



Publicaciones Técnicas

DOLPHINN

Esterilizador a Vapor
Manual de operación

ASS090
REV-B



Manual de operación

© 2015 By Woson Medical Instrument Co., Ltd.

Requisito Reglamentario

Este producto cumple con los requisitos reglamentarios de la Directiva Europea 93/42/CEE, relativa a los productos médicos.

Historial de Revisiones

REV	FECHA	RAZÓN PARA EL CAMBIO
Rev-A	2013.05.18	Primer problema
Rev-B	2015.11.27	Segundo problema

Por favor, compruebe que está utilizando la última revisión de este documento. La información relativa a este documento se mantiene en la manufactura. Si necesita saber cuál es la última revisión, por favor contacte a su distribuidor, representante de ventas o nuestro departamento de posventa.



Woson Medical Instrument Co., Ltd

No.25, Lane 300, Jinshan Road, Jiangbei District,
Ningbo 315032, China

Tel: 86-574-83022668

Fax:86-574-87639376

Website:www.woson.com.cn

E-mail: overseas@woson.com.cn

Requisitos Reglamentarios

Normas de Conformidad

El contenido de este manual es utilizado para el esterilizador.

El esterilizador cumple con los requisitos de la Clase B Europea:

93/42/EEC

97/23/EC

EN 61010-1

EN 61010-2-040

EN 13060

EN 61326-1

Representante Europeo Autorizado

DTF Technology s.r.l.

Dirección: via Gressoney 9, 20137 Milano

Tel: 39 02 84893641

Fax: 39 02 84718594

Este producto cumple con el requisito reglamentario siguiente:

Directiva del consejo 93/42/CEE relativa a los productos médicos:

La etiqueta CE colocada en el producto atestigua el cumplimiento de la Directiva.

La ubicación de la etiqueta CE se muestra en este manual.

Certificaciones

El fabricante es certificado por la norma EN ISO 9001 y EN ISO 13485.

Documentación Original

El documento original fue escrito en inglés.

Declaración de conformidad

Directiva del consejo 93/42/EEC relativa a los productos médicos:

La etiqueta CE colocada en el producto atestigua el cumplimiento de la Directiva.

La ubicación de la etiqueta CE se muestra en este manual. En este manual están presentes la certificación CE y la conformidad. Compruebe los apéndices.

.

Tabla de contenidos

<i>Requisito Reglamentario</i>	Erro! Indicador não definido.
<i>Historial de Revisiones</i>	Erro! Indicador não definido.
<i>Requisitos Reglamentários</i>	2
<i>Capítulo 1 Introducción</i>	4
1.1 Atención.....	Erro! Indicador não definido.
1.2 Indicaciones de uso	Erro! Indicador não definido.
1.3 Contraindicaciones	Erro! Indicador não definido.
<i>Capítulo 2 Seguridad</i>	5
2.1 Explicación de símbolos	Erro! Indicador não definido.
2.2 Recomendaciones generales de seguridad	Erro! Indicador não definido.
2.3 Piezas de seguridad	Erro! Indicador não definido.
2.4 Riesgos de operación	Erro! Indicador não definido.
2.5 Dispositivos de protección	Erro! Indicador não definido.
<i>Capítulo 3 Recepción e Instalación</i>	Erro! Indicador não definido.
3.1 Verificar el paquete.....	10
3.2 Desempaquetar los accesorios.....	10
3.3 Entorno de instalación	11
<i>Capítulo 4 Descripción y Especificación</i>	Erro! Indicador não definido.
4.1 Vista abierta.....	12
4.2 Especificación.....	13
<i>Capítulo 5 Panel y Funciones</i>	14
<i>Apéndice Dibujo eléctricos y de tuberías</i>	16
Dibujo de tuberías	Erro! Indicador não definido.
Dibujo eléctrico.....	20

Capítulo 1 - Introducción

1.1 Atención

- ❖ Este manual de instrucciones contiene información necesaria y suficiente para el funcionamiento del esterilizador en seguridad, como un uso óptimo, seguro y confiable, regular y con requisitos de funcionamiento correctos.
- ❖ Lea y comprenda todas las instrucciones de este manual antes de utilizar el producto.
- ❖ Mantenga este manual con el esterilizador en todo momento. Revise periódicamente los procedimientos de operación y las precauciones de seguridad.

