

Esterilizador de Vapor a Presión

Manual de Usuario V1.0



Designe a una persona especial para operar y mantener el dispositivo. El operador y el mantenimiento deben estar bien capacitados

Contenido

1、 Contenido	1
2、 Usando el rango de esta instrucción.....	2
3、 Registro del cliente.....	3
4、 Guía de usuario.....	4
5、 Atención de seguridad.....	5
6、 Instrucción general.....	6
7、 Usando rango	6
8、 Parámetros y proceso del esterilizador.....	6
9、 Control Panel.....	7
10、 Instalación	10
11、 Operación	11
12、 Situación anormal.....	14
13、 Mantenimiento.....	15
14、 Transporte y Almacenamiento.....	18
16、 Atenciones.....	19
17、 Accesorios.....	19
18、 Apéndice	20
Apéndice 1: Tabla de Condiciones Laborales:.....	20
Apéndice 2: Ajuste del tiempo de esterilización:.....	21
Apéndice 3: Diagrama de estructura:	22
Apéndice 4: Diagrama de circuito	23
Apéndice 5: EMC	24
19、 La información del fabricante.....	28

- Póngase en contacto con los vendedores o el fabricante si el esterilizador de vapor a presión tiene algún problema.

Guía del usuario :

El cliente recibirá las instrucciones después de comprar el esterilizador de vapor a presión. Los símbolos de abajo indican significados importantes.



Advertencia, Atenciones y otra importancias

Advertencia: Preste atención a estas "Advertencias", si el usuario las ignora, puede causar la muerte o lesiones graves.

Atenciones: Por favor, preste atención a estas "Atenciones", si el usuario los ignora, puede causar lesiones o daños al equipo.

Importancias: Por favor, preste atención a estas "Importancias", si el usuario los ignora, puede causar daños en el equipo o esterilización de baja calidad.



Consejos y explicación: consejos para usuario a operador.

Atenciones de seguridad:

Por favor léalo atentamente.



Advertencia

Si el usuario ignora estas "Advertencias", puede provocar una descarga electrónica, un incendio o daños al equipo.

- 1、 **Utilice un enchufe de tres agujeros (230±23VAC/10A/50Hz~60Hz), y asegúrese de que esté conectado a tierra.**
- 2、 **No utilice ninguna otra potencia de voltaje.**
- 3、 **Nunca toque el enchufe o el cable con las manos mojadas.**
- 4、 **No tire, cambie, doble demasiado o retuerza el cable, ni deje objetos pesados en el cable.**
- 5、 **No coloque el esterilizador en un estante o encimera inestable.**
- 6、 **No bloquee la ventilación ni la radiación del esterilizador.**
- 7、 **No coloque nada sobre el esterilizador.**
- 8、 **Si el usuario huele o escucha anormalmente durante la ejecución (no incluye el ruido de las bombas), corte la energía y comuníquese con los vendedores o el fabricante.**
- 9、 **Corte la alimentación si el usuario no va a utilizar el esterilizador durante mucho tiempo.**

1. Instrucción General

El LF Esterilizador de Vapor a Presión es operado por médicos o profesionales y está diseñado especialmente para clínicas, hospitales, laboratorios, etc. El esterilizador utiliza un microprocesador con sistema de control de inteligencia e interfaz humanística, funciona fácilmente, de forma segura y confiable. Los parámetros y condiciones del esterilizador se mostrarán en la pantalla digital durante el procesamiento. Para garantizar la confiabilidad de la esterilización, la máquina hará problemas de autodiagnóstico y autoprotección automáticamente durante situaciones de sobrecalentamiento o sobrepresión.

2. Usando rango

El esterilizador es altamente penetrable para el departamento de hospital, estomatología, oftalmología e instituto de investigación biológica para esterilizar instrumentos quirúrgicos, instrumentos de estomatología y jeringas, etc.

3. Parámetros y proceso del esterilizador

3.1 Parámetros:

La condición de uso del esterilizador.:

Temperatura del medio ambiente: 5°C ~ 40°C;

Humedad relativa: ≤80%;

Presión atmosférica: >70kPa;

Frecuencia: 50Hz, voltaje: monofásico 230V±23V.

3.2 Proceso del esterilizador:

Proceso	tiempo de esterilización	Temperatura de esterilización	Presión esterilizante	Tiempo de secado min
121°C/sólido (121°C/ desenvuelto)	20 min	121°C	110KPa	4
121°C/universal (121°C/envuelto)	20min	121°C	110KPa	15
134°C/sólido (134°C/ desenvuelto)	4min	134°C	210KPa	4
134°C/universal (134°C/envuelto)	4min	134°C	210KPa	15
B-D PRUEBA	3.5min	134°C	210KPa	10
PRUEBA DE VACÍO	15min			

¡El tiempo de esterilización se puede ajustar!



Importancia Prueba B-D: la cuenta regresiva en la pantalla muestra 4 minutos, pero normalmente toma 3.5 minutos

4. Pantalla de Control

1. Pantalla de temperatura/Código de error

Muestra la temperatura dentro de la cámara.

unidad: °C

Muestra 131.3 significa que la temperatura

interior es 131.3 °C

Muestra el número de código de error cuando ocurre el error.

Verificar la tabla "Códigos de Error y Resolución" se puede

encontrar una solución para abordar problemas.(consulte

la página 14 "Códigos de Error y Resolución")

Pantalla de presión

Muestra la presión dentro de la cámara.

