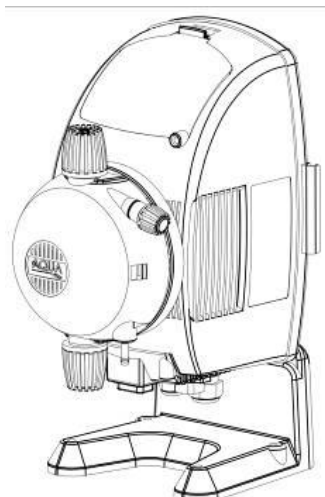




MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

HC899



HC 899





FILTRATION • DOSING • DETERGENT & HYGIENE • POOL EQUIPMENT



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

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

Con la presente dichiara che i prodotti denominati:

- HC899
- HC999

Rispondono alle principali caratteristiche delle seguenti direttive europee:

- **2014/30/CE del 26/02/2014** - *Armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica – Direttiva EMC*
- **2014/35/CE del 26/02/2014** - *Armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione – Direttiva BASSA TENSIONE*
- **2011/65/UE del 08/06/2011 con successivo aggiornamento 2015/863 del 31/03/2015** - *Direttiva ROHS III*
- **2012/19/UE del 04/07/2012** - *Direttiva RAEE per i rifiuti elettrici ed elettronici*

La presente dichiarazione è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva di Aqua S.p.A.

San Martino in Rio (RE) - 14 settembre 2020

Davide Vezzani
Responsabile Certificazioni - Aqua S.p.A.

AQUA S.p.A.

Società soggetta a direzione e coordinamento di Finanza Cooperativa S.c.p.s. - Cap. Soc. € 10.052.498,00 - Iscritta al Registro Imprese di Reggio Emilia - Italia - S. Martino in Rio - 42018 - Reggio Emilia - Italia - Sede legale: Via Crotti, 1 - Sede operativa: Via Bersaglia, 3 - Cod. Fisc. e P.IVA 02026440350 - Reg. Imprese di RE 02026440350
Ph. +39.0522.695805 - Fax +39.0522.646160 - www.aqua.it - email: aqua@aqua.it



1.0 GENERALITA'	4
1.1 Avvertenze	4
1.2 Trasporto e movimentazione	4
1.3 Uso della pompa	4
1.4 Normative di riferimento	5
 2.0 INTRODUZIONE	 6
2.1 Programmazione	6
 3.0 INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE	 6
3.1 Norme Generali	6
3.2 Accessori in dotazione	7
3.3 Alimentazione elettrica standard	7
3.4 Collegamento elettrico	7
3.5 Collegamento idraulico	8
3.6 Principio di funzionamento (dimensioni di ingombro)	9
 4.0 MANUTENZIONE	 9
4.1 Norme generali	9
4.2 Manutenzione periodica	10
4.3 Come intervenire	10
4.4 Sostituzione parti di normale usura	10
4.5 Problematiche più comuni	11
 <u>Tabella di Compatibilità Chimica</u>	 12
 CLAUSOLA DI GARANZIA	 13
 Dimensioni d'ingombro	 14
 Collegamenti ed esplosi	 15



**QUESTO SIMBOLO SEGNALE PARTI DA LEGGERE
CON ATTENZIONE!**

1.0 GENERALITÀ

1.1 Avvertenze

Il manuale delle pompe serie HC899 ha lo scopo di dare tutte le informazioni utili per la corretta installazione dei prodotti e per una manutenzione che consenta di ottenere i migliori risultati nel tempo.

A tal proposito è estremamente importante leggere attentamente le avvertenze sotto elencate in quanto forniscono tutte le indicazioni necessarie per la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.



- ◆ Al momento del ricevimento assicurarsi dell'integrità della pompa e di tutte le sue componenti, in caso di anomalie avvisare immediatamente il personale qualificato prima di compiere qualsiasi operazione.
- ◆ Il presente manuale è da conservare con estrema cura per eventuali altre consultazioni.
- ◆ Prima di effettuare l'installazione della pompa accertarsi che i dati riportati nella targhetta adesiva posta sulla pompa corrispondano a quelli dell'impianto elettrico.
- ◆ Non manovrare l'apparecchiatura con mani o piedi bagnati.
- ◆ Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici.
- ◆ L'apparecchiatura deve essere manovrata da personale qualificato.
- ◆ Qualora venissero riscontrate anomalie durante il funzionamento della pompa, interrompere l'alimentazione e rivolgersi ai nostri centri di assistenza per eventuali riparazioni.
- ◆ È indispensabile per un corretto funzionamento della pompa utilizzare parti di ricambio o accessori originali. Il produttore si solleva da qualsiasi responsabilità per quanto riguarda eventuali guasti dovuti a manomissioni o utilizzo di ricambi e accessori non conformi
- ◆ L'impianto elettrico deve essere conforme alle normative vigenti nel paese dove esso è realizzato.
- ◆ La temperatura ambiente di utilizzo non deve superare i 45 °C

