



el
le
mo
lo

Destiladores de agua
Water Stills

Origen

Hasta donde se sabe el proceso de la destilación fue inventado por los alquimistas egipcios, quienes emplearon gran cantidad de aparatos diseñados para vaporizar sustancias volátiles y tratar los metales con ellas.

Parece que, ocasionalmente, se realizaba una especie de destilación de líquidos. Por ejemplo, se calentaba agua de mar en calderos cubiertos y se sacudían las gotas condensadas en las tapaderas, con el fin de usarlas como agua para beber. Asimismo, el aceite de pez se elaboraba por el calentamiento del alquitrán y la subsecuente condensación de su vapor. El mercurio se obtenía al calentar el cinabrio (mineral de sulfuro de mercurio) sobre un plato de hierro, colocado dentro de una olla cubierta con un puchero o "ambix", en el que se condensaba el vapor de mercurio. Posteriormente, ese término se usó para denominar al aparato completo de la destilación, en árabe al anbiq, de donde procede nuestro alambique.

Los alquimistas griegos, en el siglo primero de nuestra era, inventaron el alambique para destilar sustancias. Un alambique o destilador está compuesto de tres partes: una vasija en la que se calienta el material que se va a destilar, una parte fría para condensar el vapor producido y un recipiente para recogerlo. La destilación se inventó como un medio para obtener un líquido capaz de atacar o colorear los metales.

En el mundo antiguo

Los conocimientos químicos de los árabes eran considerables. Aunque no profundizaron en la química teórica, su química aplicada era positivamente superior a la de los químicos helénicos.

Un genio, Abu Mussah-al-Sofi o Geber, quien vivió alrededor de 760 dC describió métodos mejorados de evaporación, filtración, sublimación, fusión, destilación y cristalización. Otros como Ibn-Sina, mejor conocido como Avicenna, clasificaron minerales y productos químicos y describieron muy detalladamente su elaboración.

El procedimiento de destilar alcohol y producir ácidos fuertes, como el sulfúrico y el nítrico, afectaron de manera importante a muchas técnicas; la producción de perfumes, por ejemplo, cambió totalmente.

Los descubrimientos árabes produjeron un gran impacto en la Europa medieval, y sobre todo la alquimia produjo furor en todos los reinos europeos. Gradualmente se introdujo en Europa la práctica de enfriar el tubo de salida del alambique y, a partir del siglo XIV, la salida se convirtió en un serpentín condensador del que deriva el refrigerante moderno.

Con esta mejora se consiguieron recuperar, por condensación, los líquidos y sustancias que tienen bajo punto de ebullición. Las primeras descripciones europeas del alcohol datan de los alrededores del año 1100.

El conocimiento de los ácidos y los disolventes de bajo punto de ebullición, como el alcohol, resultó de extraordinaria importancia para el progreso de la química, tanto teórica como experimental.

Origin

As far as we know, the process of distillation was invented by the Egyptians alchemists, who spent a large amount of equipment designed to vaporize volatiles and to treat metals with them.

It appears that, occasionally, performing a kind of distillation of liquids. For example, they warmed sea water in covered pots and shook the drops condensed on the lids, to use as drinking water. Furthermore, fish oil was produced by heating tar and subsequent condensation of steam. The mercury was obtained by heating cinnabar (mercury sulfide ore) on an iron plate, placed inside a covered pot with a pot or "ambix", which was condensed mercury vapor. Later the term was used to name the entire apparatus of the distillation, al anbiq in Arabic.

The Greek alchemists, in the first century AD, invented the alembic for distilling substances. A distiller or distillation apparatus is composed of three parts: a vessel in which heats the material to be distilled, a cold side to condense the steam produced and a container to collect it. The distillation was invented as a means to obtain a liquid capable of attacking or coloring metals.

In the ancient world

Chemical knowledge of the Arabs was considerable. Although they did not elaborate on theoretical chemistry, the applied chemistry was positively higher than Hellenic chemicals.

A genius, Abu-al-Sofi Mussah or Geber, who lived about 760 AD described improved methods of evaporation, filtration, sublimation, melting, distillation and crystallization. Others like Ibn-Sina, better known as Avicenna, classified minerals and chemicals and described in great detail their process.