Es una presión relativa. unidad: kPa

Muestra -80 significa presión interior -80Kpa

Muestra 214 significa presión interior 214Kpa

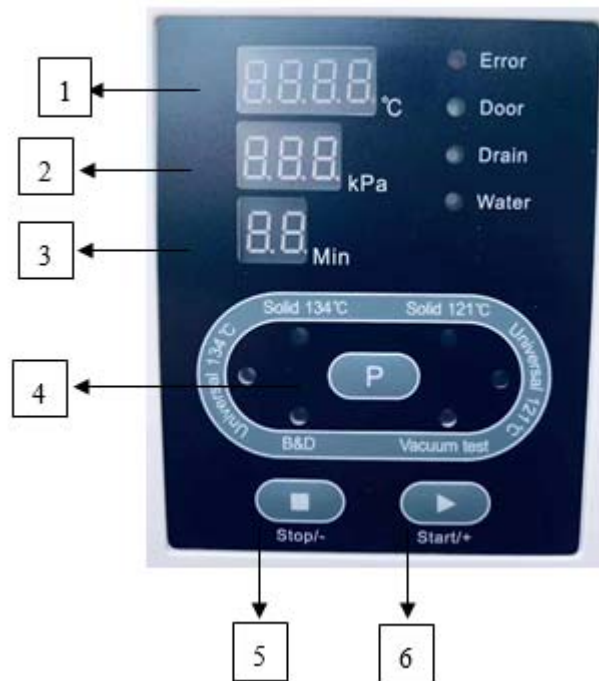
2. Pantalla de presión

Muestra la presión dentro de la cámara.

Es una presión relativa. unidad: Kpa

Muestra -80 significa presión interior -80Kpa

Muestra 214 significa presión interior 214Kp



los



Advertencia

¡Póngase en contacto con el vendedor o el fabricante para obtener soluciones si hay algún problema!

3. Pantalla de estado

Muestra varios estados del proceso del esterilizador(ver más abajo la página 19).

4. Tecla para seleccionar programa

4.1 Introducción al programa preestablecido Hay seis programas preestablecidos: 121°C/ s ólido, 121°C/universal, 134°C/sólido, 134°C/universal, Prueba y B-D.

Programas: 121°C/sólido, 121°C/universal, 134°C/sólido, 134°C/universal son programas de esterilización.

**Precaución**

El programa sólido sólo puede esterilizar instrumentos sólidos sin envolver, como alicates, tijeras, fórceps, etc.

El programa universal puede esterilizar todos los instrumentos, como piezas de mano, etc., excepto líquidos.

**Consejo**

Dado que el programa 121°C y el programa 134°C no tienen diferencia en la esterilización, tome el programa 121°C para la resistencia a la temperatura del instrumento por debajo de 134°C.

**Precaución**

Compruebe la resistencia máxima a la temperatura del instrumento y elija una temperatura adecuada. No esterilice ningún instrumento con resistencia a temperaturas inferiores a 121°C.

"Prueba" es un programa para la prueba de fugas. Sugerimos hacer esta prueba una vez al mes para verificar el esterilizador, si el esterilizador no puede pasar esta prueba, desactive este dispositivo y comuníquese con el proveedor..

**Precaución**

Asegúrese de que la cámara esté fría cuando realice esta prueba; de lo contrario, es posible que los resultados no sean correctos.
¡Recomendamos hacer esto por primera vez en el día!

El programa "B-D" es para la prueba de B&D y(o) Helix.

**Consejo**

La prueba B-D y la prueba Helix son el mismo programa de prueba. La única diferencia es que la prueba B-D usa un paquete de prueba B-D, mientras que la prueba Helix usa un dispositivo de prueba Helix (PCD: dispositivo de desafío de proceso).

**Precaución**

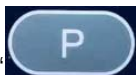
El usuario debe realizar un programa de prueba B-D antes de usar el dispositivo para

4.2 Selección de programa

Hay seis luces para indicar qué programa está seleccionado. Si la lámpara de 134°C universal es ligera, vea la imagen de abajo:



significa que: el programa universal 134°C está seleccionado.



Presione la tecla "P" una vez, la lámpara se cambiará.

5. Tecla "Inicio"

Para iniciar el proceso de esterilización

6. Tecla "Detener"

Para detener el proceso de esterilización, presione esta tecla durante 5 segundos cuando ocurra cualquier situación anormal de la máquina, o el usuario necesite interrumpir el ciclo en funcionamiento.

7. Lámpara de error

Si ocurre algún problema durante el proceso de esterilización, la lámpara parpadeará con pitidos y dejará de funcionar automáticamente, la presión también se liberará automáticamente.

8. Lámpara indicadora de "Puerta"

La puerta del esterilizador debe estar bien cerrada antes de que se inicie el esterilizador; de lo contrario, la lámpara indicadora de "Puerta" se encenderá y el esterilizador no se podrá encender.

9. Lámpara indicadora de "Drenaje"

Cuando esta lámpara parpadea, indica que el nivel del depósito de aguas residuales es demasiado alto y debe vaciarse.

Cuando el tanque de aguas residuales esté lleno durante el funcionamiento, la lámpara seguirá parpadeando. Los pitidos se activan 10 veces y luego se detienen. Una vez completado el ciclo, drene el agua.

10. Lámpara indicadora de "Agua"

Cuando esta lámpara parpadea indica que el nivel de agua en el tanque de almacenamiento es demasiado bajo, y puede causar que el proceso de esterilización falle (E8 o E9), por lo que el tanque debe llenarse.

Cuando la lámpara aún está encendida, el tanque está lleno.

5. Instalación

5.1) Debe dejar un espacio de al menos 10 cm alrededor del esterilizador y el espacio posterior debe ser de al menos 20 cm.

Sugiera colocar el esterilizador en un lugar bien ventilado. No bloquee el radiador del esterilizador. Coloque el esterilizador en el estante o mostrador horizontal.

5.2) Ajuste la presión atmosférica antes del primer uso, ya que la presión atmosférica varía de un lugar a otro.

Pasos:






1) Corta la energía 2) Abre la puerta 3) Enciende la energía, y 20 segundos después, corta la energía, se hace automáticamente.



