

Runyes®

Esterilizador Pequeño de Vapor Manual de Operación Manual Técnico



Ningbo Runyes Medical Instrument Co., Ltd.

Add: 032 Building, No. 456, Tonghui Road, Jiangbei Investment
& Pioneering Park C, 315033, Ningbo, China

Tel : +86-574-27709922 Fax: +86-574-27709923

Email: runyes@runyes.com <http://en.runyes.com>

All the images shall be subject to the real products.
We will reserve the right of final interpretation.

Version Number: 2020.2



Esterilizador Pequeño de Vapor

Manual de Operación

Manual Técnico

Estimado Usuario Final:

Bienvenida/o a Esterilización de Calidad creado por las autoclaves de Runyes.

Antes de usar la máquina, por favor rellene el formulario "Registro Usuario".

Con su registro en nuestra documentación, podremos seguir la documentación de la máquina que usted ha comprado y proveerle con servicio rápido y eficiente.



Registro del Usuario

En el número de serie en la espalda de la máquina, puede encontrar el número de modelo de la unidad, número de serie y número referente. Por favor revise dos veces los números y rellénelos en el formulario, por favor refiérase a estos números cuando contacte con su distribuidor.

Nombre del producto:

Modelo del producto:

Número de serie:

Fecha de manufactura:

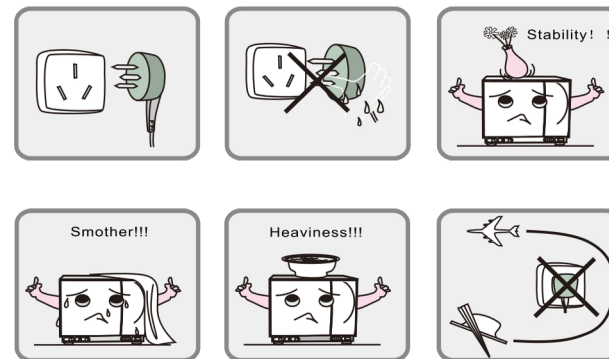
*Antes de operar el esterilizador, por favor lea todas las precauciones e instrucciones de operación con cuidado. Este manual de operación le ayudará a entender todas las funciones del Autoclave de Runyes en la medida de lo posible.

*Por favor seguir las instrucciones en este manual de operador con cuidado, al servir y mantener la unidad.

*Por favor resguarde este manual para sus futuras referencias

*Si se produce un error durante la operación de la máquina, por favor contacte con su distribuidor local o con nosotros, para servicios de la mejor calidad y asistencia.

Información Importante en Seguridad



1. Por favor revise el voltaje antes de enchufar el cable de alimentación. No use enchufes eléctricos que no tengan el voltaje correcto. De lo contrario, podría causar incendio o una descarga eléctrica.

2. Garantice que tenga sus manos secas antes de enchufar o desenchufar el cable de alimentación.

3. Nunca coloque su autoclave en una superficie inestable, móvil, inclinada o que se pueda mover.

4. Nunca cubra o bloquee la puerta o apertura de ventilación de la autoclave.

5. Nunca ponga objetos pesados o contenedores líquidos que podrían derramarse sobre el autoclave.

6. Por favor desenchufe el cable de alimentación cuando la máquina no se vaya a utilizar por un periodo largo.

Catálogo

1.Descripción y Uso-----1

2.Especificaciones-----2

3.Instalación-----3

4.Panel de Control-----5

5.Operación-----7

6.Ajuste de la Puerta-----10

7.Instalación de la Impresora y puerto USB(opcional)-----11

8.Sistema de Configuración-----13

9.Servicio y Mantenimiento-----17

10.Transporte y Almacenamiento-----21

11.Garantía-----21

12.Accesorios-----22

13.Apéndices-----23

Diagrama de código de error-----23

Diagrama de trabajo-----24

Diagrama de conexión de circuitos-----25

Diagrama de tuberías-----26

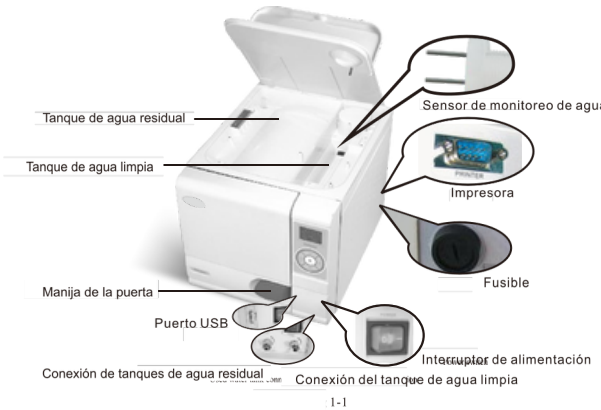
14.Información Importante-----27

1.Descripción y Uso

La serie de esterilizadores de vapor SEA están producidos especialmente para la esterilización del equipo quirúrgico, dental, vendaje quirúrgico, cristalería, inyectores y otros materiales que se pueden esterilizar en alta presión y temperatura.

