

# ALL AMERICAN

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### Modelos 50X & 75X Esterilizadores eléctricos de vapor a presión



50X Verlo con una base de soporte opcional, Parte No. 2180

75X Verlo con una base de soporte opcional, Parte No. 4180

## ¡CUIDADO! ¡LEA ESTAS IMPORTANTES NORMAS DE SEGURIDAD!

SI FALLA EN SEGUIR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES Y/O SI LAS USA INAPROPIADAMENTE TAL VEZ RESULTE CON ESCALDADURAS, LESION FÍSICA O UNA EXPLOSION.

Cuando este usando el esterilizador eléctrico de vapor a presión, las precauciones básicas de seguridad siempre deben de seguirse:

1. Lea y entienda el manual de instrucciones antes de operar esta unidad.
2. No toque superficies calientes. Use agarraderas y coge ollas.
3. Estricta supervisión es necesaria cuando el esterilizador es usado donde hay niños.
4. Tenga extremo cuidado cuando este trasladando el esterilizador con líquidos calientes.
5. No use al esterilizador con otros fines de los ya establecidos.
6. Antes de ser usados siempre revise los aparatos de presión que no estén obstruidos.
7. Este esterilizador opera bajo presión. El uso inapropiado puede resultar en lesión por quemaduras. Antes de operar este seguro de que la unidad esta perfectamente cerrada. Lea las instrucciones de operación.
8. Nunca afloje las mariposas hasta que la presión en el manómetro registre cero y ha permitido que cualquier presión sobrante se ha dejado escapar al abrir la válvula de control (palanca en posición vertical).
9. No abra el esterilizador hasta que la unidad se haya enfriado y la presión interna reducida. En el manómetro se debe leer cero en este momento. Lea las instrucciones de operación.
10. Nunca use el esterilizador para cocinar o procesar comida.
11. No use este esterilizador con aceite.
12. No exponga su esterilizador a cambios repentinos y extremadastemperaturas, pues esto puede causar la expansión o contracción lo cual puede causar rajaduras en el utensillo de aluminio fundido. No traslade el esterilizador de una bodega fría directamente al calor de la llama u otro elemento. Nole adhiera agua fría al esterilizador que ha estado hirviendo, seco y todavía esta caliente. No enfríe repentinamente el esterilizador con agua fría o envolviéndolo en toallas mojadas con agua fría.
13. Siempre opere los esterilizadores en superficies que no puedan ser dañadas por el calor. Le recomendamos usar nuestra base de soporte. Ver la pagina 5, articulo # 6.
14. En todos los laboratorios clínicos, use gafas de seguridad cuando este trabajando con los esterilizadores.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

# Instrucciones de operación para el esterilizador eléctrico de presión al vapor Modelo 50X/75X.

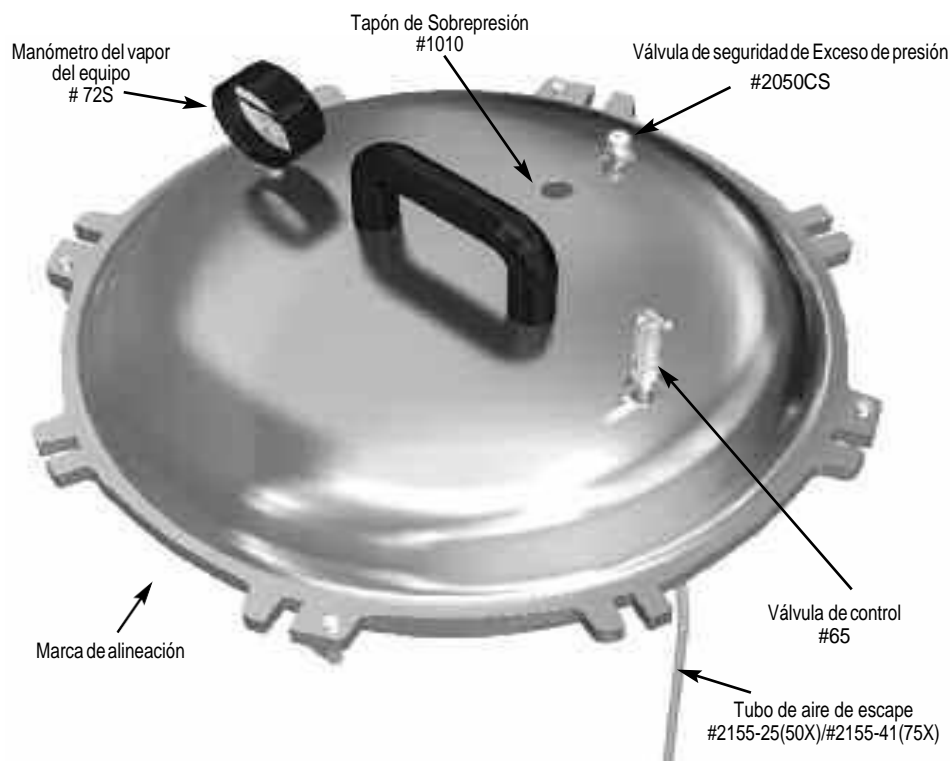
## IMPORTANTE: NO OPERE ESTE ESTERILIZADOR ELECTRICO DE PRESION AL VAPOR HASTA QUE HAYA LEIDO TOTALMENTE ESTAS INTRUSIONES DE OPERACIÓN.

### Limpiando

Cuando ha terminado de usar el esterilizador, necesita sacarle el agua a la unidad, enjuáguelo literalmente y séquelo completamente. Este procedimiento necesita hacerse diariamente. Durante la noche no deje agua en la unidad. Enjuáguelo literalmente entre cambios de agua. Almacene el esterilizador en una área seca. La próxima vez que use el esterilizador llénelo con agua limpia destilada. Agua destilada es el agua recomendada. Si el agua destilada no es accesible use el agua local. Si el agua del acueducto local contiene cal o altos niveles de minerales, la unidad requerirá ser limpiada periódicamente para remover y prevenir las acumulaciones de cal o depósitos de minerales.

Las unidades deben de ser limpiadas siempre que haya acumulaciones de cal o minerales. Después de muchos ciclos, un depósito blanco tal vez se empiece a formar en el fondo del esterilizador. Le recomendamos limpiar con un removedor de cal. Los fabricantes de cafeteras tienen limpiadores que tal vez pueda usar. También hay soluciones disponibles en su ferretería o farmacias que se pueden usar para limpiar el aluminio. Siga las instrucciones del fabricante y haga una solución de limpiador, llenando el esterilizador mas arriba del nivel normal de operación.

También puede usar vinagre blanco normal para limpiar el esterilizador. Deje el esterilizador por pocos minutos y después enjuáguelo literalmente. Tal vez tenga que seguir este procedimiento repetidas veces para remover completamente la cal y depósitos de minerales.



