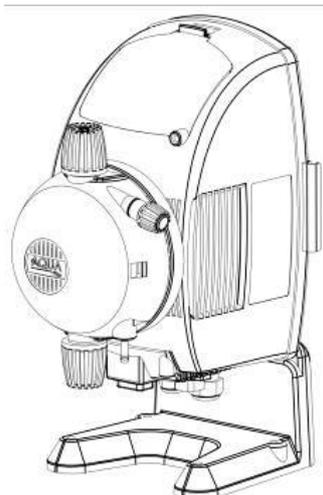




**MANUAL USO
Y MANTENIMIENTO**

HC899



HC899





DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Empresa:	AQUA S.p.A.
Dirección:	Via T. Crotti, 1 - 42018 - San Martino in Rio (RE)

Con la presente declara que los productos:

- HC899
- HC999

Cumplen las principales exigencias de las siguientes directivas europeas:

- **2014/30/CE de 26/02/2014** - Armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética - Directiva EMC
- **2014/35/CE de 26/02/2014** - Armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión - Directiva BAJA TENSIÓN
- **2011/65/UE de 08/06/2011 con su posterior modificación 2015/863 de 31/03/2015** - Directiva ROHS III
- **2012/19/UE de 04/07/2012** - Directiva RAEE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

La presente declaración se emite bajo exclusiva responsabilidad de Aqua S.p.A.

San Martino in Rio (RE) - 08 settembre 2020

DaVIDE VEZZANI
Gerente de certificación / Aqua S.p.A.



1.0 GENERALIDAD	4
1.1 Advertencias	4
1.2 Transporte y Manipulación	4
1.3 Uso de La Bomba	4
1.4 Normas de referencia	5
2.0 INTRODUCCION	6
2.1 Programacion	6
3.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
3.1 Normas generales	6
3.2 Accesorios suministrados	7
3.3 Alimentación eléctrica standard	7
3.4 Conexión eléctrica	7
3.5 Conexión hidráulica	8
3.6 Principio de funcionamiento	9
4.0 MANTENIMIENTO	9
4.1 Normas generales	9
4.2 Mantenimiento periódico	10
4.3 Para la intervencion	10
4.4 Sustituciones de las partes de uso normal	10
4.5 Problemáticas más comunes	11
<u>Tabla de Compatibilidad Química</u>	12
EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD	13
Dimensiones	14
Conexión y explose	15



ESTE SÍMBOLO INDICA -LEER CON ATENCIÓN-

1 GENERALIDAD

1.1 Advertencias

Este manual de las bombas HCX97-9 tiene la intención de dar toda la información útil para una correcta instalación del producto y un correcto mantenimiento, que ofrezca la posibilidad de obtener los mejores resultados en el tiempo. Es muy importante leer atentamente las advertencias ya que proporcionan todas las indicaciones concernientes a la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.



- ◆ **Este manual debe guardarse para su consulta siempre que sea necesario.**
- ◆ **En el momento de recibirlo, debe comprobar que el panel y todos los complementos estén completos y consultar cualquier anomalía en el suministro antes de proseguir en su instalación.**
- ◆ **Antes de la instalación de la bomba, compruebe que los datos de la ficha correspondan con los del suministro eléctrico existente.**
- ◆ **No manipule la instalación sin protección de manos y pies.**
- ◆ **No deje el equipo expuesto a agentes atmosféricos.**
- ◆ **Evitar salpicaduras de agua**
- ◆ **El equipo debe solo debe ser manipulado por un operario formado para ese fin.**
- ◆ **En el caso de un mal funcionamiento del panel, apáguelo y consulte con el servicio técnico para cualquier reparación necesaria.**
- ◆ **Para un correcto funcionamiento es imprescindible usar solo recambios y accesorios originales. El fabricante declina cualquier responsabilidad por un mal funcionamiento debido a la incorporación de material no original en la instalación del panel.**
- ◆ **La instalación eléctrica debe ajustarse a la normativa vigente en el país donde se instale.**
- ◆ **La temperatura ambiente no debe sobrepasar los 45° C**

1.2 Transporte y Manipulación

El equipo debe transportarse en su embalaje original, organizado y construido de forma que se minimicen los golpes y se protejan las partes que sobresalen y que puedan resultar dañadas. Si es necesario el transporte después de que el equipo ya ha sido instalado (por ejemplo, para una devolución para reparación o reemplazo), reutilice el embalaje original o, en su defecto, utilice un embalaje suficientemente resistente con el equipo protegido con material absorbente (por ejemplo, plástico de burbujas). El embalaje externo debe ser tal que garantice la seguridad del equipo en caso de caída desde 1 metro de altura.

1.3 Uso de La Bomba

El uso del dispositivo debe cumplir con los métodos e instrucciones establecidos en este manual. El dispositivo puede dosificar productos químicos que pueden ser nocivos para la salud humana y por este motivo es fundamental que sean utilizados por personal cualificado que adopte los métodos de seguridad y equipos de protección personal adecuados.

EVITAR UN USO INCORRECTO del equipo para evitar daños a cosas y personas, por salpicaduras incontroladas, goteos, contactos eléctricos, etc.

Los siguientes usos pueden considerarse usos indebidos, de forma indicativa y no exhaustiva:

- Dosificación de productos no acorde con los materiales con los que está fabricada la bomba;
- Dosificación de productos explosivos y / o inflamables;
- Dosificación de fluidos con viscosidad excesiva (1000 cps), como para evitar el cebado de la propia bomba;
- Dosificación de líquidos alimentarios, si se pretende mantener dicho uso;

- Evite invertir el suministro y la succión de la bomba;
- Evite alimentar la bomba con tensiones distintas a las indicadas en las especificaciones técnicas;
- Evite conectar cualquier equipo que no sea un equipo específico a las salidas de señal (nivel, contador de pulsos, señal de corriente, etc.);

1.4 Normas de referencia

Nuestras bombas están construidas según la normativa vigente y la marca CE, conforme a las siguientes directivas europeas:

- n° 2014/30/CE “ e s.m.i.
- n° 2014/35/CE “DBT Low Voltage Directive” e s.m.i.
- n° 2011/65/UE , 2012/19/UE “direttive RoHs e WEEE” e s.m.i.

Para obtener una buena duración y fiabilidad de la bomba es necesario seguir este manual sobre todo en lo que corresponde al mantenimiento!

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier intervención sobre el equipo efectuado por personal que no esté cualificado!

2.0 INTRODUCCION

HC899 son bombas dosificadoras constantes. Estos están equipados con un interruptor ON/OFF y un conector para la sonda de nivel colocado en el inferior de la bomba. La regulación del caudal se hace variando de 0 al 100% la frecuencia de la inyección mediante el trimmer analógico situado en el panel frontal. Es posible reducir la escala de regulación del caudal de 0 a 20% mediante el procedimiento descrito en el siguiente párrafo de Programación.

