

Autoclave Automático Automatic Autoclave Sterilizer

SA-202X y SA-232X SA-202X & SA-232X

Manual de Instrucciones Operation Manual

Distribuido en Exclusiva en España y Portugal por Distributed Exclusively in Spain & Portugal by







Por favor lea este manual cuidadosamente antes de usar su nuevo aparato. El contenido de este manual le ayudará a realizar un correcto uso del mismo.

Please read this manual carefully before attempting to use the autoclave.



STURDY INDUSTRIAL CO., LTD.

168, Sec. 1, Zhongxing Rd., Wugu District, New Taipei City, 24872, Taiwan

Tel: +886-2-2981-5245 • Fax: +886-2-2984-8208



EC REP APEX MEDICAL S.L. Elcano 9, 6 ^a planta 48008 Bilbao. Vizcaya SPAIN



Autoclave Automático SA-202X y SA-232X

Por favor lea este manual cuidadosamente antes de usar su nuevo Autoclave de Quirumed S.L. Siguiendo las instrucciones de este manual le ayudará a usar fácilmente su autoclave, tener un funcionamiento sin problemas y una vida útil más larga.

Contenido	Pagina
PRECAUCIONES	1
EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS	2
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
LOCALIZACIÓN DE CONTROLES	
DESEMBALAR	6
INSTALACIÓN	7
OPERACIÓNPasos básicos de esterilización	10
MANTENIMIENTO	12
DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	13
APÉNDICE Detalles del programa	
GARANTÍA	



Precauciones

POR FAVOR LEA ESTA SECCIÓN CUIDADOSAMENTE ANTES DE INSTALAR Y USAR EL AUTOCLAVE. Consulte la localización de controles en la página 4 para identificar y localizar los controles y componentes de este autoclave.

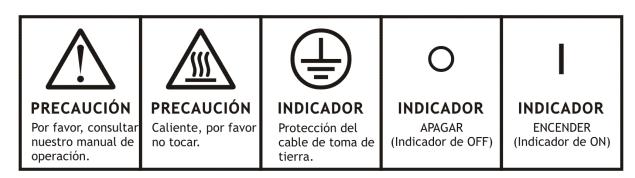
- 1. Se necesita SIEMPRE por lo menos dos personas para mover el aparato.
- 2. Instale, utilice y mantenga SIEMPRE el autoclave acorde con el manual de Instrucciones.
- 3. SIEMPRE compruebe el indicador de presión (página 4) antes de abrir la puerta. NO INTENTE abrir la puerta si la presión no está a "0".
- 4. Sólo utilice agua DESTILADA. Utilización de agua del grifo invalida la garantía.
- 5. **AVISO:** La cubierta externa de arriba del autoclave se calienta durante el funcionamiento.
- 6. **AVISO:** No abrir la puerta inmediatamente después del ciclo de esterilización hay vapor y agua caliente.
- 7. Deje SIEMPRE por lo menos 20 minutos entre cada ciclo de esterilización.
- 8. Use las tiras de indicador de esterilización para comprobar si la esterilización ha sido exitosa.
- 9. NO ponga alcohol u otros objetos inflamables dentro del autoclave. RIESGO DE EXPLOSICIÓN.
- 10. No sobrellenar el depósito de agua. El nivel de agua debe mantener entre las etiquetas verdes Full y Minimum a la derecha del autoclave.
- 11. El incumplimiento de estas Instrucciones del mantenimiento (página 12) perjudicará los resultados y la vida útil del autoclave y puede invalidar la garantía.
- 12. Mantenga la cámara y la junta limpias.
- 13. En una emergencia, ó antes de hacer algún tipo de mantenimiento, desconecte el aparato de la fuente de energía.



Explicación de los símbolos

Observe siempre los indicadores y símbolos de precauciones del autoclave.

INDICADORES y **SÍMBOLOS** de Precauciones:

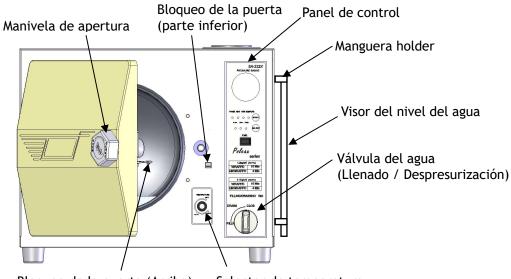




Especificaciones técnicas

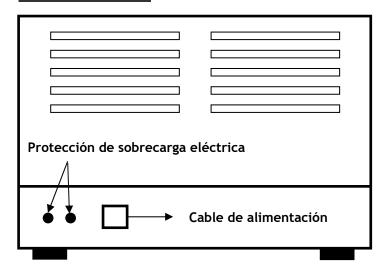
Modelo	SA-202X	SA-232X	
Dimensiones del Autoclave (mm)	650 (L) × 600 (A) × 490 (H)	650 (L) × 600 (A) × 490 (H)	
Peso KG Autoclave	32 Kilogramos	40 Kilogramos	
Dimensiones de la Cámara (mm)	Ø 200 × 310 (Profundidad)	Ø 230 × 400 (Profundidad)	
Capacidad de la Cámara	Aprox. 10 Litres	Aprox. 16 Litres	
Consumo de Energía	220V - 240V / 1.2KW (Max)	220V - 240V / 1.4KW (Max)	
Presión /	Empaquetados / Desempaquetados / Liquido:		
Temperatura	118°C ~ 134°C (Approx. 0.9 ~ 1.2 kg/cm²)		
Dispositivos de Seguridad	 Válvula de Seguridad de Presión Sobrecalentado (Agua baja) Corte de electricidad Interruptor de Protección del Control de 		
	Temperatura		
	4. Interruptor del Control Presión		
Fiabilidad	Cumple Normativa CE		
Duración de Uso	7 Años		
	Accessorios		
	1 Caja de Esterilization (Acero Inoxidable #304)		
Incluidos	Tamaño de la Caja (mm):		
	285 (L) x 162 (A) x 114 (H)	350 (L) × 190 (A) × 127 (H)	
Opcionales		Sistema de la Bandeja. (3 Bandejas, 1 Marco de Bandeja,1 Porta-Bandeja)	
	Tamaño Bandeja (mm): 323 (L) x 178 (A) x 21 (H)		
	Soporte Para Bolsas de Esterilización		

Localización de controles

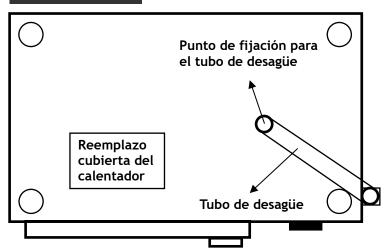


Bloqueo de la puerta (Arriba) Selector de temperatura

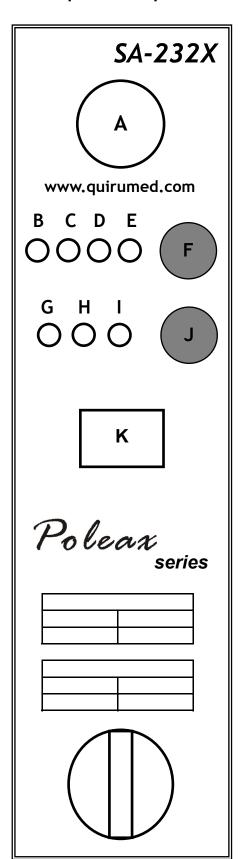
Vista trasera



Vista base



Descripción del panel de control



- A. Manómetro
- B. Indicador de ENCENDIDO
- C. Indicador de Calefacción (CALOR)
- D. Indicador de esterilización (ESTER.)
- E. Indicator de ciclo COMPLETADO
- F. Botón de INICIO programa/ciclo
- **G.** Indicador de tiempo de esterilización **4 minutos**
- H. Indicador de tiempo de esterilización 15 minutos
- Indicador de tiempo de esterilización 30 minutos
- J. Botón para seleccionar el tiempo de esterilización (SELECCION)
- K. Interruptor de ENCENDIDO



Desembalar

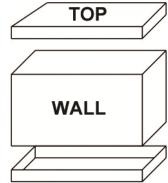
AVISO: El autoclave pesa mucho, y por eso se necesita por lo menos dos personas para desembalarlo y moverlo.

Para desembalar el Autoclave - Cartón

- 1. Ouitar las cintas del cartón.
- 2. Quitar la tapa del cartón.
- 3. Quitar los suplementos de espuma de embalaje.
- 4. Cuidadosamente levante el autoclave de su embalaje.
- 5. Compruebe que el autoclave lleve todas los siguientes accesorios:
 - ♦ Manual de Instrucciones × 1
 - ◆ Cubierta del Calentador × 1
 - ◆ Caja de Esterilization × 1

Nota: Los accesorios están dentro de la cámara del autoclave.

6. Recomendamos que todo el material de embalaje esté guardado para su posible reutilización.





Instalación

- 1. Posicione el autoclave sobre una mesa estable, y mantenga una distancia de más que 5 cms entre la pared u otras partes del equipo y los lados del aparato.
- 2. Asegúrese de que el autoclave está instalado y utilizado bajo los siguientes acondicionamientos del entorno laboral:
 - a. Uso interior

b. Temperatura $+1^{\circ} \sim +40^{\circ} \text{C}$ c. Humedad relativa $\leq 80\% \text{ RH}$

3. Eche SÓLO AGUA DESTILADA al depósito de agua hasta que el agua en el Visor del nivel del agua (página 4) llegué a la etiqueta verde "FULL LEVEL".

Nota: Después de completar cada ciclo de esterilización, gire la válvula de agua a "Despresurización" para retornar el agua al depósito inicial. (Esto solo se puede hacer antes que la presión esté a "0". Después que la presión haya bajado a "0", gire la válvula a "Cerrado".)

- 4. Asegure que el Interruptor principal (página 4) está en la posición OFF (mire Explicación de los símbolos, página 2). Enchufe el cable de alimentación a una sola conexión a tierra 230V AC. Asegúrese que el tipo y clasificación del enchufe es el correcto. Compruebe la etiqueta de clasificación, y si tiene dudas, consulte con un electricista autorizado. Existen dos etiquetas de clasificación; una detrás del autoclave y otra dentro de la puerta de la cámara.
- 5. Compruebe el indicador de **ENCENDIDO**; si está iluminado esto significa que el autoclave ya está preparado para iniciar el proceso.

