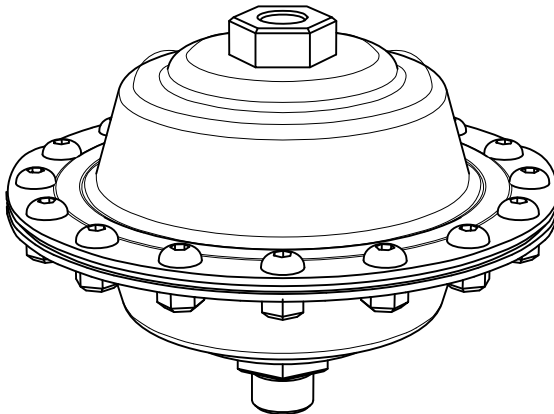


# **Bomba de Agua WC**

*WC Water Pump*

## **BA-25**



**AR S.A.** agradece la confianza depositada en nuestros equipos y recuerda que nuestro departamento técnico y de servicio post-venta está a su entera disposición para cualquier consulta o duda que pueda surgir.

**AR S.A.** se reserva el derecho a efectuar las modificaciones técnicas pertinentes, debidas a la introducción de los últimos avances tecnológicos, sin perjuicio de las características básicas de la máquina y sin previo aviso.

**AR S.A.** no se responsabiliza de los daños materiales o accidentes de personas derivadas de una manipulación inadecuada de la máquina, instalación incorrecta, conexiones erróneas, golpes o caídas o por un mantenimiento no acorde con las indicaciones de este manual de uso y mantenimiento.

## 1. Descripción y funcionamiento

La BA-25 es una bomba de aspiración de líquido accionada por aire comprimido.

Al presurizar la cazoleta superior a través de la vía de conexión de presión (P mín=2,5 bar; P máx=10 bar), la membrana se desplaza, bombeando hacia el exterior el líquido que haya en la cazoleta inferior.

Al descomprimir la cazoleta superior, la membrana retorna por la acción del muelle, succionando de nuevo líquido a la cazoleta inferior.

## 2. Partes componentes

### 2.1 Partes externas

**AR, S.A.** would like to thank you for the trust placed in our equipment, and we would remind you that our technical and after-sales service department is entirely at your disposal for any queries or problems you may encounter.

**AR S.A.** reserves the right to make the pertinent technical modifications through introduction of the latest technological advances, without detriment to the machine's basic characteristics and without prior notice.

**AR S.A.** declines all liability for material damages or personal accidents stemming from mishandling of the machine, incorrect installation, wrong connections, knocks or droppage, or due to maintenance not in accordance with the indications in the Manual for Use and Maintenance.

## 1. Description of the device

The BA-25 is a fluid suction pump powered by compressed air.

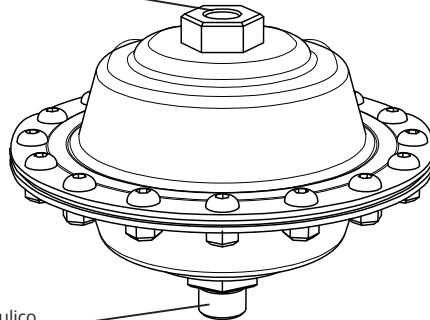
When pressurizing the upper bowl via pressure connection (P min = 2, 5 bar;) P max = 10 bar), the membrane moves, pumping to the exterior the liquid that is in the lower bowl.

When decompressing the upper bowl, the membrane returns by the action of the spring, suctioning new liquid into the bottom bowl.

