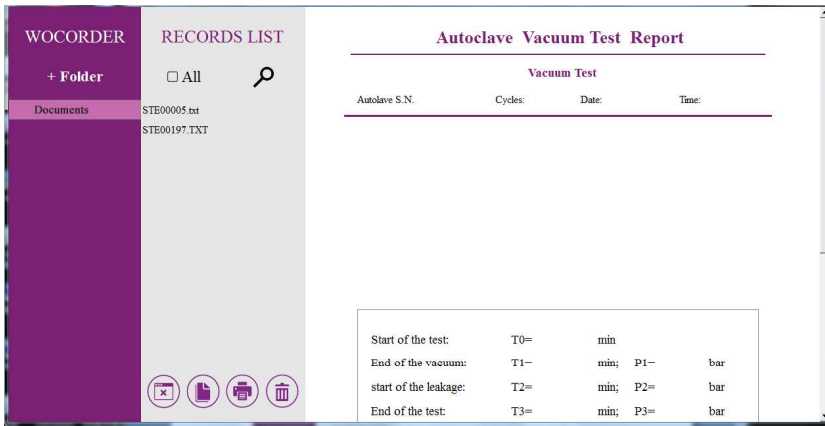


4. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.

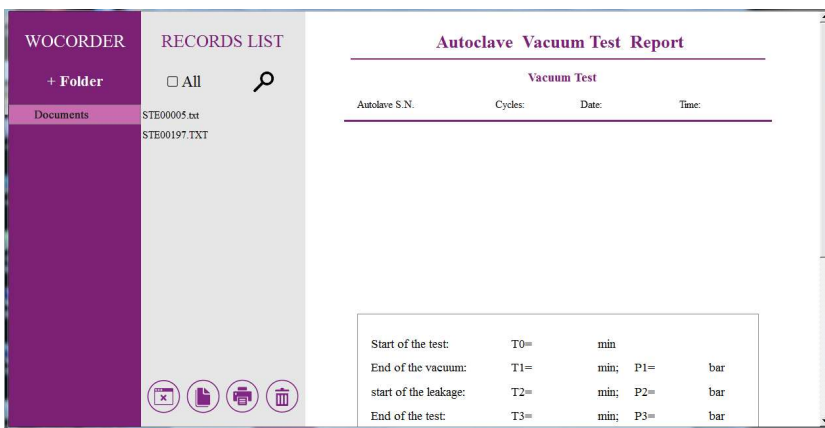


5. Hacer clic en la tecla "**Elegir esta carpeta**", luego volver a la pantalla principal del software de lectura. O hacer clic de nuevo en la tecla "**+ Folder**", y podrá continuar eligiendo otras carpetas.

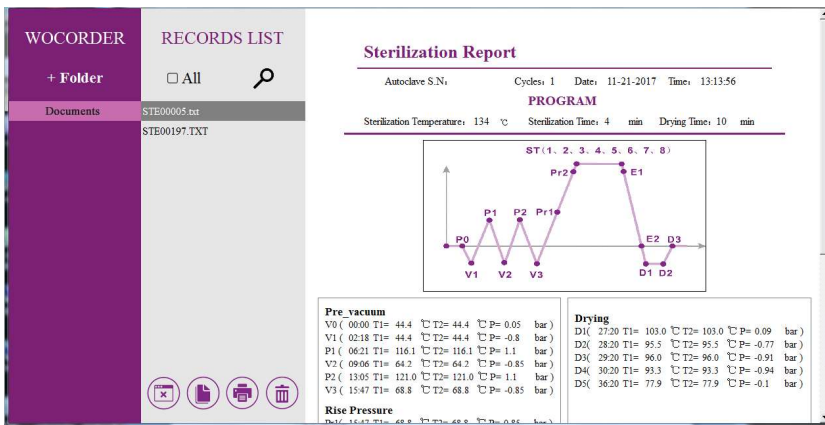




6. Elegir una carpeta de la parte izquierda de la pantalla, y aparecerá el registro en la columna del medio. Si elige otra carpeta al mismo tiempo, también se puede mostrar en la pantalla central.



7. Cuando elija uno de estos registros en la columna del medio, aparecerán los detalles del registro seleccionado en la parte derecha de la pantalla. Si selecciona todos los registros, solo se mostrará el primero.

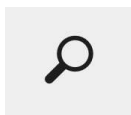
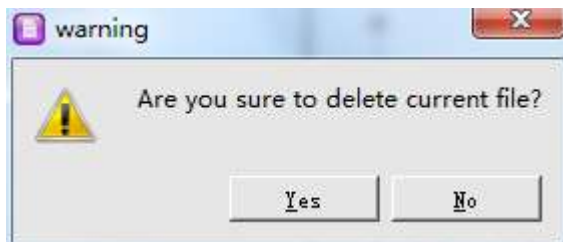


8. Pulsar esta tecla , y aparecerá un cuadro de diálogo para confirmar si desea eliminar todos estos registros de la pantalla central: seleccionar "sí" (Yes) para eliminarlos y "no" (No) para volver.





11. Pulsar esta tecla para borrar el registro seleccionado.



12. Pulsar esta tecla para poder buscar un registro.

13. Teclas ocultas (que aparecerán cuando el ratón esté cerca): las barras de desplazamiento izquierda y derecha en la pantalla derecha y los tres iconos en la esquina superior derecha del software para minimizar, maximizar y cerrar.

14. El registro se mostrará en la pantalla de la derecha.

8. Mantenimiento

Este equipo puede estar sujeto a inspecciones reglamentarias según el país en que se instale. JP Selecta recomienda adicionalmente la revisión anual del equipo por un especialista.

8.1 Calendario de mantenimiento

Diario:

- Limpiar la junta de la puerta. Esta acción la puede realizar el usuario.
- Limpiar la cámara de esterilización. Esta acción la puede realizar el usuario.

Semanal:

- Limpiar la cámara, las bandejas y el soporte. Esta acción la puede realizar el usuario.
- Limpiar el filtro del drenaje. Esta acción la puede realizar el usuario.

Mensual:

- Limpiar el tanque de agua. Esta acción la puede realizar el usuario.

Anual:

- Revisión general y mantenimiento. Esta acción la debe realizar un técnico especialista.

Cuando se requiera:

- Cambiar la junta de la puerta. Esta acción la puede realizar el usuario.

8.2 Limpieza Diaria

Limpieza de la junta de la puerta

La junta de la puerta y la superficie de contacto deben limpiarse todos los días con un paño limpio y húmedo. No usar limpiadores abrasivos en la junta o en la superficie de contacto. Usar agua tibia con jabón para mantener persistentes las marcas del esterilizador, pero asegúrese de eliminar por completo los residuos de jabón limpiando la junta y el recipiente con un paño húmedo sin pelusa.

ADVERTENCIA:

Consultar con personal cualificado para realizar el mantenimiento: No utilizar nunca un cepillo de alambre, lana de acero, material abrasivo o productos que contengan cloruro para limpiar el ensamblaje de la puerta y la cámara. "Precaución, superficie caliente. Evitar el contacto": asegurarse de que el esterilizador esté completamente frío antes de limpiarlo par evitar quemaduras.

Limpieza de la carga de líquidos

Limpieza después de cargar líquidos biológicos. Estos tienden a hervir a una velocidad superior a otros líquidos durante la ventilación, y esto provoca que salpique dentro de la cámara. Es importante limpiarla a diario cuando esterilice medios.



Limpiar de la siguiente manera:

- Dejar que la unidad se enfríe.
- Limpiar la cámara y la puerta con un paño limpio y húmedo.

ADVERTENCIA

No mantener el interior de la cámara de acero inoxidable libre de depósitos minerales y escombros puede causar un fallor prematuro del esterilizador.

8.3 Limpieza semanal

Limpieza de la cámara, bandejas y rejillas

A menos una vez por semana, deben retirarse las bandejas y la rejilla para bandejas de la cámara de esterilización. Las bandejas, la rejilla y la cámara deben limpiarse a fondo para eliminar cualquier depósito de la superficie. Límpielos (especialmente el fondo de la cámara) con limpiadores antibióticos adecuados. Limpie la superficie con un paño húmedo que no deje pelusa.

ADVERTENCIA

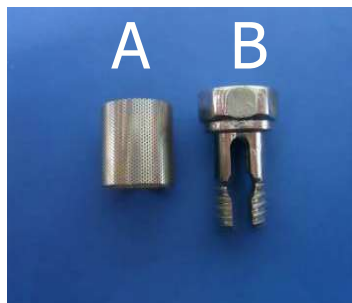
Para evitar la acumulación de depósitos minerales y la corrosión de los componentes de la cámara, utilizar agua destilada o deionizada tal y como se especifica. Limpiar la cámara después de cada uso si se esterilizan soluciones salinas.