Operación

Nota: Compruebe el nivel de agua del depósito y llénelo con agua destilada si es necesario antes de la operación.

- 1. Abra la puerta y saque la cubierta del calentador y la caja ó el soporte (bandeja) del interior.
- 2. Gire la válvula de agua a "Llenado de agua" para llenar la cámara con agua. (El nivel de agua debe cubrir completamente las resistencias.) Luego gire la válvula a "Cerrado" para que no se desborde el agua del depósito.

Nota: No se olvide girar la válvula a "Cerrado" después de haber llenado la cámara con agua. Si no la presión dentro de la cámara no aumenta.

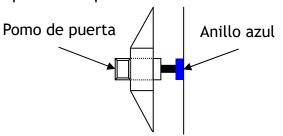
3. Ponga la cubierta del calentador y la bandeja ó la caja dentro dentro de la cámara. Coloque los instrumentos que quiere esterilizar en bandejas ó en la caja de esterilización. Antes de hacer esto, asegúrese que todos los instrumentos estén limpios y secos. Los Instrumentos individuales NO pueden tocarse. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar un mal funcionamiento del autoclave y un mal ciclo de esterilización.

Nota: Los artículos a esterilizar tienen que ser de metal (no recubierto) ó de plástico autoclavable, cristal ó caucho de silicona, telas y bolsas.

Nota: Coloque las tiras de indicador de esterilización antes del proceso si se requiere.

- 4. Seleccione la temperatura de esterilización. (de 118°C a 134°C por el selector de temperatura, página 4.)
- 5. Encienda el interruptor "ENCENDIDO".
- 6. Seleccione el tiempo de esterilización. (4/15/30 con el botón "SELECCION").
- 7. Cierre la puerta. Luego pulse el botón "INICIO".

Nota: El pomo de puerta tiene que estar girado fuertemente. Asegúrese que toque el Anillo azul. Eso ayuda a cerrar la puerta completamente.





- 8. El proceso de calentamiento empieza cuando el indicador "CALOR" está iluminado. Mientras tanto el aire frío se evacua por la trampa de vapor.
- 9. La presión de vapor sube al valor predeterminado penetrando por toda la cámara. El proceso de esterilización empieza cuando se selecciona el tiempo.
- 10. Cuando la esterilización se ha completado suena un timbre unos 40 segundos. Si quiere sacar los artículos de esterilización en este momento, por favor:
 - A) Se puede girar la válvula del agua (página 4) a "Drenando" y la presión de la cámara empezará a disminuir. Cuando el manómetro esté en posición "0", gire la válvula a "Cerrado". Ahora se puede abrir la puerta.
 - B) También puede esperar que la presión de la cámara baje a la presión atmosférica para abrir la puerta.



IMPORTANTE: Antes de abrir la puerta asegúrese de que el manómetro esté en posición "Cero".



Pasos básicos de esterilización

Gire la válvula a "Llenado de agua" para llenar la cámara con agua (el nivel de agua debe cubrir completemente la resistencia).



Seleccione la temperatura de esterilización de 118° a 134°C



Seleccione el tiempo de esterilización (4/15/30 minutos)



Cerrar la puerta y pulsar el botón "INICIO"



Empezar la esterilización cuando alcance la presión predeterminada



Ciclo completo suena timbre 40 segundos; luego vuelve al modo STAND BY



Asegurarse de que el manómetro esté de posición "0" y luego abrir la puerta

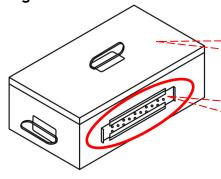
Instrucciones para el uso de la caja de esterilización

Figura 1



Coloque todos los artículos para esterilizar en la caja de esterilización. Asegure que todos los artículos no sobresalgan de la caja para que la tapa pueda ser colocada correctamente. No llenar demasiado.

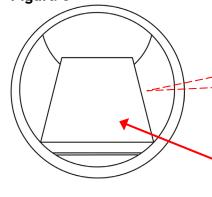
Figura 2



Coloque la tapa encima de la caja de esterilización.

Abra las ventanas en ambos lados antes de colocar la caja de esterilización dentro del autoclave.

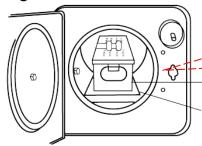
Figura 3



Por favor compruebe el nivel de la bandeja del calentador cuando se ha puesto en la cubierta.

Cubierta del calentador

Figura 4



Por favor compruebe que la bandeja y la caja de esterilización no están en una posición inclinada cuando se ha puesto la caja de esterilización en la cámara.

Mantenimiento

Antes de hacer algún tipo de mantenimiento, por favor apague el autoclave y desconéctelo de la fuente de energía. Compruebe que el autoclave se ha enfriado y que el manómetro está a la posición "0" antes de abrir la puerta. NO INTENTE abrir la puerta si la presión no está a "0".

Diariamente

- Pasar por dentro de la cámara y la parte interior de la puerta un paño suave húmedo.
- 2. Escurrir el agua restante dentro de la cámara después de cada ciclo de esterilización.

Semanalmente

- Vaciar el agua restante del depósito de agua y rellenarlo con agua destilada. (*Por favor utilizar el manguito de nivel de agua para vaciar el depósito de agua.)
- 2. Tirar la válvula de seguridad (página 4) 3 veces utilizando el aro de metal para comprobar su estado de trabajo.