1.2 Indicaciones de uso

Aplicación en todos los productos envueltos o no envueltos, sólidos o huecos tipo A y productos porosos o artículos relacionados.

Este esterilizador puede ser utilizado en clínicas dentales, laboratorio, quirófanos, salas de emergencia, oftalmología, ginecología y vapor, y hospitales cosméticos y así sucesivamente, por los médicos y profesionales.





1.3 Contraindicaciones

No existe ninguna contraindicación en este equipo.



Capítulo 2 - Seguridad

2.1 Explicación de Símbolos

Descripción de iconos del dispositivo

	“ATENCIÓN” – Alertar al usuario para consultar el manual de operación u otras instrucciones cuando la información completa no puede ser prestada en la etiqueta.
	“ATENCIÓN” – Prestar atención a la alta temperatura en la cámara, y el exterior del esterilizador cuando el sistema de agotamiento está ejecutando.
	“Protector Tierra” – Indica el terminal de protección tierra.
	“PRECAUCIÓN” – Voltaje peligroso (el rayo con punta de fleche) se utiliza para indicar el riesgo de descargas eléctricas.

Descripción de iconos de etiqueta

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

Indicación en el manual

Nota	Indica que la información en cuestión es más fácil o útil en la operación
Precaución	Indica que un peligro potencial puede existir a través de condiciones o acciones inapropiadas que pueden o podrán causar: <ul style="list-style-type: none"> • Herida leve; • Daño a la propiedad; • Daños a la máquina.
Advertencia	Indica que un peligro específico puede existir a través de condiciones o acciones inapropiadas, que pueden o podrán causar: <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones personales graves; • Daños materiales sustanciales; • Daños sustanciales a la máquina.

NOTA: Indica que las precauciones y recomendaciones deben ser utilizadas en la operación.

2.2 Recomendaciones Generales de Seguridad

- ❖ El usuario es responsable por la operación y el mantenimiento del esterilizador de acuerdo con las instrucciones que figuran en este manual.
- ❖ El esterilizador no puede ser utilizado em líquida.
- ❖ El esterilizador no ha sido diseñado para funcionar en la presencia de gas o vapor explosivos.
- ❖ Las bandejas y la carga todavía estarán calientes al final de cada ciclo. Utilice el soporte de bandeja para retirar cada bandeja de la cámara.
- ❖ No abra la Puerta de la cámara durante los programas de esterilización.
- ❖ No ponga sus manos o la cara en la tapa del depósito de agua cuando el esterilizador esté funcionando.
- ❖ No retire la placa de instrucciones o cualquier etiqueta del esterilizador.
- ❖ No vierta agua o cualquier otro líquido sobre el esterilizador.
- ❖ No llene el tanque de agua con líquidos cáusticos.
- ❖ No coloque materia cáustica en la cámara.
- ❖ Utilice solo agua destilada de alta calidad.

- ❖ Desconecte la Fuente de alimentación eléctrica antes de la inspección o mantenimiento de la máquina.
- ❖ Sólo un técnico autorizado con piezas de repuesto originales puede llevar a cabo la reparación y el mantenimiento.
- ❖ En caso de transporte, drene ambos los tanques de agua por complete, deje que la cámara de esterilización se enfríe y preferiblemente empaquete el dispositivo en su embalaje original.
- ❖ Cuando la temperatura es superior a 40°C, utilice las herramientas proporcionadas para remover los artículos del esterilizador.
- ❖ Si el esterilizador necesita ser movido o levantado, debe ser realizado por dos personas.
- ❖ Durante el transporte, el esterilizador debe ser transportado por dos personas en caso de vuelco.
- ❖ No cubra la tapa del depósito de agua, mientras que el esterilizador esté funcionando.
- ❖ ¡Aviso! Este producto no se puede poner en el lugar que no es fácil de cortar la fuente de alimentación.