Limpieza del filtro de drenaje de agua



Es posible que el filtro de drenaje de agua se haya atascado con algo de polvo debido a su uso prolongado, por lo que el efecto del vacío y el secado se vería afectado. Una pequeña impureza puede depositarse en el filtro después de un uso prolongado, bloqueando el filtro, e influyendo en el efecto de la aspiración y la descarga de agua. Los tipos de impurezas provienen del polvo manchado en los instrumentos que se esterilizan o de alguna calcificación en el agua. Mantenga la limpieza de la cámara interior para prolongar la vida útil del filtro; y tenga en cuenta los siguientes consejos:

- Utilice agua destilada;
- Los instrumentos deben limpiarse antes de colocarlos en el equipo; es bueno usar el embalaje especificado para los instrumentos con aceite u otra impureza, y no olvide sellarlos.
- Gire el filtro de agua compuesto por el tubo de red de filtro (A) y el portafiltro (B) dentro de la cámara. Limpiando las partes A y B, asegúrese de que no haya nada sucio dentro (le sugerimos que limpie con una máquina de limpieza ultrasónica). A continuación, colóquelo hacia atrás y gírelo hasta la parte inferior de la cámara.



8.4 Limpieza Mensual

Limpieza del tanque de agua

Hay algunas impurezas y algunas toxinas que se quedaron en el depósito porque el agua destilada se almacenó durante mucho tiempo, por lo que es necesario drenar y limpiar con regularidad. De acuerdo con la imagen que se muestra a continuación, afloje el tornillo con un destornillador y abra la tapa para limpiar el interior.

ATENCIÓN ASEGÚRESE DE UTILIZAR EL AGUA DESTILADA DE FORMA ADECUADA PARA AMPLIAR LA VIDA ÚTIL DEL ESTERILIZADOR. NO MUEVA EL ESTERILIZADOR CUANDO EL DEPÓSITO ESTÉ LLENO.



8.5 Otros mantenimientos

Cambio de la junta de la puerta

Se necesita un destornillador plano sin cabeza afilada. Desconecte el esterilizador de la fuente de alimentación. Asegúrese de que el esterilizador esté frío y despresurizado.

- 1) Sujete el borde de la junta suavemente con una mano, y con la otra introduzca el destornillador en el hueco entre la junta y la puerta, y extraiga la junta lentamente.
- 2) Una vez extraída una parte de la junta, puede extraer el resto lentamente. Después de sacar la junta, compruebe y limpie la ranura, así como la junta, y sustitúyala si tuviera algún daño.
- 3) Fije la junta limpia en la ranura inicial de la puerta.

Atención: la junta debe estar incrustada en la ranura de manera uniforme. Al principio, al fijar la junta, introduzca los 4 puntos de manera uniforme en la ranura y, a continuación, introduzca las demás piezas. A continuación, presione la junta de forma uniforme con la mano.



8.6 Lista de códigos de alarma

El esterilizador mostrará la información de error cuando se produzca algún problema. La lista de alarmas de error es la siguiente:

Nº Código	Información del error
	Salida anormal
01	Fallo del sensor de temperatura (generador de vapor)
02	Fallo del sensor de temperatura (cámara de salida)
03	Fallo del sensor de temperatura (cámara interior)
04	Fallo en la esterilización
05	Presión no agotada
06	Puerta abierta en el ciclo
07	Funcionamiento por sobre tiempo
08	Sobre presión
09	Exceso de temperatura
10	La presión y la temperatura no coinciden
11	El proceso de vacío falla
98	Fallo de energía

Pulse la tecla Start/Stop durante más de 3 segundos para salir de la ventana de error. Si el fallo se vuelve a producir, contacte con su servicio técnico.

8.7 Puntos a inspeccionar durante el mantenimiento anual

1	Exterior	El exterior del esterilizador debe estar limpio y no debe tener desfiguraciones, como desviaciones, huecos, colisiones, mellas, bordes afilados, etc.
2	Tapa	Debe asegurarse de que la tapa de cubierta fácilmente para reparar el equipo.
3	Dígitos y letras	Los dígitos y las letras en pantalla deben ser legibles.
4	Componentes placa electrónica	Revisar funcionamiento general de las funciones
5	Componentes impresora	Revisar funcionamiento y calidad de impresión
6	Cerradura seguridad de la puerta	En condiciones normales, si la puerta del esterilizador no se ha cerrado firmemente, el programa no puede iniciarse.
7	Presión de la cámara	El esterilizador debe garantizar que la puerta no se pueda abrir cuando haya presión en la cámara
8	Válvula de seguridad	El esterilizador debe instalar una válvula de seguridad, con presión de apertura de 2,5 bar y abrirse automáticamente al alcanzar el valor establecido.
9	Programa de esterilización	El esterilizador debe tener el programa preestablecido en torno a 121°C y 135°C, vendaje e instrumental.
10	Sistema de control	El sistema de control en el esterilizador debe limitar el vapor que en la cámara será la temperatura promedio más alta $\pm 3^{\circ}\text{C}$. También habrá que asegurarse de que el valor de temperatura esté de acuerdo con el valor de control de presión.
11	Control de tiempo	Capaz de controlar el tiempo de esterilización y de secado, y el error no debe ser superior al 10% del valor preestablecido.
12	Teclas e interruptores	Los teclas y los interruptores deben ser flexibles y fiables.

13	Indicador y display	Los indicadores y las pantallas del esterilizador deben mostrar exactamente los estados de cada procedimiento de esterilización. En una situación normal, el esterilizador debe indicar: a) Temperatura de la cámara b) Presión de la cámara c) Estado de funcionamiento del esterilizador d) Estado del nivel del agua e) Estado de puerta
14	Cantidad de fuga	En el ensayo de vacío, el equipo no debe tener fugas superiores a 0,0013Mpa durante diez minutos.
15	Verificar Estanqueidad	El esterilizador no puede tener fugas bajo la presión del trabajo.
16	Protección de puesta a tierra	El equipo estará conectado a una línea con protección diferencial con una sensibilidad de 30mA
17	Carga vacía	Para todas las cargas excepto la carga hueca A, se considera que se ha logrado conseguir la presencia de vapor saturado en el espacio utilizable y en la carga cuando todas las temperaturas medidas en el espacio utilizable, durante el tiempo de retención: (Atención: la teoría de la temperatura del vapor se contabiliza midiendo la presión, que puede considerarse la temperatura de prueba.) -no sean inferiores a la temperatura de esterilización; -no están más de 4 K por encima de la temperatura de esterilización; -no difieren entre sí en más de 2 K. -a temperatura del lugar utilizable durante la ausencia de carga no pueda superar el alcance de la temperatura más alta.
18	Carga hueca	En las cargas huecas A y B, para confirmar la presencia o ausencia de vapor saturado, discrimine si el sistema de indicación cambia de acuerdo con el color predeterminado del fabricante del sistema.
19	Carga sólida y envuelta y secado	En el caso de las cargas envueltas, la humedad restante no debe provocar que los paquetes se mojen y no debe tener efectos perjudiciales en la carga del esterilizador. Cualquier gota de agua restante en el lado interior de la bolsa se evaporará en 5 minutos. Para la carga sólida, el contenido de humedad no deberá exceder el 0,2%.

9. Transporte y almacenamiento

9.1 Preparación antes del transporte y del almacenamiento

Apague el interruptor de encendido, desenchufe el cable y haga que el esterilizador se enfríe por completo.

9.2 Drenaje

Drene el agua del depósito y del colector de condensado por completo: inserte el extremo de la junta del tubo adjunto en la conexión de drenaje. (La salida de la izquierda es la "salida de agua usada" y la de la derecha se utiliza para el drenaje de "agua limpia").



9.3 Condiciones de transporte y almacenamiento

Temperatura: -5°C ~ +55°C

Humedad relativa: ≤85%

Presión atmosférica: 500HPa~1060HPa

10. Garantía

Este producto tiene una garantía de un año. La garantía no cubre los daños causados por un uso indebido o por causas ajenas a J.P. SELECTA, s.a.u.

Cualquier manipulación del equipo por personal no autorizado por J.P. SELECTA, s.a.u. anula automáticamente los beneficios de la garantía.

ENGLISH VERSION



1. Introduction

1.1 Important

- . This manual contains necessary and sufficient information to operate the system safely, like optimal use, a safe and reliable operation, regular and correct servicing requirements.
- . Read and understand all instructions in this manual before attempting to use the product.
- . Keep this manual with the equipment at all times. Periodically review the procedures for operation and safety precautions.

1.2 Usage indications

This equipment can be used for dental clinic, laboratory, surgical room, emergency room, ophthalmology, gynecology and steam, cosmetic hospital, etc ... and also used by doctors and professionals.





1.3 Contraindication

There is not any contraindication of this equipment.







2. Safety

2.1 Safety symbols

Device icon description

	ATTENTION: refer to this operating manual. It alerts the user to refer to the operation manual or other instructions when complete information cannot be provided on the label.
	ATTENTION: High temperatures - Pay attention to high temperatures inside the chamber and outside the sterilizer when the exhaust system is working.
	Protective Earth - It indicates the protective earth terminal (ground).
	CAUTION: Hazardous voltage (arrowhead beam) used to indicate electric shock hazards.

Label icon description

	Symbol for "SERIAL NUMBER"
	Symbol for "CATALOGUE NUMBER"
	Symbol for "DATE OF MANUFACTURE"
	Symbol for "MANUFACTURER"
	Symbol for "AUTHORISED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN COMMUNITY"
	Symbol for "CAUTION"

Manual Prompt

Note	Indicates that concerning information which easier or helpful in operation
Caution	Indicates that a potential hazard may exist which through inappropriate conditions or actions will or can cause: <ul style="list-style-type: none"> • Minor injury • Property damage. • Damage to machine
Warning	Indicates that a specific hazard is known to exist which through inappropriate conditions or actions may cause: <ul style="list-style-type: none"> • Severe personal injury • Substantial property damage • Substantial damage to machine

NOTE: Indicates precautions or recommendations that should be used in the operation.