## 2. Device parts

### 2.1 External components

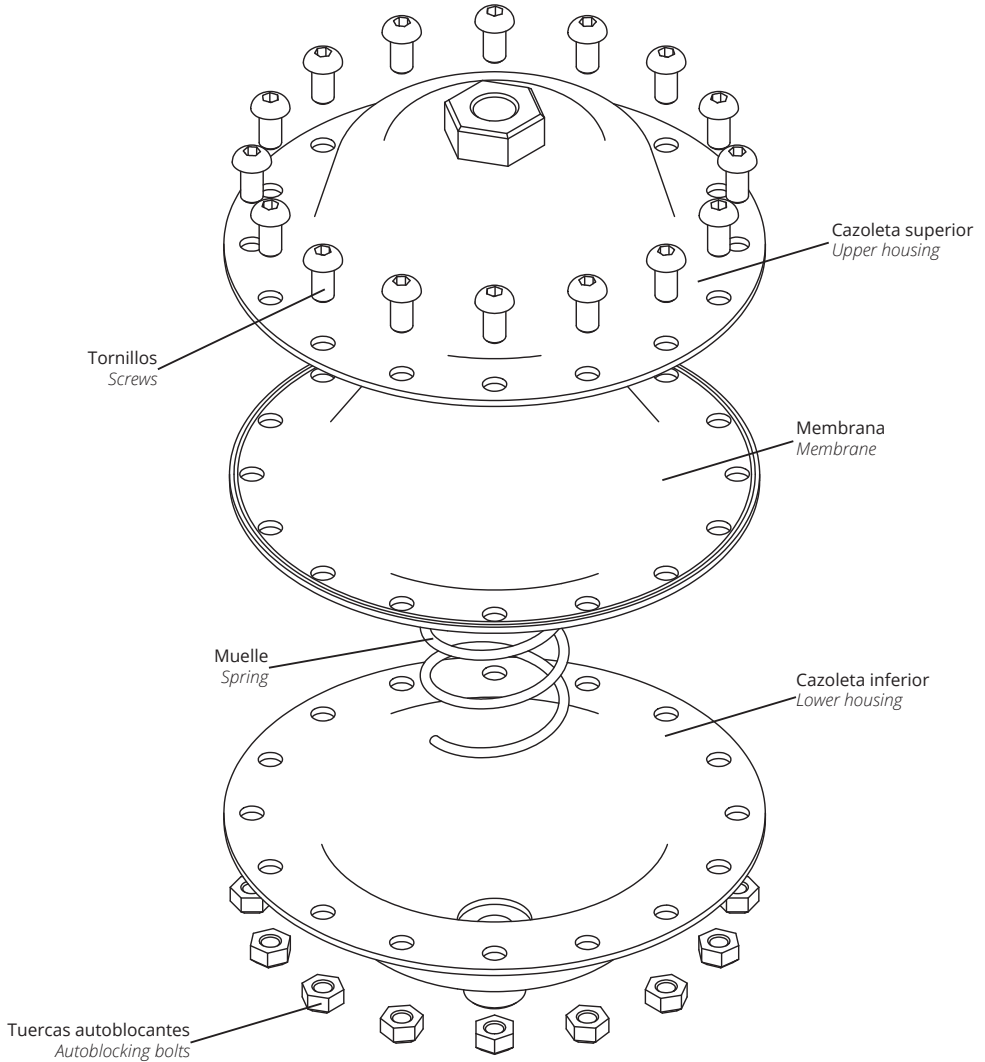
Conexión de alimentación neumática  
Pneumatic supply pressure connection