2.3 Piezas de Seguridad

Protección de Temperatura

Nombre Pieza	Función
Protector de Temperatura (Generador de vapor)	Corta la corriente cuando la temperatura del generador de vapor es demasiado alta.
Protector de Temperatura (Anillo de Calefacción)	Corta la corriente cuando la temperatura del anillo de calefacción es demasiado alta.

Protección Eléctrica

Nombre Pieza	Función
Doble fusible	Corta la corriente cuando la potencia conectada es demasiado alta o inestable.
Filtro electrónico	Filtra la interferencia electromagnética durante el trabajo.

Protección mecánica

Nombre Pieza	Función
Interruptor de Zangoloteo	Para asegurar que la Puerta se Cierra por complete para evitar el riesgo de seguridad.
Pinzas de Bandeja	Evita escaldaduras al retirar artículos de la cámara.

Piezas de Control

Nombre Pieza	Función
Sensor de Temperatura (Interno)	Para medir la temperatura dentro de la cámara.
Sensor de Temperatura (Anillo de Calefacción)	Para medir la temperatura del anillo de la calefacción.
Sensor de Temperatura (Generador de 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 RESPONSIBLE POR CUALQUIER DESMONTAJE ARBITRÁRIA O ENMIENDA A LA UNIDAD, POR PERSONA NO AUTORIZADA O TÉCNICO NO PROFESIONAL.

2.4 Operaciones de Riesgo

Por favor, tome atención al evitar riesgos durante la operación.

Riesgo de escaldaduras

- ❖ Cada vez que abra la puerta después que el esterilizador termina el ciclo, mantenga una distancia adecuada porque la cámara tiene vapor rudimentario con alta temperatura, evite ser escaldado.
- ❖ Cada vez que abra la puerta de que el esterilizador termina el ciclo, por favor, no toque en la puerta principal y en la cámara, debido a la alta temperatura, evite ser escaldado.

Riesgo de contaminación

Limpe la cámara después de cada utilización, evite la contaminación rudimentaria dejada dentro de la cámara.

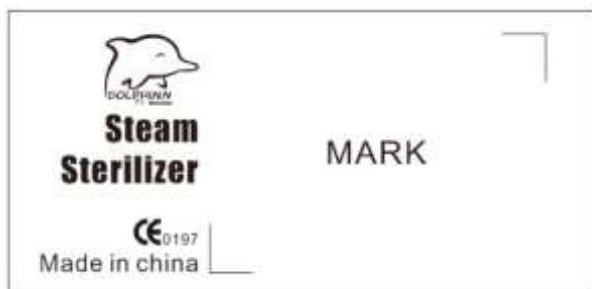
2.5 Dispositivo de protección

Nombre dispositivo	Función
Guantes de goma o tela	Útil para cargar y remover artículos, Evita