En el panel frontal además tiene un led luminoso rojo que lo indica:

- ◆ **La luz intermitente con el pomo de regulación en posición que no sea la del 0%: cada intermitencia del led, corresponderá a una inyección de la bomba**
- ◆ **La luz intermitente con el pomo de regulación en posición de caudal nulo 0%: una intermitencia veloz indica que la escala de regulación del caudal va de 0-100% , una intermitencia lenta indica que la escala de regulación va de 0-20%**
- ◆ **La luz fija: alarma de nivel activada. Debe tener presente que la alarma de nivel necesita 5 segundos para activarla y desactivarla (Isteresi 5 segundos).**
- ◆ **Luz intermitente rápida con el pomo de regulación en posición diferente de 0%: una intermitencia veloz sin impulsos indica una sistema de protección de la bomba cuando hay un sobrecalentamiento del magneto, la bomba vuelve a su funcionamiento normal en automático al superar las condiciones de sobrecalentamiento.**

2.1 Programacion

La programación de la bomba HC897-899 está basada en la programación del número de impulsos por minuto que la bomba debe efectuar. Es posible regular el número de impulsos por minuto y por lo tanto el caudal de la bomba utilizando dos escalas de regulación: Completa 0-100%, Reducida 0-20%.

Para pasar de una escala a otra es necesario proceder de la siguiente manera:

- ◆ **Llevar el trimmer en posición d mínimo 0%**
- ◆ **La frecuencia del parpadeo del Led indica la escala que esta en in uso: Parpadeo rápido = 0-100%, Parpadeo lento = 0-20%**
- ◆ **Llevar el trimmer en posición de máximo y inmediatamente después (en 2 segundos) volver colocar el trimmer en posición de mínimo**

La frecuencia de parpadeo del led cambiar indicando el cambio de escala de regulación, si fuera necesario se puede repetir la operación.

3.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 Normas generales



- ◆ **Montar siempre la bomba sobre un soporte horizontal (Ej.: depósito) o sobre la escuadra de fijación mural (opcional), a condición que el cuerpo de la bomba esté en posición vertical (inclinación máxima 15°).**
- ◆ **Instalar la bomba lejos de fuentes de calor, en un lugar seco y a una temperatura máxima de 45° C y mínima de 0° C.**
- ◆ **En un lugar ventilado y fácilmente accesible para efectuar las operaciones de mantenimiento.**
- ◆ **Ubicar la bomba por encima del nivel del líquido que se va a dosificar dentro del límite máximo de 1,5 metros, si la instalación necesita de colocar la bomba por debajo del nivel del líquido y para evitar problemas de sifón, utilizar siempre la válvula de inyección o una válvula anti-retorno.**

- ♦ **NUNCA instalar la bomba dosificadora sobre el depósito o directamente sobre su vertical, especialmente en el caso de líquidos que emanan vapores agresivos, a menos que dicho depósito esté herméticamente cerrado.**

3.2 Accesorios suministrados

En el suministro de la bomba se incluye con la misma los accesorios necesarios para su correcta instalación, en particular:

- Filtro de aspiración
- Válvula de inyección
- 2 mts. Tubo de impulsión (PE Translúcido)
- 2 mts. Tubo de aspiración (PVC Transparente)
- 2 mts. Tubo de purga (PVC Transparente)

3.3 Alimentación eléctrica estandar

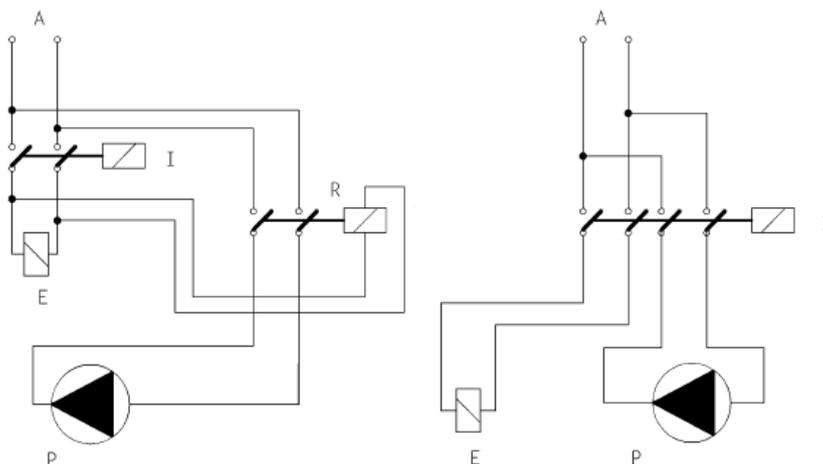
230 VAC 50/60Hz Monofásica

3.4 Conexión eléctrica

!!!ATENCIÓN!!!



Controle que la conexión a tierra funcione perfectamente y que respete las normativas vigentes. Asegúrese de que haya un interruptor diferencial de alta sensibilidad (0.03 A). Compruebe que los valores de placa de la bomba sean compatibles con los de la red eléctrica. Nunca instale la bomba directamente en paralelo respecto a cargas inductivas (ej. motores/electroválvulas), es necesario usar un "relé de aislamiento".Dentro de la bomba hay dos protecciones: un varistor y un fusible.



P - Bomba dosificadora
 R - Relé
 I - Interruptor o dispositivo con polos de seguridad múltiple
 E - Motor o carga inductiva en general
 A - Tensión de Alimentación

3.5 Conexión hidráulica

Después de haber colocado correctamente la bomba (ver las normas generales) proceder a las conexiones.

Aspiración: Conectar el tubo de aspiración (PVC transparente) al filtro suministrado introduciendo el tubo en el porta goma y bloqueando con la correspondiente tuerca de fijación. En el caso de utilización de la sonda de nivel, esta se montara sobre al filtro con el soporte suministrado. Colocar el filtro en el interior del depósito. Conectar el otro extremo del tubo a la aspiración de la bomba (racor inferior del cuerpo de la bomba), desenroscar la tuerca de fijación desde el racor, extraer el capuchón rojo (para las válvulas de esfera el capuchón esta sobre la conexión del tubo). Pasar el tubo a través de la tuerca (para las válvulas de esfera también por el adaptador para el tubo 4x6)

introducir totalmente con una acción de presión y rotación del tubo en la boquilla cónica; bloquear apretando firmemente las tuercas. Ver dibujo 7.

Impulsión: La conexión de la impulsión de la bomba a la instalación tiene que hacerse siempre a través de la válvula de inyección, o inyector (1/2" Rosca macho) suministrada con el kit de instalación. Montar en el conducto de la instalación a tratar un racor 1/2" rosca hembra en el punto donde se debe efectuar la dosificación del producto, colocar teflón a la válvula de inyección y roscarla en la tubería. Aflojar la tuerca, insertar el tubo de impulsión (Polietileno) sobre el porta goma del racor de la válvula, bloquear apretando firmemente la tuerca. Conectar el otro extremo del tubo de impulsión a la impulsión de la bomba (racor superior del cuerpo de bomba) repitiendo la operación como se indica arriba. Ver dibujo 7.

Purga: Conectar un extremo del tubo para la purga manual (2mt. PVC transparente) en el porta goma previsto en el cabezal de la bomba (parte inferior de recha) y el otro extremo se introducir en el interior del depósito de producto a dosificar. Ver fig. 8.

CEBADO

Para hacer amorcar la bomba cuando hay demasiada contropresion en la succion, hacer ruotar de 1/4 ou medio de rotacion la manopola puesta por arriba a la derecha del cuerpo de la bomba como aparece en el dibujo 8 hasta el completo llenamiento del mismo cuerpo de la bomba. Cerrar de nuevo la valvula de purga.

ATENCION!!!!!!