The process of brewing alcohol to produce strong acids such as sulfuric and nitric significantly affect many techniques: the production of perfume, for example, changed completely.

The Arab discoveries had a major impact on medieval Europe, and especially alchemy was all the rage in European kingdoms. It was gradually introduced into Europe the practice of cooling the output pipe of the distiller and, from the fourteenth century, the output became a condenser coil from which derives the modern refrigerant.

With this improvement is achieved recovered by condensation, liquids and substances having low boiling point. The first European descriptions of alcohol date at about 1100.

The knowledge of acids and solvents of low boiling point, such as alcohol, was of extraordinary importance for the progress of chemistry, both theoretical and experimental.

La modernidad

Los primeros libros sobre destilación aparecieron en el siglo XVI (Brunschwig, 1500; Andrew, 1527); uno de ellos aparece más tarde, escrito por Libavius (1606).

Tuvieron que pasar muchos siglos para que, al llegar la Revolución Industrial, se encontraran nuevos usos para la destilación.

A mediados del siglo XIX se descubrió la forma de fabricar vidrio transparente, dúctil y capaz de soportar el calentamiento y enfriamiento continuos. Este vidrio tuvo su aplicación inmediata en la fabricación de aparatos y material de laboratorio. Ello significó una enorme ventaja sobre los equipos de metal y cerámica que se venían utilizando, especialmente por la resistencia química del vidrio, su transparencia y su maleabilidad, lo que permitió la fabricación de nuevos y complicados instrumentos de laboratorio. En el campo de la destilación, los alambiques se modificaron y aparecieron los matracas, columnas y condensadores, semejantes a los empleados hoy. Desde entonces, la destilación ha sido una de las técnicas de separación más empleadas en los laboratorios y en la investigación química, al tiempo que se la utiliza también como una técnica analítica.

Modernity

The first books on distillation appeared in the sixteenth century (Brunschwig, 1500, Andrew, 1527), one of which appears later, written by Libavius (1606).

It took many centuries before, to get the Industrial Revolution, new uses were found for distillation.

In the mid nineteenth century it was discovered how to make glass transparent, flexible and able to withstand continuous heating and cooling. This glass had immediate application in the manufacture of laboratory apparatus and equipment. This meant a huge advantage over metal and ceramic equipment that were being used, especially by the chemical resistance of glass, its transparency and malleability, enabling the manufacture of new and complex laboratory instruments. In the field of distillation, the distillers were modified and appeared flasks, columns, condensers, similar to those used today. Since then, distillation has been one of the most widely used separation techniques in laboratories and in chemical research, while it is also used as an analytical technique.

Métodos para la purificación de agua

Methods for purification of water

Comparando diferentes procesos de separación, se puede deducir que la destilación es la más completa.

Comparing different separation processes, one can deduce that the distillation is the most complete.

	Filtración Filtration	Ósmosis Inversa R.O.	Destilación Water Stills	Desionización Deionisers
Pirógenos y virus Pyrogen and virus		 	  	
Bacterias Bacteria	 	  	  	
Partículas Particles	 	  	  	
Sólidos inorgánicos disueltos Dissolved inorganic solutes		 	 	  
Gases inorgánicos disueltos Dissolved inorganic gases	-		 	  
Compuestos orgánicos disueltos Dissolved organic	-	 	 	  

 Excelente / Excellent

 Bueno / Good

 Pobre / Poor

El agua destilada como principal disolvente en el laboratorio

The water distilled like main dissolvent in laboratory

La mayoría de los procesos que se realizan en el laboratorio requieren, por lo menos en algunas de sus fases, la utilización del agua como disolvente. Por tanto, hay que considerarlo como un reactivo más y conocer su grado de pureza y así obtener la garantía suficiente con vistas a evitar cualquier tipo de interferencias en los estudios químicos en los que tome parte.

Most of the processes that are made in the laboratory require, at least, in some of their stages, the use of water like a solvent. So, we have to consider it as a reagent more and we should know its purity to avoid impurities in the processes.