2.2 General Safety Recommendations

- The user is responsible for operation and servicing the sterilizer in accordance with the instructions listed in this manual.
- The sterilizer could not be used for liquid.
- The sterilizer has not been designed to operate in the presence of gas or explosive vapors.
- The trays and the load will still be hot at the end of each cycle. Use the tray holder to remove each tray from the chamber.
- Do not open the door of the chamber during the sterilization programs.
- Do not put your hands or face on the cover of the water tank when the sterilizer is running.
- Do not remove the instruction plate or any label from the sterilizer.
- Do not pour water or any other liquid over the sterilizer.
- Do not fill the caustic liquid into the water tank.
- Do not fill the caustic matter in the chamber.
- Use only high quality distilled water.
- Unplug the mains lead before inspecting or servicing the machine.
- Only an approved technician using original spare parts can carry out repairs and maintenance.
- In case of transport, drain both water tanks completely, allow the sterilization chamber to cool down and preferably use the original packaging.
- The articles under sterilization should be removed by special tools when the temperature over 40°C.
- Picking-up the sterilizing trays should use the special tools provided.
- During the transportation, the sterilizer should be carried by two people in case of turning over.
- Notice! This product can't be put on the place that is not easy to cut off power supply.
- Prohibit covering the cover of water tank during usage.



2.3 Safety parts and functions

Temperature Protection:

- Temperature Protector (Steam Generator) Cut off current when the steam generator temperature is too high.
- Temperature Protector (Heating Ring) Cut off current when the heating ring temperature is too high.

Electronic Protection:

- Double Fuse It will be broken circuit if the connected power is too high or unstable.
- Electronic Filter It will filter the electromagnetic interference during working.

Mechanical Protection:

- Jiggle Switch To ensure the door is closed completely for avoiding the risk of safety.
- Tray Tong Avoid scald when removing articles from the chamber.

Control Part:

- Temperature Sensor (Inside Chamber) To measure temperature inside the chamber.
- Temperature Sensor (Heating Ring) To measure temperature of the heating ring.
- Temperature Sensor (Steam Generator) To measure temperature of the steam generator.
- Pressure Sensor To measure pressure of the chamber.
- PCB Control Control system for controlling all the process of sterilization.

CAUTION!! MANUFACTURER IS NOT HELD RESPONSIBLE FOR ANY ARBITRARY DISASSEMBLY, AMENDMENT WITH THE UNIT, BY UNAUTHORIZED PERSON OR UNPROFESSIONAL TECHNICIAN.

2.4 Operation risks

Please take attention to avoid the following operation risk during operation:

Scald Risk

- Every time open the door after finish the cycle, please keep an appropriate distance, because the chamber still have rudimental steam with high temperature, avoid to be scalded.
- Every time open the door after finish cycle, please not touch the main door and chamber, because of high temperature, and avoid to be scalded.

Pollution Risk

Please clean the chamber after every time use to avoid rudimental contamination left inside chamber.

2.5 Protective device

Plastic or cloth gloves are protective devices useful during loading and removing articles, to avoid scald.



3. Packing list and installation

3.1 Packing list and accessories

The standard equipment consists of the following components. Open the package and check whether everything is in good conditions. Keep the original package for some days, just in case.

Components	Pcs
- Wire tray	3
- Tray support	1
- Handle for handing trays	1
- Water drainage tube	1
- Water filling hose	1
- Electrical mains connection cable	1
- USB Pendrive	1
- Door gasket (spare part)	1
- T-Bubble Levelling device	1
- Water filters	1+1
- Fuse Holder	2
- User manual M80416	1
- EU Declaration of Conformity	1



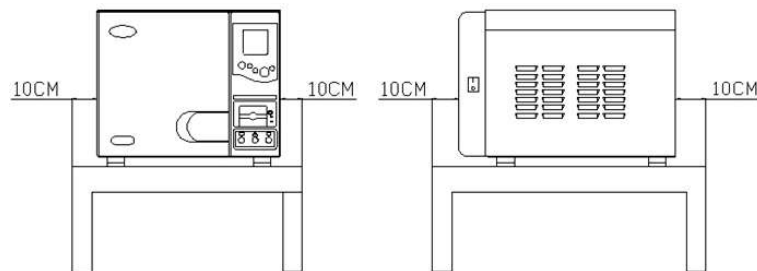
3.2 Location

Place the machine on a flat, leveled surface, suitable for the equipment weight. Use the supplied leveller to level the autoclave.

Note: The autoclave should be slightly raised from the front side to ensure the water in the boiler not to accumulate back in the drain area. Otherwise, the «drying» phase will be incorrect and may cause the error message E3.

You will need a plug, no longer than 1m, in accordance with the equipment features. There's no need of a water tap nor a drain.

To work comfortably, leave about 50cm around the equipment. To ensure air circulation, leave a free space about 20cm behind the equipment. Be careful not to block any ventilation grid.



The sterilizer should be set in a place which at least has 10cm distance with each side (20cm of the top) and should be set in a place with good ventilation.

The temperature of environment: 5-40°C.
 The humidity of environment: ≤85%
 Atmosphere pressure: 860Hpa-1060Hpa
 An earth connection is essential.

CAUTION: DO NOT PUT ANY STUFF WHICH EASILY MELTS NEAR THE STERILIZER.

- The sterilizer should be set on level table or place; the front-end should be a little bit higher than back-end.
- The sterilizer cooling and vent area should not be jammed or blocked.
- Do not put any stuff on the top of the sterilizer.
- Do not put any stuff in front of the door, to avoid accident when open the door.
- Do not put any corrosive stuff near the sterilizer to avoid accident or risk.

3.3 Connection to the mains

Locate an outlet (type 16A) near the autoclave. Use the network connection cable supplied or a similar one (section 1.5mm²)

The plug must be grounded.

Do not handle power cords with wet hands.

Check that the plug voltage matches with the indicated on the features label.

Connect the cable to the back side of the autoclave.

CAUTION:

- DO NOT BEND THE POWER CABLE TO AVOID DAMAGE
- DO NOT PUT ANY HEAVY STUFF ON THE POWER CORD
- DO NOT USE OTHER POWER CORD TO AVOID DAMAGE OF STERILIZER
- DO NOT TRY TO ADD THE POWER CORD TO AVOID ACCIDENT OR RISKS



3.4 Filling the water tank

Use deionized water for the autoclave. Fill the tank through the top hole. (3,5L for the 18L autoclave and 4L for the 23L one).

Another filling method is by means of the water inlet 3. For this, connect the provided hose immerse the other end into a container with fresh water. Press key 2 for 3 seconds to start the filling process. The equipment stops the process when it is completely filled.



3.5 Draining

The autoclave has two separate tanks, one for clean water and the other for used water. Both tanks are separately emptied, through the valves on the right front side. Connect a hose to open the valve.



4. Description and specifications

Autoclaves Class B are widely used in medical, dental, veterinary and generally to sterilize materials that may come in contact with blood, as for instance, tattoo centres, piercing salons, hairdressers or beauty centres, etc.

Autoclaves Class B assure proper sterilization of different types of normal processes: solid, solid packed, wrapped porous and hollow. To ensure sterilization, Autester ST DRY PV autoclaves achieve a complete air removal and a better steam penetration thanks to an efficient system of fractioned vacuum.

AUTESTER ST DRY PV Clase B print are a series of autoclaves which have the following features:

- Sterilization chamber and cover in stainless steel.
- External epoxy coated case.
- External steam generator to the sterilization chamber.
- Operation digital control.
- Specific programs for testing and autoclave diagnosis.
- Large backlight LCD display.
- Air inlet filter to the camera.
- Water tank.
- RS-232 output for printer and USB connection for logs downloading.
- Build-in printer.

To guarantee sterilization of the load, the appropriate program indicated in the instructions must be used.

Front View



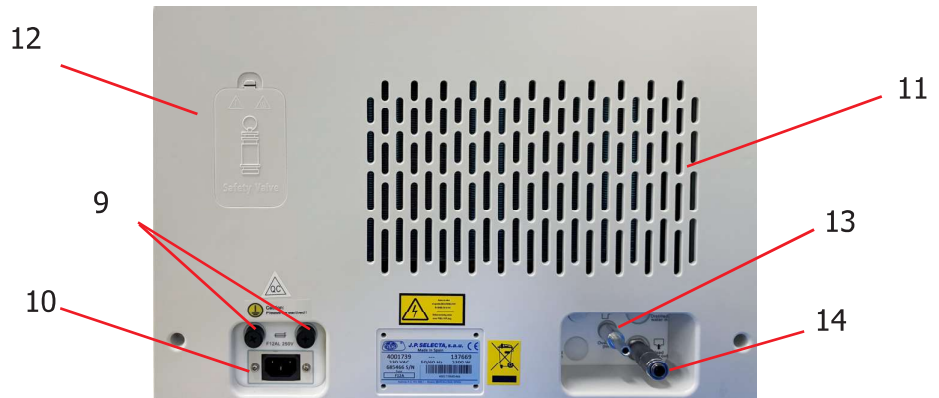
Name

- 1. Water Filling Port
- 2. Drainage Port
- 3. Water Filling Port
- 4. Drainage Port
- 5. Internal Printer
- 6. Power Supply Switch
- 7. Displaying Window
- 8. Door Handle

Description

Manually filling water
 Connected to used water tank
 Automatically filling water
 Connected to main water tank
 Internal printer to print sterilization record after finished cycle.
 Standard green power switch
 It will show temperature, pressure or other sterilization information on the window, easy for you to operate during the working.
 Door handle with safe door locker to open and close the door.