Si es necesario retirar la bomba de la instalación, es indispensable colocar nuevamente los capuchones rojos en los racores de aspiración y impulsión para evitar que el líquido dosificado de derrame del cabezal de la bomba.
En el momento de la instalación prestar atención a que el tubo de impulsión esté fijado correctamente, para evitar su desgaste por rozamiento contra otros cuerpos ajenos a la bomba, evitar curvas inútiles en aspiración y impulsión.
La conexión de la bomba a la instalación tiene que hacerse siempre a través de la válvula de inyección, inyector (1/2" Gm) incluida con el kit de instalación.
El tubo de PVC (transparente) se empleara únicamente en aspiración (de la parte del filtro de aspiración) , el tubo en PE se empleará en la impulsión, verificando que el corte del tubo sea limpio y no tenga cortes laterales: aconsejamos utilizar un curtter.

3.6 Principio de funcionamiento

La bomba dosificadora funciona mediante una membrana de Teflon montada en un pistón accionado por un electroimán alimentado con corriente continua. Cuando el electroimán es activado atrae el pistón y mediante la membrana produce una presión en el cuerpo de la bomba para impulsar el líquido a través de la válvula de impulsión. Al desactivar el electroimán un muelle retorna el pistón a su posición inicial provocando la succión del líquido al interior del cuerpo de la bomba a través de la válvula de aspiración. Los materiales empleados en la fabricación de nuestras bombas, las hacen aptas incluso para su uso con líquidos particularmente agresivos. Sin embargo aconsejamos al usuario consulte las tablas de compatibilidad o a nuestro departamento técnico. Nuestro programa de fabricación cubre caudales de 0 a 50 l/h y contrapresiones de 0 a 20 bar.

Dimensiones

Bomba serie HC899 - versión a pared (Fig. 1)

Bomba serie HC899 - versión con soporte para montaje horizontal (Fig. 2)

Dimensiones y Dibujos

Esquema de montaje conexión externas (Fig. 3)

Espurgo manual (Fig. 4)

Esquema de montaje sonda de nivel (HC997-999) (Fig. 6)

Explosión serie HC899 (Fig. 7)

Cuerpo de la bomba válvulas a labio y a esfera HC899-999 (Fig. 8-9)

4.0 MANTENIMIENTO

4.1 Normas generales



Las operaciones periódicas de mantenimiento son de fundamental importancia para un correcto funcionamiento de la bomba y para la duración de la misma en el tiempo. Deben ser efectuadas de manera sistemática y respetando escrupulosamente los siguientes consejos. Es difícil establecer el intervalo de tiempo adecuado para efectuar las intervenciones de mantenimiento, visto que los factores que determinan el desgaste de la bomba y en particular de las partes en contacto con el líquido son múltiples. Lo dicho vale también para el tipo de producto a emplear para limpiar los materiales en contacto (válvulas, etc.) en cuanto debe determinarse con relación a la compatibilidad del mismo con el producto químico dosificado. Dicho esto podemos tomar como ejemplo un producto que desarrolla cristales, como el hipoclorito de sodio utilizado con nuestras bombas y sobre el cual tenemos una buena experiencia, permitiendo trazar un estudio del tipo de mantenimiento a realizar.

4.2 Mantenimiento periódico



Controlar el nivel de líquido a dosificar en el depósito de acumulación para evitar que la bomba funcione en vacío.

Los materiales de la bomba en contacto con el producto químico como: cabezal, filtro de aspiración y válvula de inyección, deben ser controlados y limpiados cada 3 meses. En el caso de productos agresivos efectuar la limpieza con mayor frecuencia.

En caso de prolongada inactividad de la bomba se pueden verificar incrustaciones de productos que pueden provocar mal funcionamiento cuando se volviera a hacer funcionar la bomba la proxima vez. Es recomendable proceder siempre con una cuidadosa limpieza de las valvolas (lavar con agua corriente) cada vez que se vuelve a poner en marcha la bomba despues de un periodo de prolongada inactividad. En alternativa es posible proceder, antes de poner la bomba a reposar por un largo periodo, a un preceso de lavado con agua haciendo funcionar la bomba por al menos 30 minutos con el filtro de fondo sumergido en agua.

4.3 Para la intervencion

Antes de efectuar cualquier tipo de intervencion teneis que consultar las esquadras tecnicas de seguridad de los liquidos de dosaje y proceder como sigue:

1. Apagar la bomba y sumergir el filtro de fundo y el tubo de descarga en agua limpia y dejar trabajar la bomba para durante unos minutos asi que pase agua en el cuerpo de la bomba. Si hay formacion de cristales proseguir como sigue:
2. Sumergir el filtro y el tubo de descarga en una solucion adecuada para remover los cristales (por ex. Acido Cloridrico para los cristales de Ipoclorito de sodio); dejar trabajar la bomba durante unos minutos asi que el producto pueda conseguir su tarea. Luego repeter la acion con agua y conectar la bomba al impianto.

ATENCIÓN!!!!



Todas las operaciones deberán ser efectuadas con guantes y gafas de protección idóneas al producto utilizado, consultar el proveedor del producto químico.

4.4 Sustituciones de las partes de uso normal

Sustitución fusible

Proceder como sigue:

1. Posicionar el selector de regulación de recorrido al mínimo.
2. Destornillar los 6 tornillos de fijación de la caja.
3. Abrir la parte anterior y posterior prestando atención al resorte del selector del ajuste de carrera del pistón (si la bomba lo incorpora).
4. Sustituir el fusible que se puede ver en el circuito.
5. Montar de nuevo todas las partes haciendo especial atención en que selector del ajuste de carrera del pistón esté siempre en la posición de mínimo y que el resorte esté en su interior.

Limpieza de válvula HC899

Proceder como sigue:

- 1 Con una pequeña herramienta levantar en el encaje al lado de la rosca presente en el cuerpo bomba.
- 2 Desenroscar el cartucho de la bomba prestando atención de no mover ni dañar le junta.
- 3 Limpiar el cartucho de la válvula con agua corriente
- 4 Para lavar corectamente la válvula, desmontar el cartucho de la válvula, con la debida etención de no perder los componentes de la misma
- 5 Volver a montar la válvula suguiendo el orden de montaje indicado en el despice en la figura 11
- 6 Volver a colocar el cartucho en el cuerpo bomba

Sustitución juntas tóricas estanqueidad y membrana

Proceder como sigue:

1. Aflojar los 4 tornillos del cabezal de la bomba con una llave allen adecuada.
2. Retirar el cabezal de la bomba.
3. Con un destornillador retirar la junta tórica y colocar la nueva.
4. Destornillar la membrana a mano (si es necesario, ayudarse con unos alicates de pinza), volver a atornillar la membrana nueva. Atornillar de nuevo el diafragma despues de haber anadido una pequena cantidad de loctite® 222 sobre la rosca del diafragma.
5. Colocar el cabezal de la bomba en su posición correcta y atornillar les 4 tornillos roscándolos en cruz para que quede perfectamente estanco. Para evitar el destornillamiento accidental de los tornillos es recomendable anadir una gota de loctite® 222 sobre la rosca de cada tornillo.