1.2 Trasporto e movimentazione

L'apparecchiatura deve essere trasportata nell'imballo originale, organizzato e realizzato in modo tale da ridurre al minimo gli urti e tale da proteggere le parti sporgenti danneggiabili. Qualora ci fosse necessità di trasporto dopo che l'apparecchiatura è già stata installata (es. per un reso per riparazione o sostituzione) riutilizzare l'imballo originale oppure, in mancanza, utilizzare un imballo sufficientemente robusto con l'apparecchiatura protetta con materiale assorbente (es. pluriball). L'imballo esterno deve essere tale da garantire l'incolumità dell'apparecchiatura nel caso di una caduta da 1 metro d'altezza.

1.3 Uso della pompa

L'utilizzo dell'apparecchio deve essere conforme alle modalità ed istruzioni esposte nel presente manuale.

L'apparecchio può dosare prodotti chimici che possono risultare dannosi per la salute umana e per tale motivo è fondamentale che vengano utilizzati da personale qualificato che adotti le opportune modalità di sicurezza e dispositivi di protezione individuale.

EVITARE USI IMPROPRI dell'apparecchiatura al fine di evitare danneggiamenti a cose e persone, dovuti a schizzi incontrollati, gocciolamenti, contatti elettrici, ecc.

Si possono considerare usi impropri, in forma indicativa e non esaustiva i seguenti utilizzi:

- Dosaggio di prodotti non coerenti con i materiali con cui è realizzata la pompa;
- Dosaggio di prodotti esplosivi e/o infiammabili;
- Dosaggio di fluidi ad eccessiva viscosità (1000 cps), tali da impedire l'adesamento della pompa stessa;
- Dosaggio di liquidi alimentari, se destinati a mantenere tale uso;
- Evitare di invertire mandata e aspirazione della pompa;
- Evitare l'alimentazione della pompa con tensioni diverse da quelle indicate nelle specifiche tecniche;
- Evitare di collegare alle uscite dei segnali (livello, contatore impulsi, segnale in corrente, ecc.) apparecchiature diverse da quelle specifiche;

1.4 Normative di riferimento

Le nostre pompe vengono costruite secondo le normative generali vigenti ed in conformità alle seguenti direttive europee:

- n° 2014/30/CE "Compatibilità elettromagnetica EMC" e s.m.i.
- n° 2014/35/CE "DBT Direttiva bassa tensione" e s.m.i.
- n° 2011/65/UE , 2012/19/UE "direttive RoHs e WEEE" e s.m.i.

Ciò premesso riteniamo che per ottenere un'elevata affidabilità e una duratura funzionalità della pompa sia necessario seguire attentamente quanto riportato sul presente manuale in modo particolare per quel che riguarda la manutenzione!

Il produttore declina da ogni responsabilità per qualunque intervento sull'apparecchiatura eseguito da personale non qualificato!

2.0 INTRODUZIONE

Le pompe HC899 sono due pompe dosatrici a portata costante, sono dotate di un interruttore ON/OFF e di un connettore per la sonda di livello posti nella parte inferiore della cassa.

La regolazione della portata avviene variando da 0 a 100% la frequenza delle iniezioni tramite il trimmer analogico posto sul pannello frontale. E' possibile ridurre la scala di regolazione della portata da 0 a 20% mediante la procedura descritta di seguito nel paragrafo Programmazione.