SEA18, SEA23, Esterilizadores de vapor pre - vacío presurizado 3 veces

Con la tecnología avanzada de pre - vacío y vapor de secado al vacío, de alta-temperatura de SEA-18, SEA-23 puede penetrar a través de tuberías estrechas y materiales de tela. Los productos deben ser operados por médicos o enfermeras. Las autoclaves adoptan control inteligente de microprocesador, interfaces amigables, y operación simple. Los parámetros y estados de funcionamiento se mostrarán dinámicamente. Diagnóstico de error automático, protección de sobrecalentamiento y sobrepresión, garantizan la seguridad de la máquina. Es limpio y seguro configurar el tanque de agua en la parte de arriba de la máquina. (gráfico1-1) El sensor de calidad del agua puede prevenir a la máquina de agua destilada inferior.



Pantalla digital LCD

6 programas de esterilización

Aislamiento térmico cerámico

Seguridad mecánica y digital

Indicador de mantenimiento preventivo y ciclos cancelados

2.Especificaciones

Composición de producto: (SEA 23-B-LED)
Dimensiones internas de la cámara (Diámetro x Profundidad).....23L:249X450mm
18L:249x355mm
Fuente de alimentación:Depende de placa de identificación
Temperatura/presión de esterilización.....121°C(100-130)kpa (Debajo del estándar de la presión atmosférica)
.....134°C(210-230)kpa (Debajo del estándar de la presión atmosférica)

⚠ Precauciones

Nota: La temperatura/presión aquí significa la temperatura y la presión de la cámara durante la fase de esterilización. Estos valores cambian bajo diferente presión atmosférica.
Fusible de alimentación.....F20AL 250V/F12AL 250V
Capacidad del tanque de agua.....3.5L
Nivel del agua mínima.....1.3L
Temperatura de operación.....+5°C~+40°C
Rango de humedad relativa.....≤75%
Voltaje 230/50
Peso 50

El peso máximo de instrumentos que se carga en la cámara de esterilización durante un ciclo.

Ciclo sin embolsar121°C	Ciclo sin embolsar134°C	Ciclo embolsado 121°C	Ciclo embolsado 134°C
23L/17L:6.5kg	23L/17L:6.5kg	23L/17L:3.2/2.5kg	23L/17L:3.2/2.5kg

Figuras

-  Selección de menú
-  Selección de paso
-  Sólo agua destilada
-  Salida de agua.
-  Selección de secado
-  Selección de confirmación
-  Refiérase al manual de operación
-  Nota de temperatura alta
-  Conectado a tierra correctamente
-  Selección de inicio/alto

Consejo:

Consejos de presión atmosférica estándar: si la presión atmosférica está a nivel de mar. Se refiere a una presión atmosférica estándar. El valor es 0.1Mpa=1000Kpa. La presión atmosférica disminuye por altitud más alta. Un aumento de altitud de 1000 metros casusa una disminución de presión atmosférica de 10Kpa, si está debajo de 3 km.

3.Instalación

El autoclave se debe instalar en un lugar ventilado que permita un espacio mínimo de 10cm a todos los lados y de 50cm arriba. La apertura de ventilación al lado de la máquina no debe estar bloqueada. La autoclave se debe colocar en una mesa plana como Fig 3-1.

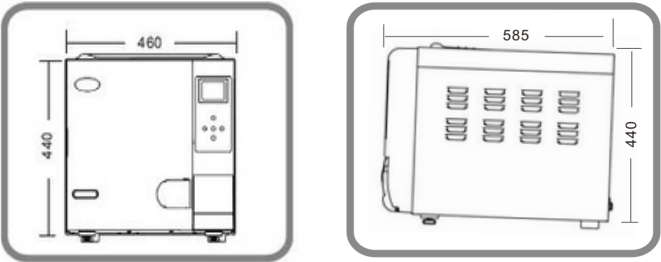


Fig 3-1

⚠ Precaución

Si el frente de la máquina está más bajo que atrás, el control mostrará "E3"(E3 significa que no secará completamente). Ajuste la altitud a través del ajuste de la placa del pie del frente del Autoclave. El frente se debe estar un poco alto que atrás.

Prepare la máquina antes del uso

Hemos instalado el filtro de drenaje en la cámara (Fig3-3). Debe limpiar el filtro de drenaje regularmente. (Al menos una vez cada semana). Las instrucciones le muestran cómo limpiarlo.

Por favor refiérase a la P18, 9.3.

Antes de usar el equipo, debe conectar el cable de alimentación a la máquina, usando el cable de alimentación que viene con la unidad. Inserte el extremo hueco del cable de alimentación en el enchufe de la máquina y el otro extremo en el enchufe de la máquina. (Figura 3-4)

Listo, puede encender la máquina ahora.



Fig3-3



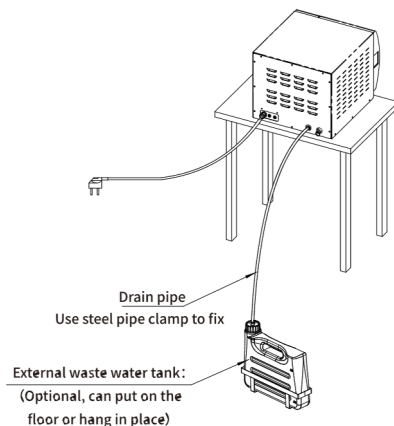
Fig3-4



Fig3-5



Fig3-6



4. Panel de control

1. Pantalla LCD (Figura 4-1)

- Línea de letras 1: Estado de trabajo: muestra la temperatura y los datos de presión
 Estado de menú: muestra la línea del menú o nombre del diseño de la página
 Estado listo para trabajo: muestra el nombre del ciclo de esterilizador
- Línea de letras 2: Estado de trabajo: muestra la curva de presión
 Estado de menú: muestra la línea del menú
 Estado listo para trabajo: muestra parámetro del ciclo seleccionado
- Línea de letras 3: Estado de trabajo: muestra la curva de presión
 Estado de menú: muestra línea la del menú
 Estado listo para trabajo: muestra el parámetro del ciclo seleccionado
- Línea de letras 4: Muestra información de ayuda