Conexión circuito hidráulico  
Hydraulic circuit connection

## 2.2 Componentes internos

## 2.2 Internal components



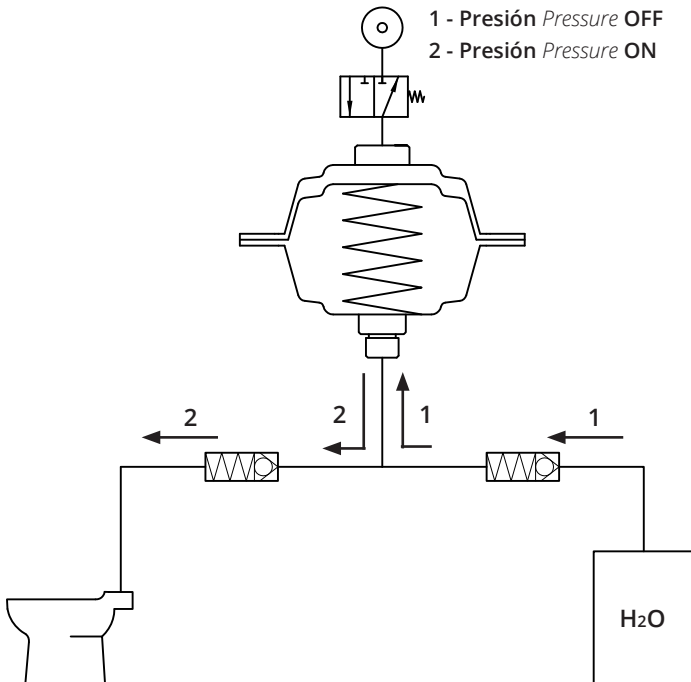
### 3. Características técnicas

### 3. Technical characteristics

Presión de alimentación max. <i>Max. supply pressure</i>	10 bar
Presión de alimentación min. <i>Min. supply pressure</i>	2,5 bar
Fluido de alimentación <i>Supply fluid</i>	Aire comprimido seco no lubricado <i>Non lubricated compressed air</i>
Fluido del circuito a operar <i>Operated circuit fluid</i>	Agua <i>Water</i>
Conexión presión de alimentación <i>Air pressure connection</i>	1/4"G hembra <i>female</i>
Conexión circuito hidraulico <i>Hydraulic circuit connection</i>	3/8"G macho <i>male</i>
Max. volumen interno <i>Max. internal volume</i>	0,240 L
Temperatura de trabajo <i>Working temperature</i>	0° ... +50° C
Materiales cuerpo <i>Body materials</i>	AISI 316
Materiales membrana <i>Membrane materials</i>	NR-E1

### 4. Ejemplo de esquema de integración

### 4. Integration scheme example



## 5. Precauciones y seguridad

### Aviso



**Este producto se ha diseñado para un pilotaje mediante aire comprimido seco. No usar con gases corrosivos y/o combustibles.**

1. Durante la instalación, montaje o desmontaje asegurarse de que el elemento ha sido desconectado de la línea de aire comprimido y de la línea de agua.
2. No aplicar otro medio que los indicados. En el caso de que se apliquen otros medios, no garantizamos el buen funcionamiento del dispositivo y su seguridad. No aplicar nunca gases corrosivos, inflamables, oxígeno...
3. Elemento diseñado para una presión máxima de 10 bar.
4. Cuando se proceda al desmontaje para la sustitución de la membrana y el muelle, hacerlo tomando las debidas precauciones ya que el equipo está sometido a la presión del muelle.

## 6. Funcionamiento

### 6.1 Montaje y desmontaje del recambio

### Atención



**Asegurarse primero de que no existe presión en la línea para evitar posibles latigazos que propinan los conductos cuando accidentalmente se sueltan de la mano durante su manipulación.**

1. Proceder al desenroscado de 16 tornillos de M6 que unen las dos cazoletas, alternando tornillos en ángulos de 120° para distribuir la tensión.
2. Retirar la membrana usada.
3. Retirar el muelle de acero inoxidable.
4. Colocar la nueva membrana y el nuevo muelle (KIT de mantenimiento, ref. BA25KITCN). Sustituir siempre los dos en conjunto.

## 4. Precautions and safety

### Attention



*This product has been designed for a pilot using dry compressed air. Do not use with corrosive and/or flammable gases.*

1. During the installation, assembly or disassembly make sure that the element has been disconnected from the compressed air and water line.
2. Don't apply other means than those indicated. In the case of implementing other means, we cannot guarantee your safety and the proper functioning of the device. Never apply never corrosive, flammable gases, oxygen...
3. Designed for a maximum pressure of 10 bar.
4. When removal for replacement of the membrane and the spring, take the necessary precautions, since the equipment is subjected to the pressure of the spring.