Tipo de agua <i>Type of water</i>	Agua de red <i>Tap water</i>	Tipo III / IV ASTM <i>Type III / IV ASTM</i>	Destilada una vez (calidad media) <i>Single distilled (medium quality)</i>	Tipo II ASTM <i>Type II ASTM</i>	Bidestilada <i>Double distilled</i>	Tipo I ASTM <i>Type I ASTM</i>
Conductividad ($\mu\text{S} / \text{cm}$ a 25°C) <i>Conductivity ($\mu\text{S} / \text{cm}$ at 25 °C)</i>	240	5-1	10-2	1	2-1	0,06
Resistividad ($\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ a 25°C) <i>Resistivity ($\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ at 25 °C)</i>	0,004	0,2-1	0,1-0,5	1	0,5-1	16,6
Silicatos (mg/l) <i>Silicates (mg/l)</i>	1		1-0,5	-	0,7-0,1	-
Metales pesados (mg/l) <i>Heavy metals (mg/l)</i>	-		1-0,5	-	0,8-0,1	-
Reducción de KMnO_4 (min.) <i>KMnO_4 (min.)</i>	10	10	30	60	60	60
Sodio (mg/l) <i>Sodium (mg/l)</i>	65	-	6-2	-	1-0,5	-
Dureza cálcica (mg/l) <i>Hardness (mg/l)</i>	35	-	3-1	-	0,3-0,11	-
Amonio (mg/l) <i>Ammonium (mg/l)</i>	1	-	0,01	-	0,01	-
Bacterias (ufc/ml) <i>Bacteria (ufc/ml)</i>	>10	-	<10	-	<10	-
pH (a 25°C) <i>pH (a 25°C)</i>	-	5-8	5-7,5	-	5-7,5	-
Calidades crecientes de agua <i>Water quality</i>	-	Tipos III y IV Agua de grado "Laboratorio" <i>Types III and IV "Laboratory" degree</i>		Tipo II Agua de grado "Analítico" <i>Type II "Analytical" degree</i>		Tipo I Agua de grado "Reactivo" <i>Type I degree reagent</i>

Aplicaciones del agua destilada

Applications of distilled water

Tipo III y IV Agua de grado "Laboratorio" <i>Types III y IV "Laboratory" degree</i>	• Adecuada para uso de Laboratorio: preparación de reactivos, para pruebas cualitativas o semicualitativas, medios de cultivo bacteriológico, lavado final de material de vidrio, etc. • <i>Appropriate for laboratory: reagents preparation, bacteriological cultures, final cleaning of glassware, ...</i>
Tipo II Agua de grado "Analítico" <i>Type II "Analytical" degree</i>	• Preparación de medios de cultivo bacteriológico, tampones, diluyentes, reactivos para análisis químicos y bioquímicos. • Alimentación de autoanalizadores clínicos • Agua purificada (según la Farmacopea Europea) • <i>Bacteriological cultures preparation, solvents, reagents for biochemical and chemical analysis.</i> • <i>To clinic Auto-Analysers</i> • <i>Purified water (according to European Pharmacopea)</i>
Tipo I Agua ultrapura <i>Type I Ultrapure water</i>	• HPLC, ICP, AA, espectroscopia • Cultivos celulares y de tejidos • Biotecnología, Enzimología • <i>HPLC, ICP, AA, Spectroscopy</i> • <i>Cells & tissues cultures</i> • <i>Biotechnology, Enzymology</i>

Certificado CE

Nuestros destiladores cumplen con las directivas europeas:

2004/108/CE (Directiva de Compatibilidad Electromagnética)

2006/95/EC (Directiva de Baja Tensión)

CE 93/68/EEC (Directiva de Mercado CE)

CE certificate

Our distillers fulfill the following European directives:

2004/108/EC (EMC Directive)

2006/95/EC (LVD)

CE 93/68/EEC (CE Marking Directive)

Destilador automático y de producción continua.
Alta calidad de destilación con resultado de gran pureza, y exento de iones metálicos y sustancias pirógenas
Mecanismo de seguridad que desconecta las resistencias al disminuir la presión del agua de refrigeración, y conecta de nuevo al recuperarse.
Piezas de vidrio construidas en borosilicato 3.3, y resistencia protegida por una vaina de cuarzo que alarga su vida
Dimensiones reducidas para su fácil manejo y limpieza.
Acoplamiento para ser colgado de la pared.

