

**DESTILADOR R-4 RESER**  
**WATER STILL R-4 RESER**

**4903005**



## 1.1. Tabla de contenidos

1.1. Tabla de contenidos	2
1.2. Antes de empezar	2
1.3. Vista general del producto	3
1.4. Especificaciones de producto	4
1.5. Características técnicas	5
1.6. Operación	6
1.7. Advertencias y limpieza	7
1.8. Fallos	8
1.9. Diagrama de flujo de agua	8
1.10. Pureza del agua	9

## 1.2. Antes de empezar

Su destilador ha sido diseñado teniendo en mente la función, la fiabilidad y la seguridad del aparato. Es responsabilidad suya instalarlo de acuerdo a los requerimientos eléctricos locales. Para un funcionamiento seguro, preste atención a los símbolos de alerta a través del manual.

Este manual contiene información de funcionamiento y seguridad. Debe leer y comprender los contenidos de este manual antes de usar el equipo.

### Advertencia

Le advierte de posibilidad de peligro

### Precaución

Le advierte de posibilidad de que el equipo sea dañado

### Nota

Tenga en cuenta las advertencias y consejos

### Superficie caliente

Le advierte de peligro de quemadura por contacto con superficie caliente.

### Riesgo de explosión

Le advierte de posibilidad de explosión por presión alta

## 1.1. Table of contents

1.1. Table of contents	2
1.2. Getting started	2
1.3. Product overview	3
1.4. Product specifications	4
1.5. Technical features	5
1.6. Operating	6
1.7. Warning & cleaning	7
1.8. Trouble shooting	8
1.9. Water flow diagram	8
1.10. Water purity	9

## 1.2. Getting starting

Your water still has been designed with function, reliability and safety in mind. It is your responsibility to install it in conformance with local electrical codes. For safe operation, please pay attention to the alert symbols through the manual.

This manual contains important operating and safety information. You must carefully read and understand the contents of this manual prior to the use of this equipment.



### Warning

Warning alert you to a possibility of personal injury.



### Caution

Caution alert you to a possibility of damage to the equipment.



### Note

Notes alert you to pertinent facts and conditions.



### Hot surface

Hot surface alert you possibility of burning injury by hot instrument surface.



### Explosive

Explosive alerts you to possibility of explosion by high pressure.

### 1.3. Visión general del producto

El destilador R-4 RESER produce agua destilada directamente del agua de red con un diseño que ocupa poco espacio y producción eficaz de agua.

Un diseño único y dos sensores de nivel de agua proporciona un funcionamiento automático. Por falta de agua, el calentamiento es automáticamente cortado para proteger la resistencia de sobrecalentamiento.

Dispone de un termostato hidráulico que desconecta el aparato por sobrecalentamiento.

Sistema exclusivo de limitación de caudal de agua de la red optimizando el caudal al mínimo imprescindible

El destilador es fácil de limpiar con sólo retirar la parte superior del destilador (condensador). Controlando el flujo de agua de refrigeración puede ahorrar una gran cantidad de agua.

### 1.3. Product overview

*R-4 RESER* water still produces distilled water from tap water with space saving design and effective distilled water production.

Unique design and safety feature with two water float switches provide automatic operation. By lack of water, the heating is automatically switched off to protect heater from over heating.

Hydraulic thermostat that switched off the apparatus to avoid the over heating.

Exclusive system for limiting the flow of water from the tap water optimizing the flow down to a necessary minimum.

Water still is easy to clean-up by just removing upper part of the body (condenser unit). By controlling cooling water flow, you can save a lot of water wasted before.