Rear View



Name

- 9. Fuses
- 10. Power socket
- 11. Vent area
- 12. Safety Valve
- 13. overflow connection
- 14. Drain Port

Description

Protect device from overcharge or electrical problem.
 Connected with power source
 Output heat from this vent area by condenser
 Protect device from overpressure
 To discharge water from used water tank if not manually empty by means of port (2)
 To empty used water tank, it's connected to port (2)

Open view



Name

- 15. Air Filter
- 16. Door Gasket
- 17. Tray Frame

Description

Filter the air and ensure air into chamber is clean
 For sealing the door
 To load the articles



4.1 Autoclaves type «B»

Autester ST DRY PV autoclaves allow sterilization of:

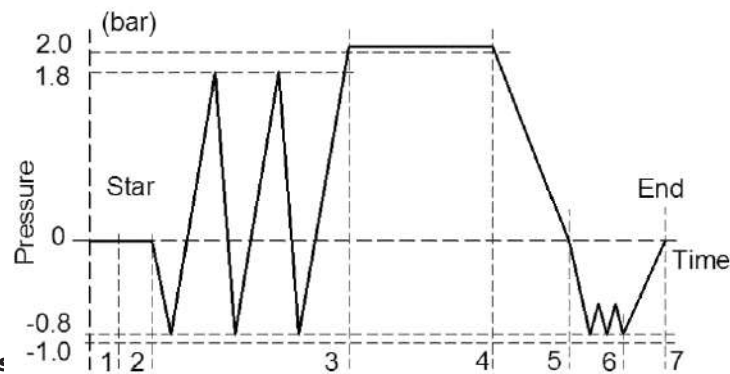
- Solid loads resistant to temperature: instrumental, metallic.
- Solid loads sensitive to temperature: plastics
- Solid packed load.
- Porous load: textiles
- Wrapped porous load.
- Catheters, tubes and cavities devices.
- Liquids.

4.2 Technical specifications

Model	4001738	4001739
Supply voltage:	220V, 50Hz	220V, 50Hz
Power:	1800VA	2300VA
Fuse:	F12AL	F12AL
Working temperature:	5-40°C	5-40°C
Noise:	< 50dBA	< 50dBA
Maximum weight per tray:	1 Kg	1 Kg
Chamber material:	Stainless steel	Stainless steel
Maximum working pressure:	2.5barg (250kPa)	2.5barg (250kPa)
Minimum working pressure:	-0.9barg (-90kPa)	-0.9barg (-90kPa)
Maximum temperature:	145°C	145°C
Chamber diameter measurements:	245x360mm	245x470mm
Water volume per cycle:	0.3L	0.35L
Water tank volume:	3.5L	4L

4.3 Sterilization cycle

- 1-2 pre-heating
- 2-3 pre-vacuum
- 3-4 sterilizing
- 4-5 air-discharging
- 5-6 drying
- 6-7 stabilizing
- 1-7 entire duration



Sterilization cycles type:

Type B: The sterilization of all wrapped or non-wrapped, solid, hollow load products type A and porous products as represented by the test loads in this standard.

Type S: The sterilization of products as specified by the manufacturer of the sterilizer including non-wrapped solid products and at least one of the following: porous products, small porous items, hollow load products type A, hollow load products B, single wrapped products, multiple-layer wrapped products.

NOTE 1 The description identifies ranges of products and test loads.

NOTE 2 Non wrapped sterilized instruments are intended either for immediate use or for non sterile storage, transport and application (e.g. to prevent cross infection).

4.4 Preset programs

Programs (Cycles)

Program	1	2	3	4	5
Program type	Unpacked	Packed	Prion	Rubber	Textile
Sterilization temp	134°C	134°C	134°C	121°C	121°C
Sterilization pressure	204kPa	204kPa	204kPa	104kPa	104kPa
Sterilization	4 min	5 min	18 min	20 min	20 min
Drying	9 min	9 min	9 min	9 min	18 min
Vacuum pulses	1 vacuum	3 vacuums	3 vacuums	1 vacuums	3 vacuums

Program	6	7	8	9
Program type	Liquid	User	B&D Test / Helix	Vacuum Test
Sterilization temp	121°C	134°C	134°C	
Sterilization pressure	104kPa	204kPa	204kPa	
Sterilization	30 min	4 min	3,5 min	
Drying	1 min	3 min	3 min	
Vacuum pulses	N/A	3 vacuums	3 vacuums	5 min - 5 min - 10 min

*Also apply to Helix Test.

5. Control Panel



- 1 Display
- 2 Increase value key
- 3 Decrease value key
- 4 Program key
- 5 Start/Stop key

5.1 Controlling Panel

5.1.1 Integrated display

- A. Display the chamber pressure, unit is: bar
- B. Display the chamber temperature, unit is: °C
- C. Display the cycle situations. Please see the circumstance which is attached (Sterilizer operation cycle display chart).
- D. Display the alarm error code when the sterilization gives the alarm during the working cycle, then you can check and find the malfunction components according to the error code.

5.1.2 Increase value key (2)

UP choosing has the functions that are used for setting down the cycle program and filling in water pump, Press this button you can choose the following programs, and if press button for 3 seconds, the machine would enter into filling in water automatically program, and the LCD would display the working cycle state.

5.1.3 Decrease value key (3)

DOWN choosing has the cycle program, press this button you can also choose the following programs.

5.1.4 Program key (4)

Press this button for 3 seconds, it will enter into the cycle program choice menu, and then please press (1) or (2) buttons to choose the cycle program as you need.

5.1.5 Start/Stop key (5)

This button is used for confirmation on the start or end the cycle and removing the malfunction of program. After you choosing a certain program, please press this button to confirm it. Press the machine again will start a working cycle. Keep pressing it for 5 seconds during a program any time, the cycle will be terminated.

CAUTION: PLEASE CONTACT YOUR DISTRIBUTOR OR AUTHORIZED PERSON WHEN ERROR CODE IS DISPLAYED.

6. Operation

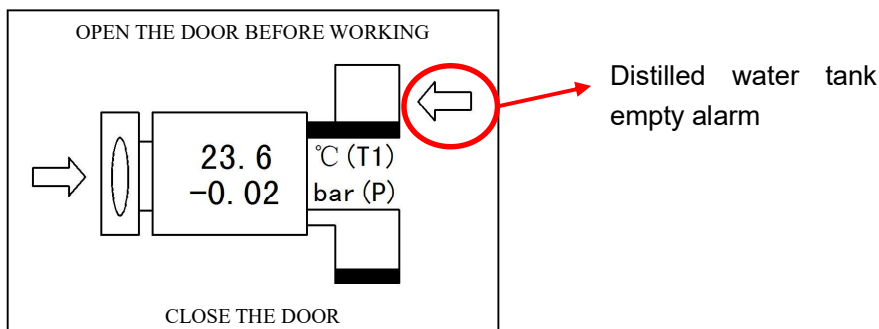
6.1 Starting

Switching On

Please connect the power cord before you start the operation. The power switch to control the unit turn on or off. It is located back right corner of the sterilizer. When you turn the power on, you may see followed window:

Door is open before turn on power switch	Door is closed before turn on power switch
Close the door and then do next step	Open the door first, then to close the door follow the information on window, and do next step

Distilled Water Adding



After you connecting to the power and select the corresponding program, if the screen shows an WATER FILLING ARROW as above, which means the water in the water storage tank is of its lowest level and you have to add water in.

If the ARROW appears on the screen, even you press "start/stop" button, it will not work either, so you need to add distilled water in until the lowest required level can be reached. You can fill in water automatically or by manual on the top of the machine.

Automatically: Connect the water tube with the machine left lower corner inlet connector as right picture arrow marked, please see the picture, and press UP button for 3 seconds; by manual: open up the top cover, to fill in water according to the pic 3, stop filling in water again when you hear beep sound.

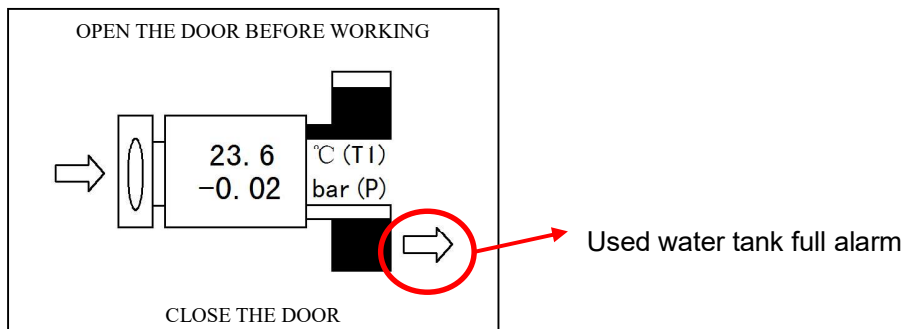




If the water shortage alarmed during the sterilizing, you should not worry about it, the water will not influence this process. The water that had been left in the tank is adequate for the operating cycle, but you need to add water in time, so as to ensure the next operation.