4.5 Problemáticas más comunes

ANOMALÍA: LA BOMBA NO SE ENCIENDE Y EL LED VERDE PERMANECE APAGADO

Solución

1. Controlar que la conexión a la red eléctrica este efectuada de manera correcta respetando lo indicado sobre la placa identificativa de la bomba
2. Controlar la integridd del fusible
3. Sustituir el circuito electrónico

ANOMALÍA: LA BOMBA FUNCIONA CORRECTAMENTE PERONO INYECTA LÍQUIDO ENLA INSTALACIÓN

Solución

1. Controlar el nivel del producto en el depósito de acumulación
2. Controlar que el filtro de aspiración no esté obstruido.
3. Controlar que la válvula de inyección no esté obstruida
4. Efectuar una operación de mantenimiento a las válvulas de aspiración/inyección. Si encuentra malformaciones verificar consultando la tabla de compatibilidad química que el material sea compatible con el producto dosificado entonces proceder a la sustitución

ANOMALÍA: PÉRDIDAS DE LÍQUIDO DESDE EL CUERPO DE LA BOMBA

Solución

1. Controlar que el tubo de purga este bien insertado y la válvula bien cerrada
2. Verificar las juntas tóricas de los racores.
3. Desmontar el cuerpo de la bomba y verificar que la junta tórica del cabezal esté integra.

Tabla De Compatibilidad Química



Las válvulas dosificadoras son ampliamente utilizadas para dosificar productos químicos. Es importante elegir el material que mejor se adecua al líquido a dosificar. La TABLA DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA es una ayuda valiosa a estos efectos.

La siguiente Tabla es un instrumento de uso orientativo. Modificaciones en la composición del fluido transportado o condiciones de servicio particulares pueden causar la reducción de la resistencia de los materiales.

Producto	Fórmula	Cerám.	PVDF	PP	PVC	Hastel.	PTFE	FPM (Viton)	EPDM (Dutral)	NBR	PE
Ácido Acético, Máx. 75%	CH3COOH	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1
Ácido clorhídrico concentrado	HCl	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Ácido fluorhídrico 40%	H2F2	3	1	1	2	2	1	1	3	3	1
Ácido fosfórico 50%	H3PO4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Ácido nítrico 65%	HNO3	1	1	2	3	1	1	1	3	3	2
Ácido sulfúrico 85%	H2SO4	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Ácido sulfúrico 98,5%	H2SO4	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
Aminas	R-NH2	1	2	1	3	1	1	3	2	3	1
Bisulfato de sodio	NaHSO3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Carbonato de sodio (Soda)	Na2CO3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Cloruro férrico	FeCl3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hidróxido de calcio	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hidróxido de sodio (Soda cáustica)	NaOH	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Hipoclorito de calcio	Ca(OCl)2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Hipoclorito de sodio 12,5%	Nicol + NaCl	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Permanganato de potasio 10%	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Peróxido de hidrógeno 30%	H2O2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1
Sulfato de aluminio	Al2(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sulfato de cobre	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Componente con *óptima resistencia* -1-

Componente con *discreta resistencia* -2-

Componente *no resistente* -3-

Materiales de construcción de la bomba y accesorios

Polivinilideno fluoruro (PVDF)
Polipropileno (PP)

Cuerpo de la bomba, válvulas, racores, mangueras
Cuerpo de la bomba, válvulas, racores

PVC
Hastelloy C-276 (Hastelloy)
Politetrafluoroetileno (PTFE)
Poliétileno (PE)

Cuerpo bomba
Muelles de la válvula de inyección
Diafragma
Mangueras

Exclusión de responsabilidad



Las informaciones contenidas en estas tablas se han obtenido de fuentes altamente calificadas que consideramos confiables y se ofrecen sin ninguna garantía, expresa o tácita, relacionada con su exactitud.
Las condiciones y métodos de manipulación, almacenaje y empleo del material están fuera de nuestro control y/o conocimiento.
Por éste y otros motivos no asumimos responsabilidad alguna y renunciamos expresamente a las obligaciones de solicitud de daños y a las relativas a las informaciones aquí expresadas.

PARTIDA DE GARANTIA

El fabricante garantiza (asegura) las bombas de su fabricación para un periodo de **30** meses a partir de la fecha de entrega a el primero usuario.

Dentro de susodicho término el fabricante se compromete a fournir gratuitamente respuestos de ellas partes que segun el fabricante, ou de un su agente mandatario, haben fallas de fabricación o de material o a efectuar la reparación directamente o a traves de oficinas autorizadas.

De todos modos es exclusiva cualquier otra responsabilidad y obligación para otras costas, daños y pérdida directa o indirecta que se originan del uso o de la imposibilidad de uso de bombas, tanto si total como si parcial.

La riparacion o la entrega sustitutiva no se prolongera tampoco renovera la duración del periodo de garantia. Sin embargo son a costa de el usuario las costas de montaje y de demontaje de las bombas desde la instalacion, costo de tansporte y materiales de consumo (filtres, valvulas etc.).

Las obligaciones del fabricante, previstos a los paragrafos precedentes no son validas en el caso en quien:

- ◆ **las bombas no vienen usadas segun las instrucciones del fabricante, como se puede veer en el manual de instalacion, uso y mantenimiento;**
- ◆ **las bombas son reparadas, demontadas o modificadas de la parte de oficinas qui no son autorizadas del fabricante;**
- ◆ **los usuarios haben usado repuestos que no son originales**
- ◆ **Los impiantos d'injection son dañados de productos que no son idoneos;**
- ◆ **Los impiantos electricos van en averia a causa de factores externos como sovratensiones, descarga electricas de cualquier causa etc.**



A EL TERMINO DE 30 MESES DE LA FECHA DE ENTREGA DE LAS BOMBAS, EL FABRICANTE SERA SUELTA DE TODA RESPONSABILIDAD Y DE LAS OBLIGACIONES COMO ARRIBA.