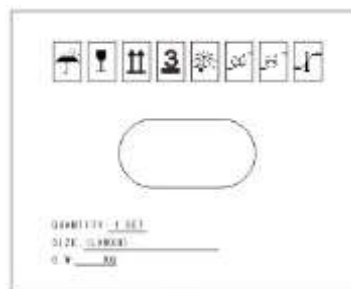
Capítulo 3 - Recepción e Instalación

3.1 Verificar el paquete

Por favor, comprueba el paquete cuidadosamente cuando reciba el producto



Frente



Lateral

Ítem	18 L
Tamaño Paquete	600x460x455mm
N./B. Peso	25/28 Kg

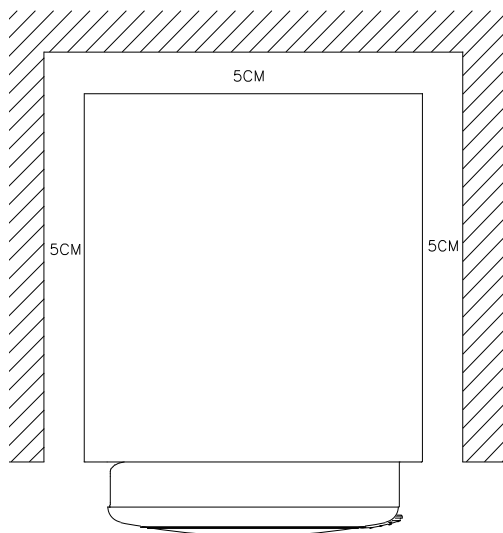
3.2 Desempaquetar los accesorios

Abra la puerta y saque todos los accesorios los ítems son listados a continuación:

No.	Nombre pieza	Cantidad
1	Estante	1 pieza
2	Bandeja	3 piezas
3	Herramienta de remover	1 pieza
4	Tubo de drenaje	1 pieza
5	Cable de alimentación	1 pieza
6	Goma la puerta	1 pieza
7	Manual de operación	1 pieza

3.3 Entorno de instalación

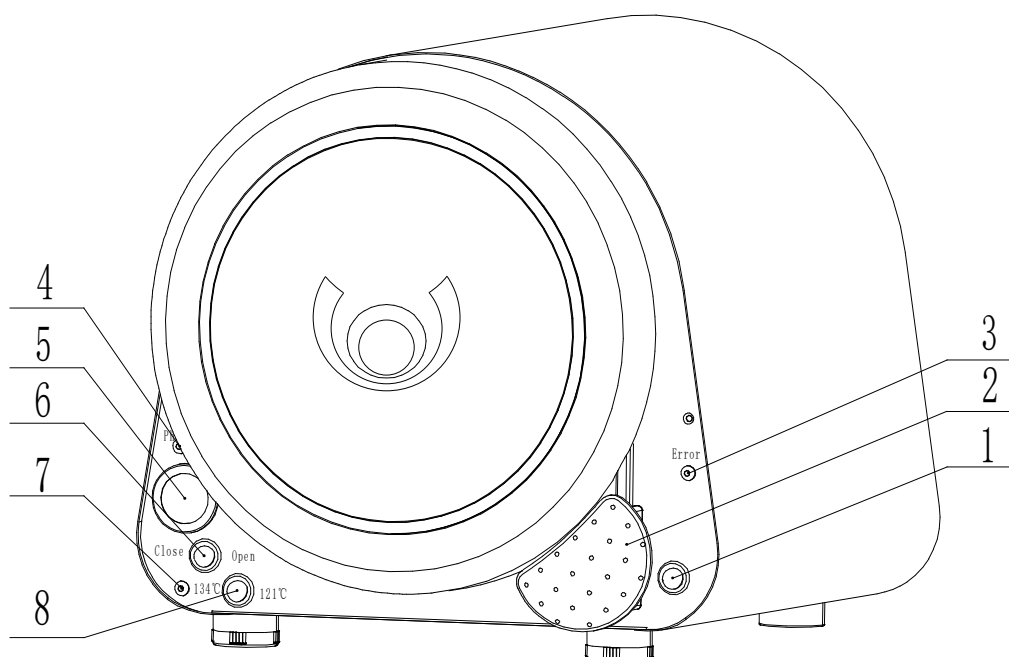
El esterilizador debe establecerse en un lugar donde al menos tenga 5cm de distancia en cada lado (20 cm en la parte superior) de la siguiente manera:



- El esterilizador debe establecerse en un lugar con buena ventilación;
- La temperatura de funcionamiento: 5-40°C
- La humedad del ambiente: $\leq 85\%$;
- La presión atmosférica: 860Hpa ~ 1060Hpa;
- Una conexión tierra es esencial.