## 6. Operation

### 5.3 Assembly

### Warning

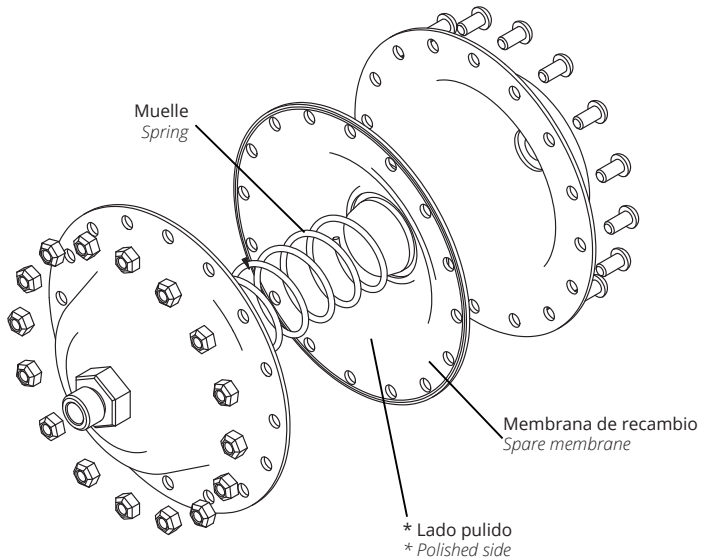


*First make sure that there is no pressure in the line, to prevent potential whiplash which could be caused by the hoses if they are accidentally released during handling.*

- 1 Proceed to the unscrewing of 16 M6 screws that join two bowls, alternating screws at angles of 120 ° to distribute the tension.
2. Remove the used membrane.
3. Remove the stainless steel spring.
4. Place the new membrane and the new spring (maintenance KIT, ref. BA25KITCN). Always replace the two together.

5. Un extremo del muelle debe encajarse en el núcleo macizo de la membrana, como se observa en la figura (lado pulido)\*.
6. El otro extremo del muelle, debe encajarse en el racor alojado en la cazoleta.
7. Unir ambas cazoletas de nuevo, roscando primero cuatro tornillos de M6 en cruz, una vez unidas ambas cazoletas, seguir colocando el resto de tornillos en ángulos de 120° para repartir la tensión.
8. Realizar un reapriete de los tornillos que unen ambas cazoletas, con un par de apriete 7 Nm.

5. One end of the spring must fit in the membrane core, as shown in the figure (polished side)\*.
6. The other end of the spring, must fit into the connecting piece lodged in the bowl.
7. Mount both bowls again, first tightening four M6 screws in cross. Once the two bowls are mounted, tighten the rest of screws, alternating screws at angles of 120 ° to distribute the tension.
8. Perform a retighten the screws that join the two cups, with a pair of 7 Nm.



## 6.2 Puesta en marcha

Una vez que la bomba este lista para funcionar, con todos los requisitos de seguridad e instalación cumplidos (ver el apartado de Precauciones y Seguridad), se puede dar inicio al funcionamiento de la bomba.

## 6.2 Starting de device

Once the pump is ready to operate, all the installation is completed and safety requirements (see the section on precautions and safety) accomplished, then you can start the operation of the pump.

## 7. Averías y mal funcionamiento

La posibilidad de averías en estos equipos es muy remota dada su concepción exclusivamente neumática. Sin embargo pueden producirse desperfectos accidentales (como por ejemplo la desconexión o rotura de un conducto) que deberán que ser atendidos con prontitud.

### ¡La bomba no succiona!



#### Causa

#### Solución

No existe presión de alimentación en la línea.

Verificar el sistema de alimentación de presión.

Rotura de la membrana.

Proceder a la sustitución del kit.

Rotura del muelle.

Proceder a la sustitución de la membrana rota.

### ¡La bomba no succiona el volumen esperado!

#### Causa

#### Solución

Insuficiente presión de alimentación.

Aumentar la presión del manoreductor. (El manómetro debe indicar 2,5 bar mínimo).

### Aviso



Se deberá sustituir la membrana y el muelle en conjunto.

AR no garantiza los ciclos de vida útil de la bomba si solo se sustituye el muelle o la membrana.

## 8. Mantenimiento y limpieza

Realizar la limpieza cuando sea necesario, siempre con agua jabonosa (PH neutro) y nunca utilizando disolventes ni otros productos químicos agresivos.

## 7. Malfuncions and troubleshooting

The chances of this equipment malfunctioning are very remote, in view of its exclusively pneumatic conception; however, accidental damage can be caused (for example, a hose becoming disconnected or breaking) and will need to be attended to promptly.

### The pump doesn't suction!



#### Cause

#### Remedy

There's no supply pressure in the line.