*Automatic distiller and continuous output
High quality distillation with water of high purity and free of metal ions and pyrogens
Safety device protects the water still in the event of water supply failure.
The different parts made of borosilicate glass 3.3, and heater protected by a quartz sheathe lengthens its duration.
Small size for easy handling and cleaning.
All models feature with wall mounting bracket.*



Características <i>Features</i>	Modelo <i>Model</i>	0100710710	0100720720
Capacidad destilación L/H <i>Distillation Capacity L/H</i>		4,2	4,2
Consumo de agua L/MIN <i>Water consumption L/MIN</i>		1	1
Conductividad a 20°C (μS / cm) * <i>Conductivity at 20°C (μS/ cm) *</i>		1	1
Medidas Alto x Ancho x Fondo mm. <i>Measures Height x Width x Depth mm.</i>		450 x 580 x 170	390 x 580 x 170
Resistencias W. <i>Heaters W.</i>		1 x 3.000	1 x 3.000
Electricidad <i>Electricity Supply</i>		230 V.- 50/60 Hz. 13 A	230 V.- 50/60 Hz. 13 A
Peso Kg. <i>Weight Kg.</i>		5,1	5,2

* 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 μS/cm. y un pH de 5 debido a una pequeña cantidad de CO₂ (0,5 ppm) absorbido de la atmosfera.

**As distillates are open to the atmosphere before measurements can be made, the value of conductivity is really much less (down to 10 times) than it is really measured. Any ultra pure water in contact with the atmosphere has a conductivity of 1-2 μS/cm. and a pH of 5, due to the small amount of CO₂ (0,5 ppm) absorbed from the atmosphere.*



Destilador de funcionamiento totalmente automático de producción continua.

Equipo compuesto por mueble metálico recubierto por resina de epoxy y unidad de calefacción en acero inoxidable. El conjunto se acopla al condensador de vidrio borosilicato 3.3 mediante un original dispositivo de cierre hermético a presión.

Mecanismo de seguridad que desconecta las resistencias al disminuir la presión del agua de refrigeración, y conecta de nuevo al recuperarse.

Fácilmente desmontable para su limpieza.

Accesorio: Sistema exclusivo POBEL de limitación de caudal de agua de la red optimizando el caudal al mínimo imprescindible.

Fully automatic operation and continuous output.

The water still consists of a metallic base covered with epoxy resin and a heater made of stainless steel. This base joins to the borosilicate glass condenser with an original locking device under pressure.

Safety device protects the water still in the event of water supply failure.

Easily removable for cleaning.

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

Características	Modelo	0100704200	0100704201
Features	Model		
Capacidad destilación L/H <i>Distillation Capacity L/H</i>		4	4
Consumo de agua L/MIN <i>Water consumption L/MIN</i>		1	1
Conductividad a 20°C (μS / cm) * <i>Conductivity at 20°C (μS/ cm) *</i>		2	2
Medidas Alto x Ancho x Fondo mm. <i>Measures Height x Width x Depth mm.</i>		530 x 270 x 240	530 x 270 x 240
Resistencias W. <i>Heaters W.</i>		3.000	2.400
Electricidad <i>Electricity Supply</i>		230 V.- 50/60 Hz. 13 A	110 V.- 50 Hz. 22 A
Peso Kg. <i>Weight Kg.</i>		5	5

Serie de destiladores de sobremesa de diseño vertical y volumen limitado.

Piezas de vidrio de vidrio borosilicato 3.3.

Alta calidad de destilación con resultado de gran pureza, y prácticamente exento de iones metálicos, sales, gases disueltos y sustancias pirógenas.

Mecanismo de seguridad que desconecta las resistencias al disminuir la presión del agua de refrigeración, y conecta de nuevo al recuperarse.

El modelo de 4 l/h incorpora el sistema exclusivo POBEL de limitación de caudal de agua de la red optimizando el caudal al mínimo imprescindible

Range of desktop distillers with vertical design and small volume.