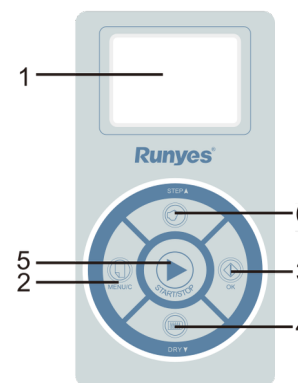


Fig4-1

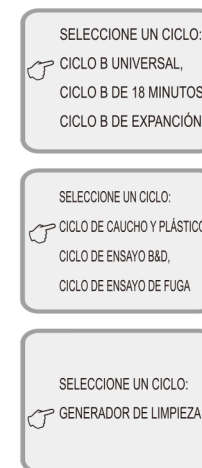


Fig4-2

2. Menú/clave C

Menú/ clave de cancelación. En espera, toque esta clave a ir al menú, y la toque de nuevo a salir. Hay 7 selecciones de ciclo, mostrando en 3 páginas. Elija la correcta a través de tocar claves STEP y DRY.

Ciclo B Universal: 134°C, 3 veces de pre-vácuo, 4 minutos de esterilización.

Ciclo B de 18min: 134°C, 3 veces de pre-vácuo, 18 minutos de esterilización, para instrumentos que necesitan tiempo largo de esterilización.

Ciclo sin embolsar: 134°C, 1 vez de pre-vácuo, 4 minutos de esterilización.

Ciclo de caucho y plástico: 121°C, 3 veces de pre-vácuo, 16 minutos de esterilización.

Ciclo de ensayo B&D: BOWIE & DICK, ensayo de penetración del vapor.

Ciclo de ensayo de vácuo: ensayo de rendimiento de sellado en la condición de vacío.

Generador de vapor limpio: Limpia el generador de vapor y la tubería de vapor, refiérase a la página 20, 9.7, generador de vapor limpio.

Clave OK:

Clave OK. Configura y almacena parámetros. Confirma la selección de ciclo en el menú.

Clave DRY:

Clave Fast/Down. Esta clave es la del secado rápido cuando la máquina está en espera, y se convierte a la clave Down cuando la máquina está en menú de estados. Puede utilizar la clave del secado rápido a elegir el tiempo de secado--1min/5min, para disminuir el ciclo. El sistema tiene 2 configuraciones diferentes del tiempo de secado, y el predeterminado es de 10min. Si necesita más tiempo, puede establecerlo en la máquina. Refiérase al punto 8 Configuración de Sistema.

Clave START/STOP

Clave START/STOP iniciará el ciclo de esterilización después de elegir el programa de esterilización.

1. Si quiere detener el trabajo durante precalentamiento, pre-vácuo y periodo de esterilización, toque este botón 3 segundos, y el sistema va al periodo de liberación directamente y luego se seca 3 minutos, el ciclo terminará. Toque este botón por otros 3 min, el sistema va a saltar todos los procesos y dejará de trabajar.

2. Si quiere terminarlo durante el periodo de secado y el periodo de balance, toque esta clave por 3 segundos y terminará el ciclo.

Clave STEP

Clave de Último ciclo/Up. Cuando el "MENÚ" se muestra con una clave "Up" en las operaciones de clave. Cuando elige un ciclo, y presione esta clave se cambiará entre "Mantener Cálido" y "Último Ciclo". Si la pantalla dice "Mantener Cálido", la cámara se mantendrá cálida después de completar el ciclo.

Este reducirá el tiempo de calentamiento para el próximo ciclo. Si la pantalla dice "Último Ciclo", entonces la cámara se enfriará automáticamente cuando el ciclo se haya completado.

(Si no hay ninguna entrada, el autoclave entrará en "Último Ciclo" automáticamente después de 1 hora)

**Precaución**

En caso de fallo, por favor contacte con su distribuidor o con la fábrica inmediatamente.

5. Operación

Por favor conecte el cable de alimentación antes de que inicie la operación. Encienda la autoclave a través del botón ON/OFF localizado detrás de la puerita en el fondo a la derecha del frente de la máquina. El interruptor de alimentación encendido indica que la alimentación eléctrica está conectada. Después de 1 segundo, entrará a prepararse para estado de trabajo después del examen automático. La pantalla mostrará como (Fig 5-1).

V/N: V901-20100109-L
Serial No: XX22L1001001
Cycle Time: 000000

5.1 Seleccione el ciclo

Toque la clave MENÚ/C, y seleccione un ciclo correcto en el menú. Toque OK a empezar. Refiere a figura 5-2.

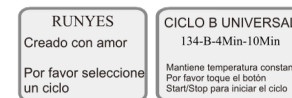


Fig5-1

Fig5-2

5.2 Llenando/ Rellenando agua

Si el nivel del agua está debajo del requisito mínimo, la pantalla mostrará el diseño de la página de relleno (Fig 5-3) con sonido de alarma. Debe añadir agua. Abra la cubierta del tanque arriba de la autoclave y quite el filtro de relleno. Rellene el tanque con el agua destilada para cubrir la barra roja.