Sul pannello frontale è inoltre presente un led luminoso rosso che può indicare:

- ♦ Led lampeggiante con manopola di regolazione in posizione diversa da 0%: ad ogni lampeggio del led corrisponde un'iniezione della pompa
- ♦ Led lampeggiante con manopola di regolazione in posizione di portata nulla 0%: un lampeggio veloce indica che la scala di regolazione della portata va da 0-100%, un lampeggio lento indica che la scala di regolazione della portata va da 0-20%
- ♦ Led fisso: allarme di livello attivato. N.B. l'allarme di livello ha un isteresi sull'intervento di 5 secondi.
- ♦ Led lampeggiante veloce con manopola di regolazione in posizione di portata diversa da 0%: un lampeggio veloce senza impulsi indica una condizione di protezione dovuta a surriscaldamento del magnete, la pompa ritorna in funzionamento normale in automatico al superamento della condizione di surriscaldamento.

2.1 Programmazione

La programmazione della pompa HC899 è basata sull'impostazione del numero degli impulsi al minuto che la pompa deve effettuare. E' possibile regolare il numero di impulsi al minuto e quindi la portata della pompa utilizzando due scale di regolazione: Completa 0-100%, Ridotta 0-20%.

Per passare da una scala all'altra è necessario procedere come segue:

- ♦ Portare il trimmer in posizione di minimo 0%
- ♦ La frequenza di lampeggio del Led indica la scala attualmente in uso: Lampeggio rapido = 0-100%, Lampeggio lento = 0-20%
- ♦ Portare il trimmer in posizione di massimo e subito dopo (entro 2 secondi) riportare il trimmer in posizione di minimo

La frequenza di lampeggio del led è ora cambiata ad indicare il cambio di scala di regolazione, se necessario ripetere di nuovo.

3.0 INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 Norme generali

L'installazione della pompa va effettuata come segue:

- ♦ Su un supporto orizzontale (es.: serbatoio di stoccaggio) oppure sulla staffa di fissaggio a muro (optional) purché il corpo pompa rimanga sempre in posizione verticale +/- 15°.
- ♦ Lontana da fonti di calore in luoghi asciutti, ad una temperatura massima di 45 °C, e minima 0°C.
- ♦ In un ambiente ventilato e facilmente accessibile ad un operatore per effettuare periodicamente la manutenzione.
- ♦ Al di sopra del livello del liquido da dosare, ad un'altezza massima di 1,5 metri, tenendo comunque presente che qualora le esigenze di impianto prevedessero la necessità di posizionare la pompa al di sotto del livello del liquido (sotto battente), onde evitare problemi di sifone, utilizzare sempre la valvola d'iniezione o una valvola di contropressione.



- ♦ **Non installare la pompa al di sopra del serbatoio in presenza di liquidi che emanano esalazioni, a meno che esso non risulti chiuso ermeticamente.**

3.2 Accessori in dotazione

Al momento dell'acquisto della pompa è incluso con la stessa tutto l'occorrente per effettuare una corretta installazione, in particolare:

- ♦ 1 Filtro di aspirazione
- ♦ 1 Valvola di iniezione
- ♦ 2 mt tubo di mandata (Polietilene)
- ♦ 2 mt tubo di aspirazione (PVC Crystal)
- ♦ 2 mt tubo da inserire nello spurgo (PVC Crystal)

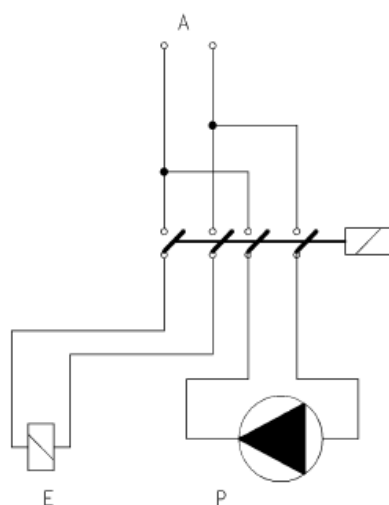
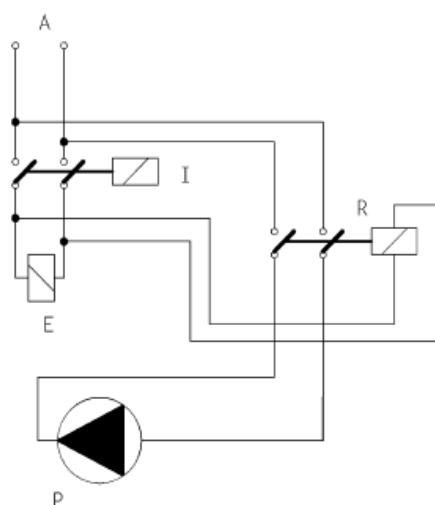
3.3 Alimentazione elettrica standard

230 Volt AC 50-60 Hz Monofase

3.4 Collegamento elettrico



Verificare che l'impianto di terra sia perfettamente funzionante e corrispondente alle normative vigenti. Accertarsi della presenza di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03 A). Verificare che i valori di targa della pompa siano compatibili con quelli della rete elettrica. Non installare mai la pompa direttamente in parallelo a carichi induttivi (es.: motori/Elettrovalvole) ma se necessario usare un "relè d'isolamento". All'interno della pompa sono presenti due protezioni: un varistore ed un fusibile.