## 1.4. Especificaciones del Producto

Modelo	R-4 RESER
Capacidad	4.0 l / hora
Capacidad depósito	8.0 litros
Dimensiones (mm)	620 (A) x 330 (F) x 460 (H)
Peso (Kg)	24 Kg
Resistencia	3,00 KW
Agua de refrigeración	Aprox. 55 l / hora
Material Interior	Acero inoxidable
Material Exterior	Acero galvanizado y pintura EPOXI como protección
Requerimientos eléctricos	230 V, 50 / 60 Hz
Seguridad	Corte de corriente en caso de caudal bajo y sobrecalentamiento

A -> ancho; F -> fondo; H -> altura

## 1.4. Product Specifications

Model	R-4 RESER
Capacity	4.0 l / hour
Tank capacity (l)	8.0 litres
Dimensions (mm)	620 (W) x 330 (D) x 460 (H)
Weight (Kg)	24 Kg
Heater	3,00 KW
Cooling Water	Approx. 55 l / hour
Material Inner	Stainless Steel
Material Outer	Galvanized Steel & Powder Coating
Electrical Requirements	220 V, 50 / 60 Hz
Safety	Low Water & Over Heating Cut-Out

W -> width; D -> depth; H -> height

## 1.5. Características técnicas

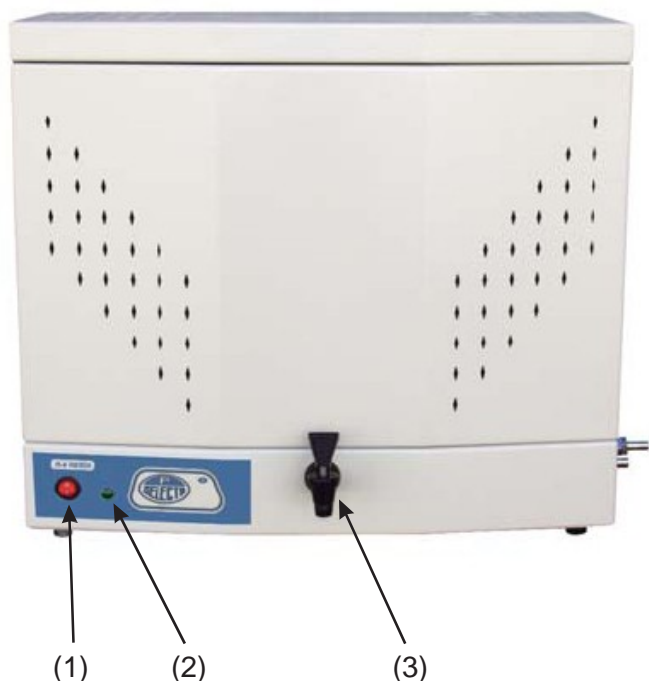
- Destilador automático con depósito acumulador de agua destilada incorporado.
- Depósito ebullición y depósito contenedor totalmente inoxidable.
- Elemento calefactor en acero inoxidable.
- Carcasa en acero galvanizado y pintado al horno con pintura epoxídica.
- Cable de alimentación eléctrica tipo Schuko con toma de tierra.
- Interruptor luminoso de puesta en marcha ON/OFF.
- Piloto luminoso de función destilación.
- Interruptor magnético de puesta en marcha de destilación
- Interruptor magnético de paro-destilación depósito lleno.
- Termostato hidráulico de seguridad.
- Electroválvula que controla la entrada de agua al equipo
- Grifo incorporado para la retirada de agua destilada
- Grifo incorporado para el vaciado del depósito ebullición para limpieza.
- Sistema exclusivo de limitación de caudal de agua de la red optimizando el caudal al mínimo imprescindible

## 1.5. Technical features

- This is an automatic water still with built-in tank for reserving distilled water.
- With boiling and reservoir tanks made of stainless steel.
- Heater of stainless steel.
- Housing made of galvanized steel and coated with epoxy paint.
- Cable Schuko with ground wire.
- Lighting switch ON/OFF.
- Lighting pilot of distillation function.
- Magnetic switch of `Distillation starting`
- Magnetic switch of `Full tank`
- Over heating hydraulic thermostat.
- Electrovalve that controls the inlet of water to the equipment.
- Built-in tap to supply distilled water.
- Built-in tap to empty the boiling tank for cleaning.
- Exclusive system for limiting the flow of water from the tap water optimizing the flow down to a necessary minimum.