El sensor de la calidad del agua instalado en la máquina sonará si la calidad del agua no es de agua destilada estándar (conductividad eléctrica $\leq 20 \mu\text{s/cm}$).



Fig5-3

**Precaución**

1. El agua destilada prolongará la vida del autoclave.

2. No incline la autoclave cuando haya agua en el depósito de agua. El tanque de agua residual debe de estar vaciarse con frecuencia. Debe vaciar el depósito de agua residual cuando el depósito del agua limpia este relleno por la salida del agua residual localizada debajo del botón ON/OFF. (página 17, 9.2)

5.3 Iniciar Ciclo Seleccionado

Cierre la puerta después de cargar la autoclave y toque la clave START para iniciar el ciclo. Después de 0.5 segundos, la cerradura eléctrica se ajustará. Si la cerradura eléctrica no se cierra correctamente, el autoclave mostrará un fallo de puerta. El ciclo de esterilización sólo iniciará después de que la puerta esté cerrada con éxito (Vea fig 5-4).

Para aportar un ciclo durante la esterilización, toque la clave Start/Stop por 3 segundos.

Hay 2 modos diferentes de salida:

1. Si toca el botón por 3 segundos durante la Fase Pre-calentamiento, Fase Pre-vácuo o Fase de Esterilización, entrará en una Fase de Agotamiento. Después de 3 minutos de secado, todo el ciclo terminará. Si necesita terminar el ciclo inmediatamente, toque el botón Start/Stop por 3 segundos de nuevo.

2. Toque el botón Start/Stop por 3 segundos durante la Fase de secado para terminar el ciclo inmediatamente. Refiérase a la página 6.



Fig5-4

⚠ Precaución

Los instrumentos se deben de colocar en la bandeja de instrumentos. Por favor deje algún espacio entre instrumentos para que el aire fluya libremente. Por favor use el soporte de bandeja para moverla y evitar temperaturas altas.

5.4 Fin del ciclo

Después de la esterilización, la pantalla se mostrará como en la fig5-5 y una alarma sonará.

La puerta puede ser abierta ahora y los instrumentos esterilizados retirados.

Si decide detener el uso del autoclave por un periodo, por favor apague el interruptor de alimentación principal, o desenchufe el cable de alimentación.

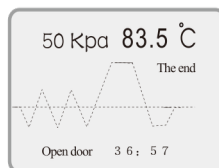


Fig5-5

⚠ Precaución

Jamás pruebe a abrir la puerta de la cámara si y cuando la pantalla de presión no muestre 0.0.

Por favor use el papel de examen para asegurar el efecto de la esterilización.

En algunos lugares altos, la presión puede que muestre menor que 0. Es normal, puede convertir la presión absoluta a la presión relativa. Refiérase al punto 8 configuración de Sistema.

El método correcto a poner la bandeja en la autoclave:

Tipo 1: refiérase a la figura 5-6, 5-7

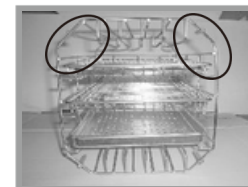


Fig5-6



Fig5-7

Tipo 2: Gire 90 grados en sentido del reoj, refiérase a la figura 5-8, 5-9.

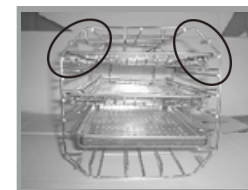


Fig5-8



Fig5-9

⚠ Notas:

La foto arriba es sólo para referencia, debido a los diferentes tipos o equipos actualizados, el plato de instrumento y bandeja serán un poco diferentes, por favor trate accesorios como real sin aviso previo.

6.Ajuste de la Puerta

- 1.A través del ajuste de la barra de amarre, situada en la cubierta de la puerta, se puede ver desde la ventana del fondo del cubierto de la puerta (Fig 6-1, Fig6-2)
- 2.Tire la barra de amarre, mientras gira la tapa del sello en algún ángulo, no demasiado.(Fig 6-3)
- 3.Afloje la barra de amarre, luego siga girando la tapa del sello ligeramente hasta que vuelva a cerrar la tapa del sello automáticamente, luego el ajuste está listo.

Precaución

- 1.No afloje la tapa del sello demasiado, podría causar fuga de vapor durante la esterilización.
- 2.No ajuste hasta que la puerta del sello esté enfriando.

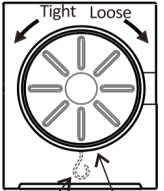


Fig 6-1



Bottom Window
Of Door Cover

Fig 6-2



Tie Rod
Sealing Cover
Bottom Window
Of Door Cover

Fig 6-3

! Precaución

Jamás pruebe reajustar la puerta de cámara cuando la puerta está cerrada. Cuando ajusta la puerta, NO toque la tapa del sello.

7.Instalación de impresora y USB (opcional)

Si requirió una impresora que se pueda conectar a la autoclave de Runyes. Conecta la impresora a la autoclave con los cables según fig 7-1. Encienda la alimentación y dos luces en el panel de impresora la se encenderán indicnado que la impresora se configuró correctamente
Vea sección 8.1 para configuración de impresora.