P – Pompa Dosatrice
R – Relay
I – Interruttore o dispositivo a più poli di sicurezza
E – Motore o carico induttivo in genere
A- Tensione di Alimentazione

3.5 Collegamento idraulico

Dopo aver posizionato correttamente la pompa (vedi norme generali) procedere ai collegamenti.

Aspirazione: Collegare il tubo di aspirazione (PVC Crystal morbido) al filtro di fondo in dotazione inserendolo nel portagomma, bloccare il tubo serrando la ghiera. Nel caso di utilizzo della sonda di livello, essa va collegata al filtro per mezzo della staffa in dotazione. Posizionare il filtro di fondo all'interno del serbatoio di pescaggio del liquido. Collegare l'altra estremità all'aspirazione della pompa (parte inferiore del corpo pompa), svitare la ghiera dal raccordo, rimuovere l'adattatore, il portatubo e il disco in gomma di colore bianco. Far passare il tubo nella ghiera, poi attraverso l'adattatore, inserire il tubo sul portatubo 4x6. Avvitare la ghiera su raccordo del corpo pompa, bloccare il tutto serrando a fondo le ghiera. Vedi figura 9.

Mandata: Il collegamento della pompa all'impianto deve essere fatto sempre e comunque tramite la valvola di iniezione (1/2" Gm) in dotazione con il kit installazione. Dopo aver applicato sulla condotta dell'impianto da trattare un raccordo 1/2" Gf nel punto dove effettuare l'iniezione del prodotto, guarnire la valvola di iniezione con del teflon e inserirla nella tubazione. Svitare la ghiera, inserire a fondo, il tubo di mandata (Polietilene rigido), sul portagomma del raccordo della valvola, bloccare il tutto serrando bene la stessa. Collegare l'altra estremità alla mandata della pompa (parte superiore del corpo pompa) ripetendo l'operazione come sopra descritto. Vedi figura 9

Spurgo: Collegare un'estremità del tubo per lo spurgo manuale (2 mt. PVC cristal) nel portagomma posto sul corpo pompa in basso a destra, mentre l'altra estremità va inserita all'interno del serbatoio di pescaggio del liquido. (Figura 6)

ISTRUZIONE PER L'ADESCAMENTO

Per fare adescare la pompa in caso di eccessiva contropressione alla mandata ruotare di un quarto o mezzo giro la manopola posta in alto a destra del corpo pompa come in figura 10 fino al completo riempimento del corpo pompa stesso. Riavvitare e serrare di nuovo il pomello.

ATTENZIONE !!!!!



Qualora si renda necessario rimuovere la pompa dall'impianto, è indispensabile reinserire i dischetti in gomma onde evitare fuoriuscite del liquido dal corpo pompa.

- In fase di installazione accertarsi che il tubo di mandata venga fissato correttamente, onde evitare che sfregando contro corpi rigidi sia soggetto ad usura, evitare inoltre curve inutili sia in aspirazione che in mandata.

- Il collegamento della pompa all'impianto deve essere fatto sempre e comunque tramite la

valvola di iniezione (1/2" Gm) in dotazione con il kit installazione.

- Il tubo in PVC Cristal (morbido) va collegato solo in aspirazione (dalla parte del filtro di fondo), il tubo in PE va invece collegato in mandata verificando che il taglio del tubo sia netto e non abbia provocato schiacciamenti laterali; si consiglia di utilizzare un taglierino anziché una forbice.