### Medio ambiente permitido para la operación

Esta unidad ha sido diseñada para operar en interiores a una temperatura entre 5 y 40 grados centígrados o 41 y 104 grados F. El grado IEC664 de polución permitido no puede exceder una ratio de dos. Los niveles de humedad permitidos son de 80% para temperaturas hasta de 31 grados centígrados (88 GF.) y disminuye en forma lineal al 50% a 40 grados C. (104GF).

### Elevación sobre el nivel del mar.

A altitudes sobre el nivel del mar se necesitan ajustes adecuados para compensar con el efecto de la altitud en el punto en que el agua hierve. Le sugerimos que aumente la presión a 0.5 psi por cada 1000 pies de elevación sobre el nivel del mar.

Elevación	Presión
0 ft	15-17 psi
2000ft	16-18 psi
4000ft	17-19 psi
6000ft	18-20 psi
8000ft	19-21 psi
10,000ft	20-22 psi

El cordón eléctrico que viene con esta unidad es una enchufe de 3 terminales con uno a tierra. Este enchufe es para ser usado en un tomacorriente en la pared con línea a tierra, para minimizar la posibilidad de un choque eléctrico de esta unidad. No bajo ninguna razón corte el terminal a tierra o use una enchufe adaptador de 2 terminales. Esta unidad esta diseñada para ser operada usando energía eléctrica de su compañía eléctrica local. Esto tiene una ratio de sobre voltaje transitorio de 11. La unidad de 120V esta diseñada para operar a una frecuencia de 50/60 Hz con un de voltaje de 115 voltios de CA +/- 10%. La unidad de 220V esta diseñada para operar a una frecuencia de 50/60 Hz con un voltaje de 230 voltios de CA +/- 5%.

**Si tiene duda, el usuario debe hacer chequear el tomacorriente y el circuito eléctrico por un electricista calificado, para estar seguro de que el tomacorrientes le puede proveer corriente y voltaje adecuado y línea a tierra correcta**



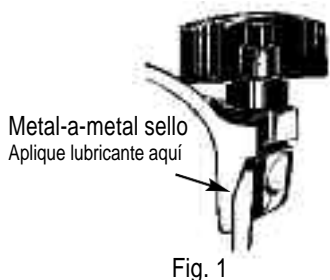
Figura A

**Componentes del esterilizador**  
75X Mostrado, 50X Similar

# Operación

## 1. LUBRICAR EL SELLO DE METAL A METAL.

Lubrique el punto o borde al lado donde la pared y el bisel se juntan dentro del fondo (Ver Fig. 1 donde la punta de la flecha está señalando). El bisel no es el asiento; solamente el punto o borde donde el bisel se encuentra con la pared. Recomendamos utilizar un lubricante de alta temperatura como grasa de alto vacío. Se requiere solamente una capa delgada. Las cantidades excesivas pueden causar escapes o ponerse pegajoso. El lubricante profesional para el esterilizador se lo puede conseguir en los almacenes de abastecimiento científico. Hay varias marcas disponibles. Como un sustituto, también puede utilizar vaselina o aceite mineral.



2. Remueva la tapa del esterilizar haciendo girar las mariposas de la Baquelita en sentido contrario a las manecillas del reloj. Siempre afloje dos mariposas opuestas a la vez. Después, remueva el recipiente interno del esterilizador (Ver Fig. A, página 2). Asegúrese que el soporte de acero inoxidable (Ver Fig. A) esté en el fondo del esterilizador y que la abertura del anillo externo esté en el área del elemento de calor. **AVISO IMPORTANTE:** Coloque agua destilada hasta una profundidad de no menos de 2 pulgadas, ni más de 23/4 pulgadas en el fondo del esterilizador directamente sobre el elemento de calor, **NO** dentro del recipiente de aluminio. Coloque la cremallera del recipiente interno (Ver Fig. A,) en el fondo del recipiente (Ver Fig. A,) con el labio o borde hacia abajo. El propósito de la cremallera del recipiente interno es proveer espacio de aire en el fondo del recipiente de tal manera que el aire pueda circular libremente. Coloque los artículos que va a esterilizar dentro del recipiente. (Asegúrese de arreglar los artículos de tal manera que el vapor circule libremente durante la esterilización). Quizá quiera colocar una toalla o tela sobre los artículos en el recipiente para absorber cualquier humedad que pueda gotear desde la

tapa. Entonces coloque un recipiente empacado dentro del esterilizador. Asegúrese que el canal tubo del aire de escape (localizado dentro del recipiente) esté en su posición, al lado derecho del recipiente cuando se lo coloque en la unidad. Esto es necesario, así que cuando la tapa es colocada en la unidad puede guiar el tubo del aire de escape (Ver Fig. A, página 2) dentro del canal. Si el agua que vertió en la unidad está fría, requerirá aproximadamente 35 minutos antes de que el vapor empiece a escaparse de la válvula de control. Ya que se requiere más tiempo para calentar el agua fría que el agua caliente o tibia hasta una temperatura de operación, usted puede reducir este factor de tiempo al:

- Verter agua caliente en lugar de agua fría, o
- Verter agua fría y después prender la unidad de tal manera que el agua empiece a calentarse antes de empezar el procedimiento de esterilización.

En ambos casos observe el nivel adecuado del agua.

3. **Coloque la tapa del esterilizador en la unidad, asegúrese que la flecha de alineación del índice en la tapa esté alineada con la flecha/línea del índice al lado del fondo.** Asegúrese que cuando coloque la tapa en la unidad que el tubo flexible sea insertado en la guía del canal en la pared interna del recipiente de aluminio. Es de mucha ayuda colocar el recipiente en la unidad con la guía del canal al lado derecho cuando mira hacia la unidad. Apriete uniformemente las mariposas en la tapa, siempre apriete dos mariposas opuestas a la vez. Esto apretará la tapa hacia abajo en una forma pareja y asegura el sello apropiadamente. **NUNCA USE UNA LLAVE O NINGÚN APARATO MECÁNICO PARA APRETAR LAS MARIPOSAS. NUNCA MARTILLE O GOLPEE LAS MARIPOSAS O LA TAPA MIENTRAS LA ABRE O CIERRA.**

4. Enchufe el cable de alimentación al tomacorriente adecuado. Recuerde que si su unidad funciona a 120 voltios, los terminales del enchufe tendrán una configuración diferente a los de la unidad diseñada para operar en 240 voltios. Por favor vea la platina en frente de la caja de control y observe en la esquina izquierda superior si su unidades de 120 o

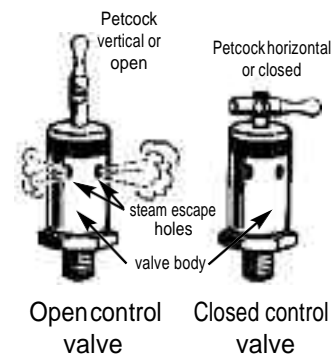


Fig. 2

Fig. 3

240 voltios. Después, coloque el interruptor eléctrico de palanca on/off en la posición on. Ahora gire la perilla de ajuste de control #4160 hasta la configuración 10. En este momento, la luz indicadora roja se encenderá indicando que la unidad tiene corriente y que el elemento de calor está funcionando.