Fig7-1



Fig7-2

7.1Información de impresora (referirse a fig7-2)

S/N: Número de Serie (por defecto es cerrar la función)
Fecha: Fecha
Ciclo: Veces de Ciclo
C.N: Nombre del Ciclo
C.S.T: Tiempo de inicio de ciclo
Vp1, Vp2, Vp31: Vácio
Pp1, Pp2, Pp31: Refuerzo de presión
H.S.T: Tiempo de inicio de esterilización
Max, Min, Ave: Presión Max. Min y promedio o temperatura de sala
H.E.T: Fin del tiempo de esterilización
D.S.T: Tiempo de inicio de ciclo de secado
C.S.T: Fin del tiempo de ciclo
Resultados: Resultado
Operador: Operador, puede firmar su nombre si es necesario

! Precaución

El esterilizador de Runyes sólo puede seleccionar impresora ofrecida por Runyes en la actualidad.
Por favor imprima cuando un ciclo termina y otro no inicia, y el interruptor de alimentación todavía está encendido.
Toque la clave "START" por 3s para imprimir.

Sterilization Records	
=====	
Date:	Y11M05D11
Cycle:	00001
C.N.:	134 2.10
-B-SP=	6mDP=10m
=====	
C.S.T.:	13:05:30
Vp1:	13:11:27
	0.00 048.9
Pp1:	13:12:57
	-0.81 050.2
Vp2:	13:16:33
	0.29 107.5
Pp2:	13:18:01
	-0.81 072.1
Vp3:	13:20:36
	0.30 112.4
Pp3:	13:22:14
	-0.81 081.4
H.S.T.:	13:27:55
Max:	2.14 134.6
Min:	2.02 134.5
Ave:	2.08 134.5
H.E.T.:	13:34:06
D.S.T.:	13:34:43
	0.30 115.5
C.E.T.:	13:45:32
Result:	Passed
Operator:	
=====	
Thanks	

Fig7-3

7.2 Función de módulo de USB

7.2.1 Función Principal:

Almacenamiento de dato impreso de esterilización

Memoria FLASH incorporada

Disco-U, Descargar

7.2.2 Parámetros Básicos:

Capacidad de Almacenamiento: 2M bytes

Cantidad de impresiones que se puede almacenar: 2048

Soporta archivos FAT

Instrucción de Operación:

1. Encienda la energía, el modo de USB iniciará automáticamente. Después del auto-ensayo, entrará en espera con el indicador parpadeando 1 vez.

2. Después del fin del ciclo de esterilización, el dato de esterilización será enviado al modo de USB (El programa de impresora se debe encender). Indicador parpadeará 1 vez después de que la transmisión del dato termine.

3. Durante la alerta, inserte el disco-U. El indicador de modo se encenderá, con el disco-U parpadeando. Y ahora, está en el proceso de descarga de datos. No apague la alimentación o extraiga el disco-USB, que causará la pérdida de datos.

4. Después del término de la descarga, el indicador del modo de USB parpadeará 2 veces, recuerde al usuario sacar el disco-U.

5. Durante el ciclo de esterilización, evite las descargas de datos, de lo contrario, los perderá.

6. Conecte disco-U con el ordenador. Verá archivos como -2000-, donde el dato de descarga está guardado, siguiendo turnos de Año, Mes y Día. Fácil de imprimir.

7. Horror de modo de USB (Según las veces de parpadeo del indicador de modo de USB) y solución:

Veces	Definición	Solución
1	Auto-Ensayo Pasado	Normal
2	Operación terminada	Normal
3	No Definición Ahora	No Definición Ahora
4	Disco-U Necesita formación	Formato Disco-U en Archivos FAT
5	Capacidad No Suficiente	Elimine los Archivos en Disco-U
6	Disco-U Necesita formación	Formato Disco-U en Archivos FAT
7	Error de Modo de USB	Contacte con Nosotros

Nota: Esta función es opcional a demanda del cliente.

8. Configuración de Sistema

Toque la clave MENU/C por 3 segundos en el estado de preparación y el autoclave entrará en la configuración de sistema (Vea Fig 8-1).

Toque la clave STEP y la clave DRY a elegir y toque la clave OK a entrar sub-menú.

Toque la clave MENU/C a cancelar y volver a menú principal.

FECHA
TIEMPO
IMPRESORA
IDIOMA

Fig8-1

8.1 Configuración de la Fecha

Con 3 sub-menús (Fig 8-2).

Toque la clave STEP y la clave DRY para elegir.

Toque la clave OK para entrar sub-menú.

Toque la clave STEP y la clave DRY para configurar el valor.

Toque la clave OK a guardar la configuración y para volver a nivel superior del menú.

Toque la clave MENU/C para volver a nivel superior del menú sin guardar la configuración.

CONFIGURACIÓN
DE FECHA
AÑO
MES
DÍA

Fig8-2

8.2 Configuración del Tiempo

Con 2 sub-menús (Fig 8-3).

Toque la clave STEP y la clave DRY para elegir sub-menú.

Toque la clave OK para entrar este sub-menú.

Toque la clave STEP y la clave DRY para insertar el valor.

Toque la clave OK para guardar la configuración y a volver a nivel superior del menú.

Toque la clave MENU/C para volver a nivel superior del menú sin guardar la configuración.

CONFIGURACIÓN
DE TIEMPO
HORA
MINUTO

Fig8-3

8.3 Configuración de Impresora

Toque la clave STEP y la clave DRY para elegir ON o OFF (Vea Fig 8-4)

Toque la clave OK para guardar la configuración y a volver a nivel superior del menú.

Toque la clave MENU/C para volver a nivel superior del menú sin guardar la configuración.