Pieces of glass made of borosilicate glass 3.3. High quality distillation with water of high purity and free of metal ions, salts, dissolved gases and pyrogenic substances.

Safety device protects the water still in the event of water supply failure.

The model of 4 L / h has an exclusive POBEL system for limiting the flow of water from the tap water optimizing the flow down to a necessary minimum.

Características <i>Features</i>	Modelo <i>Model</i> 0100804804
Capacidad destilación L/H <i>Distillation Capacity L/H</i>	4
Consumo de agua L/MIN <i>Water consumption L/MIN</i>	1
Conductividad a 20° ($\mu\text{S} / \text{cm}$) ** <i>Conductivity at 20°C ($\mu\text{S} / \text{cm}$) **</i>	1,5
Medidas Alto x Ancho x Fondo mm. <i>Measures Height x Width x Depth mm.</i>	690 x 280 x 280
Resistencias W. <i>Heaters W.</i>	1 x 3.000
Electricidad * <i>Electricity Supply *</i>	230 V.- 50/60 Hz. 13 A
Peso Kg. <i>Weight Kg.</i>	6,3



Características <i>Features</i>	Modelo <i>Model</i> 0100811811	Modelo <i>Model</i> 0100811812
Capacidad destilación L/H <i>Distillation Capacity L/H</i>	10	10
Consumo de agua L/MIN <i>Water consumption L/MIN</i>	1,5	1,5
Conductividad a 20°C ($\mu\text{S/cm}$) ** <i>Conductivity at 20°C ($\mu\text{S/cm}$) **</i>	1,5	1,5
Medidas Alto x Ancho x Fondo mm. <i>Measures Height x Width x Depth mm.</i>	960 x 360 x 400	960 x 360 x 400
Resistencias W. <i>Heaters W.</i>	3 x 2.200	3 x 2.200
Electricidad * <i>Electricity Supply *</i>	230 V.- 50/60 Hz. 30 A Monofásico <i>Single Phase</i>	230 V.- 50/60 Hz. 26 A Trifásico <i>Three Phase</i>
Peso Kg. <i>Weight Kg.</i>	16	16

* Otras tensiones electricas bajo demanda.
Contacte con nosotros.

** 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 CO_2 (0,5 ppm) absorbido de la atmosfera.

* Phase electricity supply versions are available.
Please contact us for further information.

**As distillates are open to the atmosphere before measurements can be made, the value of conductivity is really much less (down to 10 times) than it is really measured. Any ultra pure water in contact with the atmosphere has a conductivity of 1-2 $\mu\text{S/cm}$. and a pH of 5, due to the small amount of CO_2 (0,5 ppm) absorbed from the atmosphere.

El modelo 811811 incorpora
detector de nivel
para depósito exterior.

*Model 811811 incorporates
level detector
for external tank*



Hydro

La serie HYDRO presenta 3 modelos diseñados en forma de cabina.

Equipos para destilación convencional, y para bides-tilación.

Alta calidad de destilación con resultado de gran pureza, y exento de iones metálicos y sustancias pirógenas. Funcionamiento totalmente automático de producción continua.

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

Piezas de vidrio construidas en borosilicato 3.3, y elemento calefactor protegido por una vaina de cuarzo que alarga su vida..

Pantalla traslúcida de color que permite visualizar el proceso, y fácilmente desmontable para garantizar la accesibilidad al interior del aparato.

Mecanismo de seguridad que desconecta los calefactores al disminuir la presión del agua de refrigeración, y conecta de nuevo al recuperarse.

Toda esta serie incorpora un elemento de protección que desconecta totalmente el destilador al llenarse el recipiente previsto para el agua resultante.

Todos los modelos HYDRO disponen de acoplamiento para ser colgados de la pared.

HYDRO range presents 3 models designed as a cabinet shape.

Distillers for usual distillation and bi-distillation in laboratory.

High quality distillation with high purity water and free of metal ions and pyrogens.

Fully automatic continuous output.

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

The different parts made of borosilicate glass 3.3, and heater protected by a quartz sheathe lengthens its duration.

Translucent color screen that displays the process, and easily removable in order to access into the water still.