5. Abra la válvula de control (Ver Fig.2) colocando la palanca de la válvula en posición vertical. El vapor generado en el fondo del esterilizador recorrerá alrededor del exterior del recipiente y después hacia abajo a través del material en el recipiente hasta el fondo e impulsará el aire desde el fondo del recipiente a través del tubo flexible de aire de escape y fuera de la válvula de control. **Es importante que se deje escapar al vapor vigorosamente desde la unidad por lo menos por cinco o siete minutos, o hasta que vea un flujo continuo de vapor. Después puede cerrar la válvula de control.** Este proceso de permitir que el vapor se escape es denominado ESCAPE, es necesario remover el aire atrapado en la unidad. **La mayor causa de fallas en la esterilización es el atrapamiento del aire en el material siendo esterilizado. El aire atrapado no puede escapar. Es muy importante que todo el aire atrapado sea liberado.** Con la válvula de control en la posición cerrada (Ver Fig. 3), la presión aumentará dentro del esterilizador y será indicado en el manómetro de presión.



6. LA PERILLA DEL CONTROL DE CALOR (Parte No. 4160). Esta perilla esta localizada en el centro de la caja de control y ha sido calibrada en la fabrica. Para aumentar el calor haga girar la perilla de control de calor en el sentido de las manecillas del reloj; para disminuir el calor, gire la en sentido contrario a las manecillas del reloj. Cuando prenda la unidad haga girar la perilla a la posición "10" (ajuste máximo). Cuando el manómetro alcanza la presión de trabajo de 17-21 psi, gire la perilla en sentido contrario a las manecillas del reloj para reducir el calor. Mantenga vigilada muy de cerca la presión en el manómetro y ajuste el calor ya sea hacia arriba o hacia abajo como sea apropiado. La perilla del control de calor determina la duración que el termo-interruptor debe tener sus contactos abiertos o cerrados. El termo-conmutador reacciona a los cambios de temperatura y es controlado de la manera en que la perilla del control de calor es manejada. Cuando la corriente va al calentador la luz roja del piloto se ilumina y cuando la corriente no se esta usando la luz del piloto se apaga. La perilla de control es asegurada al eje del termo-interruptor por un resorte orquilla. El eje del termo-conmutador tiene una superficie plana para acomodar esta orquilla.

7. Periodo de esterilización. Este periodo empieza cuando la aguja del manómetro del vapor a presión, se registra en la banda verde de esterilización la cual se puede ver en la cara del manómetro. La presión de esterilización varia entre 17-21 PSI. En este momento usted COMIENZA A CRONOMETRAR EL TIEMPO del ciclo de esterilización y continua CRONOMETRANDO POR NOMENOS DE 35 minutos.



8. MECÁNICO BELL DEL CRONOMETRO. (Parte No. 4190) los esterilizadores eléctricos 50X y 75X tienen un cronometro mecánico localizado en el lado izquierdo del control eléctrico de la unidad. Este es un cronometro MECÁNICO y NO esta conectado de ninguna manera a los circuitos eléctricos en la unidad. Este no apaga o prende la unidad.

**Usted debe de apagar la unidad manualmente. El cronometro no apaga la unidad.**

Después de que la presión esta entre 17-21 PSI para el paso #7, ajuste el cronometro por el tiempo deseado girando la perilla en sentido de las manecillas del reloj. El cronometro esta marcado de 0, 20, 40 y 60 minutos. Las marcas entre estos tiempos están ajustadas para incrementar el tiempo de a 5 minutos. Después de que el tiempo ha espirado el timbre suena de 3 a 5 segundos, como alerta de que el periodo de esterilización ha sido completado. Proceda con el paso 9. Usted debe apagar la unidad manualmente, el cronometro no apaga la unidad.

9. Al final del periodo de esterilización ponga el interruptor de palanca on/off en "OFF" y mueva la palanca en el control de la válvula hacia arriba en posición (vertical) para que el vapor pueda escaparse. Cuando la palanca esta en la posición hacia arriba, el vapor se escapa al máximo. Para evitar tocar la palanca caliente para mover la de la posición (vertical) cerrado o abierto puede usar un objeto como un lápiz o una almohadilla para objetos calientes etc.,. Cuando la presión en el manómetro indica cero, afloje las mariposas por parejas girando de a dos opuestas al mismo tiempo en sentido contrario a las manecillas del reloj. Habiendo removido todas las mariposas de las ranuras de la tapa levante un poco la tapa y gire la tapa en sentido contrario a las manecillas del reloj para zafarla fácilmente. El recipiente interior tal vez sea removido del esterilizador para desocuparlo.

Para comenzar otro ciclo de esterilización, repita el procedimiento como se indica:

Si el esterilizador no se va a usar otra vez, antes de guardar la unidad, debe sacar toda el agua y la unidad debe ser secada por dentro. Se recomienda que el agua sea vaciada de la unidad mientras que esta caliente en el fondo, pues el calor ayuda a secarla, deje usted la unidad destapada por 15 minutos antes de ponerle la tapa para guardarla. Con el propósito de guárdala, es solamente necesario apretar un poquito las mariposas lo suficiente para sostener la tapa en el fondo. Cuando la guarda es recomendado que deje la válvula de control en posición vertical para permitir que el aire circule en el fondo.

# Mantenimiento:

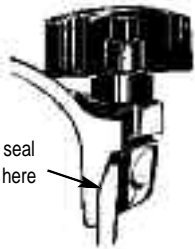


Fig. 1

1. SELLO DE METAL A METAL. (Ver Fig. 1) Revise su sello periódicamente. El sello de metal a metal tiene que ser lubricado periódicamente (según lo indicado en las instrucciones) para prevenir que la tapa se pegue al fondo debido a la resequedad o falta de lubricación. Si se opera al esterilizador sin ningún lubricante, puede resultar en daños severos al sello de metal a metal y en algunos casos será muy difícil remover la tapa, y además se vuelve muy difícil mantener el sello del vapor apretado. Se recomienda aplicar cada tercer o cuarto uso una pequeña cantidad de lubricante de alta temperatura como grasa de alto vacío. No se debe permitir que se seque el sello de metal a metal. Es importante limpiar el sello de metal a metal utilizando una toalla limpia para retirar cualquier acumulación de material extraño o partículas atrapadas en el lubricante. Para remover cualquier acumulación de lubricante endurecido en el sello, utilice un estropajo de acero de 0000 grados en forma circular alrededor del sello de metal a metal.