Capítulo 4 - Descripción y Especificación

4.1 Vista Abierta



NO.	Nombre	Descripción
1	Interruptor	Interruptor estándar
2	Manija de la puerta	Abrir y cerrar la puerta
3	Luz de alarma	Se vuelve rojo para informar de un error
4	Luz de trabajo	Luz verde encendida durante el ciclo
5	Manómetro	Mostrar la presión de la cámara
6	Válvula de drenaje	Válvula de control para el escape Aire de la cámara
7	Luz amarilla	Encendida en 134C y apagada en 121C
8	Selector de temperatura	Seleccione la esterilización 121 °C / 25mins o 134 °C / 6mins s

4.2 Especificación

Especificación básica

Tensión nominal: AC 220V/ 50~60Hz/ 4A, o AC 110V/ 50~60Hz/ 8A

Potencia nominal: 1600VA

Fusible: T10A AC220V /T25A AC110V

Temperatura de funcionamiento: 5~40°C

Peso proporcionado por la junta: 4000 N/m²

Ruido: < 50db

Peso máximo por bandeja: 1000g

Duración máxima de utilización de carga: 90 minutos.

Energía máxima de radiación térmica bajo la condición de 20°C~26°C: <2000J

Cámara de Esterilización

Material: acero inoxidable 304 (medico)

Presión de trabajo: -0.9bar ~ 2.5bar

Max. temperatura: 145°C

Volumen de la cámara: 18L(Φ245×352mm)

Tamaño de carga: 18L (537×417×410mm)

Max. peso de carga: 18L (3.07kg/cm²)

Presión / temperatura de trabajo: 1.10~1.30bar/121°C~122°C; 2.10~2.30bar/134°C~135°C

El volumen de agua para un ciclo: 0.16L~ 0.18L

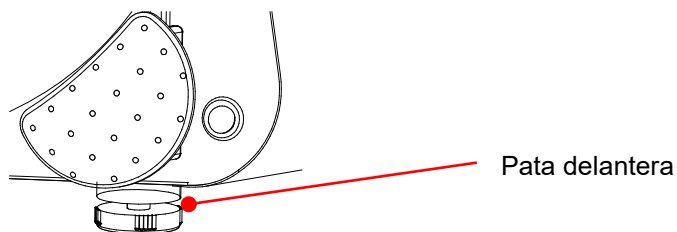
Válvula de seguridad de esterilizador a vapor

Seguridad de presión de liberación: 2.45bar

Max. Temperatura de trabajo: 160°C

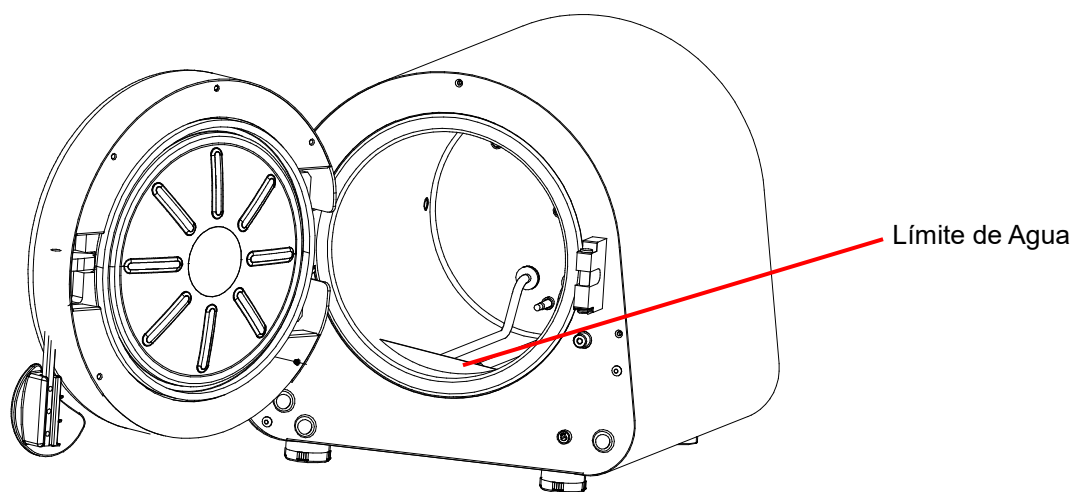
Capítulo 5 - Panel y funciones

- 5.1. Ajuste las patas delanteras para asegurarse de que la parte delantera del esterilizador esté más alta que la parte trasera.