DIMENSIONI - DIMENSIONS - DIMENSIONS - DIMENSIONES

Fig. 1 SERIE "HC899-999" A MURO / WALL MOUNTING / VERSION A PAROI / VERSION A PARED / WANDMONTAGE / НАСТЕННЫЙ

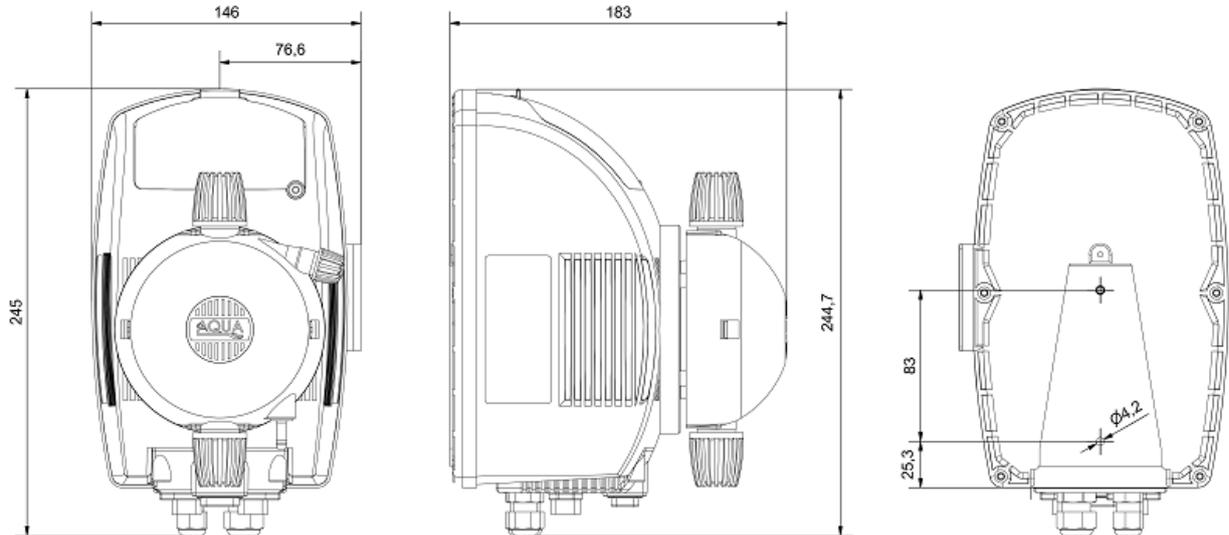
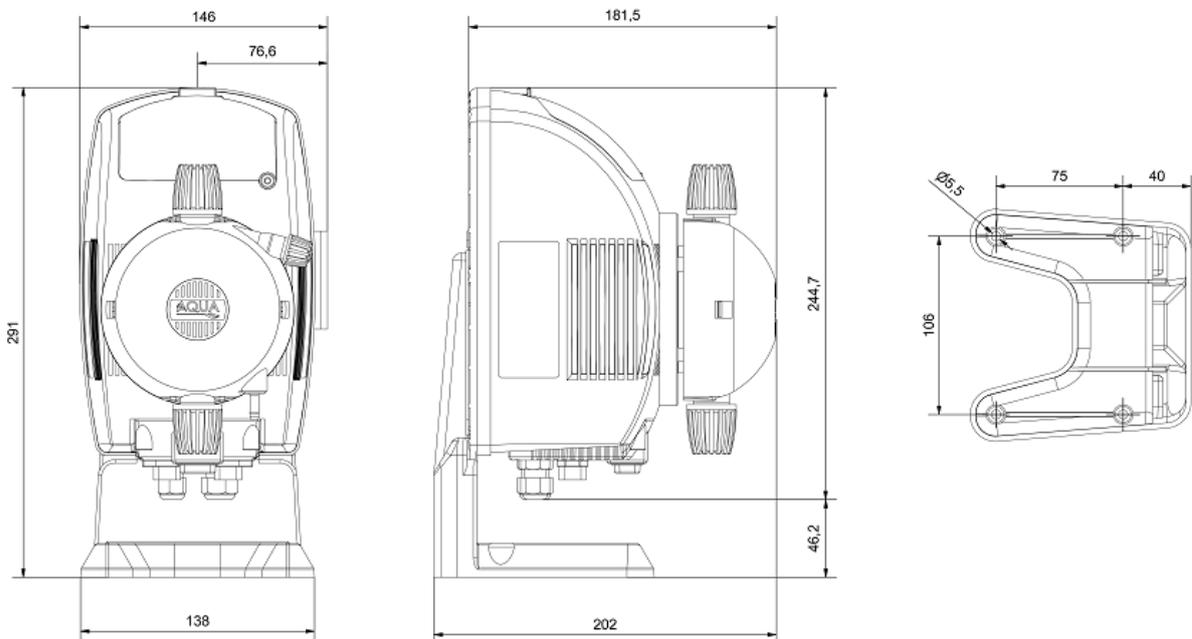
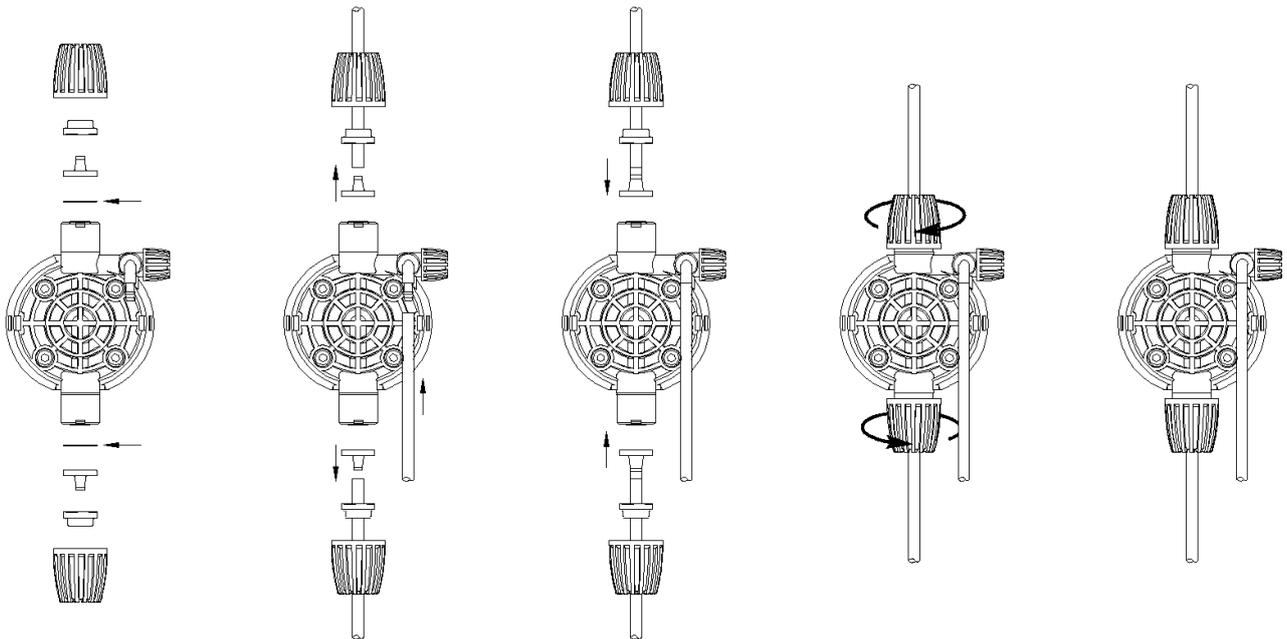


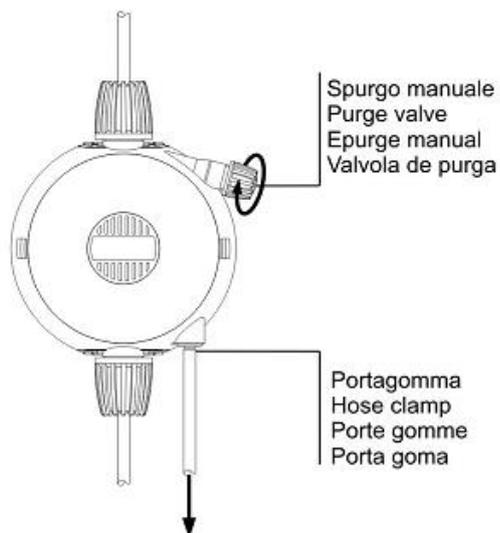
Fig. 2 SERIE "HC899-999" CON BASE / BASE MOUNTING / VERSION AVEC BASE / VERSION CON SOPORTE PARA MONTAJE ORIZONTAL / MIT BASIS / С ПОДСТАВКОЙ



**COLLEGAMENTI ED ESPLOSI - CONNECTION AND EXPLODED VIEWS -
 CONNECTIONS ET EXPLOSE - DIBUJOS - ANSCHLÜSSE UND
 EXPLOSIONSZEICHNUNGEN - СОЕДИНЕНИЯ И ЧЕРТЕЖИ**



**Fig. 3 COLLEGAMENTI TUBI SUL CORPO POMPA - PUMP HEAD TUBING CONNECTIONS
 SCHÉMA DE MONTAGE CONNECTIONS EXTERNES - ESQUEMA DE MONTAJE
 CONNEXIONESTERNAS - SCHLAUCHANSCHLÜSSE AM PUMPENKÖRPER - СОЕДИНЕНИЯ
 ШЛАНГОВ НА ГОЛОВКЕ НАСОСА**



