

# ALL AMERICAN

## OPERATING INSTRUCTIONS

### Non-Electric Pressure Steam Sterilizers

Models 1915X, 1925X, 1941X



**1915X**  
Gross Volume 15.5 qt.  
14.75 liter



**1925X**  
Gross Volume 25 qt.  
24 liter



**1941X**  
Gross Volume 41.5 qt  
39.5 liter



## CAUTION! READ THESE IMPORTANT SAFEGUARDS!

FAILURE TO FOLLOW INSTRUCTIONS AND/OR IMPROPER USE MAY RESULT IN SCALDING, BODILY INJURIES OR EXPLOSION.

When using the pressure steam sterilizer, basic safety precautions should always be followed:

1. Read and understand instruction manual before operating unit.
2. Do not touch hot surfaces. Use handles and pot holders.
3. Close supervision is necessary when the sterilizer is used near children.
4. Extreme caution must be used when moving a sterilizer containing hot liquids.
5. Do not use the sterilizer for other than intended use.
6. Always check the pressure release devices for clogging before use.
7. This sterilizer operates under pressure. Improper use may result in scalding injury. Make certain unit is properly closed before operating. Read Operating Instructions.
8. Never loosen wing nuts until the steam pressure gauge registers zero and you have allowed any remaining pressure to escape by opening the control valve (lever in the vertical position).
9. Do not open the sterilizer until the unit has cooled and internal pressure has been reduced. Gauge should read zero at the time. Read Operating Instructions.
10. Never use the sterilizer for cooking or processing food.
11. Do not use this sterilizer with oil.
12. Do not subject your sterilizer to sudden extreme temperature changes, as this will cause expansion or contraction which can crack a cast aluminum utensil. Do not move a sterilizer from a cold storage area directly onto a hot flame or element. Do not add cold water to a sterilizer which has boiled dry and is still hot. Do not cool the sterilizer suddenly by pouring cold water on it or wrapping cold wet towels around it.
13. As in all clinical laboratory settings, wear safety glasses when attending to your sterilizer.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

# Operating Instructions for Non-Electric Pressure Steam Sterilizers

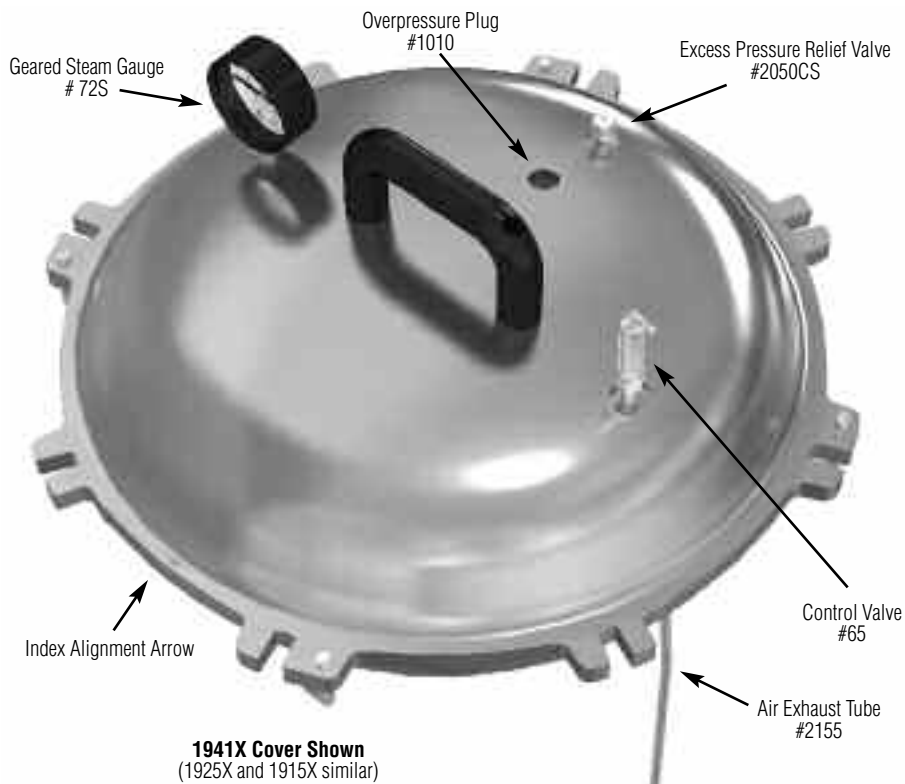
**IMPORTANT: DO NOT OPERATE THIS PRESSURE STEAM STERILIZER UNTIL YOU HAVE THOROUGHLY READ THESE OPERATING INSTRUCTIONS.**

## CLEANING

When you are done using your sterilizer, you need to empty the water from the unit, rinse thoroughly and dry completely. This procedure needs to be done daily. Do not leave water in the unit overnight. Rinse thoroughly between water changes. Store your sterilizer in a dry area. On your next use, fill the sterilizer with clean distilled water. Distilled water is the recommended water. If distilled water is not available, then you may use your local water. If your local water supply contains lime or high levels of minerals, the unit will require periodic cleaning to remove and prevent the buildup of deposits.

Units should be cleaned whenever there is a buildup of lime or mineral deposits. After many cycles, a white deposit may begin to form on the bottom of the sterilizer. We recommend cleaning with a lime remover. Manufacturers of coffee makers have cleaning solutions which may be used. There are also solutions available at your local hardware and drug stores that can be used to clean aluminum. Follow the manufacturer's instructions and make up a solution of the cleaner, filling your sterilizer above the standard operating level. Let the sterilizer stand a few minutes then rinse thoroughly. You may have to repeat this procedure a few times to fully remove the lime and mineral deposits from your sterilizer.

**Never heat the sterilizer when filled with a cleaning solution.**



**1941X Cover Shown**  
(1925X and 1915X similar)

You may also use standard white vinegar to clean your sterilizer. Fill your sterilizer above the standard operating level with vinegar and let it stand a few minutes then rinse thoroughly. You may have to repeat this procedure a few times to fully remove the lime and mineral deposits from your sterilizer.

### Elevation above sea level.

At altitudes greater than sea level, settings need to be adequately adjusted to compensate for the effect of altitude on the boiling point of water. We suggest you increase pressure by 0.5psi for every 1000 ft. of elevation above sea level.

City Altitude	Steam Pressure Required
Sea level	15-17 psi
2000 ft	16-18 psi
4000 ft	17-19 psi
6000 ft	18-20 psi
8000 ft	19-21 psi
10,000 ft	20-22 psi



Model 1941X shown

Figure A



**Figure B**

**Model 1925X shown  
(1915X similar)**

## OPERATION

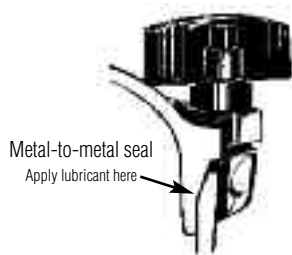


Fig. 1

### 1. LUBRICATE METAL-TO-METAL

**SEAL.** Apply lubrication to the point or edge where side wall and bevel meet on the inside of bottom (See Fig. 1 where arrow tip is pointing). The bevel is not the seat; only the point or edge where bevel meets the wall. We recommend using a high temperature lubricant such as a high vacuum grease. Only a thin film is required. Excess amounts may cause leakage or gumming. Most scientific supply houses have sterilizer lubricant. There are many brands available. As a substitute, you may also use petroleum jelly or mineral oil.