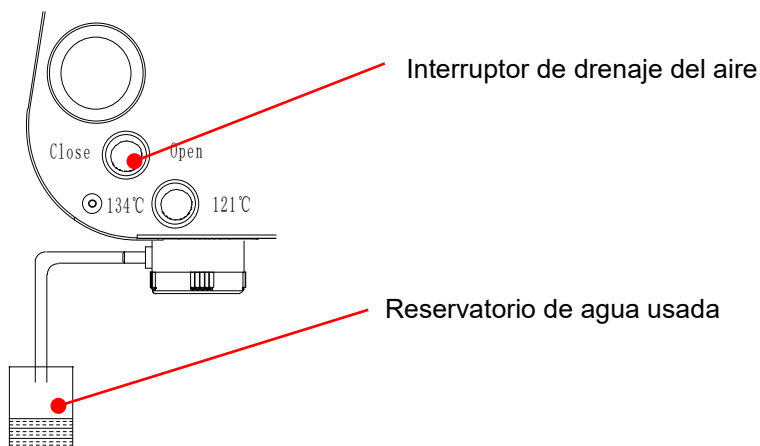


- 5.2. Abra la puerta y asegúrese de que no haya polvo o impureza dentro de la cámara, llene 600-800ml de agua destilada en la cámara.

ASEGÚRESE DE QUE LA SUPERFICIE DEL AGUA NO ES MAYOR QUE LA JUNTA DE AGUA DE LA CÁMARA. NO SE PERMITE COMENZAR EL CICLO SIN AGUA.

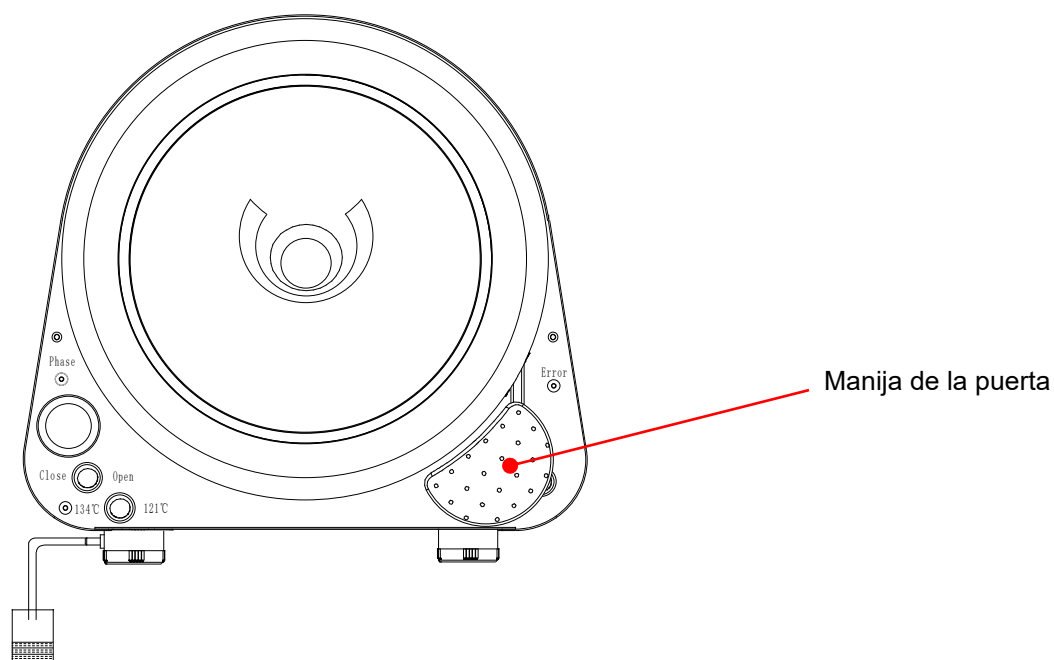


- 5.3. Conecte un extremo del tubo de drenaje al equipo y coloque el otro extremo en el tanque de agua usada, luego apague el interruptor de escape de aire.