CAUTION: USE DISTILLED WATER ONLY TO EXTEND THE LIFE TIME OF THE MACHINE. DO NOT TILT THE STERILIZER WHEN THE RESERVOIR IS FULL OF WATER.

Alarming if Used Water Reservoir is full



The LCD screen shows WATER DRAINING ARROW during the sterilizing, which means that the used water reservoir needs to be drained out.

Connect the water tube to the machine left lower corner inlet connector as right picture arrow marked, please see picture.

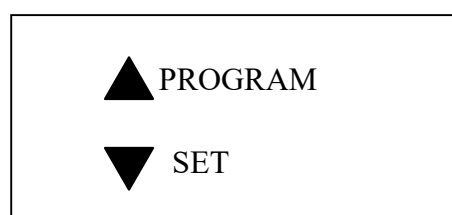


Used water outlet

Generally, the maximum temperature of drained water should be under 70°C. If it is higher, you need to check whether the fan operates normally, or contact the local distributor immediately, we will offer our best service to you in no time.

6.2 Program selection

- Turn on main switch.
- Press PROG key (4) to access the options PROGRAM and CONFIGURATION.
- Press the UP key (2) to access the preset programs.
- Select the program with keys (2) and (3).
- Confirm by pressing PROG key (4).

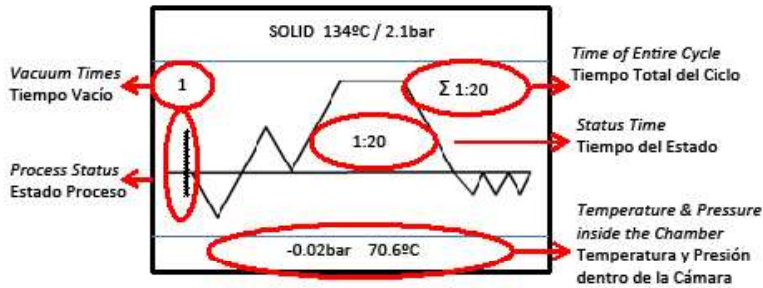
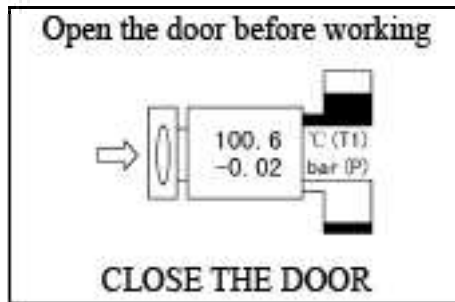


6.3 Sterilization

- Load the trays with the material to be sterilized.
- Press Start/Stop key (5) to start the selected program.

If this operation is made with the door closed, the display will ask to open the door and close it again before pressing the Start/ Stop key.

- The display will indicate the process status every moment.
- At the end, END will appear. Wait for the 0 bar condition.



Process graph that appears on the display

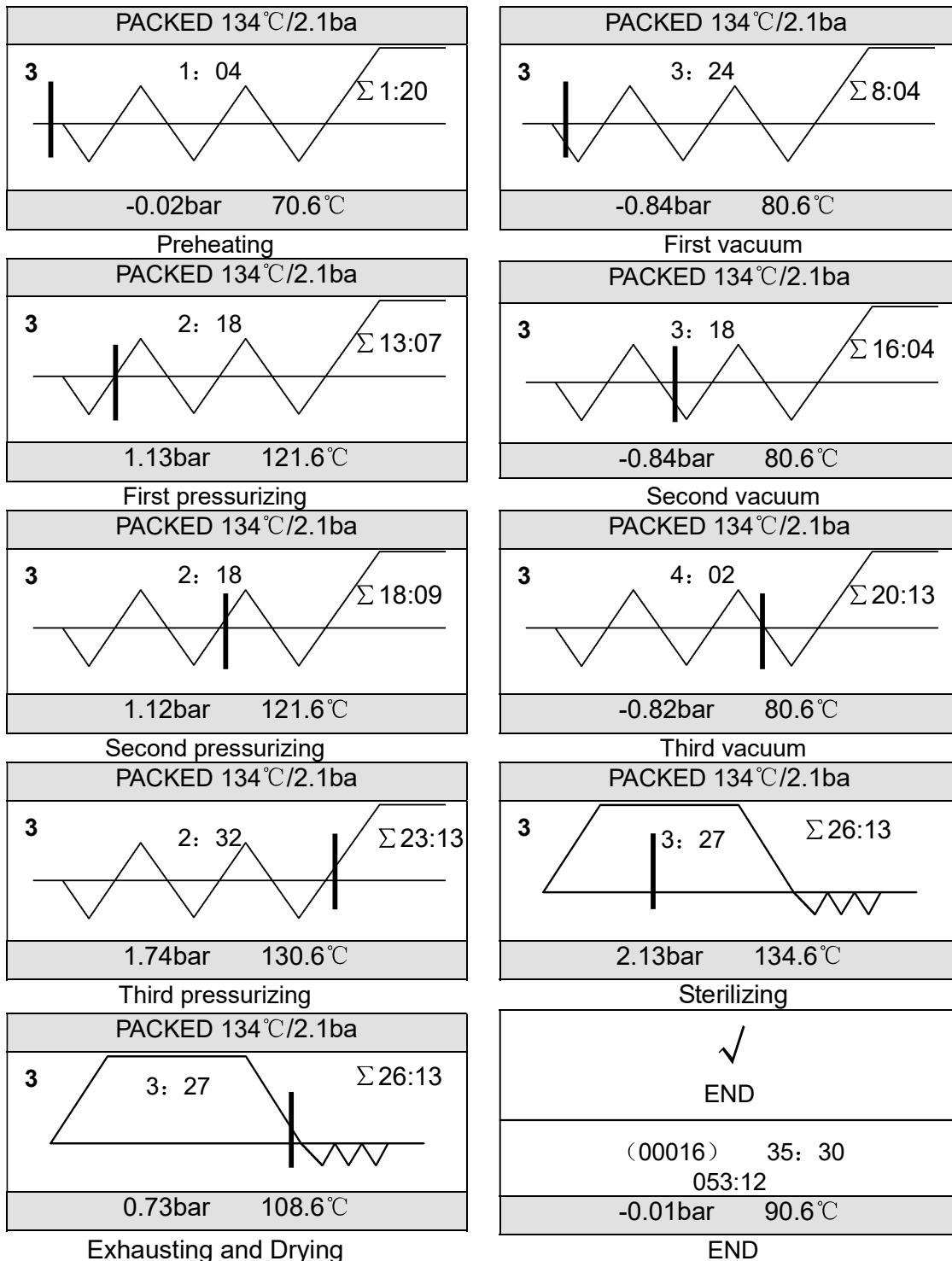


End of cycle



Some examples of PACKED program screens:

Program example with 3 pre-vacuum: PACKED



Force end of program

In the cycle, if the program is interrupted by the error or pressing Start/Stop button (5) more than 3 seconds it will enter "Abnormal Exiting program" as followed window:

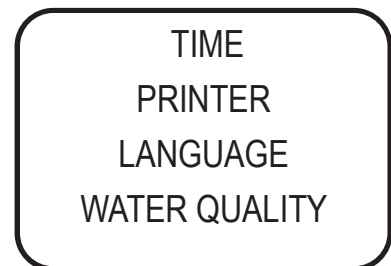
WARNING	
Abnormally exit	
0.73bar	108.6°C

In this state the air release solenoid valve will be opened and exhaust air. You have to cancel this information by pressing Start/Stop button (5) for more than 3 seconds to leave and to go back to normal state window.

WARNING: Do not try to open the door when the pressure value is higher than 0.1 bar.

6.4 Configuration

- Turn on the main switch.
- Press the UP key (2) to access the configurable parameters (Time, Printer, Language and Water Quality).
- Select the option to modify with keys (2) and (3).
- Press Start/Stop key (5) to access the submenu or choose the desired option.



6.4.1. Set time

D	/	M	/	Y
12		05		2012
H	:	M	:	S
11		02		20

Press UP or DOWN button to increase or decrease values, then press PROG button to change items, and the press START/STOP to save and exit.

6.4.2. Set printer

PRINTER
ALL / ON / OFF

Press UP or DOWN button to turn ON or OFF the printer, choose ALL to print the date which record the value in each 30 secs.
 OFF - neither the printer nor the USB works
 ON - the printer and USB works
 ALL - is factory only



6.4.3 Set language

LANGUAGE	
1. English	русский
2. Español	6. Italian
3. Português	7. French
4. 中文	8. Polski

Press UP or DOWN button to choose language, and then press START/STOP to save and exit.