2. MANÓMETRO DE PRESION, PARTE NO. 72S. (Ver Fig. 4) cuando este limpiando la unidad no sumerja en el agua el manómetro de presión. El manómetro de presión normalmente no requiere

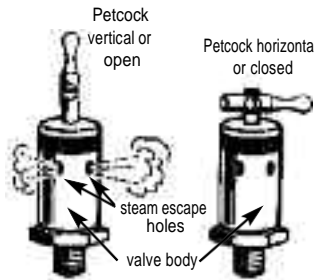


Fig. 4  
Pressure Gauge

ningún mantenimiento excepto el estar seguro de que la abertura en el manómetro esta por debajo de la tapa y esta abierta y libre de cualquier materia extraña. Si alguna vez el manómetro se cae, la unidad no debe ser usada hasta que el

manómetro haya sido revisado para estar seguro de que esta funcionando apropiadamente. Si el manómetro necesita ser examinado, llévelo a un almacén de abastecimiento científico.

3. VALVULA DE CONTROL, PARTE No. 65. (Ver Fig. 2 & 3) para asegurar larga vida y operación apropiada de la válvula de control, es recomendado limpiarla periódicamente. Para limpiar desatornille una porción de la "tapa graficada" y límpiela literalmente en agua jabón caliente. Si algún material extraño se ha



Open control valve

Fig. 2

Closed control valve

Fig. 3

acumulado dentro de la unidad, limpie la bola y el asiento usando solvente como la acetona o un producto similar. Este seguro de limpiar la válvula de control en agua jabón caliente una vez mas después de usar cualquier solvente. En caso de que no pueda limpiar cualquier acumulación de material extraño en al válvula de control, es recomendado que la válvula sea descargada y reemplazada con una nueva.



Fig. 5

4. TUBO DELAIRE DE ESCAPE, PARTENO. 2155. (Ver Fig. 5) Es esencial que el tubo del aire de escape sea frecuentemente revisado para estar seguro de que el aire pasa libremente a través del tubo, le recomendamos soplar aire a través del tubo de escape por lo menos una vez al mes para estar seguro de que no esta boqueado o atascado con materiales. El tubo del aire de escape no es parte de la válvula de control y puede zafarse de la tapa por separado en caso de que este bloqueado. Limpie el tubo usando un alambre de diámetro pequeño, pasándolo varias veces a lo largo del tubo. Si nota que hay acumulación de material extraño dentro del pasaje de aire o un acumulación de oxido se recomienda reemplazar el tubo por uno nuevo.

5. VÁLVULA DE SEGURIDAD DE EXCESO DE PRESIÓN, PIEZA NO. 2050CS. (Ver Fig. 6) Este esterilizador está equipado con un nuevo tipo de válvula de seguridad para el exceso de presión. Está diseñada para durar mucho tiempo sin necesidad de mantenimiento, sin embargo recomendamos que se



Fig. 6

reemplace la válvula cada tres años de servicio normal. La válvula está diseñada para liberar la presión en 26 Libras por pulgada cuadrada ( $\pm 1$  Libras por pulgada cuadrada). Cada válvula

está equipada con una tapa deflectora la cual dirige cualquier vapor liberado en una dirección descendente. Además es posible liberar el vapor y presión manualmente en esta unidad simplemente sujetando la tapa deflectora y jalándola hacia arriba levemente. La tapa deflectora va ha estar caliente. Siempre utilice almohadillas resistentes al calor cuando las manipule. Esto liberará al instante la presión del interior de la unidad hasta que afloje la tapa y la válvula, en cuyo momento la válvula se resella

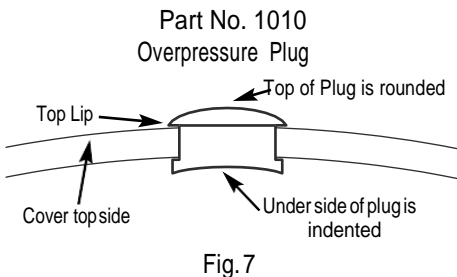
Pieza No. 2050CS  
Válvula de Seguridad de Exceso de Presión



instantáneamente, previniendo que se escape más presión.

6. Base de Soporte para 50/75X (Parte No. 2180 por 50X y 4180 por 75X). Ver la foto de arriba. Esta base de soporte es un accesorio que esta disponible para su esterilizador. La función de la base de soporte es simplemente elevar el fondo del esterilizador aproximadamente arriba de la superficie de la mesa dependiendo donde la unidad se va a operar (2180 eleva 50X 13/8 pulgs; 4180 eleva 75X 2 1/4 pulgs.). La base de soporte elimina cualquier daño a la superficie de la mesa producido por el calor pues permite la libre circulación del aire. Debería requerir una base de soporte para su unidad la cual la puede obtener de su abastecedor o escribiendo a la fabrica. Para una correcta colocación de la base de soporte, por favor mire la foto de la portada.

7. TAPON PARA SOBRE-PRESION, PARTE No. 1010. Este esterilizador TODO AMERICANO ESTA EQUIPADO con un aparato adicional de seguridad el cual es un tapón de sobre-presión, Parte No. 1010. El propósito de este tapón es el proveer un extra margen de seguridad cuando el esterilizador este en uso. El tapón de sobre-presión esta diseñado para dejar salir la presión entre 30 a 50 PSI.



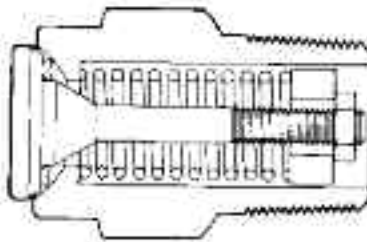
El tapón de sobre-presión es echo de silicón de color rojo y se encuentra encima de la superficie de la tapa del esterilizador, localizado directamente en la parte de atrás del mango de encima en frente de la Parte No. 2050CS Válvula de seguridad para el exceso de presión. Ver las Figuras 7 y A (Pág. 2).

Para obtener los resultados mas eficientes y el mejor rendimiento posible, se recomienda que reemplace cada seis meses el tapón de sobre-presión. Este siempre debe ser reemplazado cuando se vuelve duro o deforme.