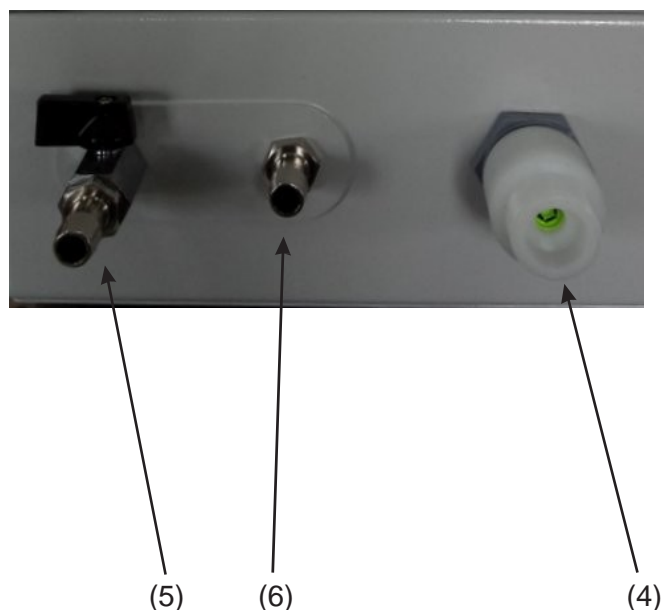
## 1.6. Operación

- 1) Conectar el equipo a una toma de corriente suficiente para un funcionamiento continuo de 13 A de intensidad.
- 2) Con el tubo suministrado, conecte a una toma de agua preparada para conexión 3/4".
- 3) Conecte el tubo suministrado a la salida de desagüe (6) y el otro extremo a una pila de desagüe, en plano inferior al aparato.
- 4) La llave de paso (5) deberá encontrarse cerrada durante el funcionamiento normal del aparato. Sólo se abrirá para la limpieza del depósito ebullidor.
- 5) Accione el interruptor de marcha (1), que se quedará iluminado durante todo el proceso. Abra el grifo de agua. Cuando el agua cubra las resistencias y conecte el interruptor magnético se encenderá el indicador luminoso y comenzará el proceso de destilación.
- 6) El agua destilada se almacena en el depósito acumulador del aparato. Cuando llega a su máximo nivel, el aparato se desconecta automáticamente para no desbordar el depósito. Cuando baja el nivel del acumulador, el aparato se pone en marcha automáticamente.



## 1.6. Operation

- 1) Connect the water still to a plug, suitable for an intensity of 13 A.
- 2) Connect to a tap water with thread of 3/4" using the supplied tube.
- 3) Connect this tube to the drain outlet (6) and the another end to the drains, in a lower level than the water still.
- 4) The stopcock (5) must be closed during the usual operation of the water still. It must only opened for cleaning the boiling tank.
- 5) Switch on the switch (1), it will be lighting during all the process. Tap on the water tap. When the water is over the heaters, and it connects the magnetic switch, the lighting pilot will light and will start the distilling process.
- 6) The distilled water is stored in the reservoir tank of the water still. When it reaches the maximum level, the water still is disconnected automatically in order not to flood the reservoir tank. When the level of the distilled water in the reservoir tank falls, the water still will start automatically.





## 1.7. Advertencias & limpieza

1. Asegúrese que su suministro eléctrico es del voltaje que indica la etiqueta, 50 / 60 Hz, monofásica.
2. Sitúe el destilador en una superficie plana.
3. No toque la superficie de la parte superior del destilador. Durante su funcionamiento la superficie superior del destilador y el vapor que sale del agujero es muy caliente.
4. Quite la tapa superior del aparato y luego la tapa individual del depósito ebullición para tener acceso al depósito y resistencia.
5. Se recomienda una mezcla del 10% de ácido fórmico, 10% de ácido acético y 80% de agua destilada para la limpieza del aparato. Vierta la mezcla en el evaporador justo por encima del depósito de cal que haya más alto y encienda el destilador. El evaporador está limpio después de 10 a 15 minutos aproximadamente. Vierta la mezcla y la cal a través de la salida (5) y enjuáguelo a fondo con agua.
6. En caso de sobrecalentamiento, se activa el mecanismo de seguridad y debe resetear el aparato presionando RESET (5)