CONFIGURACIÓN
DE IMPRESORA
ON
OFF

Fig8-4

8.4 Configuración de Idioma

Con 2 sub-menús (Fig 8-5).

Toque la clave STEP y la clave DRY para elegir idioma

Toque la clave OK para guardar la configuración y a volver a nivel superior del menú.

Toque la clave MENU/C para volver a nivel superior del menú sin guardar la configuración.

En la actualidad, tenemos los idiomas siguientes:

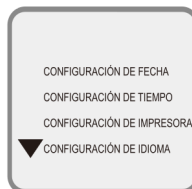
Chino, Inglés, Francés, Alemán, Español, Turco, Malasia, Italiano, Sueco, Rumano, Polaco, Letón (otros se están desarrollando).



Fig8-5

2. Configuración del Usuario

Toque la clave DRY por 5 segundos, en el menú configuración de sistema, cuando la posición del cursor está en la Configuración de Idioma, luego irá al menú de configuración del usuario.



Notas:

En el fin del ciclo de la autoclave se muestra Fig 8-8 y la alarma suena. Abra la puerta y descargue los instrumentos esterilizados. Siempre use el soporte de bandeja a cargar o descargar la bandeja con instrumentos dentro para evitar quemaduras.

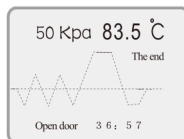


Fig8-8

Opción1-Ajuste de temperatura mostrada

En algunos casos, la temperatura de la autoclave tendrá alguna desviación.

Puede ir a este menú y configurar por las claves STEP y DRY.

(Si la temperatura mostrada es 134.5°C, la temperatura real es 135.0°C, puede configurar la opción para ajustar a 5.)

Opción2 - Ajuste de presión mostrada

El mismo que arriba. (Si la presión mostrada es 2.10Bar, y la presión real es 2.15Bar, puede configurar la opción para ajustar a 5.)

Opción3 - Configuración del modo de vacío

Usuarios no deben configurar este asunto por si mismos.

Opción4 - Configuración del modo de vacío

Usuarios no deben configurar este asunto por si mismo.

Opción5 - Configuración del modo de vacío

Esta opción es para configurar el modo de muestra de la presión, presión absoluta o presión relativa.

Esto es solicitado por algunos clientes. La puerta debe estar abierta al configurarse.

Toque DRY por 5s para cambiar entre 2 modos.

Opción6 - Configuración del tiempo de secado

Esta opción es para configurar el modo del tiempo de secado - modo ordinario(1-5-10min) y modo largo(10-15-20min).



Nota:

En el fin del ciclo de la autoclave se muestra Fig 8-8 y la alarma suena. Abra la puerta y descargue los instrumentos esterilizados. Siempre use el soporte de bandeja a cargar o descargar la bandeja con instrumentos dentro para evitar quemaduras.

Otras Funciones (Todavía no disponible)

9. Servicio y Mantenimiento

9.1 Limpiar el tanque de agua

Por favor limpie ambos tanques regularmente utilizando el siguiente proceso:

1. Vacíe los tanques (por favor haga referencia al detalle 9.2).
2. Abra el tablero de la tapa del tanque. Use un destornillador a desapretar los 5 tornillos como en la Fig 9-1
3. Levante la tabla de la cubierta del tanque como en la Fig 9-2
4. Limpie el tanque. Use algodón empapado en alcohol o desinfectante medico para limpiar la pared del tanque. Lávelo con agua destilada, luego vacíe y seque el tanque. Saque el filtro y lávelo, si está demasiado sucio, sustituya con uno nuevo. No olvide ponerlo nuevamente (figura 9-3)
5. Después de limpiar el tanque y el filtro, reensamble la cubierta del tanque y apriete los tornillos.



Fig9-1



Fig9-2

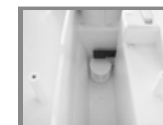


Fig9-3

9.2 Drenaje de agua desde la máquina

Drene el colector del agua condensada y la reserva de agua. Conecte el final del tubo sin un conector a la salida del agua y el otro extremo del tubo a un canal de drenaje.

Gire la perilla de drenaje en sentido contrario a las agujas del reloj para drenar el agua de la máquina (Vea Fig 9-4).



Fig 9-4



Precaución

* Antes de cualquier tipo de mantenimiento, apague la alimentación de la autoclave y permítale enfriarse.

* Use sólo el agua destilada para esterilizar y lavar.

* Los instrumentos que se están esterilizando se deben limpiar. Instrumentos con aceite o impurezas se deben empacar en una bolsa de esterilización.

9.3 Limpiando el filtro de agua de la cámara

Después de que haya usado la máquina por un periodo, a lo mejor hay alguna impureza bloqueando el filtro de agua de la cámara, afectará el rendimiento de esterilizador. Para prolongar la vida del filtro de agua de la cámara, retire el filtro de agua, saque la red del filtro, límpielo con un cepillo suave cada mes.



1. Filtro de agua de la cámara



2. Retire el filtro de agua



3. Saque la red del filtro, límpiela con cepillo suave o sustituya por uno nuevo.

9.4 Cambio de fusible (Fig 9-5)



Fig9-5

1. Desenchufé la autoclave antes de cambiar el fusible
2. Desenrosque el soporte de fusible con un desatornillador en el sentido de las agujas del reloj.
3. Después de apretar el soporte del fusible, saque el fusible.
4. Asegúrese que sustituye el fusible dañado por uno correcto.
5. Ponga el fusible correcto en el soporte de fusible, enchufe en el soporte suavemente.
6. Regrese el soporte del fusible y apriételo en el sentido de las agujas del reloj con un desatornillador, asegúrese que no se botará.