6.4.4 Program 11 USER settings

11	User-defined	11	User-defined
	134°C 4min 03min 3time		▶ 134°C 4min 03min 3time
	↑ ↓ SELECT		↑ ↓ SELECT

Sterilization temperature	121°C	134°C
Sterilization time	15 to 50 minutes	4 to 40 minutes
Drying time	1 to 30 minutes	1 to 30 minutes
Vacuum number	0, 1 or 3	0, 1 or 3

Program No. 11 "User-defined" is used to achieve a perfect sterilization by adjusting to a special setting. The process of the "User-defined" program is as follows:

- Press the PROG key (4) to enter program 11, then press PROG key (4) again to select the value you wish to modify: sterilization temperature, sterilization time, drying time and number of vacuums.
- Press the UP (2) or DOWN (3) keys to change the value of each parameter.
- Press the START key (5) to confirm and START (5) again to start the cycle.

CAUTION when removing the material from the autoclave.



Risk of burns due to contact with hot surfaces.

The material inside the autoclave could be at a temperature higher than 100°C.

Use the handle provided for trays handling.

6.5 Loading articles

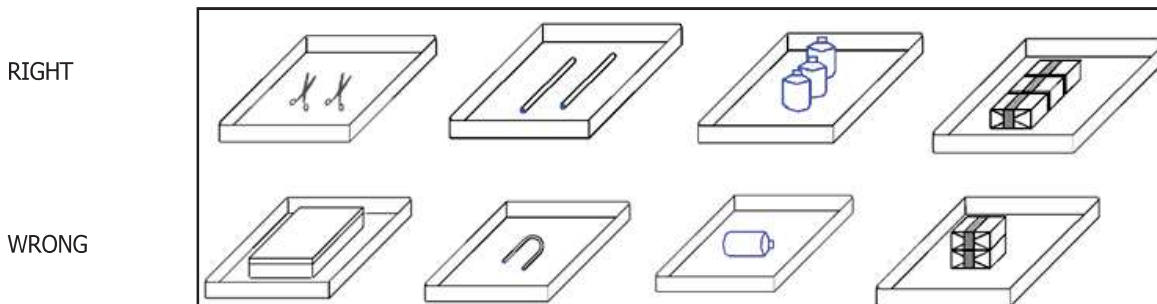
Instruments should be put on the instrument trays with some gap between each articles so that the steam can be ventilated freely. Please use the attached handle tool to load instrument trays into chamber to avoid scalding.



Arrangement on Trays before Sterilization

- Read the following instructions for proper usage and maintenance of articles and material.
- Make sure that the articles of different materials are separated and placed on different trays.
- In case of carbon steel articles, place a towel or paper-wrap between the tray and the articles in order to avoid a direct contact.
- All the articles must be sterilized in an open position.
- Make sure that the articles remain apart during the sterilization cycle.
- Do not overload the trays.

Drawings explain:



CAUTION: RECOMMENDED TO CLEAN THE ARTICLES BEFORE LOADING.

ATTENTION: IT IS HELPFUL TO TURN ON POWER FOR WARMING UP FROM 5 TO 10 MINS BEFORE RUNNING PROGRAM, IF THE ENVIROMENT TEMPERATURE IS UNDER 10°C.

6.6 Closing the door

Close the door after loading the articles. LCD will not display alarm when latch the door handle fully. When close the door, however, if the chamber is warm and steam still be left in it, you may feel a strong resistance when you close the door. You just have to push harder and latch the handle completely. You may also leave the door open to release the steam and kindly close the door again. Or you can push the door in while you turn the door handle. Anyway, latch the door handle completely. If you still unsure the door has been closed properly. You can also adjust the door

If the door not close well, the LCD screen will show "close the door" and remind you to close the door completely.



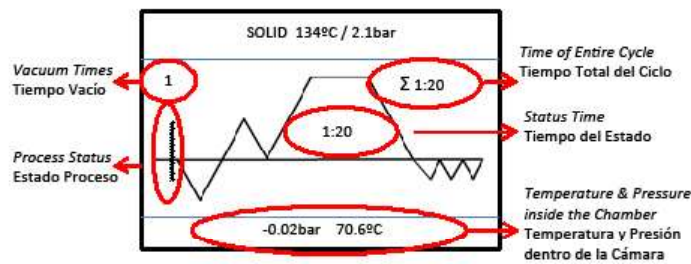
CAUTION: THE DOOR SHOULD BE SHUT TIGHTLY BEFORE RUNNING PROGRAM TO AVOID THE DANGER.

ATTENTION: THE LCD WILL DISPLAY AN ALARM IF THE DOOR IS NOT CLOSED FULLY, THE STERILIZER WILL NOT RUN UNLESS THE DOOR HAS BEEN CLOSED COMPLETELY. IF THE DOOR HAS BEEN OPENED DURING THE CYCLE, THE STERILIZER WILL DISPLAY: DOOR IS OPEN DURING THE CYCLE! IF SO, PLEASE PRESS START KEY TO CANCEL THE ALARM, THEN CLOSE THE DOOR COMPLETELY AND RESTART.

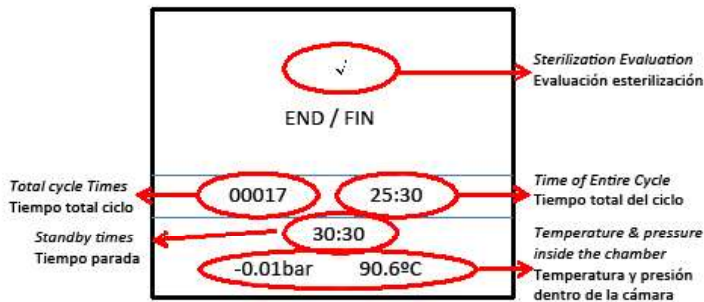
6.7 Starting a program

Close the door completely, and press START button to start a working cycle, the LCD will display the cycle state. The sterilizer will heat, sterilize and drying the instruments automatically for you. The whole process will take 20-50 minutes. It depends on the object being sterilized, the initial temperature, and the program you selected.

Process Display:



Cycle finished:



CAUTION: DO NOT COVER OR PUT ANYTHING ON THE MACHINE TO KEEP HEAT WELL VENTING.

6.8 End of the sterilization cycle

When working cycle finished, the LCD Screen will give you a sound of alerting, and then you can open the door and take the sterilized instruments out.

WARNING: Do not try to open the door when the pressure value is higher than 0.1 bar.

When the door of sterilizer opened, the program will return to the initial state, heat-preserving and waiting for next sterilizing cycle, before start a new program it will be kept in a heat-preserving condition all the while.

CAUTION: AFTER STERILIZING HAS BEEN FINISHED, PLEASE USE THE HANDLE TO TAKE THE TRAYS OUT FROM STERILIZING CHAMBER. IT WILL BE BETTER TO STORE STERILIZED INSTRUMENT AFTER THEY HAVE BEEN COOLED DOWN TOTALLY.

6.9 Apagado

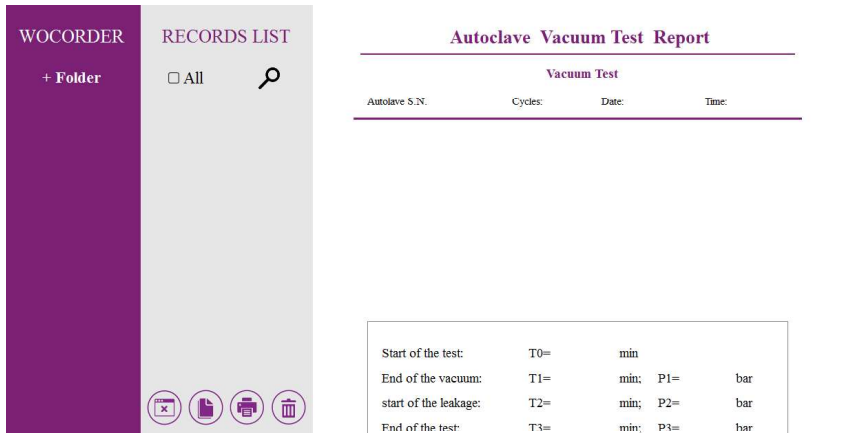
If you finished the sterilization, please turn off the power switch. The power switch light will be off, and close the door but do not lock it. If you are not going to use it for a long time, please unplug the power cord.

ATTENTION: DURING THE STERILIZATION, WE SUGGEST THAT YOU USE THE INDICATOR TAPE. PUT THEM IN THE CHAMBER IN ORDER TO ENSURE RELIABILITY OF STERILIZATION.



7. Logs Reading software

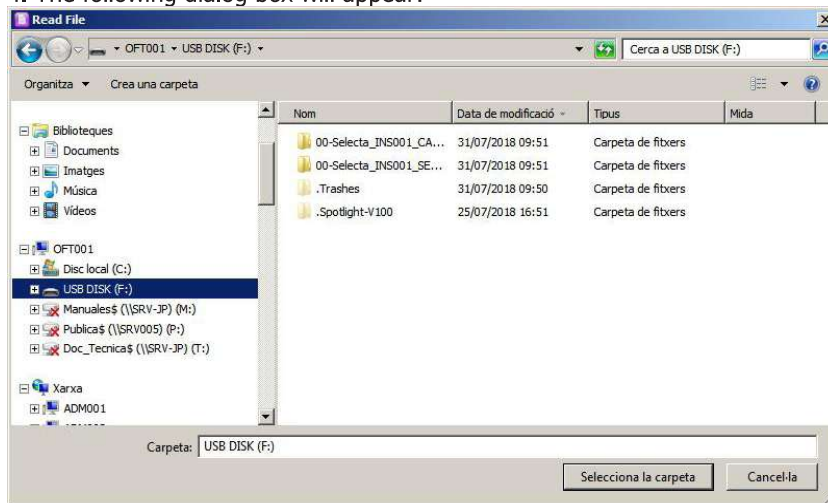
1. Double click the desktop shortcut (after the program is installed)
2. The Reading software operation screen will appear.