Advertencia

Si el usuario no ajusta la presión atmosférica, es posible que el esterilizador no pueda funcionar

5.3) Ajuste de Fecha y Hora:

- Presione la tecla  durante 10 segundos, la pantalla mostrará 
- Luego suelte la tecla. Luego presione la tecla "+" para agregar el número de "000" a  "018" presione la tecla "+" una vez, el número sumará 1; mantenga presionada la tecla "+", el número aumentará continuamente.
- Presione la tecla  una vez, la pantalla de presión muestra . En la pantalla de temperatura, muestra el año, p.ej. "11" significa año de 2011. Presione la tecla "inicio" para arriba y la tecla "círculo" para abajo.
- Presione la tecla "detener" una vez para ajustar el mes. (lo mismo que el año de ajuste anterior). En la pantalla de presión, muestra:

d1: año	d2: mes	d3: día
d4: hora	d5: minuto	d6: segundo
- Corta la energía y listo.

6. Operación

Prepárate antes de usar:

Conecte la línea de alimentación correctamente antes de poner en marcha el esterilizador. Presione el interruptor de encendido que está en el lado frontal derecho, la lámpara estará encendida, lo que indica que el esterilizador se ha conectado a la corriente y está en la

condición inicial sin calefacción. La condición de trabajo se mostrará como "LD". Después de presionar la tecla de inicio, el esterilizador comenzará a funcionar..



Advertencia

Asegúrese de estar bien conectado a tierra.

7.1 Rellenar agua

Si el nivel de agua en el tanque de almacenamiento es demasiado bajo, la luz indicadora del tanque de almacenamiento de agua seguirá parpadeando con pitidos y la tecla de inicio dejará de ser válida, el usuario debe llenar el agua. Hay un orificio en la parte superior del esterilizador como muestra la imagen, cuando el usuario rellena el agua, la lámpara se apagará con pitidos, lo que indica que el tanque tiene suficiente agua para ejecutar un ciclo, el usuario puede continuar llenando agua hasta que esté lleno. La lámpara del tanque de almacenamiento permanece encendida y emite un pitido 10 veces y luego se detiene.



El equipo del dispositivo tiene un sistema de control de la calidad del agua.

Si el agua en el tanque es demasiado resistente, la pantalla mostrará "E14", la impresora imprimirá "la calidad del agua limpia es mala", y no puede iniciar ciclos. El usuario debe drenar el agua en el tanque de agua pura y asegurarse de que el agua que se coloca en el tanque sea lo suficientemente buena. El agua pura limitada es: <math><30 \text{ Us/cm}</math>



Atención Utilice agua destilada para evitar la obstrucción del generador de vapor y las válvulas. Los usuarios deben ser responsables de las consecuencias que causó.



Consejo:

- 1, Antes de rellenar el agua, la energía debe estar conectada.
- 2, No coloque el esterilizador boca abajo cuando el tanque esté lleno.
- 3, Sugerencia: drene el tanque de almacenamiento de desechos también cuando el agua del tanque de almacenamiento de agua se agote.
- 4, Al presionar la tecla de parada se pueden detener los pitidos cuando el tanque de aguas residuales está lleno. La lámpara no se apagará hasta que el tanque de aguas residuales esté vacío.

7.2 Trabajando

Cuando la lámpara indicadora del tanque de almacenamiento y la lámpara indicadora del tanque de aguas residuales no parpadean, está listo para funcionar.



7.2.1 Ponga las cargas en la recámara

**Consejo:**

1. No más del 70% del volumen del esterilizador o no más de 6kg por una vez.
2. Los instrumentos no deben adherirse a la pared interior, especialmente no deben bloquear la salida de la cámara. Debe dejar al menos 10mm de la pared interior.
3. Coloque el papel de prueba en el centro del paquete de esterilización si el usuario desea probar y juzgar el efecto de esterilización.
4. Al colocar las cargas en el esterilizador, sugerimos utilizar el soporte de mano-bandeja para evitar quemaduras.

7.2.2. Después de que el usuario coloque las cargas en el esterilizador y cierre la puerta firmemente (gire la manija a la posición máxima) y la luz indicadora de la puerta se apagará.

**Advertencia**

El usuario debe girar la manija a la posición máxima; de lo contrario, la esterilización no comenzará, e incluso si el usuario presiona la tecla de inicio, el usuario obtendrá la alarma "E6".

**Consejo**

Si el usuario siente que la puerta es demasiado difícil de cerrar, puede haber vapor todavía en el esterilizador, le sugerimos que cierre la puerta rápidamente o espere unos segundos para cerrar la puerta.

7.2.3. Elegir programa

Una vez esté cerrada la puerta, elija el programa de esterilización correspondiente de acuerdo con las cargas en la cámara. Presione la tecla de programa, la luz indicadora del programa correspondiente se encenderá. No se apagará hasta que finalice el ciclo de esterilización y se elija otro programa.

7.2.4. Elegir ciclo

Para sucesivos procesos de esterilización, presione la tecla "círculo" después de elegir el programa. Por lo tanto, el esterilizador se mantendrá caliente después de cada ciclo. Puede tomar un tiempo de precalentamiento más corto para el próximo ciclo.

Sin elegir el ciclo, se enfriará una vez finalizado un ciclo.

**Consejo**

Donde se abre la puerta, la función de "ciclo" se detendrá.

7.2.5. Una vez realizada la elección, el usuario puede presionar la tecla de inicio para iniciar el programa. El esterilizador ejecutará precalentamiento, vacío 3 veces, esterilización y secado

automáticamente. El tiempo de todo el ciclo se decide por la temperatura inicial, las cargas y el programa.

7.2.6 Cuando finalice el proceso de esterilización, se mostrará "Ed" en el panel con tres pitidos. Luego, el usuario puede abrir la puerta y sacar las cargas esterilizadas..

**Precaución**

El usuario debe llenar de agua rápidamente si hay una alerta de nivel bajo de agua. De lo contrario, mostrará la alarma de error "E08 o E9".