5.4. Cargue las bandejas en la cámara con la herramienta de extracción de bandejas y coloque los instrumentos que deben esterilizarse en las bandejas.

5.5. Cierre la puerta.



5.6. Encienda el interruptor de encendido, luego establecer la temperatura de esterilización, interruptor de selección de temperatura ENCENDIDO: 134 °C / 0.22Mpa / 6mins, la selección de la temperatura APAGADO: 121 °C / 0.12Mpa / 25mins. Se iniciará automáticamente el ciclo de esterilización.

5.7. Una vez finalizado el ciclo, se mantendrá encendida la luz verde. A continuación, encienda el interruptor de extracción de aire para liberar la presión dentro de la cámara a 0 bar, lo que toma de 6 a 8 minutos. Entonces puedes abrir la puerta.

PRECAUCIÓN: NO INTENTE ABRIR LA PUERTA SI LA PRESIÓN NO MUESTRA "0 BAR".

5.8. Apague el interruptor de encendido y saque los instrumentos.

Capítulo 6 - Ciclo de trabajo y solución de problemas

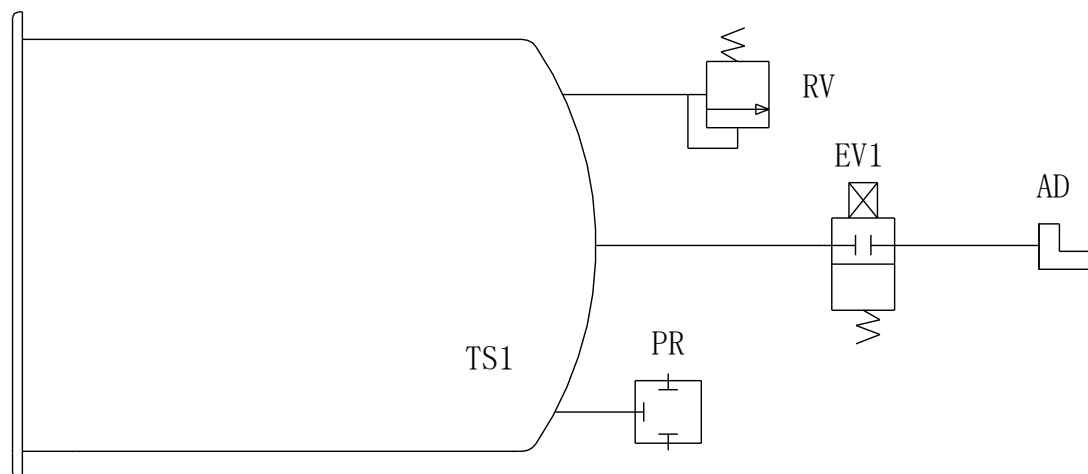
Ciclo de trabajo	Alarma en LED	Alarma sonora	Solución
Auto teste cuando se enciende	luces roja, verde y amarilla parpadean a su vez 10s	Suena una vez	Apague la alimentación y reinicie el equipo
Auto teste se apaga normalmente	La luz verde parpadea 3 veces y se apaga	-	-
Auto teste desactiva el apagón inesperado la última vez	La luz roja parpadea cada 0.5s	Se detiene 1s y sonido cada 0.2s	Apague la alimentación y reinicie el equipo
Auto teste con la válvula de escape de aire abierta	Luz Roja parpadea	Se detiene 1 Segundo cada dos sonidos	Apague el interruptor de la válvula de escape de aire y reinicie el equipo
Temperatura demasiado alta en la cámara	Luz Roja parpadea	Se detiene 1 Segundo cada 3 sonidos	Detener el calentamiento y apagar la alimentación
Temperatura de esterilización es demasiado baja	Luz roja y amarilla parpadean alternadamente	Se detiene 1 segundo cada 4 sonidos	Apague el interruptor y reinicie el equipo después de enfriar
El sensor de temperatura falla	Luz roja siempre encendida	Se detiene 1 segundo cada 5 sonidos	Apague el interruptor y reinicie el equipo después de enfriar
No puede obtener la temperatura de esterilización en 30 minutos	Luz amarilla parpadea	Se detiene 1 segundo cada 6 sonidos	Apague la corriente para comprobar si existen las siguientes situaciones: el anillo