Check the pressure supply system.

Membrane rupture.

Replace the the full pump kit.

Spring rupture.

Replace the the full pump kit.

### The pump doesn't suck the right volume!

#### Cause

#### Remedy

Insufficiency supply pressure.

Increase supply pressure. (The pressure gauge should indicate a minimum of 2,5 bar)

### Warning



The diaphragm and spring should be replaced altogether.

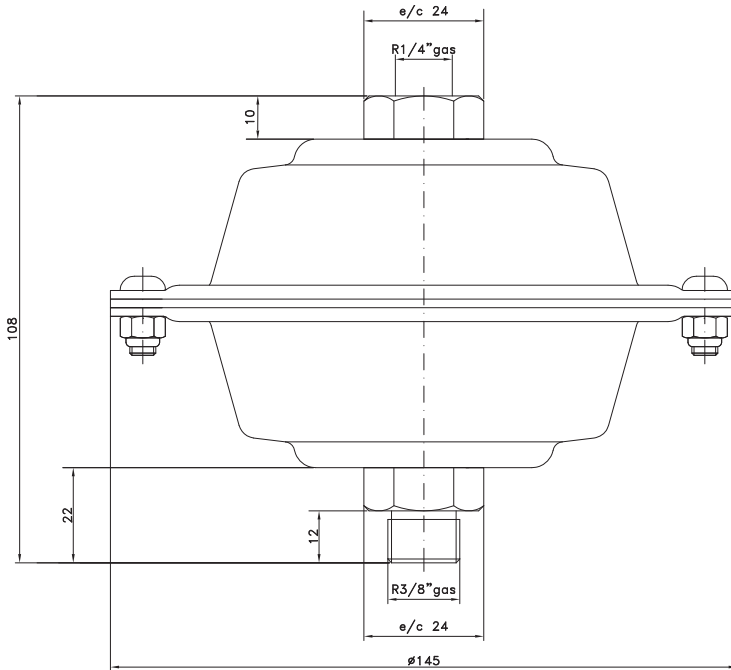
AR does not guarantee the life cycles of the pump if only one of the two elements is replaced.

## 8. Maintenance and cleaning

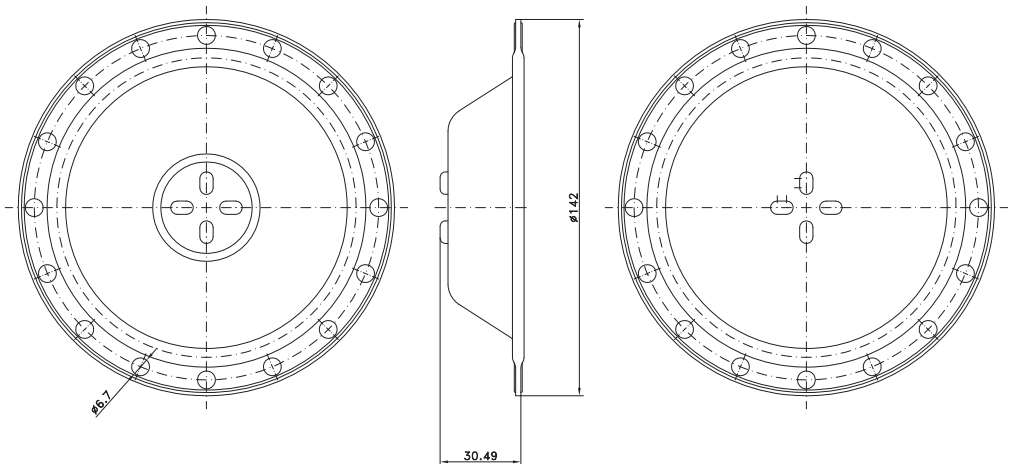
Cleaning when needed, always with water and soap (neutral PH) and never use solvents or other harsh chemicals.