Por lo menos cada mes durante el periodo de uso, debe revisar la abertura de la tapa donde el tapón de sobre-presión esta colocado, para determinar que no materiales extraños, residuos o acumulación de grasa están presentes. Y la abertura debe ser limpiada con agua jabón (y un cepillo de dientes) para mantener la limpia. Esta inspección y limpieza es además del curso diario normal de la limpieza que se hace después de usar la unidad. El tapón de sobre-presión se puede remover para limpiarlo usando los dedos para halarlo hacia fuera de la abertura por debajo de la tapa. Antes de re-instalar el tapón de sobre-presión, revise la abertura en la tapa para estar seguro que esta absolutamente libre de materiales extraños o acumulaciones de grasa y residuos. Después de limpiar, reinserte el tapón de sobre-presión empujando el lado de encima de la tapa redonda en la abertura desde debajo de la tapa. Cuando el tapón de sobre-presión esta en su posición correcta la porción endentada será visible desde abajo de la tapa. Este seguro de revisar después de haber insertado el tapón de que la parte de arriba redonda del tapón y el borde están completamente a través de la abertura y que el borde no está doblado por debajo. Ver la Figure 7.

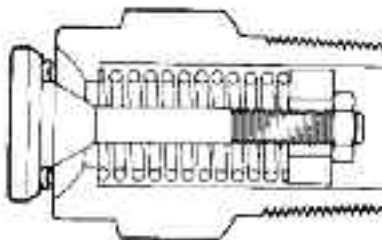
## ¿ Como trabaja la Parte No. 2050CS?

### Cerrado



El sello elástico ha sido diseñado para prevenir escapes. La eficiencia del sello aumenta con el aumento de la presión hasta romper la presión. El asiento de Metal-a-metal en el lado de baja presión apoya el resorte de carga, previniendo que se pegue.

### Abierto



Cuando el sistema de presión sobre pasa la fuerza del resorte, se abre el cabezal y momentariamente expone el orificio variable entre el cabezal y el bastidor para pasar aumentando el flujo y elevando la presión a un mínimo sin soplar.

### Elástico

El sello elástico automáticamente establece la línea de contacto con el asiento cilíndrico. El sello provee un resello absolutamente apretado muy cerca de romper la presión.

### Las características de operación de la parte No. 2050CS válvula de seguridad para el exceso de presión son:

- A. De Cero Escape a 95-98% la presión se dispara.
- B. Cuando la presión aumenta la eficiencia del sello también aumenta. El anillo elástico "Q" es forzado contra el asiento del metal cuando la presión aumenta para ajustar la ruptura de la presión.
- C. Precisión de la ruptura de la presión. Las válvulas son preajustadas a 26 PSI para la ruptura de la presión requerida.

# DATOS IMPORTANTES DE ESTERILIZACIÓN

El vapor es un agente ideal en la esterilización porque mata rápidamente los microbios, y, además, el vapor tiene una propiedad importante que es la fuerza de penetración por sí mismo. Un volumen muy grande de vapor se condensa con un volumen muy pequeño de agua y más vapor es introducido para reemplazarlo. Esto causa una penetración excelente en telas, algunos papeles y capas de plástico. El aire caliente o los gases esterilizadores ni se acercan al vapor en su habilidad para penetrar.

La mayor causa de la falla en la esterilización es el aire atrapado en el material que se está esterilizando, de tal manera que no se puede escapar. Cuando esto pasa se forma un bolsillo de aire frío que tiene una temperatura más baja del vapor que la rodea. Eso también puede formar una mezcla de aire y vapor que tiene una temperatura más baja que el vapor puro. Las causas más frecuentes de esta falla son los instrumentos envueltos en tela muy apretados, muy grades, falla al girar la palangana y otros recipientes de metal o vidrio en sus lados y también la falla en seguir la dirección apropiada como la operación y mantenimiento actual del esterilizador. (Ver el

artículo 5, página 3, sobre "remover el aire atrapado de escape.")

Es esencial que el esterilizador sea regularmente revisado por una penetración apropiada del vapor hacia el centro de la carga. Desde la primera señal de falla en la esterilización la temperatura baja en el centro de los instrumentos envueltos en tela o la carga para ser esterilizada, se recomienda que el aparato para medir la temperatura sea usado en el centro de cada bulto o carga de instrumentos. Indicando que cinta o bandas no son sustituidas por tipos contenidos por sí mismos como .... "indicador para derretirse dentro de un frasco de vidrio pequeño," como la precisión de la temperatura que es esencial. El manómetro de presión en esterilizador indica aproximadamente la temperatura en la línea de escape, no en el centro de los paquetes. El manómetro no puede indicar la presencia del aire atrapado, por eso el control del centro del paquete o los frascos son recomendados. Diferentes tipos y marcas de indicadores de esterilización son disponibles en el almacén científico o para hospitales.

**PRECISION DEL MANÓMETRO DE PRESION:**

Los manómetros están clasificados por tener una precisión de 3%-2%-3%. Esto designa más o menos 3% del espacio total por el primero y el último cuarto de la esfera, y 2% por el medio de 50% de la esfera.

Más específicamente la clasificación de este manómetro viene del manómetro normal de presión ANSI B40-1-1980. Esta norma se denomina "Manómetro – Indicador de presión de tipo esfera con elemento plástico," y cubre todos los aspectos del fabricante de manómetros y su uso. El manómetro es considerado de "precisión de grado B" de acuerdo a esta especificación.

## **Las soluciones/sugerencias para bolsas mojadas o paquetes en el esterilizador:**

1. Coloque toallas absorbentes entre capas y encima de artículos para ser esterilizado.
2. Usa guantes estériles para quitar las bolsas o paquetes estériles del recipiente.
3. Usa pinzas estériles para quitar bolsas o paquetes estériles del recipiente.



## 50X AND 75X MODELOS ELÉCTRICOS

## 25X MODELO ELÉCTRICO



Con una base de soporte opcional



Con una base de soporte opcional



Con una base de soporte opcional

### Modelo 50X (25 qt/24 litros)

**Modelo 50X-120:** 120 Volt, 50/60 Hz 1650 watts/13.75 amps

**Modelo 50X-240:** 240 Volt, 50/60 Hz 1650 watts/6.88 amps

<b>Capacidad Global</b>	<b>25 qt/24 litros</b>
Altura global	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "/42.5cm
Altura de fondo	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/31.2cm
Diámetro interno	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "/32.1cm
Peso de la Unidad	29 lbs./13.2kg

#### Recipiente interno No. 2156

Altura	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "/21.6cm
Diámetro	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "/28.3cm
Circunferencia	35 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "/91.1cm
Capacidad	14.5 qt/13.7 litros
Volumen	835in <sup>3</sup> /13,688cm <sup>3</sup>

Dimensiones del Cartón	21" x 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
	53.4cm x 44.5cm x 47cm

Peso de envío	34 lb./15.4kg
Empaque por unidad: 1	Cubo: 3.93

#### Base de Soporte Opcional No. 2180 2" /5cm de altura

Diámetro exterior	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "/32.4cm
Diámetro interno	12 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "/31.4cm
Elevación del Esterilizador sobre la superficie	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "/3.5cm