Safety device protects the water still in the event of water supply failure.

This whole range incorporates a device to fill a container without worrying when it finished. It cuts water and electrical supply to avoid useless expenses of water and electricity.

All models have wall mounting bracket.



Características <i>Features</i>	Modelo / Mode Código / Code	Hydro Still 4 10HYDR0004	Hydro Still 8 10HYDR0008	By Hydro 10BIHY0004
Capacidad destilación L/H <i>Distillation Capacity L/H</i>		4	8	4
Consumo de agua L/MIN <i>Water consumption L/MIN</i>		1	1,4	1,4
Conductividad a 20°C (µS / cm) * <i>Conductivity at 20°C (µS/ cm) *</i>		1	1	0,5
Medidas Alto x Ancho x Fondo mm. <i>Measures Height x Width x Depth mm.</i>		550 x 420 x 230	660 x 470 x 360	660 x 470 x 360
Resistencias W. <i>Heaters W.</i>		3.000	2 x 3.000	2 x 3.000
Electricidad <i>Electricity Supply</i>		230 V.- 50/60 Hz. 13 A	230 V.- 50/60 Hz. 26 A	230 V.- 50/60 Hz. 26 A
Peso Kg. <i>Weight Kg.</i>		12	22	22

* 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 µS/cm. y un pH de 5 debido a una pequeña cantidad de CO₂ (0,5 ppm) absorbido de la atmosfera.

*As distillates are open to the atmosphere before measurements can be made, the value of conductivity is really much less (down to 10 times) than it is really measured. Any ultra pure water in contact with the atmosphere has a conductivity of 1-2 µS/cm. and a pH of 5, due to the small amount of CO₂ (0,5 ppm) absorbed from the atmosphere.



Destilador automático y de producción continua.
Excelente calidad de destilación.
Mecanismo de seguridad que desconecta las resistencias a falta de agua de refrigeración y conecta de nuevo al recuperarse.
Fácilmente desmontable para su limpieza.
Mueble, refrigerante y elementos calefactores en acero inoxidable.
Exterior en acero inoxidable con pintura epoxi.
Interruptor general con luz de señalización.

*Distiller automatic continuous production.
Excellent quality of distillation.
Safety mechanism which switches of the heaters in the absence of cooling water and connected again.
Easily removable for cleaning.
Furniture, cooling and heating elements them stainless steel when it.
Housing made of stainless steel painted with epoxy.
Switch light pilot.*

Características <i>Features</i>	Modelo <i>Model</i>	10DESA0040	10DESA1040	10DESA0080
Capacidad destilación L/H <i>Distillation Capacity L/H</i>		4	4	8
Consumo de agua L/MIN <i>Water consumption L/MIN</i>		1	1	1,4
Conductividad a 20°C (µS / cm) * <i>Conductivity at 20°C (µS/ cm) *</i>		1,5	1,5	1,5
Medidas Alto x Ancho x Fondo mm. <i>Measures Height x Width x Depth mm.</i>		435 x 370 x 220	435 x 370 x 220	635 x 370 x 260
Resistencias W. <i>Heaters W.</i>		3.000	3.000	2 x 3.000
Electricidad <i>Electricity Supply</i>		230 V.- 50/60 Hz. 13 A	110 V.- 50 Hz. 27 A	230 V.- 50/60 Hz. 26 A
Peso Kg. <i>Weight Kg.</i>		8	8	14

* 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 µS/cm. y un pH de 5 debido a una pequeña cantidad de CO₂ (0,5 ppm) absorbido de la atmosfera.

**As distillates are open to the atmosphere before measurements can be made, the value of conductivity is really much less (down to 10 times) than it is really measured. Any ultra pure water in contact with the atmosphere has a conductivity of 1-2 µS/cm. and a pH of 5, due to the small amount of CO₂ (0,5 ppm) absorbed from the atmosphere.*

Desa Tank

Destilador automático y de producción continua.
Incorpora depósito de almacenamiento del agua resultante con una capacidad de 10 litros.
Refrigerante y elementos calefactores en acero inoxidable.
Excelente calidad de destilación.
Mecanismo de seguridad que desconecta los calefactores al disminuir la presión del agua de refrigeración, y conecta de nuevo al recuperarse.
Al llenarse el depósito de acumulación de agua resultante se interrumpe la actividad del equipo, y se reinicia a medida que se consume.
Grifo dispensador del agua destilada.
Acoplamiento para ser colgado de la pared.