2. Remove the cover from sterilizer by loosening the bakelite wing nuts in a counter-clockwise motion. Always undo two opposite wing nuts at a time. Next, remove inner container from the sterilizer. (see Figure A, page 2) Pour clean water (distilled is preferred) into the sterilizer bottom (large outer pot) to a depth of not less than  $\frac{3}{4}$  of an inch nor more than 1 inch. Place inner container rack (see Figure A, page 2) into the bottom of the container (see Figure A, page 2) with the lip or edge side downward. The purpose of the inner container rack is to provide an air space in the bottom of the container so that air may circulate freely. Place articles to be sterilized inside the container. (Be sure to arrange items so that the free circulation of steam can occur during sterilization.) You may wish to place a towel or cloth on top of the items in the

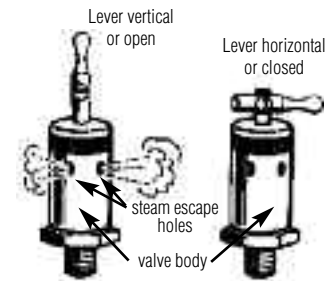
container to absorb any moisture which may drip down from the cover. Then place packed container into the sterilizer. Make certain that the air exhaust tube channel (located on the inside of the container) is in position on the right side of the container when it is placed in the unit. This is necessary so that when the cover is placed on the unit you can guide the air exhaust tube (Part No. 2155) (see Figure A, page 2) into the channel.

3. **Place sterilizer cover on unit, making sure that the index alignment arrow on the cover aligns with index line/arrow on side of bottom.** Make certain when placing the cover on the unit that the flexible tube is inserted into the guide channel on the inside wall of the aluminum container. It is helpful to place the container in the unit with the guide channel on the right hand side as you face the unit. Tighten the wing nuts on the cover evenly, always tightening down two opposite wing nuts at one time. This will draw the cover down evenly and assure a proper seal. NEVER USE A WRENCH OR ANY MECHANICAL DEVICE TO TIGHTEN WING NUTS. NEVER HAMMER OR STRIKE THE WING NUTS OR COVER WHILE OPENING OR CLOSING.

4. Place unit on heat source. If the water you have placed in the unit is cold, it will require approximately 35 minutes before steam begins escaping from the control valve. Since it requires more time to bring cold water up to operating temperature than it takes warm or hot water, you can reduce this time factor by:

A. Pouring in hot water in place of cold, or

B. Pouring in cold water and then turning on the heat source so that the water is getting warmed prior to your beginning the sterilization procedure



Open control valve

Fig. 2

Closed control valve

Fig. 3

In both cases, observe the proper water level.

5. Open CONTROL VALVE (See Fig. 2) by placing valve lever in an upright position. The steam generated at the bottom of the sterilizer will travel around the outside of the container and then down through the material in the container to the bottom and force the air from the bottom of container up through the flexible air exhaust tube and out of the control valve. **It is important that the steam be permitted to escape vigorously from the unit for at least seven minutes, or until you see a continuous flow of steam, and then you may close the control valve.** This process of permitting the steam to escape is called EXHAUSTING and is necessary to remove the air trapped in the unit. **The greatest cause of sterilization failure is the trapping of air in the material being sterilized. Trapped air cannot escape. It is imperative that all trapped air be exhausted.** With the control valve in the closed position (See Fig. 3), pressure will rise inside the sterilizer and will be indicated on the pressure gauge. When pressure gauge reaches 17-19 pounds, reduce heat as necessary to maintain constant pressure of 17-19 pounds within the unit.

6. **STERILIZATION PERIOD.** The sterilization period begins when the pressure steam gauge needle registers in the green sterilization band shown on the face of the gauge. The sterilization pressure range is 17-21 PSI. AT THIS TIME YOU BEGIN

THE TIMING OF THE STERILIZATION CYCLE AND CONTINUE TIMING FOR NOT LESS THAN 35 MINUTES.

7. At the end of the sterilization period, turn off the heat source and move the lever on the control valve to an upright (vertical) position so that the steam is permitted to escape. When the lever is in an upright position, the steam will escape at maximum. To avoid touching the hot lever, you may use any object such as a pencil or hot pad, etc., to move the lever from the closed to open (vertical) position. When the pressure gauge indicates zero, loosen the wing nuts evenly by turning two opposite wing nuts counter-clockwise at one time. The wing nuts, side handles and top handle will be hot. Always use hot pads when handling. Having removed all wing nuts from the slots in the cover, you may lift the cover slightly and turn the cover counter-clockwise for easy removal. **When removing the cover, always tilt and angle the cover away from yourself or any other people in the area to prevent injury from the hot steam.**

In the event your cover sticks, use a large standard screwdriver to pry the top loose. Place the end of the screwdriver at an angle between the cover and bottom near a wing nut assembly. Do not go straight in with the screwdriver or you will damage the metal-to-metal seal. Gently pry upward using the screwdriver as a lever. Continue to pry upward at each wing nut assembly area uniformly so that the cover is raised evenly. In most cases, the cover should come off rather quickly. If you need further assistance, please read metal-to-metal seal maintenance instructions on this page.

The inner container may then be removed from sterilizer for unloading. Use hot pads when removing.

To start another sterilization cycle, repeat procedure as outlined.

If the sterilizer is not going to be used again, before putting the unit away, all water should be emptied from the unit and the unit be thoroughly dried inside. It is recommended that the water be poured out of the unit while the bottom is still warm. The heat will help dry the unit if you leave the cover off for 15 minutes before placing the cover on the unit for storage. For storage purposes, it is only necessary to slightly tighten the wing nuts enough to hold the cover on the bottom. When storing, it is recommended that the control valve be left in a vertical

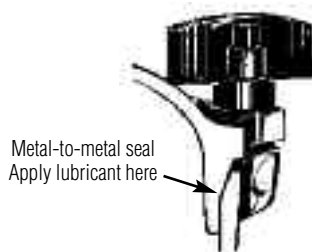


Fig. 1

position to permit air to circulate into the bottom.

**MAINTENANCE:**

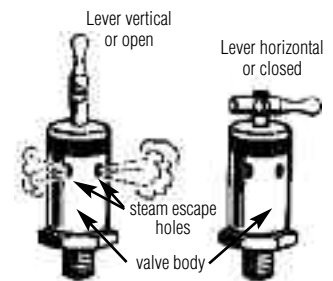
1. METAL-TO-METAL SEAL. (See Fig. 1) Periodically check your seal. The metal-to-metal seal must be lubricated periodically (as stated in the instructions) to prevent the cover from sticking to the bottom because of dryness or lack of lubrication. If the sterilizer is operated without any lubricant, this could result in severe damage to the metal-to-metal seal and make it very difficult to remove the cover in some cases, and also become very difficult to maintain a steam-tight seal. It is recommended that a small amount of high temperature lubricant, such as high vacuum grease, be applied every third or fourth use. The metal-to-

metal seal must not be permitted to become dry. It is also important to wipe off the metal-to-metal seal by using a clean towel to remove any build-up of foreign material or particles trapped in the lubricant. To remove any build-up of hardened lubricant on the seal, use 0000 grade steel wool in a circular motion around the metal-to-metal seal.