3.6 Principio di funzionamento

Il funzionamento della pompa dosatrice è assicurato da una membrana in teflon montata sul pistone che viene azionato da un elettromagnete il quale riceve gli impulsi in corrente continua da un circuito elettrico. Lo spostamento del pistone produce una pressione sulla membrana, per effetto di una contrapposta apertura e chiusura della valvola di aspirazione e di mandata avviene l'espulsione del liquido presente all'interno. Al termine di ogni impulso la molla, con un effetto contrario al magnete, riporta il pistone nella posizione iniziale richiamando il liquido attraverso la valvola di aspirazione. I materiali utilizzati per la costruzione la rendono adatta anche per l'uso di liquidi particolarmente aggressivi, consigliamo in ogni caso di consultare le varie tabelle di compatibilità oppure il nostro ufficio tecnico.

Dimensioni d'ingombro

Pompa serie HC 899 a muro (Fig. 1)

Pompa serie HC 899 con base (Fig. 2)

Collegamenti ed esplosi

Collegamento tubi sul corpo pompa (Fig. 3)

Spurgo manuale (Fig. 4)

Collegamento Sonda di Livello (HC899) (Fig. 6)

Esploso serie HC 899 (Figg. 7)

Corpo pompa valvole a sfera serie HC899 (Fig. 8 - Fig. 9)

4.0 MANUTENZIONE

4.1 Norme generali



Le operazioni periodiche di manutenzione sono di fondamentale importanza sia per il buon funzionamento della pompa che per la durata della stessa nel tempo.

Vanno effettuate in modo sistematico e scrupoloso rispettando alla lettera i consigli che sono riportati di seguito. Definire a priori i tempi standard per effettuare interventi di manutenzione è estremamente difficile in quanto i fattori che determinano l'usura della pompa e in particolare delle parti a contatto con il liquido sono molteplici.

Quanto detto vale anche per il tipo di prodotto da utilizzare per la pulizia dei materiali a contatto (valvole ecc.) in quanto dipende dalla compatibilità dello stesso con il prodotto chimico che viene dosato. Ciò premesso possiamo prendere come esempio un prodotto che sviluppa cristalli come l'ipoclorito di sodio che viene spesso utilizzato con le nostre pompe, e sul quale abbiamo una buona esperienza, e tracciare un identikit del tipo di manutenzione da fare.

4.2 Manutenzione periodica



- Il livello del liquido da dosare sull'impianto è una cosa da controllare spessissimo onde evitare che la pompa funzioni a vuoto.

- I materiali della pompa a contatto con il prodotto chimico quali: corpo pompa, filtro di fondo e valvola di iniezione vanno controllati e puliti almeno ogni 3 mesi. Nel caso di prodotti particolarmente aggressivi effettuare la pulizia in modo più frequente.

- In caso di prolungata inattività della pompa possono verificarsi delle incrostazioni di prodotto che possono provocare mal funzionamenti al successivo riavvio. Si raccomanda di procedere sempre ad un'accurata pulizia delle valvole (lavaggio in acqua corrente) ad ogni riavvio della pompa dopo periodi di prolungata inattività. In alternativa è possibile precedere, prima di mettere la pompa a riposo per un lungo periodo, ad un processo di lavaggio con acqua facendo funzionare la pompa per almeno 30 minuti con il filtro di fondo immerso in acqua.

4.3 Come intervenire

Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento consultare le schede tecniche di sicurezza dei liquidi di dosaggio e procedere come segue:

1 Spegner la pompa ed immergere il filtro di fondo ed il tubo di mandata in acqua pulita e fare lavorare la pompa per qualche minuto in modo da far passare acqua nel corpo pompa. Nel caso ci siano formazioni di cristalli da eliminare proseguire nel modo seguente:

2 Immergere il filtro ed il tubo di mandata in una soluzione adeguata a rimuovere le formazioni di cristalli (per es. Acido Cloridrico per i cristalli di Ipoclorito di sodio); far lavorare la pompa per qualche minuto per dare la possibilità al prodotto di effettuare un'approfondita azione di pulizia. Terminata l'azione ripeterla con acqua e collegare la pompa all'impianto.

ATTENZIONE!!!!



Tutte le operazioni vanno effettuate con guanti ed occhiali idonei al prodotto utilizzato pertanto consultare il fornitore del prodotto chimico.

4.4 Sostituzione parti di normale usura

Sostituzione fusibile.