Mensualmente

- 1. Vaciar toda el agua de la cámara y limpiar la superficie de la cámara y la superficie del calentador con "el limpiador especial Cham-mate" luego usar agua destilada limpia otra vez.
- 2. Utilizar agua limpia para enjuagar el depósito de agua a fondo. (Es para limpiar los residuos minerales del agua.)

Anualmente

Es aconsejable el servicio de mantenimiento anual por un ingeniero de Quirumed. Consulte precios del servicio técnico en el teléfono 963383833. Contacte con Quirumed S.L para más detalles. Las siguientes instrucciones de mantenimiento son simplemente para su referencia.

- 1. Compruebe el estado de trabajo de la junta de silicona de la puerta, trampa de vapor, válvula de seguridad y calentador. (Recomendación: Reemplazar la junta de silicona de la puerta cada año.)
- 2. Realice prueba de funciones del circuito.
- 3. Compruebe la temperatura durante la esterilización.
- 4. Use indicadores biológicos para comprobar la validez de esterilización.



Detección y solución de problemas

Lámpara (página 4) no está iluminada

- 1. Compruebe que el cable principal está enchufado y el enchufe encendido.
- 2. Compruebe y restaure las dos protecciones de sobrecarga eléctrica detrás del aparato (Si no parpadean inmediatamente otra vez, llame al servicio técnico).
- 3. La protección de sobrecalentado está activado.
 - Espere 10 minutos y el autoclave se vuelve a encender automáticamente.
- 4. El interruptor ó la bombilla interna está roto. Llame al servicio técnico.

Autoclave no funciona correctamente:

- 1. No se puede pulsar botones.
- 2. No se calienta.
- 3. No entra en ciclo de esterilización.
- Para los problemas mencionados, llame al servicio técnico de Quirumed S.L.

No se puede completar el ciclo

- 1. Se le olvidó echar agua destilada a la cámara o no había suficiente agua.
 - Eche agua destilada a la cámara e intente de nuevo.
- 2. La válvula de agua no está cerrado.
 - Gire la válvula de agua a la posición "Cerrado" e intente de nuevo.
- 3. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.

El color de la tira del indicador de vapor no se cambia

- 1. Ha seleccionado el tiempo erróneo de esterilización.
 - Por favor seleccione otra vez el tiempo apropiado de esterilización para los artículos de esterilización e intente de nuevo.
- 2. Si el problema persiste, llame al servicio técnico de Quirumed S.L.

Conoce todos nuestros productos visitando...

www.quirumed.com



Apéndice

Los detalles del programa:

*Temperatura a 134°C / 273°F (Aprox. 2.1 kg / cm²)

DESEMPAQUETADO 4 Min. Tiempo de esterilización EMPAQUETADO 15 Min. Tiempo de esterilización

*Temperatura a 121°C / 250°F (Aprox. 1.2 kg / cm²)

DESEMPAQUETADO

15 Min. Tiempo de esterilización

EMPAQUETADO

30 Min. Tiempo de esterilización

15 Min. Tiempo de esterilización

30 Min. Tiempo de esterilización

- ◆ Para referencia: 1 kg/cm² = 0.98 bar = 14.2 psi
- Los artículos de esterilización deben estar marcados como AUTOCLAVABLE ó VAPOR ESTERILIZABLE.



IMPORTANTE: Después de pasar el programa de esterilización LÍQUIDO, NO utilice la VÁLVULA DE EVACUACIÓN para liberar la presión manualmente. La liberación rápida de la presión de la cámara puede causar la rotura del contenedor de vidrio.



Instrucciones de reembalaje - para posible reparación.

Siga estás instrucciones para reembalar el autoclave en su embalaje original para transporte si quiere mantener y hacer uso de la garantía del fabricante.

Desconecte el autoclave de la fuente de energía. Compruebe que el autoclave se ha enfriado y que el manómetro está en la posición "0" antes de abrir la puerta. NO intente abrir la puerta si la presión no está en la posición "0".

- 1. Escurrir y evacuar toda el agua destilada de la cámara interna.
- 2. Coloque todos los artículos aditivos a la cámara y cierre la puerta firmemente.
- 3. Cubra el autoclave con una bolsa de plástico.
- 4. Coloque la parte inferior del embalaje externa de cartón con los suplementos de espuma sobre el suelo.
- 5. Coloque el autoclave sobre el cartón inferior.
- 6. Coloque las 4 piezas en cada esquina del cartón
- 7. Coloque la parte superior del cartón externa.
- 8. Coloque las 4 piezas superiores de espuma alrededor de la parte superior del autoclave.
- 9. Cierre la tapa del cartón y séllala con cinta.
- 10. Una las partes superior e inferior del cartón.

Recomendamos firmemente que todo el material de embalaje, el cartón incluido, sea conservado correctamente mínimo un año. Es para su reutilización en caso de que el aparato necesite ser transportado otra vez al servicio técnico de Quirumed S.L.



GARANTÍA

Su autoclave adquirido en Quirumed S.L. tiene garantía del fabricante por un (1) año (un año), ante defectos en materiales y mano de obra bajo uso normal a partir de la fecha de compra.