			de calefacción está roto. Baja tensión. El agua dentro de la cámara no es suficiente para los instrumentos cargados
En proceso de calefacción o de extracción de aire	Luz Verde parpadea	Suena 1 vez al comienzo del trabajo, descarga de vapor y esterilización	-
En estado de temperatura y presión constantes	Luz verde parpadea	Suena al comienzo y al final de la temperatura constante	-
Esterilización completa con éxito	Luz verde siempre encendida	Se detiene 1 segundo cada 3 sonidos	-

La luz amarilla siempre está encendida a la temperatura de 134 ° C. Pero parpadea en situación de alarma.

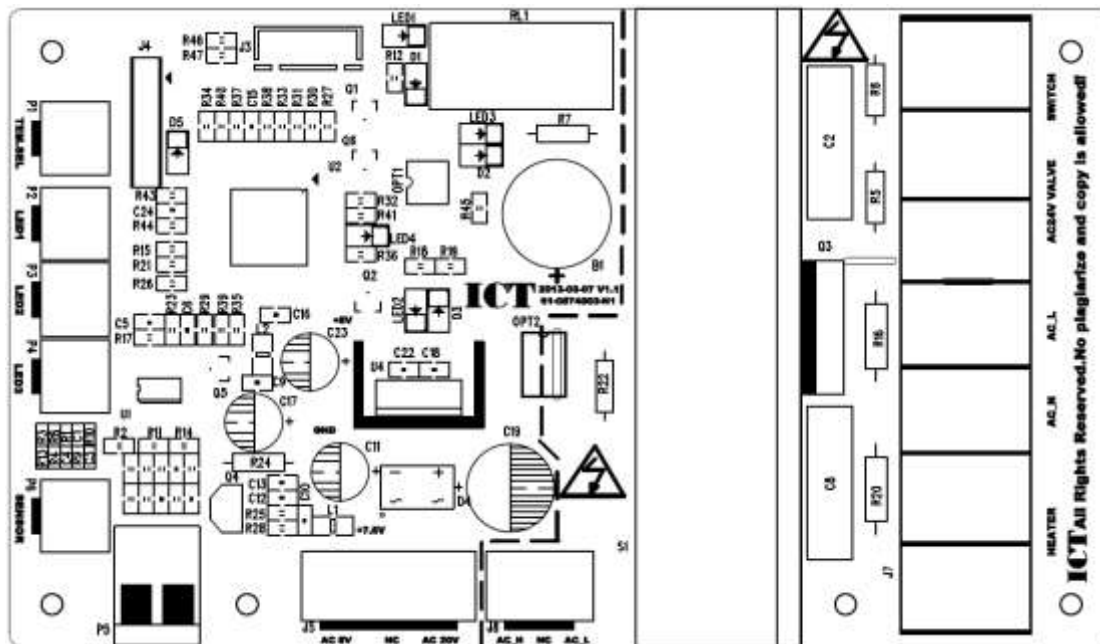
Apéndice - Dibujos de tuberías y eléctrico

Dibujo de tuberías



Código	Nombre	Código	Nombre
RV	Válvula de escape	PR	Manómetro
AD	Puerta de drenaje del aire	TS1	Sensor de temperatura
EV1	Válvula solenoide (normal abierta)		

Diagrama eléctrico



Código	Nombre	Código	Nombre
TSS	Interruptor de selección de temperatura	PTR	Transformador
LED-G	LED Verde	SVS	Interruptor de escape del aire
LED-R	LED Rojo	SV	Válvula solenoide
LED-Y	LED Amarillo	HS	Resistencias
PT-100	Sensor de temperatura		