Procedere come segue:

1 (Ove presente) Posizionare la manopola di regolazione della corsa al minimo

2 Svitare le viti di fissaggio della cassa

3 Aprire la parte anteriore e posteriore facendo attenzione alla molla di ritorno della manopola (ove presente)

4 Sostituire il fusibile che è ben visibile sul circuito

5 Rimontare il tutto facendo attenzione che la manopola di regolazione (ove presente) sia sempre al minimo e che la molla sia presente all'interno

Pulizia delle valvole HC899

Procedere come segue:

- 1 Con un piccolo arnese fare leva sulla scanalatura presente sul filetto del corpo pompa
- 2 Sfilare la cartuccia della valvola prestando attenzione a non rimuovere o danneggiare gli oring
- 3 Lavare la cartuccia della valvola sotto acqua corrente
- 4 Per lavare accuratamente la valvola, smontare la cartuccia della valvola, prestando attenzione a non perdere i componenti che la costituiscono
- 5 Rimontare la valvola seguendo l'ordine di montaggio indicato nell'esploso nelle figure 8-9
- 6 Re-inserire la cartuccia nel corpo pompa

Sostituzione O-ring di tenuta e diaframma

Procedere come segue:

- 1 Rimuovere il piccolo cover rotondo dal corpo pompa utilizzando un piccolo utensile per fare leva;
- 2 Svitare le 4 viti del corpo pompa con una chiave esagonale da Ø 3-4mm;
- 3 Togliere il corpo pompa facendo bene attenzione che non sia presente liquido all'interno;
- 4 Con un giravite rimuovere il vecchio O-ring 3143/3212 e inserire il nuovo;
- 5 Svitare il diaframma a mano (se necessario aiutarsi con una chiave a pinza), avvitare quindi; il nuovo diaframma dopo aver aggiunto una piccola quantità di Loctite® 222 sul filetto del diaframma;
- 6 Posizionare il corpo pompa e avvitare le 4 viti serrandole a croce per una perfetta tenuta, per evitare lo sviamiento accidentale delle viti si raccomanda di aggiungere una goccia di Loctite® 222 sulla filettatura di ogni vite.

4.5 Problematiche più comuni**ANOMALIA: LA POMPA NON SI ACCENDE E IL LED ROSSO RIMANE SPENTO****Soluzione:**

1. Controllare che il collegamento alla rete elettrica sia effettuato in modo corretto rispettando quanto indicato sulla targhetta identificativa della pompa.
2. Controllare l'integrità del fusibile.
3. Sostituire la scheda elettronica

ANOMALIA: LA POMPA FUNZIONA CORRETTAMENTE MA NON INIETTA LIQUIDO NELL'IMPIANTO**Soluzione:**

1. Controllare il livello del prodotto nella tanica
2. Controllare che il filtro di fondo non sia intasato.
3. Controllare che la valvola di iniezione non sia intasata.
4. Effettuare una operazione di manutenzione alle valvole di A/M. Qualora si riscontrino evidenti malformazioni verificare consultando la tabella di compatibilità chimica che il materiale sia compatibile con il prodotto dosato e quindi procedere alla sostituzione.

ANOMALIA: PERDITE DI LIQUIDO DAL CORPO POMPA**Soluzione:**

1. Controllare che il tubo di mandata sia ben inserito e la ghiera ben serrata.
2. Verificare gli O-rings dei raccordi
3. Smontare il corpo pompa e verificare che l'O-ring di tenuta della membrana sia integro

Tabella Di Compatibilita' Chimica

Le pompe dosatrici sono ampiamente utilizzate per il dosaggio di prodotti chimici. E' importante selezionare il materiale più idoneo al liquido da dosare. La TABELLA DI COMPATIBILITA' CHIMICA costituisce un valido aiuto a questo scopo.

La seguente Tabella è uno strumento da utilizzare a titolo orientativo. Modifiche nella composizione del fluido trasportato o condizioni di servizio particolari possono provocare una riduzione della resistenza dei materiali.

Prodotto	Formula	Ceram.	PVDF	PP	PVC	Hastel.	PTFE	FPM (Viton)	EPDM (Dutral)	NBR	PE
Acido Acetico, Max 75%	CH ₃ COOH	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1
Acido cloridrico concentrato	HCl	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Acido fluoridrico 40%	H ₂ F ₂	3	1	1	2	2	1	1	3	3	1
Acido fosforico, 50%	H ₃ PO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Acido nitrico, 65%	HNO ₃	1	1	2	3	1	1	1	3	3	2
Acido solforico 85%	H ₂ SO ₄	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Acido solforico 98.5%	H ₂ SO ₄	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
Ammine	R-NH ₂	1	2	1	3	1	1	3	2	3	1
Bisolfato di sodio	NaHSO ₃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Carbonato di sodio (Soda)	Na ₂ CO ₃	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Cloruro ferrico	FeCl ₃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di calcio	Ca(OH) ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di sodio (Soda caus.)	NaOH	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Ipoclorito di calcio	Ca(OCl) ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Ipoclorito di sodio, 12.5%	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Permanganato di potassio 10%	KMnO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Perossido di idrogeno, 30%	H ₂ O ₂	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1
Solfato di alluminio	Al ₂ (SO ₄) ₃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Solfato di rame	CuSO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Componente con *ottima resistenza* -1-