Esta garantía no incluye daños causados por accidente, uso incorrecto, maltrato, descuido incorrecto tensión de línea, caída, incendio, inundación. O si los productos son arreglados ó reparados por alguien que no sea de personal de servicio técnico cualificado de Quirumed S.L.

La responsabilidad del fabricante **Sturdy Industrial Co., Ltd. y Quirumed** está limitada a reparar la sustitución y bajo ningún concepto se responsabilizan por daños o pérdidas colaterales consecuentes. Esta garantía excluye específicamente material fungible y consumibles.

Todas las reclamaciones si las hubiere, tienen que ser dirigidas con toda la documentación requerida. Los consumidores son responsables de los gastos de envio ó entrega en nuestros almacenes. Quirumed pagaría los gastos de retorno si estuviera en garantía el autoclave. Se dispone de un servicio de sustitución mientras se repara el autoclave. Consulte tarifas y disponibilidades.

Nombre del usuario:		
Dirección:		
País:	Tel:	Fax:
Fecha de compra:	Núm. del modelo:_	
Núm. de serie.:		
Número de factura comer	cial:	
Fabricante: Sturdy Industr	rial Co.,Ltd. (ISO 13485	Empresa certificada)





Automatic Autoclave Sterilizer SA-202X & SA-232X

Please read this manual carefully prior to using your new Poleax Autoclave. Following the simple instructions contained in this manual will help to ensure ease of use, trouble-free operation and a longer working life for your Poleax Autoclave.

Contents	Page
PRECAUTIONS	1
EXPLANATION OF SYMBOLS	2
TECHNICAL SPECIFICATIONS	3
LOCATIONS OF CONTROLS	
UNPACKING	6
INSTALLATION	7
OPERATION	10
MAINTENANCE INSTRUCTIONS	12~14
TROUBLESHOOTING	15
APPENDIX Program Details Repacking Instructions	
WARRANTY	





⚠ Precaution

PLEASE READ THIS SECTION CAREFULLY BEFORE INSTALLING AND USING THE AUTOCLAVE. Refer to Location of Controls on page 4 to identify and locate controls and components on the autoclave.

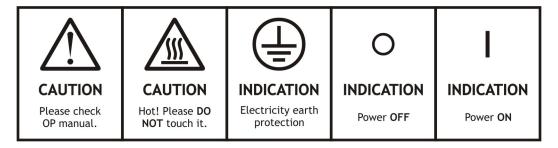
- 1. **CAUTION:** It takes at least two (2) or more people to carry the sterilizer to prevent it from dropping.
- 2. Please install, operate and maintain the sterilizer following this Instruction Manual. Failure to do so could result in severe injury or damage to the unit.
- 3. ALWAYS check the pressure gauge is reading ZERO (0) before opening the door. DO NOT attempt to open the door if the pressure is not zero (0).
- 4. Use only distilled water. Regular tap water contains minerals, especially chlorides, which have corrosive effects on stainless steel. Failure to use distilled water will invalidate the warranty.
- 5. **CAUTION:** The case and metal surface of the sterilizer become very hot during the operation process. Please DO NOT touch it.
- 6. **CAUTION:** After the sterilization cycle is completed, there will be steam and hot water present when opening the door. Avoid contact.
- 7. ALWAYS wait at least 20 minutes between each sterilization cycle.
- 8. Use Sterilization Indicator Test Strips to check that sterilization has been successful.
- 9. DO NOT place alcohol or other flammable items in the autoclave. RISK OF EXPLOSION.
- 10. Do not overfill the water reservoir. The water level must be maintained between YELLOW Full and Minimum labels on the right-hand side of the autoclave.
- 11. Failure to follow the Maintenance Instructions (Page 12~14) will adversely affect the performance and lifespan of the autoclave and may invalidate the warranty.
- 12. Keep the chamber and gasket clean.
- 13. In an emergency, or before carrying out any maintenance, always disconnect the power cord from socket outlet.



Explanation of Symbols

Always observe the warning messages and labels on the autoclave. DO NOT REMOVE.

CAUTION and **INDICATION** symbols:

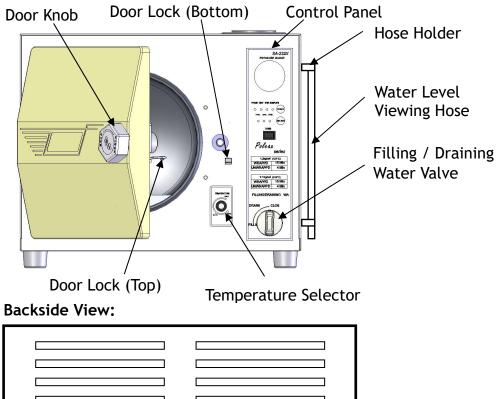


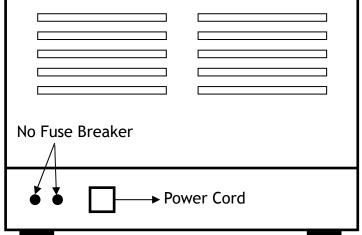


Technical Specifications

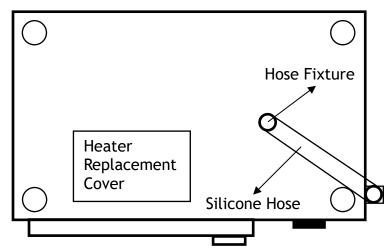
Model	SA-202X	SA-232X	
Overall Size (mm)	650 (L) × 600 (W) × 490 (H)	650 (L) × 600 (W) × 490 (H)	
Weight	32 Kgs	40 kgs	
Chamber Size (mm)	Ø 200 × 310 (Depth)	Ø 230 × 400 (Depth)	
Chamber Capacity	Approx. 10 Litres	Approx. 16 Litres	
Power Consumption	220V - 240V / 1.2KW (Max)	220V - 240V / 1.4KW (Max)	
Pressure /	Wrapped / Unwrapped / Liquid:		
Temperature	118°C ~ 134°C (Approx. 0.9 ~ 1.2 kg/cm²)		
Safety Device	 Safety Valve Overheated (Low Water) Power Cut Temperature Protection Switch Pressure Control Switch 		
Quality Approval	C Approved By DNV		
Lifetime	7 Years		
Accessories			
Sterilizat		ox × 1 (ST. ST. #304)	
Standard	Box Size (mm):		
	285 (L) x 162 (W) x 114 (H)	350 (L) × 190 (W) × 127 (H)	
Optional		Tray Set (Tray × 3, Frame × 1, Pulling Holder × 1)	
	Tray Size (mm): 323 (L) x 178 (W) x 21 (H)		
	Spring Pouch Rack		

Location of Controls

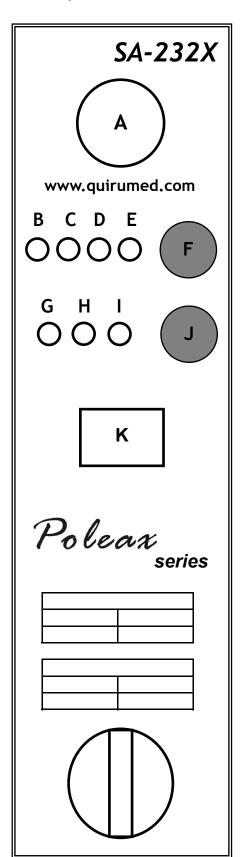




Underside View:



Description of Control Panel



- A. Pressure Gauge
- B. POWER (ENCENDIDO) Indicator
- C. HEATING (CALOR) Indicator
- D. STERILIZATION (ESTER.) Indicator
- E. COMPLETE (COMPLETADO) Indicator
- F. START (INICIO) Button
- G. Indicator of 4 Min. sterilization time
- H. Indicator of 15 Min. sterilization time
- I. Indicator of 30 Min. sterilization time
- J. SELECT (SELECCION) Button (Steri. time)
- K. POWER (ENCENDIDO) Switch



Unpacking

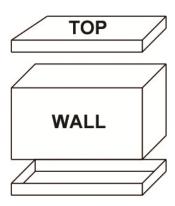
CAUTION: It takes at least two (2) or more people to carry the sterilizer to prevent it from dropping.

To Unpack Autoclave from Carton

- 1. Cut the banding.
- 2. Lift off the top cover of the carton
- 3. Remove the foam packaging inserts
- 4. Carefully lift the autoclave from the packaging base
- 5. Check all accessories are present as follows:
 - Instruction Manual × 1
 - Heater Cover × 1
 - Sterilization Box \times 1 or Tray Set (Tray \times 3, Frame \times 1, Holder \times 1)

NOTE: Accessories are packed inside the autoclave chamber.

6. We recommend that all packaging material is retained for possible re-use.





Installation

- 1. Place the autoclave on a stable laboratory bench or work surface, ensuring at least 10 cm clearance between the wall or other pieces of equipment and the sides of the unit.
- 2. Ensure the autoclave is installed and used in the following working environment conditions:
 - a. Indoor Use

b. Temperature $+5^{\circ}$ C to $+40^{\circ}$ C

c. Relative Humidity ≤80% RH

- 3. Pour DISTILLED WATER ONLY into the water reservoir (Page 4) until the "Water Level Viewing Hose" (Page 4) reaches the YELLOW "FULL LEVEL" mark.
- 4. Ensure the Power Switch (Page 4) is in the OFF position (See Explanation of Labels, Page 2). Plug the power cord into an earthed single 230V AC mains socket of the correct type and rating. Check the rating label and if in doubt, consult with a qualified electrician. There are 2 label ratings; one on the back of the autoclave and one on the inside of the chamber door.
- 5. Switch the Power (ENCENDIDO) Switch on, and the power light will illuminate, indicating that the autoclave is now in standby mode.

Operation

NOTE: Check the water level in the reservoir and fill up with distilled water if necessary; see Installation.

- 1. Open the door and take out the heater cover.
- 2. Turn the Filling / Draining Water Valve to "FILLING (Llenado de agua)" position to fill water. (Visually inspect that the water is covering the heater.)

 Then turn the valve to "CLOSE (Cerrado)" to stop filling water.

NOTE: Turn the Filling / Draining Water Valve to "CLOSE" after filling water; otherwise the chamber pressure cannot increase.