7.2.7 Cuando no esté en uso, apague el interruptor de encendido (asegúrese de que la lámpara de encendido esté apagada). Si el usuario no va a utilizar el esterilizador durante mucho tiempo, desconecte la energía.

**Advertencia**

1. Le recomendamos encarecidamente que utilice el soporte de la bandeja para sacar la bandeja del esterilizador para evitar quemaduras.
No abra la puerta hasta que la presión entre "-05 ~ 05".

**Consejo**

Para asegurar la efectividad de la esterilización, sugerimos colocar papel de prueba o bolsas con indicadores junto con las cargas en la cámara de esterilización cada vez.

7. Situaciones Anormales

El esterilizador dará una alarma, liberará presión y dejará de calentar automáticamente si tiene alguna situación anormal durante el trabajo. Absolutamente mantendrá al usuario seguro y mostrará el código de error (consulte la página 14 a continuación).

Anote el número de código de error y corte la energía, no abra la puerta y luego encienda la energía nuevamente para esperar que la presión vuelva a "-0.5 ~ 0.5".



Consejo Recomendamos ejecutar una vez más para ver si el error vuelve a ocurrir.

Si el usuario no encuentra la resolución en la tabla, contacte con el vendedor o nuestro departamento de servicio, indicándonos el número de código de error, ayudaremos al usuario a solucionarlo lo antes posible.

Códigos de error y resoluciones

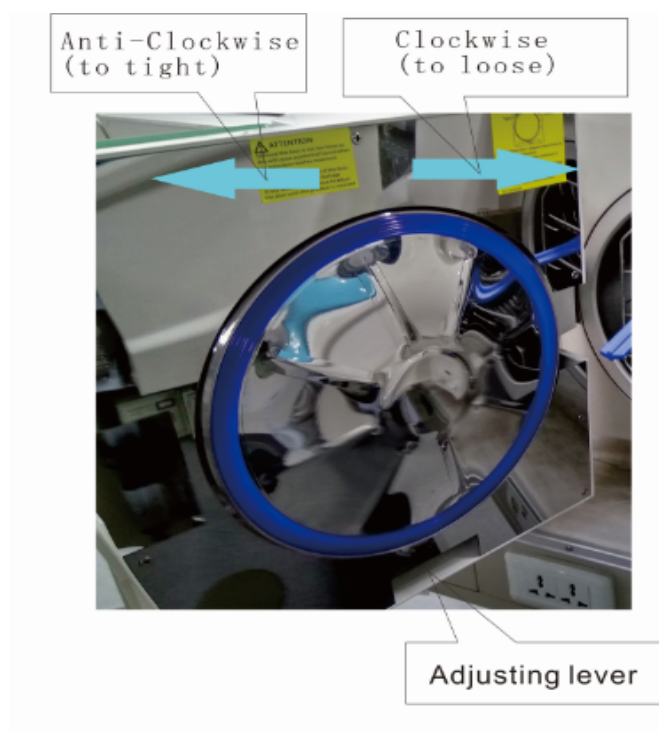
Código	Voz	Razón	Solución
E1	"Du" pitido largo	El sensor de temperatura tiene problemas.	Verifique los sensores de temperatura.
E2	"Du" pitido largo	Sobrepresión	Haz una prueba de vacío. Si el resultado es fallar, verifique la bomba de vacío.
E3	"Du" pitido largo	Temperatura interior o sobrecalentamiento del generador de vapor	Compruebe el generador de vapor, el sensor de temperatura del generador de vapor y el anillo calefactor.
E4	"Du" pitido largo	El precalentamiento falló.	Compruebe que el generador de vapor y el anillo calefactor se hayan calentado o no
E5	"Du" pitido largo	La presión no se puede liberar.	Verifique la válvula de drenaje de agua
E6	"Du" pitido largo	El sensor de puerta está abierto	Verifique el sensor de la puerta.
E7	"Du" pitido largo	El valor de la presión del aire local es demasiado bajo	Apague la energía, abra la puerta y encienda la energía, esperando 25S. (consulte la página 10)
E8	"Du" pitido largo	La presión creciente falló.	Revise el tanque de agua. Revise la bomba de agua, el generador de vapor, las pepitas y la varilla de calentamiento.
E9	"Du" pitido largo	Mantenimiento de presión falló	Compruebe si no hay agua en el depósito de agua.
E14	"Du" pitido largo	La calidad del agua limpia en el tanque es mala.	Cambiar el clima
E15	"Du" pitido largo	El sistema de control de agua tiene problemas	Verifique el sensor de calidad del agua y la PCB de verificación de la calidad del agua

8. Mantenimiento

8.1 Ajuste de Estanqueidad de la Puerta

Ajuste de Puerta:

Empuje la palanca hacia abajo mientras gire la puerta para ajustar la tensión. Como se muestra en la imagen de abajo, gire en sentido contrario a las agujas del reloj apretará la puerta, es decir, la puerta estará más cerca de la cámara. Por tanto, se necesita más fuerza para girar la manija. Gire la puerta en el sentido de las agujas del reloj la aflojará.



Anti-Clockwise(to tight) En sentido antihorario (para apretar)

Clockwise(to loose) En sentido horario (para soltar)

Adjusting lever Palanca de ajuste

Pasos:

- 1) Empuje un poco la palanca hacia abajo
- 2) Gire la puerta en ángulo
- 3) Suelte la palanca
- 4) Siga girando la puerta hacia un lugar donde la puerta ya no se pueda mover.



Importancia Después del ajuste de la puerta, es necesario realizar una prueba de vacío. Si hay una fuga, el usuario deberá ajustarla nuevamente.