**Fig. 4 SPURGO MANUALE - MANUAL PURGE
 EPURGE MANUELLE - ESPURGO
 MANUAL- MANUELLE SPÜLUNG -
 РУЧНОЙ СЛИВ**

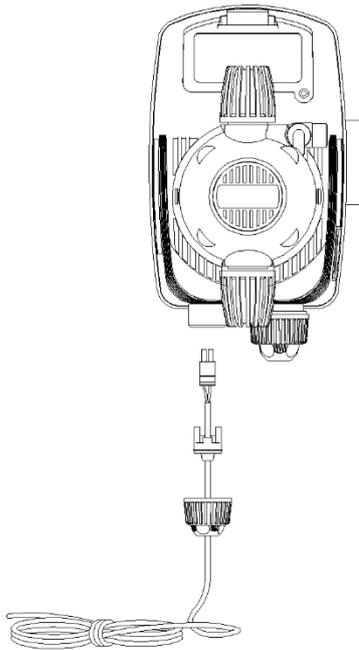


Fig. 5 HC899 COLLEGAMENTO CAVO DI ALIMENTAZIONE ESTRAIBILE - REMOVABLE POWER CABLE CONNECTION - CONNEXION DU CÂBLE D'ALIMENTATION AMOVIBLE - CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN EXTRAÍBLE - ENTFERNBARER STROMKABELANSCHLUSS - СЪЕМНЫЙ КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ

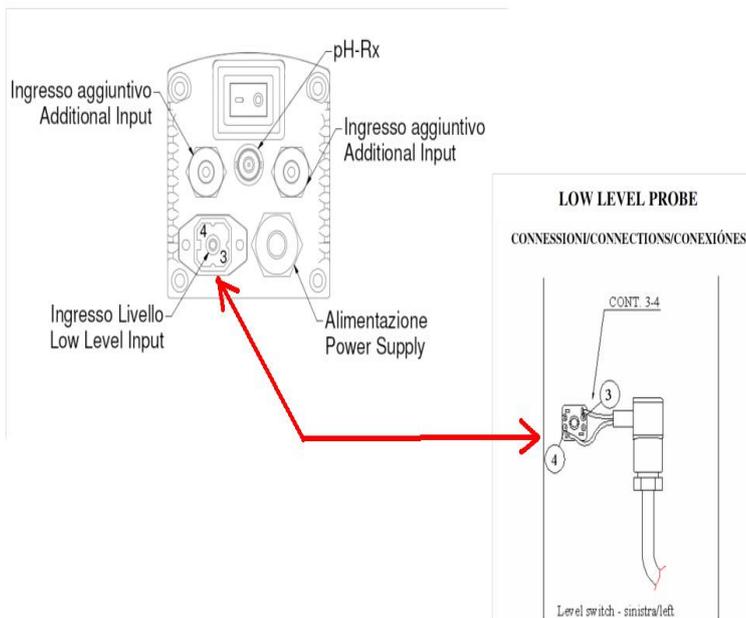
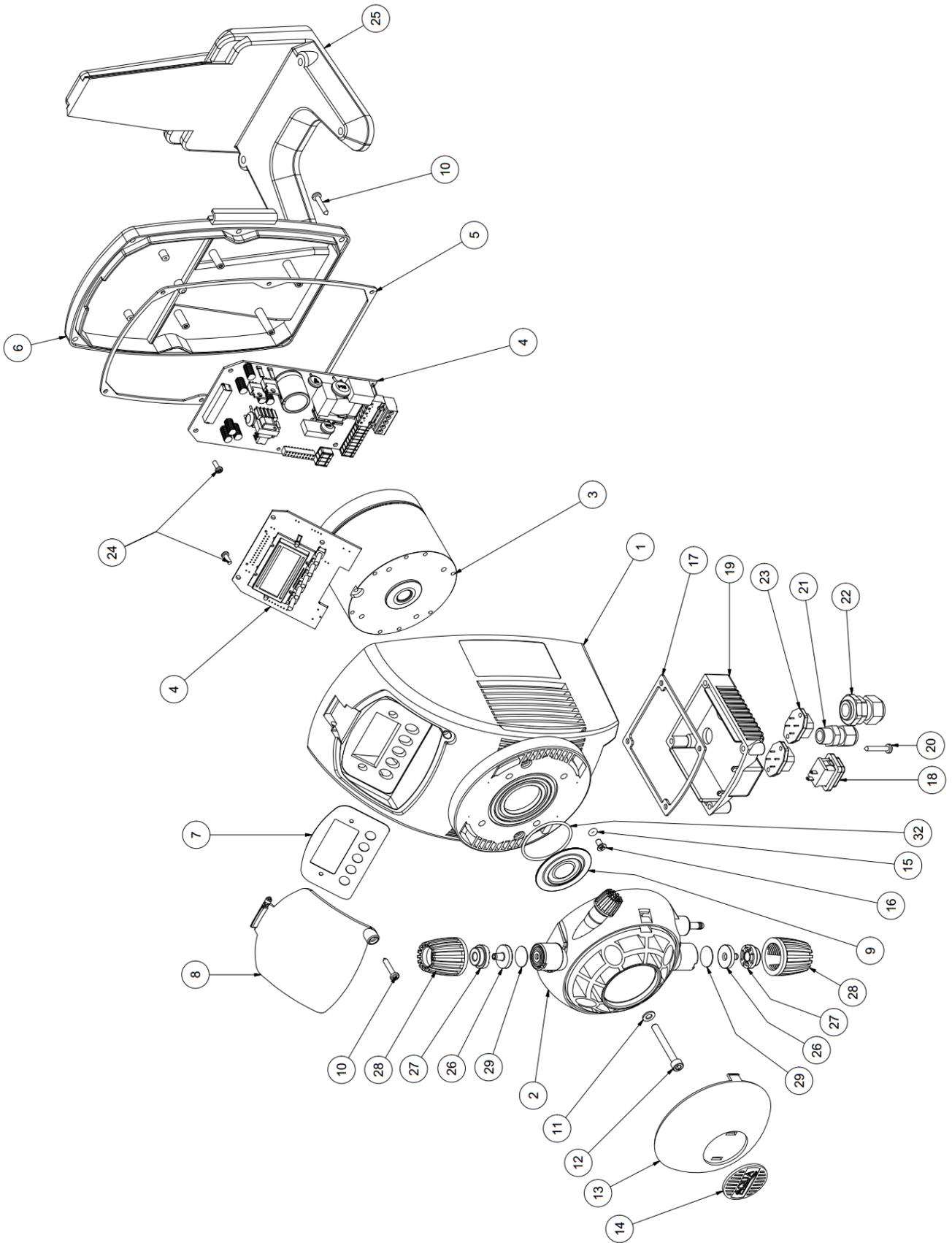


Fig. 6 HC899 COLLEGAMENTO SONDA DI LIVELLO - LOW LEVEL PROBE CONNECTION - SCHÉMA DE MONTAGE SONDE DE NIVEAU - ESQUEMA DE MONTAJE SONDA DE NIVEL - OPTIONAL- ANSCHLUSS DER NIVEAUSONDE - ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКА УРОВНЯ - ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ

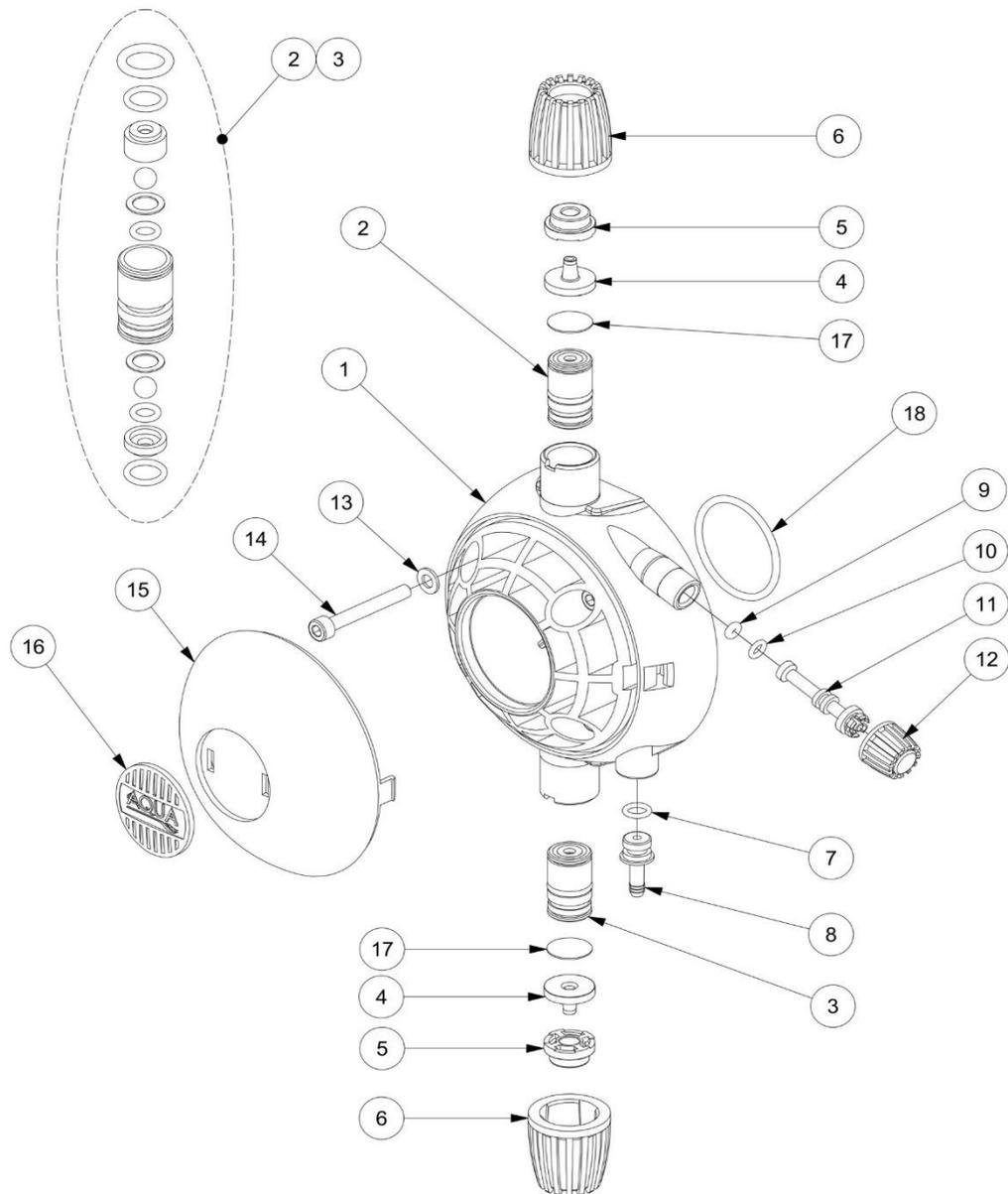
Fig. 7 SERIE HC 899 - Esploso / Description / Explode / Dibujo/ Explosionszeichnung / Чертеж



SERIE HC 899

IT	Codice	Modello	Descrizione	Q.tà
1	ADSP9300030		CASSA HC999 ARNITE NERA D31	1
2	ADSP6000112	1A-2A	CORPO POMPA 4-20/10-10 PP-GL-DT INCOMPLETO - HC999	1
	ADSP6000117	3A	CORPO POMPA 20-05 PP-GL-VT INCOMPLETO - HC999	
3	ADSP6000096	1A - 2A	MAGNETE COMPLETO D90 VERS.1 230V - SILENZIOSO	1
	ADSP6000166	3A	MAGNETE COMPLETO D90 VERS.2-3 230V - SILENZIOSO	
4	ADSP9300040		SKD HC999 PI-MA-CL (EL202+EL202A) 90-260V	1
5	ADSP9300031		GUARNIZIONE HC999 IN GOMMA NBR SP.1,5MM	1
6	ADSP9300023		COPERCHIO HC 999 ARNITE NERA	1
7	ADSP9300027		ETICHETTA POLICARBONATO HC999 NEUTRA	1
8	ADSP9300026		COPERCHIO FRONTALE TRASPARENTE HC999	1
9	ADSP9200001	1A - 2A	DIAFRAMMA PTFE DYNEON 1614 1-14L HC897 M12X1	1
	ADSP6000891	3A	DIAFRAMMA - MEMBRANA IN PTFE D.60X19 - PER 20L-5BAR HC999	
10	ADSP6000767		VITE M 3,5 X 19 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	7
11	ADSP6000701		RONDELLA PIANA D. 5 - UNI 6592 INOX A2	4
12	ADSP9000016		VITE M 5 X 30 UNI 5931 (TCEI) INOX A2	4
13	ADSP9300041		COVER IN PP-NERO PER CORPO POMPA HC999	1
14	ADSP9000003		TARGHETTA NERA CON LOGO AQUA PER CORPO POMPA 1-14LT HC897	1
15	ADSP5007072		OR "R1" NBR - 2.60X1.90	2
16	ADSP6000708		VITE M 4 X 8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2	2
17	ADSP9000035		GUARNIZIONE COPERCHIETTO ALIMENTAZIONE HC999 GOMMA NBR	1
18	ADSP6000503		INTERRUTTORE BIPOLARE 250V A BILICO SIMBOLO 1/0 CON PROTEZIONE IN GOMMA	1
19	ADSP9300025		COPERCHIO CONNETTORI HC999 ARNITE NERA	1
20	ADSP6000887		VITE M 3,5 X 22 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	4
21	ADSP6000424		PRESSACAVO PASSO PG7 - 1900.07 - NERO	1
22	ADSP6000581		PRESSACAVO + DADO PG9 NERO (vn)	1
23	ADSP6000836		CONNETTORE MASCHIO 4 VIE G4A5M CABLATO LIVELLO PANDUIT 2 VIE	2
24	ADSP6000749		VITE M 2,9 X 9,5 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	8
25	ADBAS100		BASE SOSTEGNO POMPA HC100 NERA	1
26	ADSP9000014	1A - 2A	ATTACCO TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PP	2
	ADSP6000134P	3A	ATTACCO TUBO 6X9 RACCORDO 3/8" PVDF	
27	ADSP9000013	1A - 2A	ADATTATORE TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PP	2
	ADSP6001001	3A	ADATTATORE TUBO 6X8 GHIERA 1/2" PVC	
28	ADSP9000012		GHIERA 1/2" PP PER VALVOLA A SFERA NERA	2
29	ADSP9000019		RONDELLA D16X0.5 PE NAT	2
30	ADSP6300910	3A	FLANGIA PISTONE PORTATE MEDIE D.43 - SIL.	1
31	ADSP5007200	1A - 2A	OR - RIF. 3143 - VITON NERO	1