9.5 Limpie de la palca de sellado

Con el tiempo, la placa de sellado tendrá alguna ampliación de escala que causaría fuga.

Debe limpiar la placa de sellado regularmente con toalla suave remojada con agua destilada a limpiar el sello de goma y la placa de sellado (Fig 9-6& 9-7). Si todavía hay fuga, puede ser que necesite quitar el sello de goma para limpiar.

Si el sello está roto, necesitará sustituir por uno nuevo.

Cada 2000 ciclos, recomendamos limpiar la placa de sellado.



Fig9-6



Fig 9-7

9.6 Cambio del sello

Necesitará un desatornillador plano sin ninguna punta aguda. Refiere a figura 9-8.



Fig 9-8

1. Tome el borde del sello con una mano e inserte el desatornillador debajo del sello con su otra mano y luego saque el sello despacio.
2. Una vez que una sección del sello se quita, puede sacar todo el sello despacio con ambas manos.
3. Después de limpiar el surco y el sello, monte el sello. Cuidado: El sello se debe cargar uniformemente en el surco con los primeros 4 puntos de posicionamiento en su lugar. Toque el sello uniformemente en su lugar.
4. Atención: Al insertar el sello, el borde inferior podría sobresalir. Podría usar un desatornillador para presionar el tornillo hacia abajo en el surco.

9.7 Limpieza del Generador de Vapor

1. Objetivo:

Limpiar el generador de vapor y tubos de vapor, a prevenir que iincrustaciones bloqueen el tubo.

2. Ciclo:

20 min de limpieza + 10 min de secado

3. Efecto:

Puede limpiar la escala de agua del generador de vapor y tomarla al tanque de agua residual vía vacío.

4. Operación del ciclo de limpieza

Toque la clave MENU/C en el estado de preparación, y elija "Limpieza el generador"(figura 9-9) Toque la clave OK, y luego toque START/STOP para iniciar el ciclo. Después de la limpieza, volverá al estado de preparación con 3 pitidos.

5. Recordatorio de Limpieza

Cada 100 ciclos, la lámpara de B&D y de LEAK seguirán recordándole limpiar el generador de vapor.

6. Por favor toque este ciclo con frecuencia para prolongar el tiempo de uso.

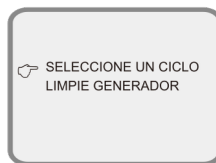


Fig 9-9

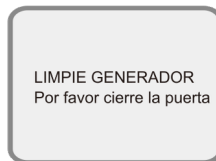


Fig9-10



Fig9-11

10. Transportación & Almacenamiento

Apague la máquina, desenchufe el cable de alimentación y permita enfriar a la cámara.

La autoclave se debe de transportar y almacenar en las condiciones siguientes:

Temperatura: -40°C- +55°C

Humedad: 75%

Presión atmosférica: 500Hpa - 1060Hpa



Precaución

Cuando mueva la unidad, **NO ARRASTRE**. Levante la máquina para mover.

11. Garantía

El fabricante provee una garantía para reparar y no cobrar al cliente por dos años, después de la fecha de factura presentando la misma.

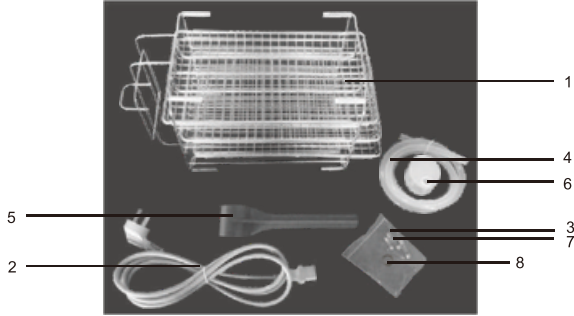
Nos deslindamos de responsabilidad en los siguientes casos

1. Daño causado por movimiento, instalación y operación inadecuados de la máquina;
2. Daño causado por el desmontaje de la máquina por personal no autorizado;
3. No tener tarjeta de usuario;
4. Operación inadecuada de la máquina sin seguir el manual de operador;
5. Daño causado por sobretensión, incendio o otras sustancias externas.



Nota: Función de limpieza no afectará el ciclo de autoclave, sólo un mensaje de recordatorio.

12.Accesorios



- 1) Soporte de bandeja, bandejas (3 piezas) 1 conjunto
- 2) Cable de alimentación 1 pieza
- 3) Fusible para la placa base (F3AL 250V) 1 pieza
- 4) Tubo de drenaje 1 pieza
- 5) Soporte de bandeja 1 pieza
- 6) Filtro de agua en tanque de agua 1 pieza
- 7) Fusible (F12AL 250V) 2 piezas
- 8) Filtro de agua de la cámara 1 pieza



Nota

- 1. La foto de componentes en el anexo puede ser un poco diferente a lo que suministrados. Runyes mantiene el derecho de sustituir los accesorios. Por favor revise los componentes suministrados con el autoclave.
- 2. Durante la eliminación de los equipos abandonados, por favor contacte con una compañía de reciclaje profesional. No los tire.

13.Apéndice.