Componente con *discreta resistenza* -2-

Componente *non resistente* -3-

Materiali di costruzione della pompa e accessori

Polyvinylidene fluoride (PVDF)	Corpi pompa, valvole, raccordi, tubi
Polypropylene (PP)	Corpi pompa, valvole, raccordi
PVC	Corpi pompa
Hastelloy C-276 (Hastelloy)	Molla della valvola iniezione
Polytetrafluoroethylene (PTFE)	Diaframma
Polyethylene (PE)	Tubi

Esclusione di responsabilità

Le informazioni contenute in queste tabelle sono state ottenute da fonti altamente qualificate che riteniamo affidabili e vengono date senza nessuna garanzia, espressa o tacita, in relazione alla loro esattezza. Le condizioni o metodi di manipolazione, stoccaggio e impiego del materiale risultano al di fuori del nostro controllo e/o conoscenza. Per questo ed altri motivi non ci assumiamo responsabilità e rinunciamo espressamente alle obbligazioni di richiesta danni o in relazione alle informazioni qui espresse.

CLAUSOLA DI GARANZIA

Il Produttore garantisce le pompe di sua fabbricazione per un periodo di garanzia a partire dalla data di consegna al primo cliente.

Entro i suddetti termini il produttore si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che a giudizio della stessa, o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale; oppure ad effettuarne la riparazione direttamente od a mezzo di officine autorizzate. Rimane comunque esclusa qualsiasi altra responsabilità ed obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dalla impossibilità di uso delle pompe, sia totale che parziale.

La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, ne rinnoverà la durata del periodo di garanzia.

Rimangono tuttavia a carico del cliente le spese di montaggio e smontaggio delle pompe dall'impianto, spese di trasporto e materiali di consumo (filtri, valvole, etc.).

Gli obblighi del produttore, previsti ai paragrafi precedenti, non sono validi nel caso in cui:



- ♦ **Le pompe non vengano usate in conformità con le istruzioni riportate sul libretto di uso e manutenzione;**
- ♦ **Le pompe vengano riparate, smontate o modificate da officine non autorizzate dal produttore;**
- ♦ **Si sia fatto uso di ricambi non originali;**
- ♦ **Gli impianti di iniezione siano danneggiati da prodotti non idonei;**
- ♦ **Gli impianti elettrici vadano in avaria a causa di fattori esterni tipo sovratensioni, scariche**
- ♦ **Elettriche di qualsiasi genere etc.**

ALLO SCADERE DEL PERIODO DI GARANZIA IL PRODUTTORE SI RITERRÀ SCIOLTO DA OGNI RESPONSABILITÀ E DAGLI OBBLIGHI DI CUI AI PARAGRAFI PRECEDENTI!