Fig. 4 Pressure Gauge

2. PRESSURE GAUGE, PART NO. 72S. (See Fig. 4) Do not immerse the pressure gauge in water when cleaning the unit. The pressure gauge normally does not require any maintenance except to make certain the opening into the gauge on the underside of the cover is open and free of any foreign matter. If the gauge is ever dropped, the unit should not be used until the gauge has been checked to



Open control valve Fig. 2

Closed control valve Fig. 3

make sure that it is functioning properly. If your gauge needs to be checked, take it to a local scientific supply house.

3. CONTROL VALVE, PART NO. 65. (See Fig. 2 & 3) To ensure long life and proper operation of the control valve, periodic cleaning is recommended. To clean,

unscrew the "knurled top" portion and clean thoroughly in hot soapy water. If any foreign material has built up inside the unit, clean the ball and seat using a solvent such as acetone or a similar product. Be sure to clean the control valve in hot soapy water once again after using any solvent.

In the event that you are unable to properly clean any buildup of foreign material in your control valve, then it is recommended that the control valve be



Fig. 5

discarded and replaced with a new control valve.

4. AIR EXHAUST TUBE, PART NO. 2155. (See Fig. 5) It is essential that the air exhaust tube be frequently checked to make sure that air passes freely through it. We recommend that you blow air through the air exhaust tube at least once a month to make certain it is not blocked or plugged with any foreign material. The air exhaust tube is not part of the control valve and can be removed separately from the cover in the event that it is blocked. Clean out the air exhaust tube by using a small diameter wire, running it through the entire length of the tube several times. If you notice a buildup of any foreign material on the inside of the air passage or a buildup of any corrosion on the inside of the air passage, then it is recommended that you discard this tube and replace it with a new air exhaust tube.

5. EXCESS PRESSURE RELIEF VALVE, PART NO. 2050CS. (See Fig. 6) This sterilizer is equipped with a new type of excess pressure relief valve. It is

designed for longer, maintenance-free service; however, we do recommend that the valve be replaced every three years in normal service. The valve is designed to release pressure



Fig. 6 Part No. 2050CS Excess Pressure Relief Valve

at 26 PSI (plus/minus 1 PSI). Each valve is equipped with a deflector cap which will direct any steam released in a downward direction. Also it is possible to manually release steam and pressure in this unit by simply grasping the deflector cap and pulling upwards slightly. The deflector cap will be hot. Always use hot pads when handling. This will instantly release pressure inside the unit until you release the cap and the valve, at which time the valve instantly reseals, thereby stopping any further pressure from escaping.

6. OVERPRESSURE PLUG, PART NO. 1010. This ALL-AMERICAN Sterilizer is equipped with an additional safety device which is the Overpressure Plug, Part No. 1010. The purpose of the overpressure plug is to offer an extra margin of safety whenever the sterilizer is used. The overpressure plug is designed to release pressure in the range of 30 to 50 PSI. The overpressure plug is made from silicone and is red in color and is found on the top surface of the sterilizer cover, located directly to the rear of the top handle, in front of Part No. 2050CS Excess Pressure Relief Valve. See Figure A (page 2) and Figure 7.

For the most efficient results and best possible performance, it is recommended

that you replace the overpressure plug every 6 months. It should always be replaced whenever it becomes hard or deformed.

At least every month during period of use, the opening in the cover where the overpressure plug fits should be checked to determine that no foreign material, residue, or buildup of grease is present, and the opening be cleaned with hot soapy water (a toothbrush is helpful) to maintain a clean opening. This cleaning/inspection is in addition, of course, to normal daily cleaning performed after using the unit.

The overpressure plug can be removed for cleaning using fingers to pull it out of its opening from the underside of the cover. Before you re-install the overpressure plug, check the opening in the cover to be sure that it is absolutely free of any foreign material or grease/residue buildup. After cleaning, reinsert the overpressure plug by pushing the round top side into the opening from the underside of the cover. When the overpressure plug is correctly in position, the indented portion will be visible from

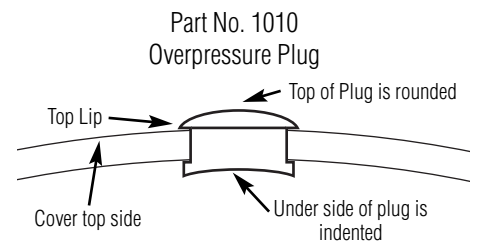
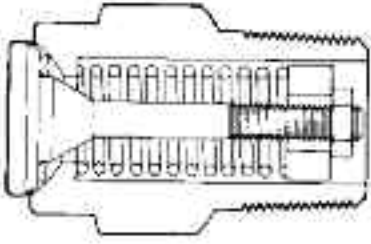


Fig. 7

the underside of the cover. Be certain to check after inserting plug that the round top of plug and top lip are fully thru the opening and that the top lip is not folded under. See Figure 7.

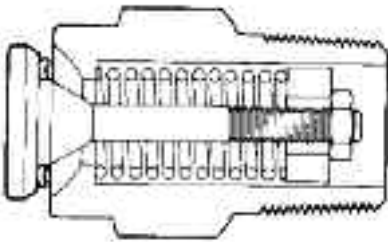
## How Part No. 2050CS Works

### Closed



Resilient seal design prevents leakage. Sealing efficiency increases with increased pressure up to cracking pressure. Metal-to-metal seat on low pressure side supports spring load, prevents sticking.

### Open



When system pressure overcomes spring force, poppet opens, momentarily exposing variable orifice between poppet and body to pass increasing flow with minimum pressure rise without blowdown.

### Resealing

Resilient seal automatically establishes line of contact with spherical seat. Seal provides dead tight reseal very close to cracking pressure.

**Operating characteristics** of the No. 2050CS excess pressure relief valve are:

- A. Zero leakage to 95-98% of cracking pressure.
- B. Increased sealing efficiency as pressure increases. Resilient "Q" ring seal is forced against metal seat as pressure increases up to set cracking pressure.
- C. Cracking pressure accuracy. Valves are preset to required cracking pressure of 26 PSI.

## IMPORTANT STERILIZATION FACTS

Steam is an ideal sterilizing agent since it kills microbes quickly, and steam has the additional important property of self-caused forced penetration. A large volume of steam condenses to a very small volume of water and more steam is drawn in to replace it. This causes excellent penetration of fabrics and some papers and plastic films. *Hot air or sterilizing gases do not approach steam in their ability to penetrate.*

The greatest cause of sterilization failure is the trapping of air in the material being sterilized so that it cannot escape. When this happens, the air forms a cool air pocket which has a lower temperature than the surrounding steam. It can also form an air-steam mixture which has a lower temperature than the pure steam. The most frequent causes for this failure are dressing packs wrapped too tightly, made too large, failure to turn basins and other metal or glass containers onto their sides, and failure to properly follow the directions as to current sterilizer operation and maintenance. (Refer to Item 5, page 4, regarding "exhausting" to remove trapped air.)