(5)

(6)

(4)

- 7 -

## 1.7. Warning & cleaning

1. Make sure the electric supply is in accordance to the given voltage on the name-plate, 50 / 60 Hz, single phase.
2. Place water still on a flat surface.
3. Do not touch top of the instrument. During operation, surface of the top of the water still and steam exhausted from the hole is very hot.
4. Quit the upper lid of the water still and the individual lid of the boiler tank to access to the tank and the heater.
4. A mixture of 10% formic acid, 10% acetic acid and 80% distilled water is recommended for cleaning the apparatus. Fill the solvent into the evaporator to just above the highest lime deposit and switch on the water still. The evaporator is clean after approx 10 to 15 minutes. Pour out the lime and solvent mixture through the outlet (5) and thoroughly rinse with water.
6. In the event of overheating, it activates the security device and you should reset the water still pushing RESET (5).



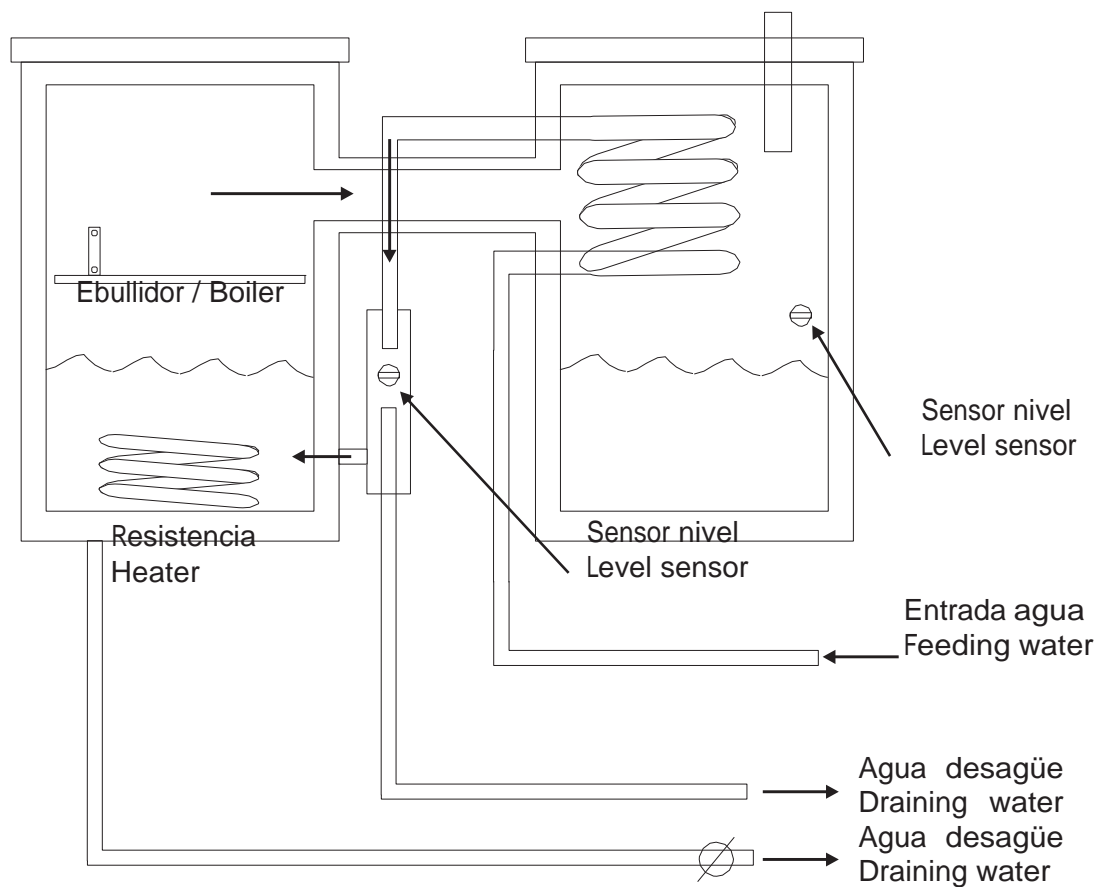
(5)