3. Reposition heater covers back to the chamber. Place the instruments to be sterilized in the trays or sterilization box as required. Before loading, ensure instruments are cleaned and rinsed. The Individual instruments must NOT be touching each other or the chamber wall. Failure to follow these instructions may cause the autoclave to malfunction and result in an unsuccessful sterilization cycle.

NOTE: Sterilization items must metal (un-plated) or autoclavable plastic, glass, silicone rubber, drapes, and pouches.

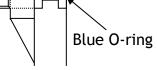


WARNING: Use sterilization indicator test strips to check if sterilization has been successful.

- 4. Select Sterilization Temperature. (118°C to 134°C by Temperature Selector)
- 5. Switch on the "POWER (ENCENDIDO)" switch.
- 6. Select Sterilization Time. (4, 15, or 30 Min. by "SELECT (SELECCION)" button)
- 7. Close the door. Then press the "START (INICIO)" button.

NOTE: The doorknob must be fastened tightly. Make sure that it touches the blue O-ring can help the door close completely.

Door Knob



English

- 8. Start Heating with the heater. The "HEAT (CALOR)" indicator should be light up right now. In the meantime, the cold air will be exhausted by the steam trap.
- 9. Pressure should be increased to the preset value, ready to start a Sterilization process e.g., 4 Min.
- 10. Complete the Sterilization cycle, and the buzzer will sound. Before you take out the sterilization items:



CAUTION: If water is intended to be retained in the chamber, wait for the pressure gauge back to atmospheric pressure.

- A) Turn the Filling / Draining Water Valve to the "DRAINING (Drenando)" position and the chamber pressure will be decreased. When the pressure gauge is reading ZERO (0), turn the Filling / Draining Water Valve to the "CLOSE (Cerrado)" position.
- B) Check if the pressure gauge is back to atmospheric pressure.



WARNING: Always check the pressure gauge is reading ZERO (0) before opening the door. DO NOT attempt to open the door if the pressure is not zero (0).



Basic Steps of Sterilization

Turn the water valve to "Filling (Llenado de agua)" to fill water into chamber (water level must cover heater completely).



Select sterilization temperature from 118°C to 134°C



Select sterilization time (4/15/30 minutes)



Close the door and press "START (INICIO)" button



Start sterilization when reaches the preset pressure



40 seconds buzzer; then go back to STANDBY mode



Check the pressure gauge is reading ZERO (0) before opening the door.

Instructions for Sterilization Box

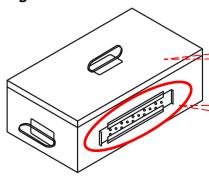
Figure 1



Items to be sterilized

All items need to be put into the sterilization box. Do not let the sterilization items inside the box over the rim of the box. Or the sterilization box cannot be covered properly.

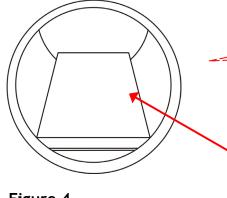
Figure 2



Put on the cover when sterilization item was put into box.

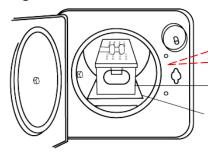
By the way, don't forget to open both side windows before putting sterilization box into chamber.

Figure 3



Make sure that the heater cover is positioned correctly and is flat.

Figure 4



Please check heater cover and sterilization box are not in oblique position when the sterilization box was put into chamber.

Heater Cover

Maintenance Instructions

Before conducting maintenance, turn off the autoclave and disconnect the power and confirm the chamber is empty without loads. Make sure the sterilizer has cooled down to room temperature and the pressure gauge indicates zero before opening the door.

Daily

- 1. Clean the external surfaces with a soft cloth.
 - **NOTE:** The use of alcohol cleaner containing substantial alcohol in the formula may damage the faceplate.
- 2. Wipe the chamber, door, and the inside of the gasket with a damp lint-free cloth.
- 3. Check the water level of the water reservoir.
- 4. Fill with distilled water only.
- 5. Make sure that the vents on the cover of the water reservoir cap are not blocked/clogged.

Weekly

- 1. Drain water from the water level/drain hose (Page 4) located on the right side of the sterilizer and fill in clean distilled water.
- 2. Use a cloth or sponge with a non-corrosive stainless steel cleaner and water to clean the tray rack and trays.

Monthly

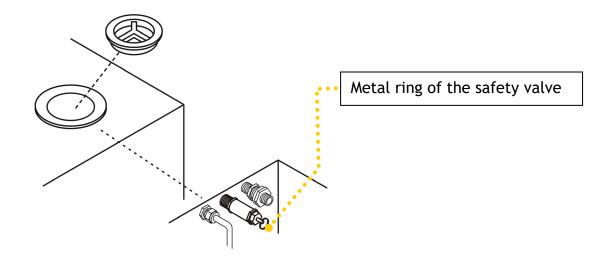
- Drain water from the water reservoir, rinse with clean water, and remove the stainless steel bung from the top of the Water Level Viewing Hose (Page 4) to drain water into a suitable container. Repeat this step several times.
 Reposition the bung and hose and refill distilled water in the water reservoir.
- 2. Follow the instructions on the "CHAM-MATE" pouch and clean the chamber and the piping system.

English

3. To check the safety valve. Turn off the power and unplug the power plug of the sterilizer. Remove the cover of the water reservoir. Use a screwdriver to pull the metal ring of the safety valve out at least 3 times. Put the water reservoir cap back in place.