It is essential that all sterilizers be regularly checked for proper steam penetration to the center of the load. Since the first sign of sterilization failure is a drop in the temperature at the *center* of the dressing pack or sterilizer load, it is recommended that a temperature measuring device be used at the center of each pack or load of instruments. Indicating tape or strips are no substitute for the self-contained types as... "melt indicator inside a small glass vial," as temperature accuracy is essential. The pressure gauge on the sterilizer indicates the approximate temperature at the *exhaust line*, not at the center of the packs. The gauge cannot indicate the presence of trapped air, therefore, center-of-pack controls or vials are recommended. Different types and brands of sterilization indicators are available from your hospital supply or scientific supply dealer.

### PRESSURE GAUGE

**ACCURACY:** The gauges are rated as having an accuracy of 3%-2%-3%. This designates plus or minus 3% of the full span for the first and last quarter of the dial, and 2% for the middle 50% of the dial.

More specifically, this gauge rating comes from the pressure gauge standard ANSI B40-1-1980. This standard is entitled "Gauges-Pressure, Indicating Dial Type-Elastic Element," and covers every aspect of pressure gauge manufacture and use. The gauge is considered "Accuracy Grade B" in accordance with this specification.

### SOLUTIONS/SUGGESTIONS FOR WET BAGS OR PACKS IN STERILIZER:

1. Place absorbent towels between layers and on top of items being sterilized.
2. Use sterile gloves to remove the sterile bags or packs from container.
3. Use sterile tongs to remove sterile bags or packs from container.



## **RETURN/SERVICE**

Should the pressure sterilizer ever be dropped, the unit must be examined to determine if any damage has occurred. We recommend the unit be returned to our factory to be thoroughly checked inside and out for any damage. Prior to return to the factory, all sterilizers **must** be cleaned to remove any biological material or contaminants. We will examine the entire unit, including the control valve and gauge, and determine if the unit has sustained damage, and notify you of our findings.

A Return Authorization (RA) Number is required by our company to return any product manufactured by Wisconsin Aluminum Foundry. Merchandise returned without an RA Number will be refused. To obtain an RA Number contact our company by either writing, faxing or calling our Customer Service Department at 920-682-8627. All defective merchandise must be returned to our factory before credit or a replacement will be issued; do not destroy the defective merchandise. Any products returned must include paperwork stating the reason for the return, when and where the item(s) were purchased, model numbers, quantities, etc., and who to contact with any questions.

Should you have any questions at all about the operation of your ALL-AMERICAN Pressure Sterilizer, please write the Consumer Products Division, and we will promptly answer your questions.

To order any replacement parts, please refer to the parts price list. If you do not have a copy of our current parts price list, you may write the company and one will be forwarded to you by return mail.

## **ALL-AMERICAN PRESSURE STEAM STERILIZER LIMITED WARRANTY**

This quality sterilizer is designed and manufactured to provide many years of satisfactory performance under normal use. Wisconsin Aluminum Foundry pledges to the original owner that should there be any defects in material or workmanship during the first year after purchase, we will repair or replace it at our option. This pledge does not apply to damage caused by shipping. To obtain service under the warranty:

1. A Return Authorization (RA) Number is required by our company to return any product manufactured by Wisconsin Aluminum Foundry. Merchandise returned without an RA Number will be refused. To obtain an RA Number contact our company by either writing, faxing or calling our Customer Service Department at 920-682-8627. All defective merchandise must be returned to our factory before credit or a replacement will be issued; do not destroy the defective merchandise. Any products returned must include paperwork stating the reason for the return, when and where the item(s) were purchased, model numbers, quantities, etc., and who to contact with any questions. Prior to return to the factory, all sterilizers **must** be cleaned to remove any biological material or contaminants.

2. Return sterilizer, shipping prepaid, direct to:  
Wisconsin Aluminum Foundry Co., Inc.  
Consumer Products Division  
1931 South 14<sup>th</sup> Street  
Manitowoc, WI 54220

### **IMPORTANT — PLEASE READ**

Any alterations, modifications or changes of any type made to the sterilizer or to any component thereof will void this warranty!

We want you to obtain maximum performance from using this quality sterilizer and we ask that you take the time to read and follow the operating instructions. Failure to follow instructions, damage caused by improper replacement parts, abuse, or misuse will void this pledge. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. This is Wisconsin Aluminum Foundry's personal pledge to you and is being made in place of all other express warranties.

## ALL-AMERICAN PRESSURE STEAM STERILIZERS PARTS LIST

Part No.	Description
54	Clamp bolt
55	Pin for clamp bolt
64	Bakelite wing nut
65	Control valve
72S	Geared steam gauge
73	Lens for steam gauge (replacement)
76	Bakelite top handle
77	Bakelite top handle screw
78	Retaining bayonet clamp
79	Retaining bayonet clamp screw
111	Rack for <b>inside</b> aluminum container, fits 1915X, 1925X
151	Rack for <b>inside</b> aluminum container, fits 1941X
405	Side handle, complete for 1941X
1010	Overpressure plug for sterilizer, red color
2050CS	Excess pressure relief valve
2155-15	Air exhaust tube for 1915X
2155-25	Air exhaust tube for 1925X
2155-41	Air exhaust tube for 1941X
2162	Aluminum container for 1925X
2163	Aluminum container for 1915X
2164	Aluminum container for 1941X
*6054	Thermometer, stainless steel, dual scale, C scale 10-150°; F scale 50-300°

\*There is a factory installation fee for the thermometer. We recommend that the thermometer be installed at the factory.

**NO GUARANTEE OR RESPONSIBILITY FOR THE PROPER FUNCTIONING OF THIS PART CAN BE ASSUMED BY THE COMPANY IF IT IS NOT INSTALLED AT THE FACTORY.**

## SPECIFICATIONS



### Model 1915X (15 qt/14 liter)

<b>Gross Capacity</b>	<b>15 qt/14 liter</b>
Overall Height	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 31.2cm
Bottom Height	7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 19.7cm
Inside Diameter	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 32.1cm
Unit Weight	15 lbs. / 6.8 kg.
<b>Inner Container No. 2163</b>	
Inside Depth	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 14.6cm
Inside Diameter	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " / 28.3cm
Circumference	35 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 91.1cm
Capacity	9.5 qt/9 liter
Volume	550in <sup>3</sup> /9029cm <sup>3</sup>
Carton Dimensions	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
Shipping Weight	21 lb. / 9.52kg.
Unit Pack: 1	Cube: 1.76



### Model 1925X (25 qt/24 liter)

<b>Gross Capacity</b>	<b>25 qt/24 liter</b>
Overall Height	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 42.5cm
Bottom Height	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 31.2cm
Inside Diameter	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 32.1cm
Unit Weight	18 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> lbs. / 8.3kg
<b>Inner Container No. 2162</b>	
Inside Depth	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 26cm
Inside Diameter	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " / 28.3cm
Circumference	35 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 91.1cm
Capacity	17.6 qt/16.6 liter
Volume	1016in <sup>3</sup> /16,655cm <sup>3</sup>
Carton Dimensions	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
Shipping Weight	25 lb. / 11.34kg.
Unit Pack: 1	Cube: 2.41



### Model 1941X (41 qt/39 liter)

<b>Gross Capacity</b>	<b>41 qt/39 liter</b>
Overall Height	19" / 48.3cm
Bottom Height	14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 36.2cm
Inside Diameter	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 38.7cm
Unit Weight	33 lbs. / 15kg.
<b>Inner Container No. 2164</b>	
Inside Depth	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 26.7cm
Inside Diameter	14" / 35.6cm
Circumference	44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 113cm
Capacity	27.9 qt/26.4 liter
Volume	1613in <sup>3</sup> /26,451cm <sup>3</sup>
Carton Dimensions	19" x 19" x 20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " 48.3cm x 48.3cm x 52.1cm
Shipping Weight	43 lb. / 19.5kg.
Unit Pack: 1	Cube: 4.28