### Modelo 75X (41 qt/39 litros)

**Modelo 75X-120:** 120 Volt, 50/60 Hz 1650 watts/13.75 amps

**Modelo 75X-240:** 240 Volt, 50/60 Hz 1650 watts/6.88 amps

<b>Capacidad Global</b>	<b>41 qt/39 litros</b>
Altura global	19"/48.3cm
Altura de fondo	14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/36.2cm
Diámetro interno	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/38.7cm
Peso de la Unidad	45 lbs./20.4kg

#### Recipiente interno No. 4156

Altura	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/26cm
Diámetro	14"/35.6cm
Circunferencia	44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "/113cm
Capacidad	27.3 qt/25.8 litros
Volumen	1578in <sup>3</sup> /25,856cm <sup>3</sup>

Dimensiones del Cartón	24" x 24" x 21"
	61cm x 61cm x 53.3cm

Peso de envío	51 lb./23.1kg
Empaque por unidad: 1	Cubo: 7

#### Base de Soporte Opcional No. 4180 3" /7.6cm de altura

Diámetro exterior	16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/41.3cm
Diámetro interno	15"/38.1cm
Elevación del Esterilizador sobre la superficie	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/5.7cm

### Modelo 25X (25 qt/24 litros)

**Modelo 25X-120:** 120 Volt, 50/60 Hz 1050 watts/8.75 amps

**Modelo 25X-240:** 240 Volt, 50/60 Hz 1050 watts/4.38 amps

<b>Capacidad Global</b>	<b>25 qt/24 litros</b>
Altura global	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "/42.5cm
Altura de fondo	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/31.2cm
Diámetro interno	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "/32.1cm
Peso de la Unidad	26 lbs./11.8kg

#### Recipiente interno No. 2156

Altura	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "/21.6cm
Diámetro	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "/28.3cm
Circunferencia	35 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "/91.1cm
Capacidad	14.5 qt/13.7 litros
Volumen	835in <sup>3</sup> /13,688cm <sup>3</sup>

Dimensiones del Cartón	21" x 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
	53.4cm x 44.5cm x 47cm

Peso de envío	31 lb./14kg
Empaque por unidad: 1	Cubo: 3.93

#### Base de Soporte Opcional No. 2180 2" /5cm de altura

Diámetro exterior	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "/32.4cm
Diámetro interno	12 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "/31.4cm
Elevación del Esterilizador sobre la superficie	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "/3.5cm

## MODELOS NO ELÉCTRICOS SON ACCESIBLES EN TRES TAMAÑOS:



### Modelo 1915X (15 qt/14 litros)

<b>Capacidad Global</b>	<b>15 qt/14 litros</b>
Altura global	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/31.2cm
Altura de fondo	7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "/19.7cm
Diámetro interno	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "/32.1cm
Peso de la Unidad	15 lbs./6.8kg

#### Recipiente interno No. 2163

Altura	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "/14.6cm
Diámetro	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "/28.3cm
Circunferencia	35 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "/91.1cm
Capacidad	9.5 qt/9 litros
Volumen	550in <sup>3</sup> /9029cm <sup>3</sup>

Dimensiones del Cartón	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
	39.4cm x 36.8cm x 34.3cm

Peso de envío	21 lb./9.52kg
Empaque por unidad: 1	Cubo: 1.76

### Modelo 1925X (25 qt/24 litros)

<b>Capacidad Global</b>	<b>25 qt/24 litros</b>
Altura global	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "/42.5cm
Altura de fondo	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/31.2cm
Diámetro interno	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "/32.1cm
Peso de la Unidad	18 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> lbs./8.3kg

#### Recipiente interno No. 2162

Altura	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/26cm
Diámetro	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "/28.3cm
Circunferencia	35 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "/91.1cm
Capacidad	17.6 qt/16.6 litros
Volumen	1016in <sup>3</sup> /16,655cm <sup>3</sup>

Dimensiones del Cartón	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
	39.4cm x 36.8cm x 47cm