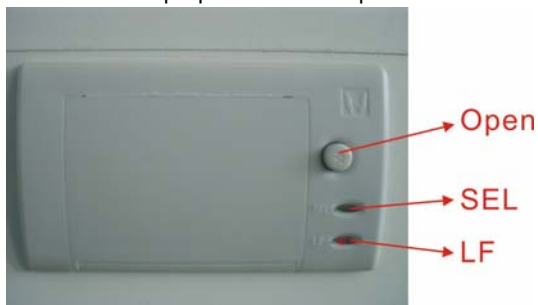


Precaución

Si la puerta está demasiado floja, el anillo de sellado podría explotar con un gran "golpe". Por lo tanto, tenga cuidado al utilizar esta función.

8.2 Cambiar el papel de la impresora y la alimentación del papel .

Cambiar el papel de la impresora:



presione el botón "abrir" de la impresora para abrir la puerta, cambie el papel, cubra la hoja de la puerta como se muestra en la figura 2;



(2)

Comprobación de si el cambio de papel es correcto mediante la alimentación de papel.

Comprobación de la alimentación del papel de la impresora:

cuando presione el botón "LF" una vez para ver si el papel avanza en marcha; si el papel se sale del engranaje, el papel se atascó, cambie el papel y vuelva a alimentar;

Si la alimentación del papel de la impresora es correcta, pero no hay datos en el papel, instale el papel de impresora..



Consejo El papel de la impresora tiene dirección y sólo se puede imprimir en una cara.

8.3. Usar alcohol medicinal para limpiar el tanque cada semana..



Precaución

El uso de alcohol metílico y otros agentes de limpieza pueden hacer que el tanque de agua se rompa.

8.4 Para usar alcohol etílico, desinfecte y limpie la superficie interna del esterilizador todos los meses..

8.5 Cada 150 ciclos, recomendamos reemplazar el filtro a prueba de gérmenes.

8.7 Limpie el anillo de sello con regularidad

Para mantener una buena capacidad de sellado, el usuario debe limpiar el anillo de sellado con regularidad. Limpieza del anillo de sellado con agua destilada. Si aún se producen fugas después de limpiar, es posible que el usuario deba reemplazar el anillo de sello.

8.8 Reemplace el anillo de sello

Herramienta: el usuario necesita un destornillador sin punta.

- A. Sostenga el anillo de sello con una mano y use otra para sostener un destornillador con cuidado para separar la puerta y el anillo de sello. Luego saque el anillo de sello lentamente.
- B. Después de que el usuario saque el anillo de sello, límpielo y revíselo, si está dañado, el usuario debe reemplazarlo.
- C. Después de limpiar el anillo de sello, vuelva a colocarlo.
- D. Atención: si el usuario tiene dificultades para volver a colocar el anillo de sello, use un destornillador y presiónelo con cuidado hasta que esté listo.



8.9 Nunca repare el esterilizador hasta que se desconecte la energía y se enfríe para evitar quemaduras. La reparación del esterilizador debe ser realizada por profesionales bien capacitados.

9. Transporte y Almacenamiento

9.1 Preparación

Enfríe el esterilizador y desconecte la energía.

9.2 Drenaje

Vacíe todos los tanques: Inserte el lado de la tubería sin junta en la válvula de purga, A es la válvula de purga del tanque de aguas residuales, B es la válvula de purga del tanque de almacenamiento de agua. Luego gire el interruptor de drenaje hacia la izquierda para arreglarlo.



9.2 Condiciones de transporte:

Los términos de transporte deben de acuerdo con el contrato de pedido..

11.4 Condiciones de instalación:

Después del embalaje, el esterilizador debe mantenerse en el interior limpio, cuya temperatura es de 5°C~40°C, la humedad relativa no es más del 80%, sin gases corrosivos y bien ventilado.



Importancia

No arrastre durante el movimiento.

10. ATENCIONES

- 1, Utilice un enchufe de tres orificios (230±23VAC/10A/50HZ) y asegúrese de que esté conectado a tierra.
- 2, No utilice otro voltaje de alimentación.
- 3, No toque el enchufe o el cable con las manos mojadas.
- 4, No tire, cambie, doble o retuerza el cable, y no deje objetos pesados en el cable.
- 5, No coloque el esterilizador en un lugar inestable.
- 6, No bloquee la ventilación ni la radiación del esterilizador.
- 7, No coloque nada sobre el esterilizador.
- 8, Si el usuario huele o escucha algo anormal (no incluye el ruido de la bomba), corte la energía y comuníquese con los vendedores o el fabricante.
- 9, Corte la energía si el usuario no va a usar el esterilizador durante mucho tiempo.
- 10, Póngase en contacto con el vendedor o el fabricante para obtener soluciones si hay algún problema.
- 11, El programa sólido/sin envolver sólo puede esterilizar instrumentos sólidos sin envolver, como alicates, forfex, fórceps, etc.; El programa universal/envuelto puede esterilizar todos los instrumentos excepto líquidos, como piezas de mano, etc.
- 12, Compruebe la resistencia máxima a la temperatura del instrumento y elija una temperatura adecuada. No esterilice ningún instrumento con una resistencia a la temperatura por debajo de 121 °C.
- 13, El usuario debe realizar un programa de prueba B-D antes de usar el dispositivo para esterilización todos los días.
- 14, Si el usuario no ajusta la presión atmosférica, es posible que el esterilizador no pueda funcionar.
- 15, El usuario debe girar la manija a la posición máxima; de lo contrario, la esterilización no comenzará, e incluso si el usuario presiona la tecla de inicio, el usuario obtendrá la alarma "E6".
- 16, El usuario debe llenar de agua rápidamente si hay una alerta de nivel bajo de agua. De lo contrario, mostrará la alarma de error "E08".
- 17, Recomendamos encarecidamente utilizar el soporte de mano para bandeja para sacar la bandeja del esterilizador para evitar quemaduras.
- 18, No abra la puerta hasta que la presión esté dentro de "-05 ~ 05".
- 19, Después del ajuste de la puerta, necesita una revisión de aire. Si hay una fuga, el usuario deberá ajustarla nuevamente.
- 20, Si la puerta está demasiado floja, el anillo de sellado podría explotar con un gran "golpe". Por lo tanto, tenga cuidado al utilizar esta función.
- 21, No arrastre durante el movimiento.