3. Click the left mouse button.

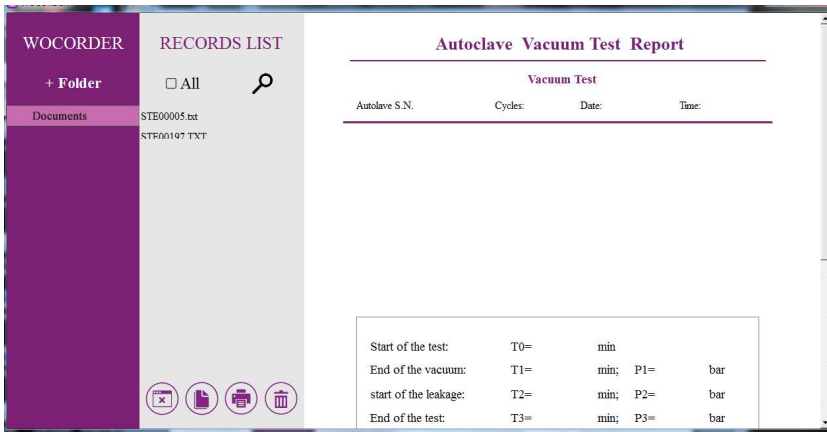


4. The following dialog box will appear:

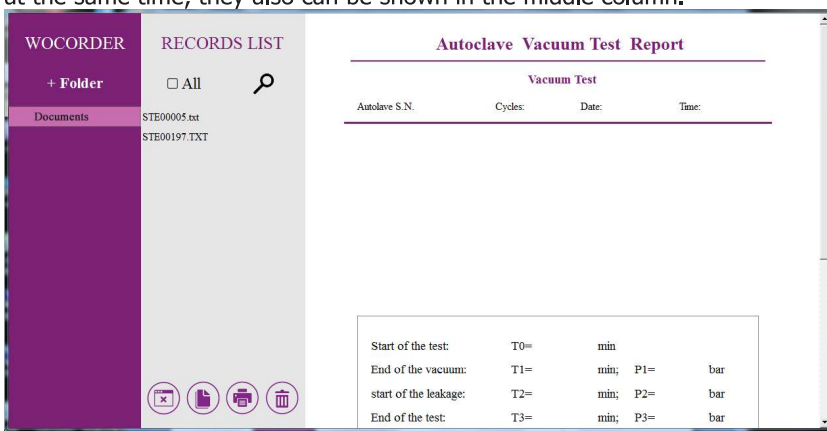


5. Click the **"Choose this folder"** button, then return to the Reading Software main screen. Or click the **"+ Folder"** again, and you can continue choosing another folders.

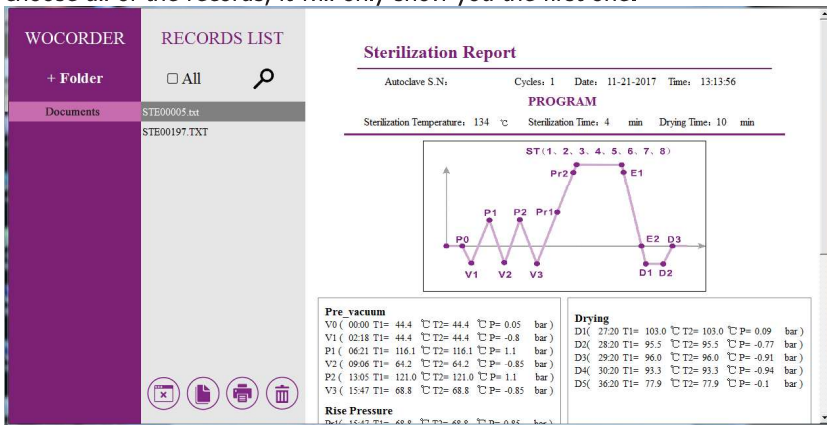




6. Choose one folder in the left column, then it will show you the records in the middle column. If you choose another folder at the same time, they also can be shown in the middle column.

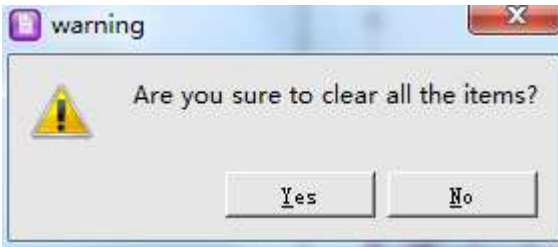


7. When you choose one of these records in the middle column, the log details will be shown in the right screen. If you choose all of the records, it will only show you the first one.

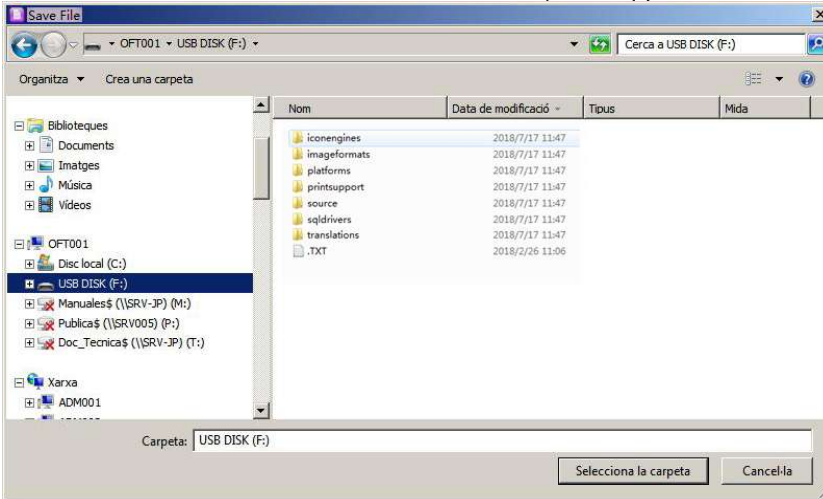



8. Press this button, a dialog box will show up to confirm whether you want to delete all these records in the middle column: choose "yes" and delete all; or choose "no" to return.

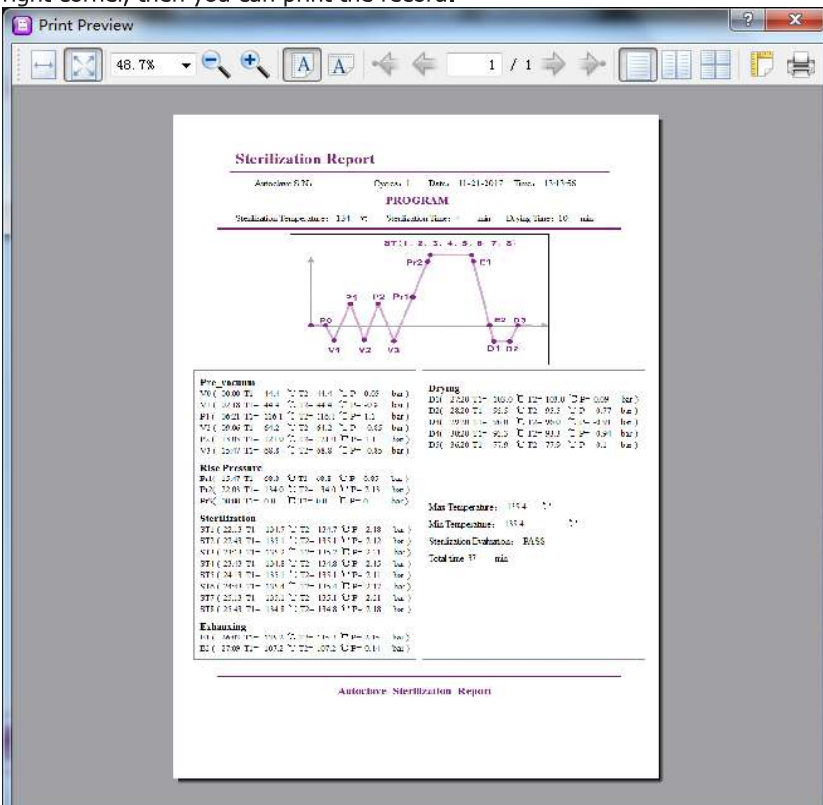




9. Press this button in the middle screen, and copy the chosen records to any document you want.

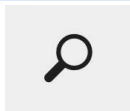
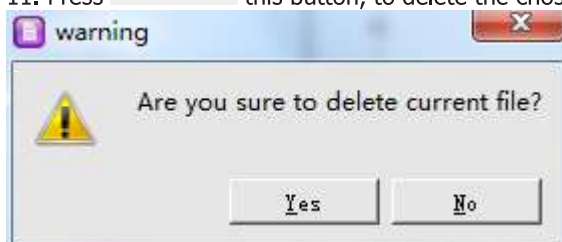


10. Press this button, print the chosen record, a print preview screen will jump out. Press  on the upper right corner, then you can print the record.