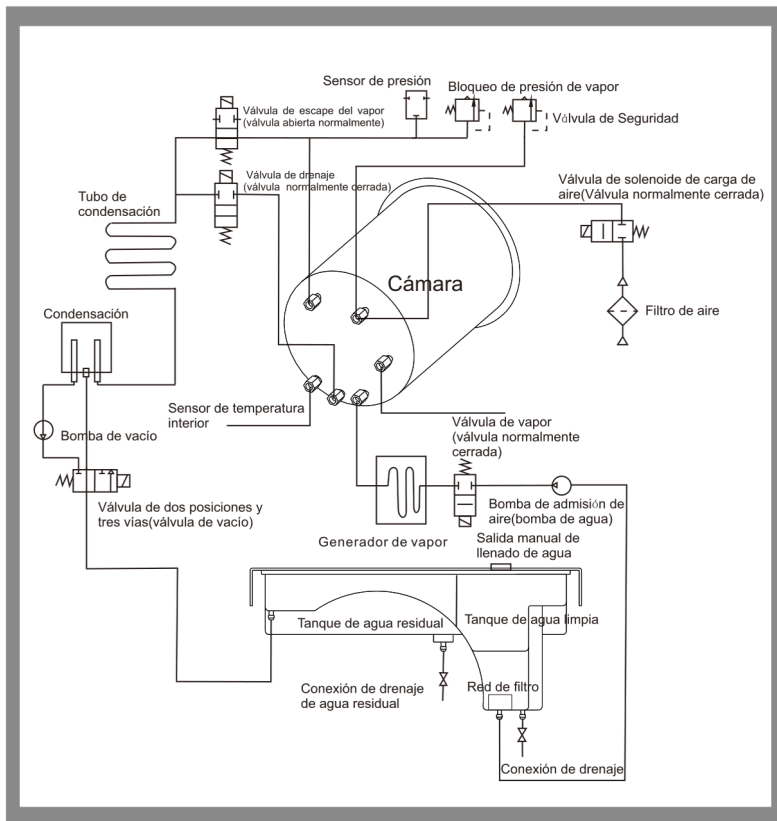
Forma 1 Gráfico del código de error(En el caso de fallos, por favor contacte con su distribuidor o fabricante inmediatamente)

Item	Error	Solución
1	error de sensor	examine el sensor
2	sobrepresión>2.6Bar	examine el sensor de temperatura interno o de presión
3	sobrettemperatura>145°C	examine el sensor de temperatura externo
4	fallo termostático	revise la válvula electromagnetica, rodillo de sellado y otra parte, si hay fugas o no
5	la tubería de vapor bloqueada(20S<0.3Mba)	revise la válvula de liberación y de tres vías
6	fallo de la puerta	examine el interruptor de puerta
7	sobrettemperatura del generador de vapor(>230°C)	revise el sensor de la temperatura del generador de vapor
8	sobretiempo de calentamiento (>25min)	examine la conexión electrónica del anillo de calefacción y de la barra de calefacción
9	sobretiempo de presurización(>60min)	examine el tubo de entrada de vapor

Forma 2 Gráfico del modo de trabajo

	134°C paquete	134°C sin paquete	121°C paquete	121°C sin paquete	134B+	Ensayo BD	Ciclo del Ensayo de Vácuo	Ensayo CLEAN
Temperatura de esterilización	134	134	134	121	134	134	---	---
Presión de esterilización	2.10	2.10	2.10	1.10	2.10	2.10	---	---
Clase	B	S	B	S	B	B	---	---
Pre-calentamiento	0-10min	0-10min	0-10min	0-10min	0-10min	0-10min	---	---
Tiempo de vacío	24min	16min	25min	4min	27min	25min	6min	Limpio20 min
Tiempo de admisión	5min	5min	5min	5min	5min	5min	---	---
Tiempo de esterilización	6min	4min	20min	16min	18min	3.5min	Mantener la presión10min	---
Tiempo de secado	15min	10min	15min	10min	15min	1min	---	Secado10 min
Tiempo total	60min	45min	75min	45min	75min	45min	16min	30min

Tubería



14. Información Importante

1. La autoclave se debe instalar en una superficie plana.
2. Se debe usar agua destilada para prolongar la vida de la máquina.
3. La apertura de ventilación en la máquina no debe estar bloqueada o cubierta.
4. Los instrumentos se deben colocar en la bandeja con espacio entre uno y otro, para permitir el paso del vapor.
5. El recolector de agua condensada se debe vaciar de vez en cuando. Se debe vaciar al recargar el depósito de agua. (El drenaje del colector se puede encontrar como ítem 9.2)
6. Por favor cierre la puerta bien cuando lo usa.
7. Jamás intente a abrir la puerta de la cámara si y cuando la pantalla de presión no muestra 0.0.
8. Antes de cualquier tipo de mantenimiento, apague la alimentación del autoclave y permítalo a enfriar.
9. NO arrastre la autoclave cuando se mueva
10. La conexión de alimentación debe de estar puesta a tierra correctamente.
11. Se debe proveer suficiente alimentación.
12. Si la temperatura ambiental es baja, por favor pre-caliente el autoclave sin instrumentos por 30 minutos antes de la esterilización.
13. NO apague la unidad durante la esterilización.
Para abortar un ciclo durante la esterilización, toque la clave START/STOP por 3 segundos.
14. El gráfico en el manual de la operación es sólo para referencia, mantenga el producto actual por real.