## ELECTRIC MODELS ARE ALSO AVAILABLE



### Model 25X (25 qt/24 liter)

<b>Model 25X-120:</b>	120 Volt, 50/60 Hz 1050 watts/8.75 amps
<b>Model 25X-240:</b>	240 Volt, 50/60 Hz 1050 watts/4.38 amps
<b>Gross Capacity</b>	<b>25 qt / 24 liter</b>
Overall Height	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 42.5cm
Bottom Height	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 31.2cm
Inside Diameter	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 32.1cm
Unit Weight	26 lbs. / 11.8kg.
<b>Inner Container No. 2156</b>	
Height	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 21.6cm
Diameter	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " / 28.3cm
Circumference	35 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 91.1cm
Capacity	14.5 qt / 13.7 liter
Volume	835in <sup>3</sup> / 13,688cm <sup>3</sup>
Carton Dimensions	21" x 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " 56.5cm x 44.5cm x 48.3cm
Shipping Weight	31 lb. / 14.06kg.
Unit Pack: 1	Cube: 3.93
<b>Optional No. 2180 Support Base</b>	
	2" / 5cm high
Outside Diameter	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 32.4cm
Inside Diameter	12 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " / 31.4cm
Elevates Sterilizer Above Surface	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " / 3.5cm



### Model 50X (25 qt/24 liter)

<b>Model 50X-120:</b>	120 Volt, 50/60 Hz 1650 watts/13.75 amps
<b>Model 50X-240:</b>	240 Volt, 50/60 Hz 1650 watts/6.88 amps
<b>Gross Capacity</b>	<b>25 qt / 24 liter</b>
Overall Height	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 42.5cm
Bottom Height	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 31.2cm
Inside Diameter	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 32.1cm
Unit Weight	29 lbs. / 13.2kg.
<b>Inner Container No. 2156</b>	
Height	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 21.6cm
Diameter	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " / 28.3cm
Circumference	35 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 91.1cm
Capacity	14.5 qt / 13.7 liter
Volume	835in <sup>3</sup> / 13,688cm <sup>3</sup>
Carton Dimensions	21" x 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " 56.5cm x 44.5cm x 48.3cm
Shipping Weight	34 lb./15.4kg.
Unit Pack: 1	Cube: 3.93
<b>Optional No. 2180 Support Base</b>	
	2" / 5cm high
Outside Diameter	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 32.4cm
Inside Diameter	12 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " / 31.4cm
Elevates Sterilizer Above Surface	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " / 3.5cm



### Model 75X (41 qt/39 liter)

<b>Model 75X-120:</b>	120 Volt, 50/60 Hz 1650 watts/13.75 amps
<b>Model 75X-240:</b>	240 Volt, 50/60 Hz 1650 watts/6.88 amps
<b>Gross Capacity</b>	<b>41 qt / 39 liter</b>
Overall Height	19" / 48.3cm
Bottom Height	14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 36.2cm
Inside Diameter	15 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 38.7cm
Unit Weight	45 lbs. / 20.4kg.
<b>Inner Container No. 4156</b>	
Height	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 26cm
Diameter	14" / 35.6cm
Circumference	44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 113cm
Capacity	27.3 qt / 25.8 liter
Volume	1578in <sup>3</sup> / 25,856cm <sup>3</sup>
Carton Dimensions	24" x 24" x 21" 61cm x 61cm x 53.3cm
Shipping Weight	51 lb. / 23.1kg.
Unit Pack: 1	Cube: 7
<b>Optional No. 4180 Support Base</b>	
	3" / 7.6cm high
Outside Diameter	16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 41.3cm
Inside Diameter	15" / 38.1cm
Elevates Sterilizer Above Surface	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 5.7cm

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

### **CORRESPONDENCE:**

WISCONSIN ALUMINUM FOUNDRY CO., INC.  
P.O. BOX 246  
MANITOWOC, WISCONSIN 54221-0246  
PHONE: (920) 682-8627  
FAX: (920) 682-4090  
web page: [store.wafco.com](http://store.wafco.com)  
email: [customerrelations@wafco.com](mailto:customerrelations@wafco.com)

### **RETURN & SERVICE:**

WISCONSIN ALUMINUM FOUNDRY CO., INC.  
CONSUMER PRODUCTS DIVISION  
1931 SOUTH 14TH STREET  
MANITOWOC, WI 54220



# ALL AMERICAN

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### Esterilizadores No Eléctricos de Vapor a Presión

#### Modelos 1915X, 1925X, 1941X



**1915X**

**Volumen bruto 15.5 cuartos / 14.75 litros**



**1925X**

**Volumen bruto 25 cuartos / 24 litros**



**1941X**

**Volumen bruto 41.5 cuartos / 39.5 litros**



## ¡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 el esterilizador a cambios de temperaturas repentinas y extremadas, 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. No le adhiera agua fría al esterilizador que ha estado hirviendo, esta seco y todavía esta caliente. No enfríe repentinamente el esterilizador con agua fría o envolviéndolo en toallas mojadas con agua fría.
13. Como en todos los laboratorios clínicos use anteojos de seguridad cuando este operando su esterilizador.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

# Instrucciones de Operación para Esterilizadores No Eléctricos de Vapor a Presión

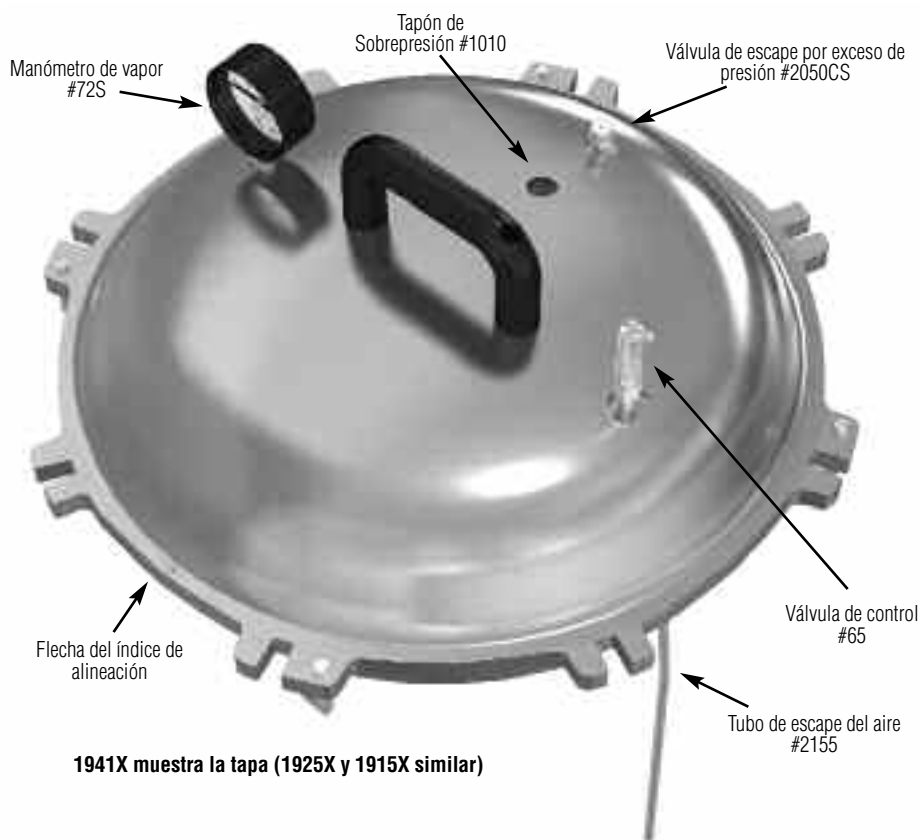
## IMPORTANTE: NO OPERE ESTE ESTERILIZADOR DE PRESION AL VAPOR HASTA QUE HAYA LEIDO TOTALMENTE ESTAS INTRUSIONES DE OPERACIÓN.