*Automatic distiller and continuous output.
Built-in water storage tank with a capacity of 10 litres.
Cooling element and heaters made of stainless steel.
Excellent quality of distillation.
Safety device protects the water still in the event of water supply failure.
Some models have a device to fill a container without worrying when it finished. It cuts water and electrical supply to avoid useless expenses of water and electricity.
Dispenser tap of the distilled water.
Supplied with wall mounting bracket.*



Características Features	Modelo Model	10DETA0040	10DETA1040
Capacidad destilación L/H Distillation Capacity L/H		4	4
Consumo de agua L/MIN Water consumption L/MIN		0,8	0,8
Conductividad a 20°C (µS / cm) * Conductivity at 20°C (µS/ cm) *		1,5	1,5
Medidas Alto x Ancho x Fondo mm. Measures Height x Width x Depth mm.		470 x 540 x 310	470 x 540 x 310
Resistencias W. Heaters W.		1 x 3.000	1 x 3.000
Electricidad Electricity Supply		230 V.- 50/60 Hz. 13 A	110 V.- 50/60 Hz. 27 A
Peso Kg. Weight Kg.		24	24
Capacidad del depósito de agua L. Water tank capacity L.		10	10

Accesorios para el pretratamiento de agua en los destiladores

Accessories for the pretreatment of water distillers



Filtro anticalcáreo Siliphos / *Siliphos anti calcareous filter*

Ref. / Cat. N.	Características / Features
10CACP0010	Carcasa para filtro / <i>Filter housing</i>
10CVPF0001	Cartucho CV con carga de 900 grs. de polifosfatos <i>CV cartridge with load of 900 grs.polyphosphate</i>



Filtro anticloro / *Anti chlorine filter*

Ref. / Cat. N.	Características / Features
10CACP0010	Carcasa para filtro / <i>Filter housing</i>
10FICA0010	Filtros carbón activo C-1 de 10" y 5 um. 64mmx248 mm <i>Active carbon filters C-1 - 10" and 5 um. 64mmx248 mm</i>



Prefiltro 1 µm. - 10" de polipropileno bobinado, para limpieza preliminar del agua.
Anti prefilter 1 µm. - 10" winding polypropylene for pre-cleaning of the water.

Ref. / Cat. N.	Características / Features
10CACP0010	Carcasa para filtro / <i>Filter housing</i>
10FIPP0010	Filtro de 10" y 1 µm PP bobinado / <i>filter 10" and 1 µm winding PP</i>



Carcasas vacías de 10" y conexiones rosca 1/2" para albergar elementos filtrantes con purga. Vaso opaco.
Empty housings with 10" threads and 1/2" to host with vent filter elements. opaque housing

Ref. / Cat. N.	Características / Features
10CACP0010	Carcasa para un filtro / <i>Housing for one filter</i>
10CACP0020	Carcasa para un filtro / <i>Housing for two filter</i>
10CACP0030	Carcasa para un filtro / <i>Housing for three filter</i>



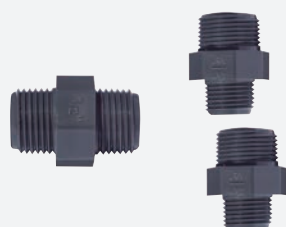
Soporte murales de metal lacado en blanco para empalmar los filtros y tornillos para fijar carcasas al soporte mural.
Wall bracket in white lacquered metal to splice filters and screws to fix housings to the wall bracket

Ref. / Cat. N.	Características / Features
10SMFI0010	Para un filtro / <i>For one filter</i>
10SMFI0020	Para dos filtros / <i>For two filter</i>
10SMFI0030	Para tres filtros / <i>For three filter</i>



Llave para ajustar carcasas / *Key to set housings*

Ref. / Cat. N.	Características / Features
10LLF10010	Llave para ajustar carcasas / <i>Key to set housings</i>