11. Press this button, to delete the chosen record.



12. Press this button, so that users can search the record.

13. The hidden buttons (they appear when the mouse is close) are: the left and right scroll bars in the right screen and the three icons in the upper right corner of the software: minimized, maximized, and closed.

14. The record is shown in the right screen.

8. Maintenance

A general review made by a technician is recommended every two years or every 2500 cycles.

8.1 Maintenance schedule

Daily:

- Clean the door gasket. This action can be performed by the user.
- Clean the sterilization chamber. This action can be performed by the user.

Weekly:

- Clean the chamber, trays and support. This action can be performed by the user.
- Clean the drain filter. This action can be performed by the user.

Monthly:

- Clean the water tank. This action can be performed by the user.

Yearly:

- General revision and maintenance. This action must be carried out by a specialist technician.

When required:

- Replace the door gasket. This action can be performed by the user.

8.2 Daily cleaning

Cleaning the door gasket

The door gasket and the mating surface should be wiped off clean each day with a clean, damp cloth. Do not use abrasive cleaners on the gasket or mating surface. Use warm soapy water for keeping marks of sterilizer persistent, but ensure any soap residues are completely removed by wiping both the gasket and the vessel again with water using a lint free damp cloth.

WARNING

Refer to qualified personnel for servicing: Never use a wire brush, steel wool, abrasive material, or chloride-containing products to clean door and chamber assembly. "Caution hot surface. Avoid contact." ensure that the sterilizer is cooled down fully before cleaning to avoid burns.

Cleaning liquid loads

Cleaning After Liquid Loads Biological media tends to boil at a higher rate than other liquids during venting. This causes media to be spattered inside the chamber. Therefore, the chamber must be cleaned daily when you are sterilizing media. Cleaning as follows:

- Allow unit to be cooled down.
- Wipe out chamber and door with a clean, damp cloth.



8.3 Weekly cleaning

Cleaning Chamber, Trays and Rack

At least once a week, the trays and tray rack should be removed from the sterilizer chamber. The trays, tray rack and chamber should be thoroughly cleaned to remove any deposits from the surfaces. Clean the trays, rack and chamber (especially the bottom of the chamber) with appropriate antibiological cleaners. Wipe all residues from the surfaces with a dampened, lint-free cloth.

WARNING

To prevent from collection of mineral deposits and corrosion of chamber components, use distilled or deionized water only as specified. Clean chamber after each use if sterilizing saline solutions.

Cleaning water draining filter



Water draining filter might have been jammed by some dust because of use for a long-term, so effect of vacuum and drying would be influenced. Some tiny impurity might be deposited on the filter after a long-term use, blocking the filter, so as to influence the effect of the vacuuming and water discharging. The kinds of impurity come from smeary dust on the instruments being sterilized or some calcification in the water. Keep cleaning of the inside chamber in order to make life-time of filter much longer; please take the following advice for consideration:

- Use eligible distilled water;
- The instruments should be cleaned before placing in; it is good to use specified packing for the instruments with oil or other impurity, don't forget to seal up.
- Rotate the water filter which composed by filter net tube(A) and filter holder(B) inside the chamber. Cleaning the part A and B, ensure that there is no any dirty thing on it.(We suggest you to clean by ultrasonic cleaning machine). Then set it back and rotate to the hold bottom of the chamber.

A B



8.4 Limpieza mensual

Limpieza del tanque de agua

There are some impurities and some toxins had been left behind in the reservoir because distilled water stored for a long time, so you need to drain and clean regularly. According to the picture which shows below, loose the screw by screw-driver, and open the cover to clean inside.

ATTENTION

BE SURE THAT USE DISTILLED WATER PROPERLY IN ORDER TO EXTEND THE STERILIZER LIFE-TIME. DO NOT RAVE ABOUT THE STERILIZER WHEN THE TANK HAS BEEN FILLED.



8.5 Other maintenance

Changing Door Gasket

A plain screw driver without sharp head is needed.

Disconnect the sterilizer from the power supply. Ensure that the sterilizer is cool and depressurized.

- 1) Hold verge of the seal by one hand softly, and another hand should be inserted the screwdriver into the gap between gasket and door, take out the seal slowly.
- 2) Once you take out one part of the seal, you can draw out the whole seal slowly. After taking out the seal, please check and clean the groove of gasket, so does the gasket, please replace the gasket if there is some damage.
- 3) Fix the clean gasket in initial door groove. Attention: the gasket should be imbedded in the groove equably. At first, please imbed the 4 spots equably into groove when fix the gasket, and then embed the other parts. After that, press the gasket equably by hand.
- 4) Attention: the inner edge of gasket may be ectropium during embedding it in the door groove, at this time; you'd better to tight it back to the groove by using the screwdriver carefully.



8.6 List of alarm codes

The sterilizer will show an Error information when it has some problem. Here is the Error Alarm List:

CODE No.	Error Information
	Abnormal exit
01	Temperature sensor fault (steam generator)
02	Temperature sensor fault (out chamber)
03	Temperature sensor fault (inner chamber)
04	Sterilization fail
05	Pressure not exhausted
06	Door open in the cycle
07	Operation over time
08	Over pressure
09	Over temperature
10	Pressure and temperature do not match
11	Vacuum process fail
98	Power fail

You have to press Start/Stop button for more than 3 seconds to exit the error window. If the error occurs again, contact you service.

8.7 Items to inspect during annual maintenance

1	Exterior	The exterior of sterilizer should be tidy and mustn't have the disfigurements, such as deflection, hollowness, collision, nick, sharp edge, and so on.
2	Cover plate	The cover plate should be assured to disassemble easily in order to repair the equipment.
3	Digit and letter	The digit and letter in screen should be legible.
4	Electroplate components	Revise status & operation
5	Printer components	Revise status, operation and printing quality
6	Door safe lock	On the normal condition, if the sterilizer door hasn't been locked tightly, the program can not start.
7	Chamber Pressure	The sterilizer should ensure that the door can't be opened when chamber is pressurized
8	Safety Valve	The sterilizer must install a safety valve, safety valve opening pressure 2.5 barg, and automatically open when reaching the set value.
9	Sterilizing Program	Sterilizer should have the pre-established program about 121°C and 135°C, dressing and instruments.
10	Controlling system	The control system in sterilizer should limit the steam which in the chamber be controlled at the highest average temperature in $\pm 3^\circ\text{C}$ of pre-establish station. And ensure the temperature value accords with the pressure controlling value.
11	Timing control	Able to timing control of the sterilization and drying, and the error should not be greater than 10% of the preset value.
12	Button and Switch	Buttons and switches should be flexible and reliable on the sterilizer.
13	Indicator and display	The indicators and displays of sterilizer should show the states of every sterilizing procedure exactly. Under the normal situation, sterilizer should indicate: a) Chamber temperature b) Chamber pressure c) Sterilizer working state d) Water level state e) State of door

14	Quantum of leakage	In the condition of the vacuum, the sterilizer shouldn't leak 0.0013Mpa within ten min.
15	Leakage forbidden	The sterilizer can't leak under the work pressure
16	Protective earthing impedance	The impedance between protective earthing point of the power input faucet and protective earthing can be touched all metallic parts, doesn't over than 0.1Ω.
17	Empty load	For all loads except hollow load A, the presence of saturated steam in the usable space and the load is deemed to have been achieved when, throughout the holding time, all temperatures measured in the usable space and the load: (Attention: the theory of steam temperature is accounted by measuring pressure, which can be considered the test temperature.)
		are not lower than the sterilization temperature;
		are not more than 4 K above the sterilization temperature;
		do not differ from each other by more than 2 K.
		The usable place temperature during the no-load can not over than the scope of highest temperature.
18	Hollow load	For hollow load A and B, in order to confirm the presence or absence of saturated steam, discriminate whether the indication system change in accordance with the system manufacturer predetermined color.
19	Dryness, solid and wrapped load	For wrapped load, any remaining moisture should not lead to wet packages and shall not result in detrimental effects on the sterilizer load. Any remaining water droplets on the inner side of pouch should evaporate within 5 min.
		For solid load the moisture content should not exceed 0,2 %

9. Transportation and storage

9.1 Preparation before Transportation and Storage

Shut off the power switch, unplug the cord, and make the sterilizer been cooled down completely.

9.2 Draining

Drain water from reservoir and the condensate collector completely: insert the joint end of the attached tube to drain connection. (The spout on the left is the water spout used for the "used-water out", the one on the right is used for the "clean-water" drain spout).



Used-Water out Clean-Water out

9.3 Conditions For Transportation And Storage

Temperature: -5°C ~ +55°C

Relative Humidity: ≤85%

Atmospheric pressure: 500HPa~1060HPa

10. Warranty

This product is guaranteed for one year. The warranty does not cover damages caused by improper use or by causes beyond J.P. SELECTA, s.a.u.

Any manipulation of the equipment by personnel not authorized by J.P. SELECTA, s.a.u. automatically voids warranty benefits.