### 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 deposito blanco talvez se empiece a formar en el fondo del esterilizador. Le recomendamos limpiar con un removedor de cal. Los fabricantes de cafeteras tienen limpiadores que talvez 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. Deje el esterilizador por pocos minutos y después enjuáguelo literalmente. Tal vez tenga que repetir este procedimiento varias veces para remover completamente la cal y depósitos de minerales.

**Nunca caliente el esterilizador cuando esta lleno con soluciones limpiadoras.**



Usted tal vez use vinagre blanco para limpiar el esterilizador. Llene el esterilizador mas arriba del limite normal de operación con vinagre déjelo por pocos minutos y enjuáguelo totalmente. Usted tal vez tenga que repetir este procedimiento pocas veces para remover completamente la cal y minerales del esterilizador.

### Elevación sobre el nivel del mar.

En altitudes sobre del nivel del mar, hay que hacer ajustes para compensar adecuadamente el punto en que hierve el agua debido a los efectos de la altitud. Le sugerimos aumentar la presión a 0.5psi por cada 1000 pies de altitud sobre el nivel del mar.

Altitud de la ciudad	Presión del Vapor requerida
Al nivel del mar	15 – 17psi
2000 pies	16 – 18psi
4000 pies	17 – 19psi
6000 pies	18 – 20psi
8000 pies	19 – 21psi
10.000 pies	20 – 22psi



Figura A

Muestra el Modelo 1941X



Figura B

Muestra el Modelo 1925X  
(1915X similar)



## OPERACIÓN

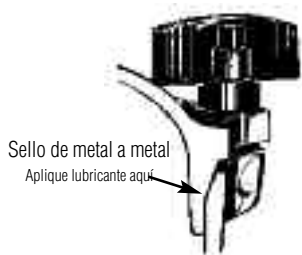


Fig. 1

### 1. LUBRIQUE EL SELLO DE METAL-A-METAL.

Lubrique el punto o borde donde el lado de la pared y el bisel se juntan por dentro en el fondo (Ver Fig. 1 donde la punta de la flecha esta señalando). El bisel no es el asiento; solamente el punto o borde donde el bisel se encuentra con la pared. Le recomendamos usar lubricante para alta temperatura como la grasa para vacío alto. Se requiere solamente una capa delgada. Excesos de lubricantes pueden causar escapes y ponerse pegajoso. El lubricante para el esterilizador se puede conseguir en almacenes de abastecimiento científico, hay muchas marcas disponibles. Como sustituto, usted puede usar pomada de petróleo o aceite mineral.

2. Remueva la tapa del esterilizador haciendo girar las mariposas de baquelita en el sentido contrario a las manecillas del reloj. Siempre afloje dos mariposas opuestas a la vez. Enseguida, remueva el recipiente interno del esterilizador (Ver Fig. A, Pág. 2). Vierta agua limpia (preferiblemente agua destilada) en el fondo del esterilizador (olla exterior grande) no menos de  $\frac{3}{4}$ " y no mas de 1 pulgada. Ponga la parrilla del recipiente interno (ver la figura A pagina 2) en el fondo del recipiente. (Ver Fig. A pagina 2) con el labio o borde hacia abajo. El propósito de esta parrilla dentro del recipiente es proveer espacio de aire en el fondo del recipiente de tal manera que el aire circule libremente. Ponga los artículos que va a esterilizar en el recipiente. (Este seguro de arreglar los artículos de tal manera que el vapor circule libremente durante la esterilización.) Tal vez usted quiere poner una toalla encima de los artículos en el recipiente para absorber cualquier humedad que se chorree hacia abajo desde la tapa.

Entonces ponga un recipiente empacado dentro del esterilizador. Este seguro que el canal tubo del aire de escape (localizado dentro del recipiente) esta en su posición al lado derecho del recipiente cuando es puesto en la unidad. Esto es necesario, así que cuando la tapa esta puesta en la unidad puede guiar el aire por el tubo de aire de escape (parte No. 2155) (Ver Fig. A, pagina 2) dentro del canal.

### 3. Ponga la tapa del esterilizador en la unidad, este seguro que la flecha de señal en la tapa esta alineada con la línea de marca a un lado del fondo.

*Este seguro que cuando pone la tapa en la unidad el tubo flexible es insertado en la guía del canal en la pared interna del recipiente de aluminio.* Es de mucha ayuda el poner el recipiente en la unidad con la guía del canal al lado derecho cuando usted esta mirando la unidad. Apriete parejo las mariposas en la tapa, siempre apriete dos mariposas opuestas a un tiempo. Esto aprieta la tapa hacia abajo en una forma pareja y asegura el sello apropiadamente. **NUNCA USE UNA LLAVE O CUALQUIER APARATO MECANICO PARA APRETAR LAS MARIPOSAS. NUNCA MARTILLE O GOLPIE LAS MARIPOSAS O LA TAPA MIENTRAS LA ESTA ABRIENDO O CERRANDO.**

4. Ponga la unidad en la fuente de calor. Si el agua que vertió en la unidad esta fría, requiere aproximadamente 35 minutos antes de que el vapor empiece a escaparse de la válvula de control. Como más tiempo es requerido para calentar el agua fría que el agua caliente hasta la temperatura de operación usted puede reducir este tiempo al:

- Verter agua caliente en vez de agua fría, o
- Verter agua fría y entonces prender la unidad de tal manera el agua empieza a calentar antes de empezar el procedimiento de esterilización.

En ambos casos observe el nivel apropiado del agua.