Conexiones para uniones entre carcasas / *Connections between housings*

Ref. / Cat. N.	Características / Features
10C0BE1212	Conexión 1/2" - 1/2" para conectar carcasas <i>Connection 1/2" - 1/2" connecting covers</i>
10C0BE1234	Conexión 1/2" - 3/4" de carcasa a destilador o de red a carcasa <i>Connection 1/2" - 3/4" covers to still or red a covers</i>



Tuberías / *Tube*

Ref. / Cat. N.	Características / Features
0200721720	Manguera agua 1,5 cm. ø x 1,5 mts. rosca 3/4" <i>Water hose 1,5 cm. ø x 1,5 mts. thread 3/4"</i>
0200721700	Tubo de silicona 4x8 mm. / <i>Silicone tube 4x8 mm.</i>
0200721705	Tubo de silicona 8x12 mm. / <i>Silicone tube 8x12 mm.</i>
0200721710	Tubo de silicona 8x15 mm. / <i>Silicone tube 8x15 mm.</i>
0200721715	Tubo de silicona 12x18 mm. / <i>Silicone tube 12x18 mm.</i>

Accesorios para destiladores

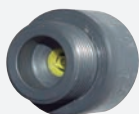
Accessories for water still



Detector de nivel / Level detector

Referencia / Cat. Number

0100906952



Limitador de caudal / Flow restrictor

Referencia / Cat. Number

0100906950



Detergente LITOPOL: Detergente ácido en forma de líquido especialmente formulado para la limpieza, desincrustación y residuos minerales en destiladores de agua.

Acid liquid detergent especially designed for cleaning, hard residues

Referencia / Cat. Number

10LITO 1000

Capacidad ML. / Capacity ML.

1.000



Frascos cilíndricos con boca sin esmerilar. Salida lateral inferior sólo con cabeza roscada, rosca nº 30
Cylindrical bottles Not ground mouth. Outlet lateral with only screw head nº 30

Referencia / Cat. Number

0100724000

Capacidad ML. / Capacity ML.

20.000

0100282753

Llave PTFE aguja a rosca
PTFE needle stopcock with screw regulation

A la salida inferior de este frasco, se puede adaptar la siguiente pieza: Llave de PTFE aguja a rosca

The following piece can be adapted to the sidearm: PTFE needle stopcock with screw regulation



Frascos lavador integral. Polietileno con asa para transporte y tapón a rosca
Bottles carboy, HDPE with handle for carrying and screwcap

Referencia
Cat. Number

10BIPE 0005

Capacidad ML.
Capacity ML.

5.000

Boca
Mouth

Estrecha / Narrow

10BIPE 0010

10.000

Estrecha / Narrow

10BIPE 0025

25.000

Estrecha / Narrow

10BIPE 0050

50.000

Estrecha / Narrow

10BIPA 0005

5.000

Ancha / Wide

10BIPA 0010

10.000

Ancha / Wide



Bidones con grifo en HDPE Con asa para transporte, tapón a rosca y grifo con junta tórica de seguridad

HDPE aspirator bottle with stopcock With handle for transport, screw cap and stopcock with o-ring. HDPE

Referencia
Cat. Number

10BGPE 0005

Capacidad ML.
Capacity ML.

5.000

Boca
Mouth

Estrecha / Narrow

10BGPE 0010

10.000

Estrecha / Narrow

10BGPE 0025

25.000

Estrecha / Narrow

10BGPE 0050

50.000

Estrecha / Narrow

10BGPE 0000

Grifo suelto / Only tap



Soporte para bidones

Support for drums

Referencia / Cat. Number

10SOBI0050

Capacidad ML. / Capacity ML.

Hasta bidones de 50 L. / Drums up to 50 L.



MATERIAL GENERAL DE LABORATORIO
LABORATORY GLASSWARE & EQUIPMENT

Vidrio Industrial Pobel, S.A.

Luis I, nº 60, Nave 4 AB1. Pol. Ind Vallecas

Tfno.: +34 91 380 33 18

Fax: +34 91 380 32 16

E-mail: info@pobel.com

Webs: www.pobel.es - www.pobel.com