Peso de envío	25 lb./11.33kg
Empaque por unidad: 1	Cubo: 2.41

### Modelo 1941X (41 qt/39 litros)

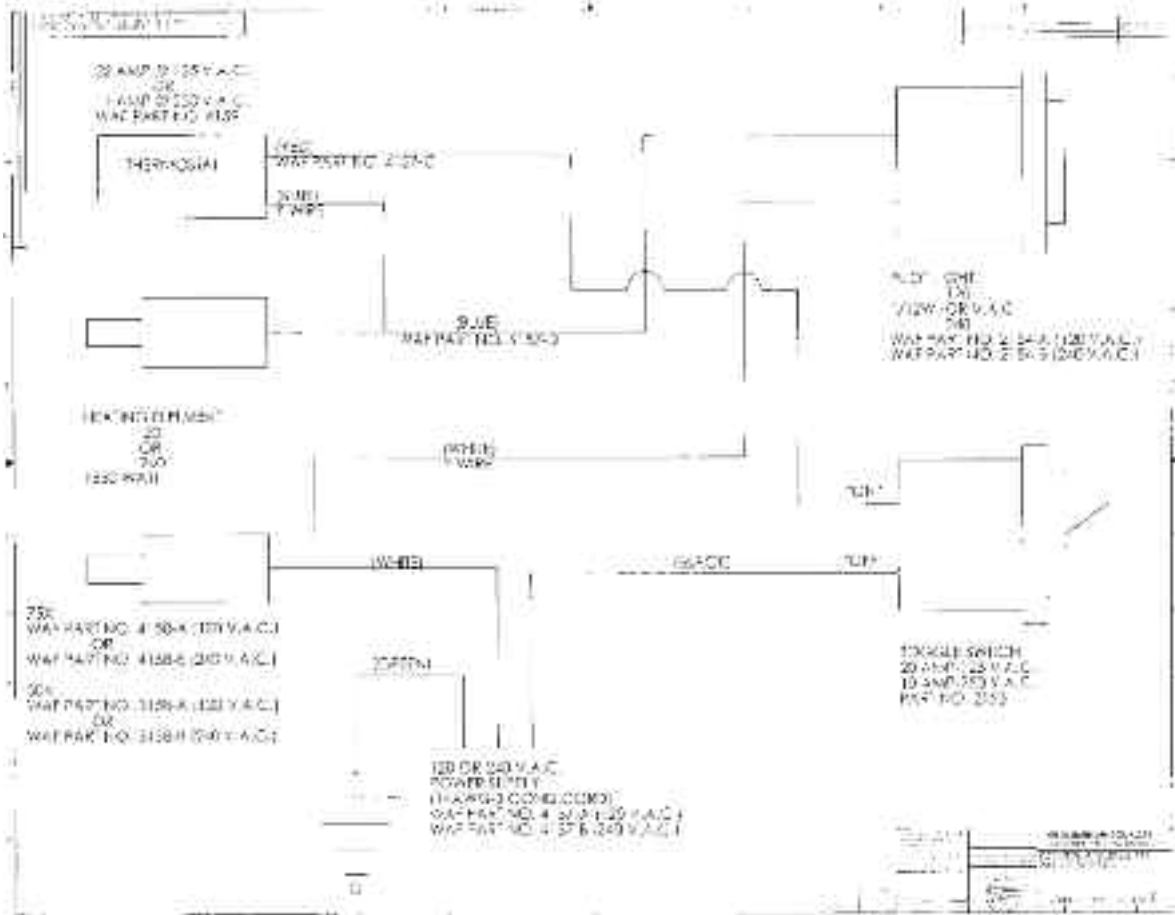
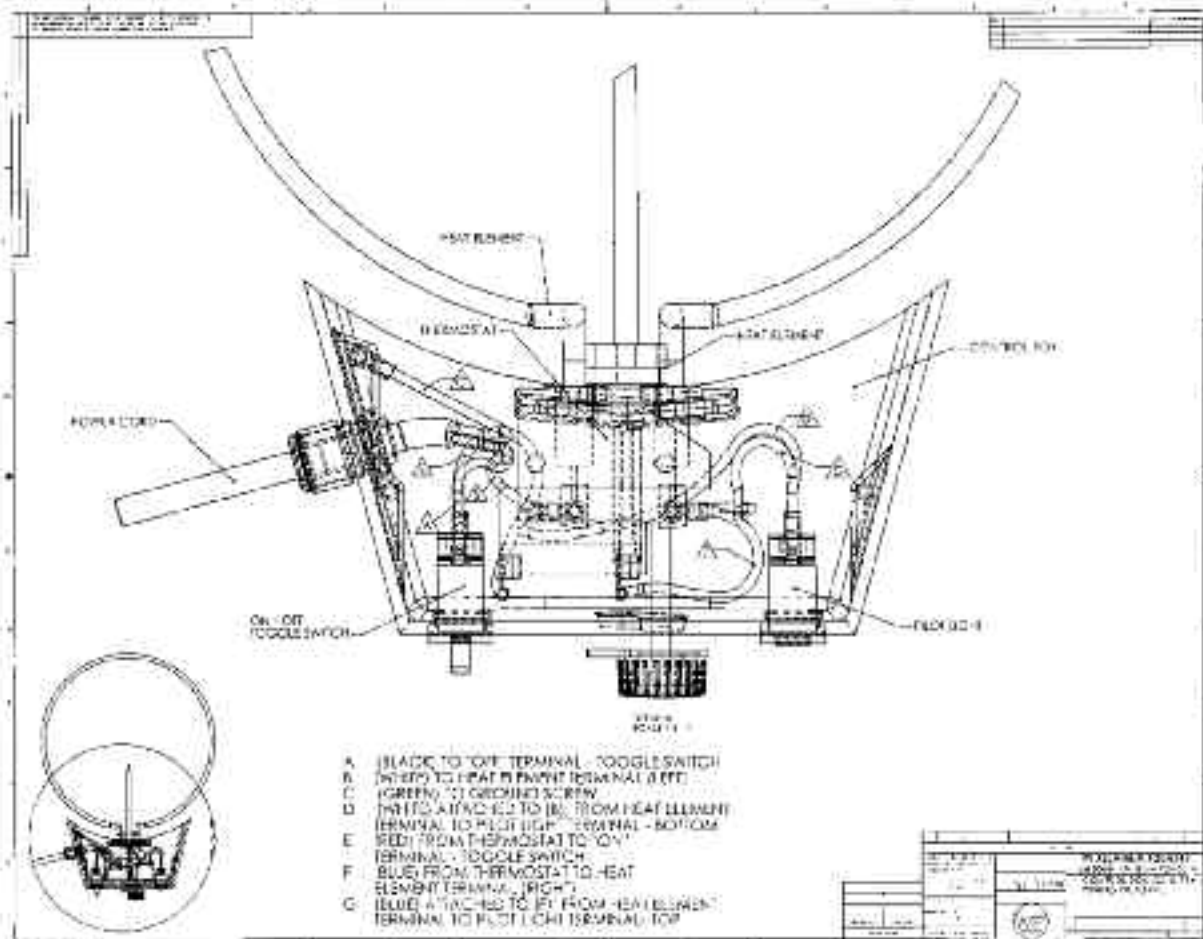
<b>Capacidad Global</b>	<b>41 qt/39 litros</b>
Altura global	19"/48.3cm
Altura de fondo	14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/36.2cm
Diámetro interno	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "/38.7cm
Peso de la Unidad	33 lbs./15kg

#### Recipiente interno No. 2164

Altura	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "/26.7cm
Diámetro	14"/35.6cm
Circunferencia	44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "/113cm
Capacidad	27.9 qt/26.4 litros
Volumen	1613in <sup>3</sup> /26,451cm <sup>3</sup>

Dimensiones del Cartón	19" x 19" x 20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
	48.3cm x 48.3cm x 52.1cm