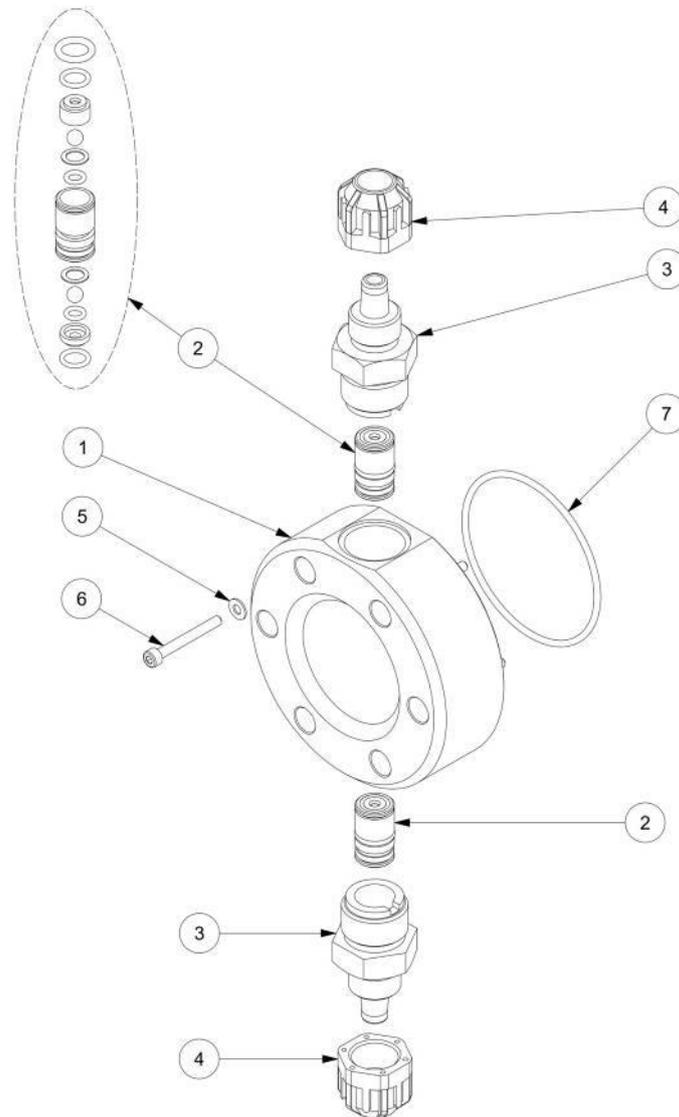
Fig. 8 HC899 - Corpo pompa valvole a labbro e sfera / Pump head lip and ball valves / Corps pompe et clapets à lèvres et bille / Cuerpo de la bomba valvulas a labio y a esfera / Pumpenkörper Lippen- und Kugelventile / Головка насоса, губчатый и шариковый клапан



SPARE PARTS HC899 PUMP HEAD

N°	CODICE	Modello	DESCRIZIONE	QTÀ
1	ADSP6000077	1A-2A	CORPO POMPA 4-20/10-10 PP - HC999	1
	ADSP6000794	3A	CORPO POMPA 20-05 PP - HC999	
2	ADSP9005000		GRUPPO VALVOLA 1/2" PP-GL-VT CARTUCCIA ASPIRAZIONE	1
3	ADSP9005001		GRUPPO VALVOLA 1/2" PP-GL-VT CARTUCCIA MANDATA	1
4	ADSP9000014		ATTACCO TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PP	2
5	ADSP9000013		ADATTATORE TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PP	2
6	ADSP9000012		GHIERA 1/2" PP PER VALVOLA A SFERA NERA	2
7	ADSP5007035		OR RIF. 106 - 1.78x6.75 - VITON NERO	1
8	ADSP6000785		PORTAGOMMA SPURGO CORPO POMPA PP	1
9	ADSP5007072		OR "R1" 2,60X1,90 - NBR	1
10	ADSP6200006		OR - RIF. 2018 - VITON NERO	1
11	ADSP9000004		STELO OTTURATORE PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP	1
12	ADSP9000005		GHIERA 1/4" PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP	1
13	ADSP6000701		RONDELLA PIANA D. 5 - UNI 6592 INOX A2	6
14	MB010700		TCEI - UNI5931 VITE M 5 X 40 UNI 5931 (TCEI) INOX A2-00 00/00/0000	6
15	ADSP9300041		COVER IN PP-NERO PER CORPO POMPA HC999	1
16	ADSP9000003		TARGHETTA NERA CON LOGO AQUA PER CORPO POMPA 1-14LT HC897	1
17	ADSP9000019		RONDELLA D. 16 X 0,5 PE NAT	1
18	ADSP5007200	1A - 2A	OR - RIF. 3143 - VITON NERO	1
	ADSP5007214	3A	OR - RIF. 3212 - VITON NERO	

Fig. 9 Corpo pompa alte portate / High flowrate Pump head / Corps pompe à débit élevé / Cuerpo de la bomba de alto caudal / Pumpenkopf mit hoher Durchflussrate / Напор насоса с высоким расходом



Livello	Codice componente	Descrizione componente	1^ Quantita' necessaria
1	ADSP6000776	CORPO POMPA 30-02/50-05 PVC NERO - HC999	1
2	ADSP9005000	GRUPPO VALVOLA 1/2" PP-GL-VT CARTUCCIA ASPIRAZIONE	2
3	ADSP6000781	RACCORDO TUBO 10X14 G3/4 PVC PER VALVOLA SFERA	2
4	ADSP5004002	GHIERA FISSATUBO PP NERA 1/2" 10X14	2
5	ADSP6000805	RONDELLA D. 4 (4.3 x 10,4 x 1) - INOX A2	6
6	ADSP6000723	VITE M 4 X 35 UNI 5931 (TCEI) INOX A2	6
7	ADSP5007044	OR - RIF. 3287 - VITON NERO	1

Note on environmental protection



After the implementation of the European Directive 2002/96/EU in the national legal system, the following applies:
Electrical and electronic devices may not be disposed of with domestic waste. Consumers are obliged by law to return electrical and electronic devices at the end of their service lives to the public collecting points set up for this purpose. Details to this are defined by the national law of the respective country. This symbol on the product, the instruction manual or the package indicates that the product is subject to these regulations. By recycling, reusing the material or other forms of utilising old devices, you are making an important contribution to protecting our environment.



Nota sobre la protección medioambiental



Después de la puesta en marcha de la directiva Europea 2002/96/EU en el sistema legislativo nacional, se aplicara lo siguiente : Los aparatos eléctricos y electrónicos no se deben evacuar en la basura doméstica. El usuario está legalmente obligado a llevar los aparatos eléctricos y electrónicos, al final de su vida útil a los puntos de recogida comunales. Los detalles quedaran definidos por la ley de cada país. El símbolo en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje hace referencia a ello. Gracias el reciclaje, el reciclaje del material o a otras formas de reciclaje de aparatos usados, contribuye usted de forma importante a la protección de nuestro medio ambiente.



HC899		
Modello Pompa		Assorbimento Watt
HC899	MOD 3	35
	MOD 4	35



HC 899