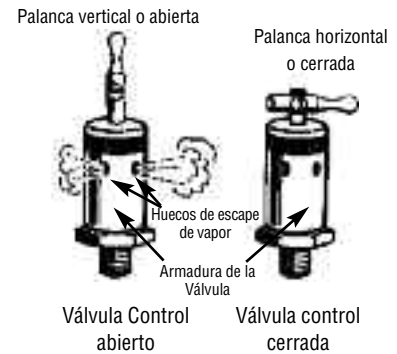


Fig. 2

Fig. 3

5. Abra LA VALVULA DE CONTROL (Ver Fig. 2) al poner la palanca de la válvula en la posición hacia arriba a mano derecha. El vapor generado en el fondo del esterilizador recorrerá alrededor por fuera del recipiente y después hacia abajo a través del material en el recipiente hasta el fondo y fuerza el aire desde el fondo del recipiente hacia arriba a través del tubo flexible del aire de escape y afuera de la válvula de control. **Es importante que el vapor se deje escapar por lo menos por siete minutos vigorosamente de la unidad o hasta que vea un flujo continuo de vapor y después cierre la válvula de control.** Este proceso de permitir que el vapor se escape se denomina ESCAPANDO y es necesario remover el aire atrapado en la unidad. **La mayor causa de falla en el esterilizador es el aire atrapado en el material que esta siendo esterilizado.** El aire atrapado no se puede escapar. Es imperativo que todo el aire atrapado se deje escapar. Con la válvula de control cerrada (Ver Fig. 3), la presión aumentara dentro del esterilizador y será indicado en el manómetro de presión. Cuando el manómetro de presión alcanza 17-19 libras, reduzca el calor como sea necesario para mantener una presión constante de 17-19 lbs dentro de la unidad.

6. **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 NO MENOS DE 35 MINUTOS.**

7. Al final del periodo de esterilización apague la fuente de calor 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 vertical, el vapor se escapa al máximo. Para evitar tocar la palanca caliente para mover la de la posición (vertical) cerrado a 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. Las mariposas y los mangos laterales y el mango de arriba estarán calientes. Siempre use almohadillas para objetos calientes cuando este operando el esterilizador.

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.

**Cuando esta removiendo la tapa, siempre incline y ponga en ángulo la tapa lejos de usted u otras personas en el área para evitar lesiones producidas por el vapor caliente.**

En caso de que la tapa se pegue, use un destornillador de pala largo para hacer palanca y aflojar la. Ponga la punta del destornillador haciendo ángulo entre la tapa y la parte baja del ensamble de la mariposa. No vaya derecho con el destornillador por que dañaría el empaque de metal a metal. Suavemente haga palanca hacia arriba Continúe levantando uniformemente usando el destornillador como palanca en cada uno del ensamble de las mariposas de tal manera que la tapa es levantada en una forma uniforme. En la mayoría de los casos la tapa debe despegarse rápidamente. Si usted necesita mas asistencia, por favor lea la pagina de instrucciones de mantenimiento del empaque de metal a metal.

El recipiente interior tal vez sea removido del esterilizador para desocuparlo. Use almohadillas para objetos calientes cuando lo remueve.

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:

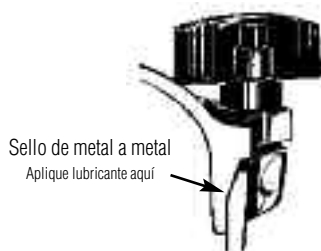


Fig. 1

1. METAL-A-METAL SELLO. (Ver Fig. 1) Periódicamente revise el sello. El sello del metal-a-metal debe ser lubricado periódicamente (como se expresa en las instrucciones) para prevenir que la tapa se pegue en el fondo debido a la resequead o falta de lubricación. Si el esterilizador es operado sin lubricante, esto puede resultar en daño severo al sello del metal-a-metal y en algunos casos hacer muy difícil el remover la tapa, y también se vuelve muy difícil mantener el sello del vapor apretado. Se recomienda una pequeña cantidad de lubricante para altas temperaturas, como la grasa para alto vacío sea aplicada cada tercera o cuarta vez que la usa. Al sello del metal-a-metal no se le debe permitir que se seque. Es también importante limpiar con una toalla limpia el sello del metal-a-metal para remover cualquier acumulación de materiales extraños o partículas atrapadas en el lubricante. Para remover cualquier acumulación de lubricante endurecido en el sello use un estropajo de 0000 grados en forma circular alrededor del sello del metal-a-metal.

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



Fig. 4  
Manómetro de vapor

Palanca vertical o abierta



Válvula Control  
abierto

Palanca horizontal o cerrada



Válvula control  
cerrada

Fig. 2

Fig. 3

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 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 acumu-

lación de material extraño en al válvula de control, es recomendado que la válvula sea descargada y reemplazada con una nueva.

#### 4. TUBO DEL AIRE DE ESCAPE, PARTE NO. 2155.



Fig. 5

(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 bloqueado o atascado con materiales extraños. 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 una acumulación de oxido se recomienda reemplazar el tubo por uno nuevo.

#### 5. VALVE DE SEGURIDAD PARA EXCESO DE PRESION, PARTE NO. 2050CS.

(Ver Fig. 6) Este esterilizador esta equipado con un nuevo tipo de válvula de seguridad para el exceso de presión. Esta diseñado para durar largo tiempo libre de mantenimiento; sin embargo, recomendamos que la válvula sea reemplazada cada tres años de servicio normal. La válvula esta diseñada para dejar salir la presión a 26 PSI (mas / menos 1 PSI). Cada válvula esta equipada con una tapa deflectora la cual dirige el vapor de escape en dirección descendente. También es posible, manualmente, dejar salir el vapor y la presión de esta unidad simplemente, sujetando la tapa deflectora y halándola un poquito hacia arriba. La tapa deflectora estará caliente. Siempre use almohadillas para objetos calientes

cuando este operando el esterilizador. Esto instantáneamente dejará escapar la presión de la unidad hasta que suelte la tapa y la válvula, en ese momento la válvula instantáneamente resella, para parar cualquier otro escape de la presión.



Fig. 6 parte No. 2050CS Válvula de seguridad para exceso de presión

#### 6. TAPON PARA SOBRE-PRESION, PARTE No. 1010. Este esterilizador ALL AMERICAN 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 enfrente de la Parte No. 2050CS Válvula de seguridad para el exceso de presión. Ver las Figuras A (Pág. 2) y la 7.

Para obtener los resultados más eficientes y el mejor rendimiento posible, se recomienda que reemplace cada (6) 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 hay presentes materiales extraños, residuos o acumulación de grasa, y para mantener la limpia la abertura debe ser limpiada con agua jabón (y un cepillo de dientes.) 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 reinstalar 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 labio superior están completamente a través de la abertura y que el labio superior no está doblado por debajo. Ver la Figure 7.

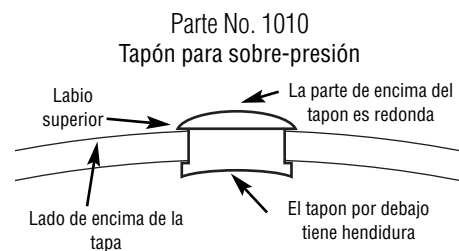
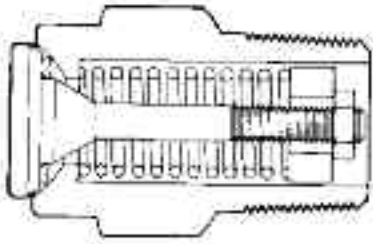


Fig. 7

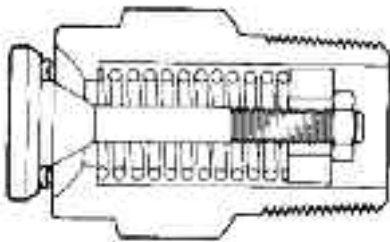
## Como trabaja la Parte No. 2050CS?

### 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 momentaneamente expone el orificio variable entre el cabezal y el bastidor para pasar aumentando el flujo y elevando la presión a un mínimo sin soplar.