12. Accesorios

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Tubo de drenaje | 1 |
| 2. Bandeja de equipo | 3 |
| 3. Cable | 1 |
| 4. Estante de la bandeja | 1 |
| 5. Bandeja-soporte de mano | 1 |



Apéndice 1 Tabla de Estado de Trabajo:

Ítem	Código	Estado	Explicación de Estado
1	Ld	Preparar	Carga de cargas, drenaje de aguas residuales
2	HE	Pre calentamiento	Calentar el anillo y el generador de vapor.
3	Ur	Vacío	Pasar la aspiradora
4	rE	Aumento de temperatura	Aumento de temperatura y aumento de presión en la cámara
5	dn	Drenaje de agua y liberación de vapor.	Drenaje de agua y liberación de vapor dentro de un ciclo
6		Mostrar tiempo de trabajo	Esterilización
7		Mostrar tiempo de secado	El secado
8	LE	Equilibrio de presión	Balance de presión interior y presión barométrica
9	Ed	Terminando el trabajo	Programa terminado y puede abrir la puerta para sacar cargas

Apéndice 2, Ajuste del tiempo de esterilización

1 Ajustar el tiempo de esterilización

- 1.1) presione la tecla  para seleccionar el programa que necesita ser ajustado:

Una vez elegido, la luz está encendida.

- 1.2) Presione la tecla  durante 10 segundos, la pantalla mostrará 

1.3) Luego suelta la tecla. Presione la tecla "+" para agregar el número de "000" a



"058" presione la tecla "+" una vez, el número agregará 1; mantenga presionada la tecla "+", el número aumentará continuamente.

1.4) Ajustar el tiempo:

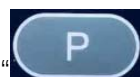
Presione la tecla "inicio", aumente 1 min; presione la tecla "detener", reduzca 1 min, el rango es 4 ~ 60 min.

1.5) Sal del proceso:



Presione la tecla "P" y guarde la configuración.

2 Return to default:



2.1) Presione la tecla "P" durante 10 segundos, la pantalla mostrará

2.2) Luego suelta la tecla. Luego presione la tecla "+" para agregar el número de "000" a "068" presione la tecla "+" una vez, el número agregará 1; mantenga presionada la tecla "+", el número aumentará continuamente.