## 9. Dimensiones

## 9. Dimensions



### Membrana de recambio *Spare membrane*





## 10. Recambios

## 10. Spare parts

REF. BA-25KITCN / KIT de juntas y muelle <i>Seal and spring KIT</i>	
	Membrana de material caucho natural, exterior Ø142 mm <i>Natural rubber membrane, Ø142 mm</i>
	Muelle inox <i>Stainless steel spring</i>
	Tórica NBR <i>O-ring</i>

## 11. Placa de características

La placa de características identifica el equipo, aportando información de la máquina, serie, modelo, nº de fabricación, datos del fabricante y normativas. A continuación se presenta un esquema genérico de su diseño.

## 11. Characteristics plate

The characteristic plate identifies the equipment and give information about the device, as series, model, fabrication number, manufacture and norms. Below we present a generic design of the plate.

 **AR s.a. Samontà 6-C**  
**P.I. Font Santa**  
**08970 St Joan Despí**  
**BARCELONA-SPAIN**  
**www.ar-vacuum.com** (1)

 **P.max.: 10 bar**  
**Nº: 16 / 0209**  
**Fecha: 06/06/2016** (2) (3) (4) (5)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Logo y datos del fabricante   | <i>Manufacturer logo and details</i>  |
| 2 | Características neumáticas de presión y consumo de aire   | <i>Pneumatic characteristics of the device. Maximum pressure and air flow consumption.</i>  |
| 3 | Nº de serie, nº de fabricación del equipo   | <i>Serial number, device fabrication nº.</i>  |
| 4 | Año de fabricación  | <i>Fabrication date.</i>  |
| 5 | Símbolo de la comunidad europea.<br>El fabricante asume la fabricación de la máquina bajo normativa comunitaria con directivas, normas EN o equivalentes, que garantizan un funcionamiento correcto y seguro. | <i>European Community Symbol. The manufacturer take the responsibility of the machine fabrication, under communitary norms with directives, EN norms or equivalents, that guarantee a safe and correct operation.</i> |

## 12. Declaración de conformidad



AR s.a., declara bajo propia responsabilidad, que la bomba de agua BA-25 es conforme con las exigencias del anexo V, del Diario Oficial de las Comunidades Europeas, N° L 183/30 del 29-6-89, directiva Europea 89/392/CEE, con modificaciones y adiciones según las directivas 91/368/CEE y 93/44/CEE.

Otras directivas aplicadas son la 87/404/CEE y 90/488/CEE. Las normas y prescripciones que se debe tener en cuenta en lo que se refiere a la construcción de los eyectores de vacío son las Normas Europeas EN 292-1, EN 292-2 y EN 60204-1, Norma Española UNE 58225 y Reglamento de Aparatos a Presión ITC-MIE-AP17. AR s.a. declina cualquier responsabilidad que se pudiera originar relacionada con el uso indebido o cualquier negligencia del usuario. En aplicación del R.D.1215/1997, el empresario deberá cumplir las medidas de seguridad de su ANEXO 1.

### Nota

Todos los datos sujetos a cambios sin previo aviso.

## 12. Conformity certificate



*BA-25 pump - declaration of conformance corresponding to the requirements of addendum V of the Official European Communities Journal, No. L 183/30 of the 29-6-89, European Directive 89/392/EEC, with amendments and additions pursuant to directives 91/368/EEC and 93/44/EEC.*

*Other directives applied are the 87/404/EEC and 90/488/EEC.*

*The standards and provisions to be taken into account as regards construction of the assembly of Suction and Conveyance Hoppers will be governed by the following European regulations, European Standard EN 292-1, European Standard EN 292-2, European Standard EN 60204-1. Other regulations consulted for specific application are: spanish UNE 58225 Standard, pressure appliance regulations (ITC-MIE-AP17). AR s.a. declines any liability that could be caused or related with the misuse or negligence by the operator.*

*In the R.D.1215/1997 application, the employer must comply with measures safety of its annex 1.*

### Notes

*Modifications without detriment to the device's basic characteristics may be made without prior notice.*





AR VACUUM TECHNOLOGY, S.L.  
Samontà, 6-C P.I. Font Santa  
08970 · Sant Joan Despí (Barcelona) SPAIN

Tel +34 93 480 88 70

Fax +34 93 373 02 84

[ar@ar-vacuum.com](mailto:ar@ar-vacuum.com)

[www.ar-vacuum.com](http://www.ar-vacuum.com)