Peso de envío	43 lb./19.5kg
Empaque por unidad: 1	Cubo: 4.28



## LISTA DE PARTES PARA TODOS ESTERILIZADORES AMERICANOS DE VAPOR A PRESION

Parte No.	Descripción
54	Perno de la abrazadera pasador
55	Pasador para el perno de la abrazadera
64	Mariposa de baquelita
65	Válvula de control
72S	Manómetro del vapor del equipo
73	Lentes para el manómetro del vapor (repuesto)
76	Mango de baquelita superior
77	Tornillo del mango de baquelita superior
78	Abrazadera del retenedor bayoneta
79	Tornillo de la abrazadera del Retenedor bayoneta
111	Parrilla encaja dentro del recipiente de aluminio para 50X
151	Parrilla encaja dentro del recipiente de aluminio para 75X
405	Mango de lado, completo, para 75X
1010	Tapón de Sobrepresión para el esterilizador, color rojo
2050CS	Válvula de seguridad de Exceso de presión
2151	Soporte de acero parrilla (usado dentro 50X) PICTURE
2153	ON/OFF interruptor de palanca para 50X y 75X
2154A	120V Luz Piloto para modelos 50X y 75X, 120 de voltios
2154B	240V Luz Piloto para modelos 50X y 75X, 240 voltios
2155-25	Tubo de aire de escape para 50X
2155-41	Tubo de aire de escape para 75X
2156	Recipiente de aluminio para 50X
2158FG	Empaque de fibra para el elemento de calor #3158 y #4158 (dos)
2159FG	Empaque de fibra para termo conmutador #4159 (uno)
2180	Base de soporte para 50X (elevar a la unidad 13/8" sobre la superficie de la mesa)
*3158A	120V Elemento de calentamiento para 50X-120V (1650 watts, incluye empaques de fibra)
*3158B	240V Elemento de calentamiento para 50X-240V (1650 watts, incluye empaques de fibra)
3161	Caja de control de aluminio fundido para 50X
4151	Soporte de acero parrilla (usado dentro 75X)
4156	Recipiente de aluminio para 75X
4157A	120V Arnés de conductores, a tierra cordón de 3-conductores para modelos 50X y 75X, 120 voltios
4157B	240V Arnés de conductores, a tierra, cordón de 3-conductores para modelos 50X y 75X, 240 voltios
4157C	Conductor rojo conector para 50X y 75X
4157D	"Y" conductor azul conector para 50X y 75X
4157SRB	Buje reformativo de seguridad para 50X y 75X
*4158A	120V Elemento de calentamiento para 75X-120V (1650 watts, incluye empaques de fibra)
*4158B	240V Elemento de calentamiento para 75X-240V (1650 watts, incluye empaques de fibra)
4159	Termo conmutador para 50X y 75X
4159TW	Termowell para #4159 termo conmutador (incluye empaque de fibra)
4160	Mango de baquelita del control de calentamiento para el termo conmutador para 50X y 75X
4161	Caja de control de aluminio fundido para 75X
4180	Base de soporte para 75X (elevar a la unidad 2 1/4" sobre la mesa)
4190	Cronometro mecánico de 60 minutos con timbre
4190K	Mango de baquelita de control para 60 minutos cronómetro mecánico con timbre
*6054	Termómetro, de acero, de doble escala, C escala 10-150°; F escala 50-300°

\*La factoría cobra por la instalación del elemento de calentamiento, el termo conmutador, y el termómetro. Recomendamos que el elemento de calentamiento, el termo conmutador, y el termómetro sean reemplazados en la factoría. LA COMPANIA NO ASUME NINGUNA GARANTIA O RESPONSABILIDAD POR EL FUNCIONAMIENTO APROPIADO POR PARTES QUE NO HAYAN SIDO INSTALADAS EN LA FACTORIA.

## **GARANTIA LIMITADA DEL ESTERILIZADOR DE VAPOR A PRESION ALL-AMERICAN**

La calidad de este esterilizador fue diseñada y fabricada para proveer muchos años de satisfacción de rendimiento bajo el uso normal. Si durante el primer año después de la compra hay defectos de mano de obra o materiales Wisconsin Aluminum Foundry, al dueño original le reparará o reemplazará a nuestra discreción la unidad. Esta garantía no aplica a daños causados durante el envío.

Para obtener servicio bajo la garantía:

1. Un numero de autorización de retorno (AR) es requerido por nuestra compañía para devolver cualquier producto fabricado en Wisconsin por Aluminum Foundry. La mercancía devuelta sin el numero AR será rechazada. Para obtener un numero AR contacte nuestra compañía ya sea por escrito vía fax o llamando a nuestro Departamento de Servicios al Cliente al 920-682-8627. toda la mercancía defectuosa debe devolverse a nuestra factoría antes darle crédito o reemplazarla; No destruya la mercancía defectuosa. Cualquier producto devuelto debe incluir información por escrito sobre la razón de la devolución, cuando y donde el artículo /s fue comprado, numero del modelo, cantidades etc., y a quien dirigirse para hacerle preguntas. Antes de devolver todos los esterilizadores a la fabrica deben ser limpiados para remover cualquier material biológico o contaminante.

2. Retorne el esterilizador con los gastos de correo prepagados a:

Wisconsin Aluminum Foundry Co., Inc.  
División de Productos al Consumidor  
1931 South 14th Street  
Manitowoc, WI 54220

### **IMPORTANTE— POR FAVOR LEA**

¡Cualquier alteración, modificación o cambio de cualquier tipo echo al esterilizador o a cualquier componente elimina esta garantía! Queremos que usted obtenga el máximo rendimiento con el uso de este esterilizador de alta calidad y le pedimos que tome el tiempo para leer y seguir las instrucciones de operación. No seguir las instrucciones, puede causar daño al reemplazar las partes in-apropiadamente, el abuso, o mal uso eliminara esta garantía. Esta garantía le da derechos legales específicos y usted tal vez tenga otros derechos que varían de estado a estado. Esta es la garantía personal que le da Wisconsin Aluminum Foundry, ha sido echa para usted en lugar de todas las otras garantías.

## **RETORNO A SERVICIO**

Si la presión del esterilizador alguna vez se baja, la unidad debe ser examinada para determinar si algún daño ha ocurrido. Recomendamos que la unidad sea devuelta a nuestra factoría para ser examinada literalmente por fuera y por dentro por cualquier daño. Examinaremos la unidad entera, incluyendo la válvula de control y el manómetro, para determinar si la unidad tiene un daño sustancial y notificarlo de lo que encontremos.

Un numero de autorización de retorno (AR) es requerido por nuestra compañía para devolver cualquier producto fabricado en Wisconsin por Aluminum Foundry. La mercancía devuelta sin el numero AR será rechazada. Para obtener un numero AR contacte nuestra compañía ya sea por escrito vía fax o llamando a nuestro Departamento de Servicios al Cliente al 920-682-8627. Toda la mercancía defectuosa debe devolverse a nuestra factoría antes darle crédito o reemplazarla; No destruya la mercancía defectuosa. Cualquier producto devuelto debe incluir información por escrito sobre la razón de la devolución, cuando y donde el artículo /s fue comprado, numero del modelo cantidades etc., y a quien dirigirse para hacerle preguntas.

Si hay preguntas sobre la operación de su ALL-AMERICAN Esterilizador a presión por favor escriba al Centro de Servicios de la factoría y le responderemos pronto a sus preguntas.

Para ordenar el reemplazo de partes, por favor ver la lista de precio de partes. Si no tiene una copia de la lista de precios actualizada, Tal vez usted quiera escribir a la compañía y le enviaremos una por correo.

## **WISCONSIN ALUMINUM FOUNDRY CO., INC.**

### **CORRESPONDENCIA:**

WISCONSIN ALUMINUM FOUNDRY CO., INC.  
P.O. BOX 246  
MANITOWOC, WISCONSIN 54221-0246  
PHONE: (920) 682-8627  
FAX: (920) 682-4090  
customerrelations@wafco.com

### **RETORNO & SERVICIO:**

WISCONSIN ALUMINUM FOUNDRY CO., INC.  
DIVISIÓN DE PRODUCTOS AL CONSUMIDOR  
1931 SOUTH 14TH STREET  
MANITOWOC, WI 54220