2.3) Presione la tecla "P" para predeterminar el tiempo de esterilización

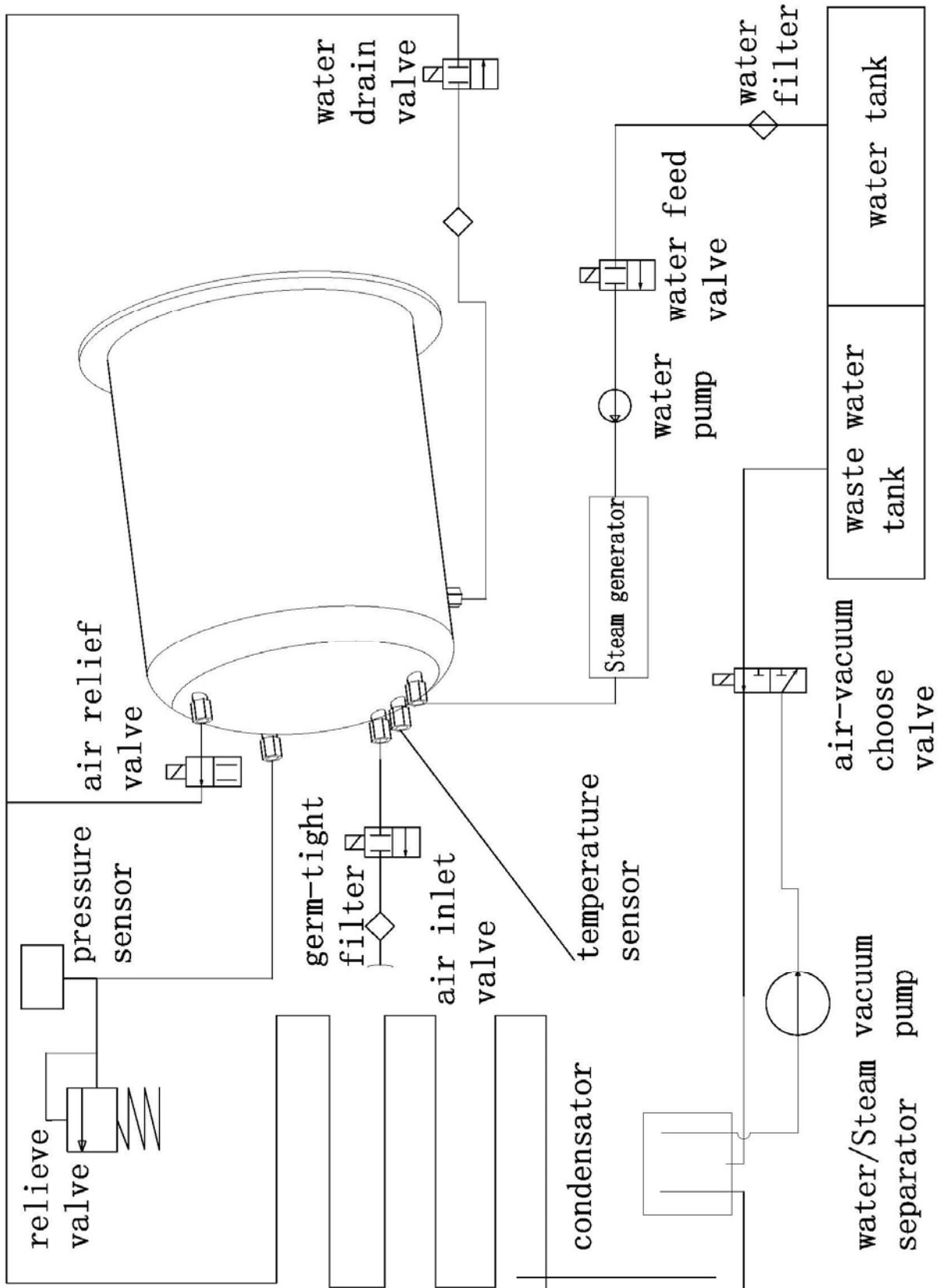


Precaución El tiempo de instalación de los procesos es recomendable, se ha verificado con el método prescrito en la norma ISO 14161: 2009. Una vez ajustado el tiempo, se debe verificar con el método prescrito en la norma ISO 14161: 2009; no opere la esterilización hasta que haya sido verificado, o la consecuencia debe ser tomada por los clientes. La verificación puede hacerla los clientes que tengan la capacidad correspondiente o las empresas verificadoras.



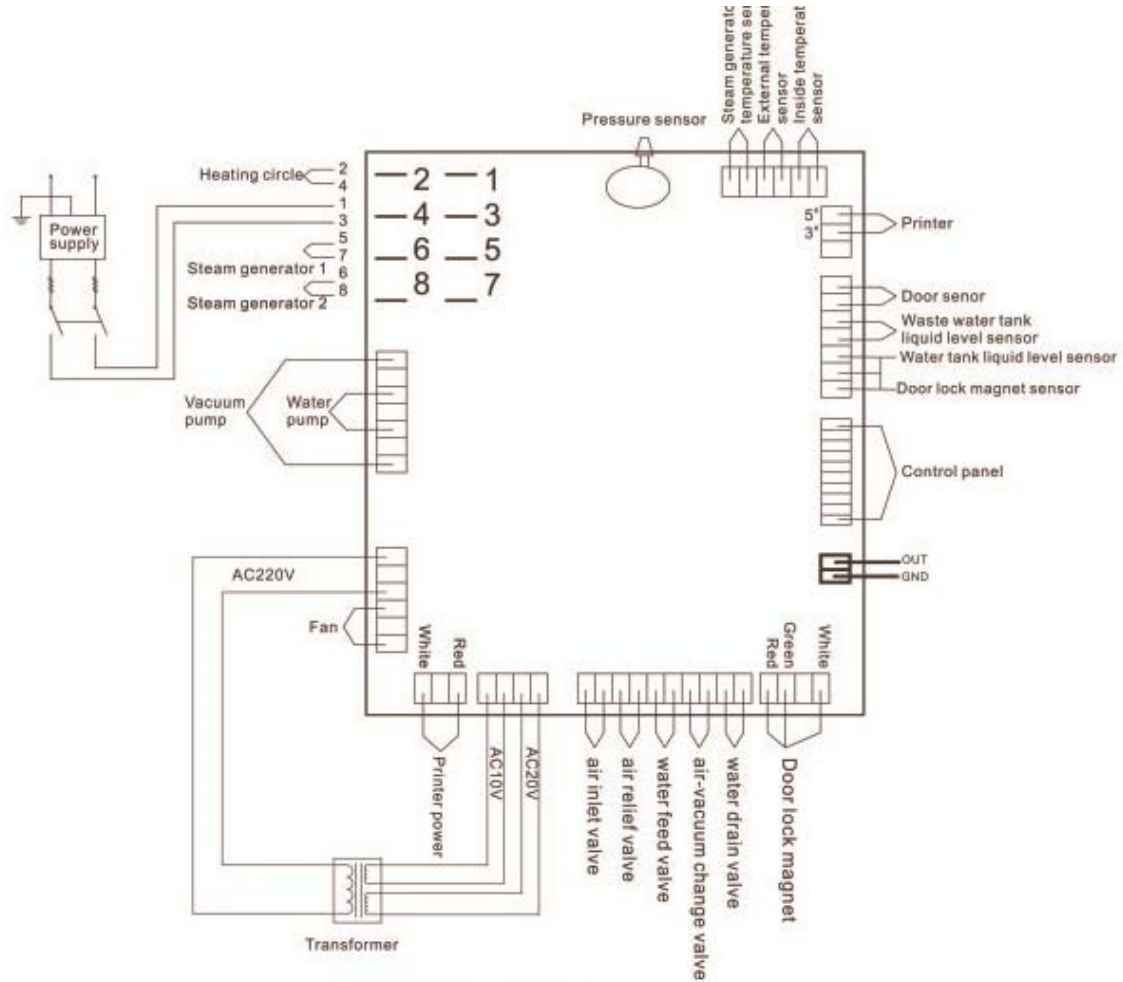
Consejo Las relaciones entre unidades de presión:
 $1\text{bar}=0.1\text{MPa}=1.0\times 10^5\text{Pa}=1$ presión barométrica

Apéndice 3, Diagrama de estructura:

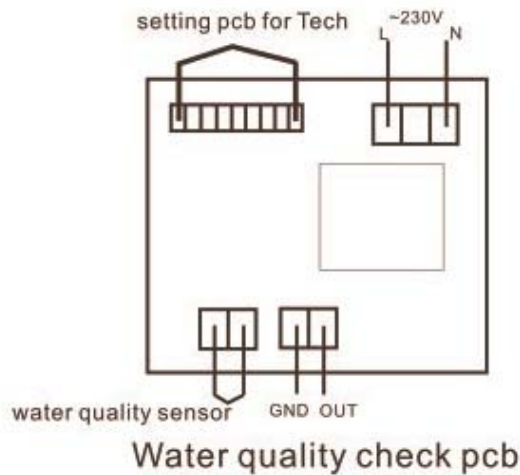


English	español
Relieve valve	Válvula de seguridad
Pressure sensor	Sensor de presión
Air relief valve	Válvula de alivio de aire
Germ-tight filter	Filtro a prueba de gérmenes
Air inlet valve	Válvula de entrada de aire
Condensator	Condensador
Temperature sensor	Sensor de temperatura
Steam generator	Generador de vapor
Water pump	Bomba de agua
Water drain valve	Válvula de drenaje de agua
Water pump	Bomba de agua
Water feed valve	Válvula de alimentación de agua
Water filter	Filtro de agua
Water/steam separator	Separador de agua/vapor
Vacuum pump	Bomba aspiradora
Air-vacuum choose valve	Válvula de elección de aire-vacío
Waste water tank	Tanque de aguas residuales
Water filter	Filtro de agua
Water tank	Tanque de agua