### Sello 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:

- De cero escape a 95-98% la presión se dispara.
- 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.
- 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 esta esterilizando, de tal manera que no se puede escapar. Cuando esto pasa se forma un bolsillo de aire frío que tiene una temperatura mas 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, pagina 4, sobre "escape" para remover el aire atrapado.)

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 si 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.

**PRESICION DEL MANÓMETRO DE PRESION:** Los manómetros están clasificados por tener una precisión de 3%-2%-3%. Esto designa mas o menos 3% del espacio total por el primero y el ultimo cuarto de la esfera, y 2% por el medio de 50% de la esfera.

Mas 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:

- Coloque toallas absorbentas entre capas y encima de artículos para ser esterilizado.
- Usa guantes estériles para quitar las bolsas o paquetes estériles del recipiente.
- Usa pinzas estériles para quitar bolsas o paquetes estériles del recipiente.

## DEVOLUCION / 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.

**Todos los esterilizadores antes de ser devueltos a la compañía deben de limpiarse para remover cualquier material biológico o contaminantes.** 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 para devoluciones (RA) es requerido por nuestra compañía para devolver cualquier producto fabricado en Wisconsin por Aluminum Foundry. La mercancía devuelta sin el numero RA será rechazada. Para obtener un numero RA 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 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.

## 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. 1. Un numero de autorización para hacer devoluciones (RA) es requerido por nuestra compañía para devolver cualquier producto fabricado en Wisconsin por Aluminum Foundry. La mercancía devuelta sin el numero RA será rechazada. Para obtener un numero RA 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. **Todos los esterilizadores antes de ser devueltos a la compañía deben de limpiarse para remover cualquier material biológico o contaminantes.**

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

Wisconsin Aluminum Foundry Co., Inc.  
Consumer Products Division  
1931 South 14<sup>th</sup> Street  
Manitowoc, WI 54220

### IMPORTANTE— POR FAVOR LEA

¡Cualquier alteración, modificación o cambio de cualquier tipo hecho 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 anulará 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, la cual ha sido hecha para usted en lugar de todas las otras garantías.

## 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 <b>dentro</b> del recipiente de aluminio para 50X
151	Parrilla encaja <b>dentro</b> 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
2155-15	Tubo de aire de escape para 1915X
2155-25	Tubo de aire de escape para 1925X
2155-41	Tubo de aire de escape para 1941X
2162	Recipiente de aluminio para 1925X
2163	Recipiente de aluminio para 1915X
2164	Recipiente de aluminio para 1941X
*6054	Termómetro, de acero, de doble escala, C escala 10-150°; F escala 50-300°

\*La factoría cobra por la instalación del termómetro. Recomendamos que el termómetro sea reemplazados en al factoría. **LA COMPAÑIA NO ASUME NINGUNA GARANTIA O RESPONSABILIDAD POR EL FUNCIONAMIENTO APROPIADO POR PARTES QUE NO HAYAN SIDO INSTALADAS EN LA FACTORIA.**

## ESPECIFICACIONES



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

Capacidad bruta	15 cuartos 14 litros
Altura total	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. / 6.8 kg.
<b>Recipiente interno No. 2163</b>	
Profundidad	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 14.6cm
Diámetro interno	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " / 28.3cm
Circunferencia	35 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> " / 91.1cm
Capacidad	9.5 cuartos/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.
1 Paquete x unidad	Cubo: 1.76



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

Capacidad bruta	25 cuartos/24 litros
Altura total	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
<b>Recipiente interno No. 2162</b>	
Profundidad	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 26cm
Diámetro interno	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " / 28.3cm
Circunferencia	35 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> " / 91.1cm
Capacidad	17.6 cuartos/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. / 11.34kg.
1 Paquete x unidad	Cubo: 2.41



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

Capacidad bruta	41 cuartos/39 litros
Altura total	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.
<b>Recipiente interno No. 2164</b>	
Profundidad	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 26.7cm
Diámetro interno	14" / 35.6cm
Circunferencia	44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 113cm
Capacidad	27.9 cuartos/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.
1 Paquete x unidad	Cubo: 4.28

## MODELOS ELECTRICOS TAMBIÉN LOS HAY DISPONIBLES



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

<b>Modelo 25X-120:</b>	120 Volt, 50/60 Hz1050 watts/8.75 amps
<b>Modelo 25X-240:</b>	240 Volt, 50/60 Hz1050 watts/4.38 amps
Capacidad bruta	25 cuartos / 24 litros
Altura total	16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " / 42.5cm
Altura de fondo	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 31.2cm
Inside Diameter	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " / 32.1cm
Peso de la unidad	26 lbs. / 11.8kg.
<b>Recipiente interno No. 2156</b>	
Height	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 21.6cm
Diameter	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " / 28.3cm
Circunferencia	35 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> " / 91.1cm
Capacidad	14.5 cuartos / 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> "
	56.5cm x 44.5cm x 48.3cm
Peso de envío	31 lb. / 14.06kg.
1 Paquete x unidad	Cubo: 3.93
<b>Opcional base de soporte No. 2180</b> 2" / 5cm 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 encima de la superficie	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " / 3.5cm



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

<b>Modelo 50X-120:</b>	120 Volt, 50/60 Hz1650 watts/13.75 amps
<b>Modelo 50X-240:</b>	240 Volt, 50/60 Hz1650 watts/6.88 amps
Capacidad bruta	25 cuartos / 24 litros
Altura total	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.
<b>Recipiente interno No. 2156</b>	
Height	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 21.6cm
Diameter	11 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " / 28.3cm
Circunferencia	35 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> " / 91.1cm
Capacidad	14.5 cuartos / 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> "
	56.5cm x 44.5cm x 48.3cm
Peso de envío	34 lb./15.4kg.
1 Paquete x unidad	Cubo: 3.93
<b>Opcional base de soporte No. 2180</b> 2" / 5cm 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 encima de la superficie	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " / 3.5cm



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

<b>Modelo 75X-120:</b>	120 Volt, 50/60 Hz1650 watts/13.75 amps
<b>Modelo 75X-240:</b>	240 Volt, 50/60 Hz1650 watts/6.88 amps
Gross Capacidad	41 cuartos / 39 litros
Altura total	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.
<b>Recipiente interno No. 4156</b>	
Height	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 26cm
Diameter	14" / 35.6cm
Circunferencia	44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " / 113cm
Capacidad	27.3 cuartos / 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.
1 Paquete x unidad	Cubo: 7
<b>Opcional base de soporte No. 4180</b> 3" / 7.6cm altura	
Diámetro exterior	16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 41.3cm
Diámetro interno	15" / 38.1cm
Elevación del esterilizador encima de la superficie	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " / 5.7cm

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

### **CORRESPONDENCIA:**

WISCONSIN ALUMINUM FOUNDRY CO., INC.  
P.O. BOX 246  
MANITOWOC, WISCONSIN 54221-0246  
TELEFONO: (920) 682-8627  
FAX: (920) 682-4090  
web page: [store.wafco.com](http://store.wafco.com)  
email: [customerrelations@wafco.com](mailto:customerrelations@wafco.com)

### **DEVOLUCIONES & SERVICIO:**

WISCONSIN ALUMINUM FOUNDRY CO., INC.  
CONSUMER PRODUCTS DIVISION  
1931 SOUTH 14TH STREET  
MANITOWOC, WI 54220