## 1.8. Fallos / Trouble Shooting

Problema	Compruebe primero	Solución
Falta de corriente	Comprobar suministro eléctrico	Enchufe firmemente al suministro eléctrico
El agua no ebulle	Compruebe el suministro de agua	Suministro de agua suficiente y con la presión apropiada
	Compruebe resistencia	Reemplace resistencia
Contacte con su distribuidor o con el departamento de Servicio al Cliente		

Trouble	Check first	Trouble Shooting
Power failure	Check Electric Supply	Plug firmly into the electric supply
Power on but water do not boil	Check water supply	Supply water enough and appropriate presure
	Check heater	Replace heater
Contact sales representative or customer service department		

## 1.9. Diagrama de flujo de agua / Water flow diagram





## 1.10. Pureza del agua / Water purity

### **ATENCIÓN**

Como el agua destilada está en contacto con la atmosfera antes de que la medida de conductividad pueda ser hecha, el valor de ésta es realmente mucho menor (hasta 10 veces menos) de lo que realmente se mide. La medida de cualquier agua ultrapura en contacto con la atmosfera tiene una conductividad de 1-2  $\mu\text{S/cm}$ . y un pH de 5 debido a una pequeña cantidad de  $\text{CO}_2$  (0.05 ppm) absorbido de la atmosfera.

A nivel general, los datos del agua destilada son:

	Conductividad ( $\mu\text{S/cm}$ )	Resistividad ( $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ )	Silicatos ( $\text{mg/l}$ )	Metales pesados ( $\text{mg/l}$ )	Reducción de Permanganato (min)	Sodio ( $\text{mg/l}$ )	Dureza cálcica ( $\text{mg/l}$ )	Amonio ( $\text{mg/l}$ )	Bacterias (u.f.c./ml)	pH (a 25°C)
Destilada una vez	10 – 2	0,1 – 0,5	1 – 0,5	1 – 0,5	30	5 – 2	3 – 1	0,01	<10	5 – 6,5
Bidestilada	2 – 1	0,5 – 1	0,7 – 0,1	0,8 – 0,1	30	1 – 0,5	0,3 – 0,1	0,01	<10	5 – 6,5

### **ATTENTION**

Since distilled water is in contact with the atmosphere before the conductivity measurement can be carried out, its value is actually much less (up to 10 times less) than what it is actually measured. The measurement of any ultrapure water in contact with atmosphere has a conductivity of 1-2  $\mu\text{S/cm}$  and a pH of 5, due to a small amount of  $\text{CO}_2$  (0.05 ppm) absorbed from the atmosphere.

At a general level, features on distilled water are:

	Conductivity ( $\mu\text{S/cm}$ )	Resistivity ( $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ )	Silicates ( $\text{mg/l}$ )	Heavy metals ( $\text{mg/l}$ )	Reduced Permanganate (min)	Sodium ( $\text{mg/l}$ )	Calcium hardness ( $\text{mg/l}$ )	Ammonium ( $\text{mg/l}$ )	Bacteria (u.f.c./ml)	pH (at 25°C)
Once distilled	10 – 2	0,1 – 0,5	1 – 0,5	1 – 0,5	30	5 – 2	3 – 1	0,01	<10	5 – 6,5
Bidistilled	2 – 1	0,5 – 1	0,7 – 0,1	0,8 – 0,1	30	1 – 0,5	0,3 – 0,1	0,01	<10	5 – 6,5