Apéndice 4, Diagrama de circuito



Mainboard pcb



Water quality check pcb

(Si tiene la función del sistema de calidad del agua, el dispositivo tiene este pcb)

English	español
Power supply	Alimentación de energía
Heating circle	Círculo de calentamiento
Steam generator	Generador de vapor
Vacuum pump	Bomba de vacío
Water pump	Bomba de agua
Pressure sensor	Sensor de presión
Printer	Impresora
Door sensor	Sensor de puerta
Waste water tank	Tanque de aguas residuales
Liquid level sensor	Sensor de nivel de líquido
Water tank liquid level sensor	Sensor de nivel de líquido del tanque de agua
Door lock magnet sensor	Sensor magnético de cerradura de puerta
Control panel	Panel de control
Out	Out
Fan	Ventilador
White	Blanco
Red	Rojo
Green	Verde
Printer power	Energía de la impresora
Transformer	Transformador
Door lock magnet	Imán de cerradura de puerta
Water drain valve	Válvula de drenaje de agua
Air-vacuum change valve	Válvula de cambio de aire-vacío
Water feed valve	Válvula de alimentación de agua
Air relief valve	Válvula de alivio de aire
Air inlet valve	Válvula de alivio de aire
Mainboard pcb	PCB de la placa base
Setting pcb for Tech	Configuración de PCB para Tech
Water quality sensor	Sensor de calidad del agua
Water quality check pcb	PCB de control de calidad del agua

Figura anterior: interfaz de entrada AC230V, 2 es FireWire, 3 es línea cero.

Parámetros de componentes:

Potencia de la bomba de vacío: AC: 230V 50Hz 75W

Potencia de la bomba de agua: AC: 230V 50Hz 47W

Círculo de calentamiento: AC: 230V 50Hz 1500W

Varilla calefactora: AC: 230V 50Hz 750W

Válvula electromagnética: DC: 24V 5W

Apéndice 5: EMC

Emisiones electromagnéticas		
El esterilizador de vapor está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del esterilizador de vapor debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.		
Prueba de Emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético: orientación
RF emisiones CISPR 11	Group 1	El esterilizador de vapor utiliza energía de RF sólo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
RF emisiones CISPR 11	Clase B	El esterilizador a vapor es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y los que están conectados directamente a la red pública de suministro de energía de bajo voltaje que abastece a los edificios utilizados con fines domésticos..
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/ emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumplimiento	


Inmunidad electromagnética			
El esterilizador de vapor está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del esterilizador de vapor debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno..			
Prueba de inmunidad	IEC 60601 nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: orientación
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/ráfagas IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación de energía ±1 kV para líneas de entrada/salida	±2 kV para líneas de alimentación de energía ±1 kV para líneas de entrada / salida	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Oleada IEC 61000-4-5	±1 kV línea (s) a línea (s) ±2 kV línea (s) a la tierra	±1 kV línea (s) a línea (s) ±2 kV línea (s) a la tierra	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.

interrupciones y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de la alimentación de energía IEC 61000-4-11	<5 % U_t (>95 % sumergirse en U_t) para 0,5 ciclo 40 % U_t (60 % sumergirse en U_t) para 5 ciclo 70 % U_t (30 % sumergirse en U_t) para 25 ciclo <5 % U_t (>95 % sumergirse en U_t) para 5 sec	<5 % U_t (>95 % sumergirse en U_t) para 0,5 ciclo 40 % U_t (60 % sumergirse en U_t) para 5 ciclo 70 % U_t (30 % sumergirse en U_t) para 25 ciclo <5 % U_t (>95 % sumergirse en U_t) para 5 sec	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del esterilizador de vapor requiere un funcionamiento continuo durante las principales interrupciones de la alimentación Interrupciones. Se recomienda que el esterilizador de vapor se alimente con una fuente de alimentación de energía ininterrumpida o una batería..
Frecuencia de poder (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de energía deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA U_t es la a.c. tensión de red antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Inmunidad electromagnética

El esterilizador de vapor está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del esterilizador de vapor debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno..

Prueba de inmunidad	IEC 60601 nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: orientación
Realizado RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse más cerca de ninguna parte del esterilizador de vapor, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.. Distancia de separación recomendada $d = 1,2 \sqrt{P}$
Radiado RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz

			<p>donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio electromagnético del sitio, debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
--	--	--	--

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2 Estas directrices pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas.

^a Las intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base para teléfonos de radio (celulares / inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de TV, no se pueden predecir teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, se debe considerar un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el esterilizador de vapor excede el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se debe observar el esterilizador de vapor para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el esterilizador de vapor.

^b Por encima del rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V / m.

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el esterilizador de vapor

El esterilizador de vapor está diseñado para usarse en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones de RF radiadas. El cliente o el usuario del esterilizador de vapor puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el esterilizador de vapor como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones..

Potencia de salida máxima nominal del transmisor	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor
	m

W	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no enumerada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2 Estas directrices pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas..



Ningbo Haishu Life Medicial Technology CO.,LTD

No.1,Jinghui Calle, Villa Hengjie, Haishu, Ningbo, China



Caretechion GmbH

Niederrheinstr 71,40474 Duesseldorf, Alemania