WARNING: If excess force is required to pull the safety valve, the safety valve needs to be replaced. Call for service staff.





<u>Annually</u>

Annual maintenance service must be performed by trained and experienced engineers. Contact your local distributor for detailed information. The following maintenance instructions are for reference only.

- 1. Check the status of the door gasket, steam trap, safety valve, and heater. (Suggestion: Replacing the door gasket once a year.)
- 2. Test the functions of PCB (Printed Circuit Board).
- 3. Check the temperature during sterilization.
- 4. Use biological indicators to test the validity of sterilization.

Troubleshooting

POWER LAMP (Page 5) IS NOT ILLUMINATED

- 1. Check the main cable is plugged-in, and the socket switched on.
- 2. Check and reset the two No Fuse Breakers on the rear of the unit. (If they immediately trip again, call for service).
- 3. Over-heating protection is activated.
 - Wait for further 10 minutes, and the autoclave will restart automatically.
- 4. When the switch or internal bulb is broken. Call for Service.

STEAM LEAKS FROM THE DOOR

- 1. Wipe and clean the gasket and rim of the chamber follow Maintenance Instructions (Page 14).
- 2. Worn door gasket. Call for Service.

AUTOCLAVE IS NO OPERATING PROPERLY

- 1. Unable to press buttons
- 2. Unable to heat up
- 3. Unable to enter sterilization step
- Please contactyour distributor for help.

UNABLE TO COMPLETE CYCLE

- Forget to fill water or water is not enough.
 - Please refill the water and try it again.
- 2. The water valve is not closed.
 - Please turn the Filling / Draining Water Valve to the "CLOSE (Cerrado)" position and try again.

COLOR OF THE STEAM INDICATOR STRIP DOES NOT CHANGE

- Select wrong sterilization time.
 - Please re-select proper sterilization time for the sterilization items and try again.
- 2. If the problem persists, contact your distributor for help.



Program Details:

**Temperature at 134°C / 273°F (Approx. 2.1 kg / cm²)

UNWRAPPED Select **4 Min.** sterilization time
WRAPPED Select **15 Min.** sterilization time

**Temperature at 121°C / 250°F (Approx. 1.2 kg / cm²)

UNWRAPPED Select **15 Min.** sterilization time WRAPPED Select **30 Min.** sterilization time LIQUID Select **30 Min.** sterilization time

- For reference: $1 \text{ kg/cm}^2 = 0.98 \text{ bar} = 14.2 \text{ psi}$
- ◆ The sterilization item must mark as autoclavable or steam sterilizable.



CAUTION: While a LIQUID sterilization program is selected, DO NOT drain the Filling / Draining Water Valve to the "DRAINING (Drenando)" position. The Quick-releasing of chamber pressure may cause the glass container to crack.

Repacking Instructions

Follow these instructions to repack the autoclave in its original packaging for transportation.

Disconnect from the power supply. Check that the autoclave has cooled down, and the pressure gauge reads ZERO before opening the door. DO NOT attempt to open the door if the pressure is not at ZERO.

- 1. Drain the water from the chamber.
- 2. Place all accessory items into the chamber and close the door securely.
- 3. Drain the water from the water reservoir. To empty the water reservoir, remove the stainless steel bung from the top of the Level Indicator / Drain Hose (Page 4), unclip the hose and drain into a suitable container. Refit the bung and hose.
- 4. Cover the autoclave with the plastic bag.
- 5. Place the lower part of the outer packaging carton with its foam inserts on the floor.
- 6. Place the autoclave on the lower carton.
- 7. Place the 4 pieces of angled cards in each corner of the carton.
- 8. Put on the upper part of the outer carton.
- 9. Place the upper 4 pieces of foam around the top of the autoclave.
- 10. Close the top of the carton and seal with tape.
- 11. Band the upper and lower cartons together.

We strongly recommend that all packing materials including the carton should to be kept properly. It's for reuse in case the unit needs to be transported again anytime.

WARRANTY

"STURDY product has one (1) year warranty from the date of purchase that covers any defects in materials and quality under regular use.

This warranty does not apply to any product damaged by accident, misuse, abuse, neglect, improper line voltage, drop, fire, flood or alteration/ repair by non-qualified service personnel.

The liability of Sturdy Industrial Co., Ltd. is limited to repair or replacement, and under no circumstances shall "STURDY" be liable for any collateral consequential damages or loss. This guarantee excludes explicitly the expendables and consumables.

All warranty claims must be directed to the distributors or agents that Sturdy Industrial Co.,Ltd authorized. Whom is responsible for the sales of this equipment. The customers are responsible for shipping expense.

User's Name: Address:			
Country: Date of Purchase: Series No.: Distributor:	Mo	del No.:	

Manufacturer: Sturdy Industrial Co.,Ltd. (ISO 13485 Certificated Firm)

Exposición y tienda: Avda. Constitución 83 - 46009 - VALENCIA Oficina central: C/ Verbena 6 - 46025 - VALENCIA (España-SPAIN)
Tel: 96 338 38 33 Fax: 96 338 38 34 Mail: info@quirumed.com

Conoce todos nuestros productos visitando...

www.quirumed.com