DIMENSIONI - DIMENSIONS - DIMENSIONS - DIMENSIONES

Fig. 1 SERIE “HC899” A MURO / WALL MOUNTING / VERSION A PAROI / VERSION A PARED / WANDMONTAGE / НАСТЕННЫЙ

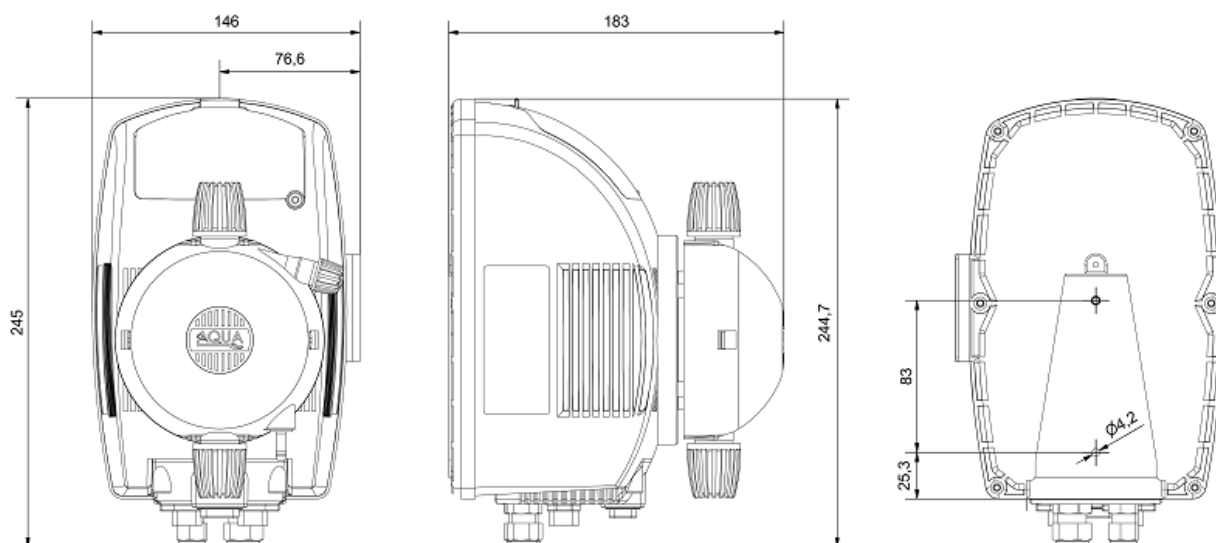
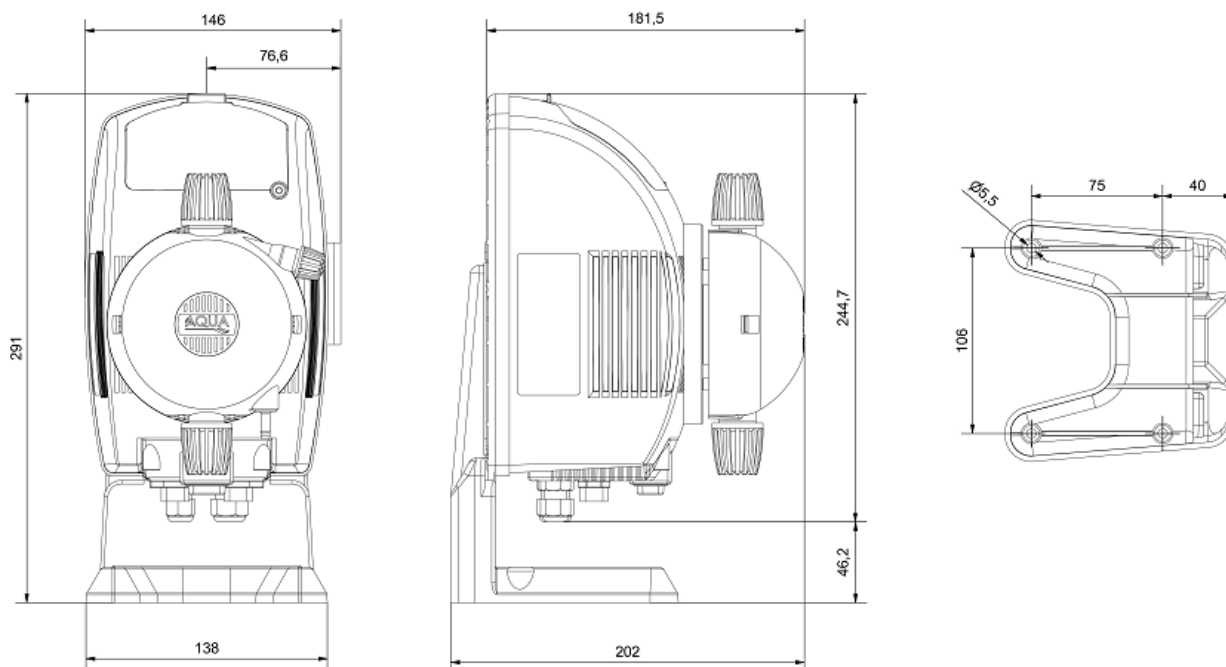


Fig. 2 SERIE “HC899” CON BASE / BASE MOUNTING / VERSION AVEC BASE / VERSION CON SOPORTE PARA MONTAJE ORIZONTAL / MIT BASIS / С ПОДСТАВКОЙ



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

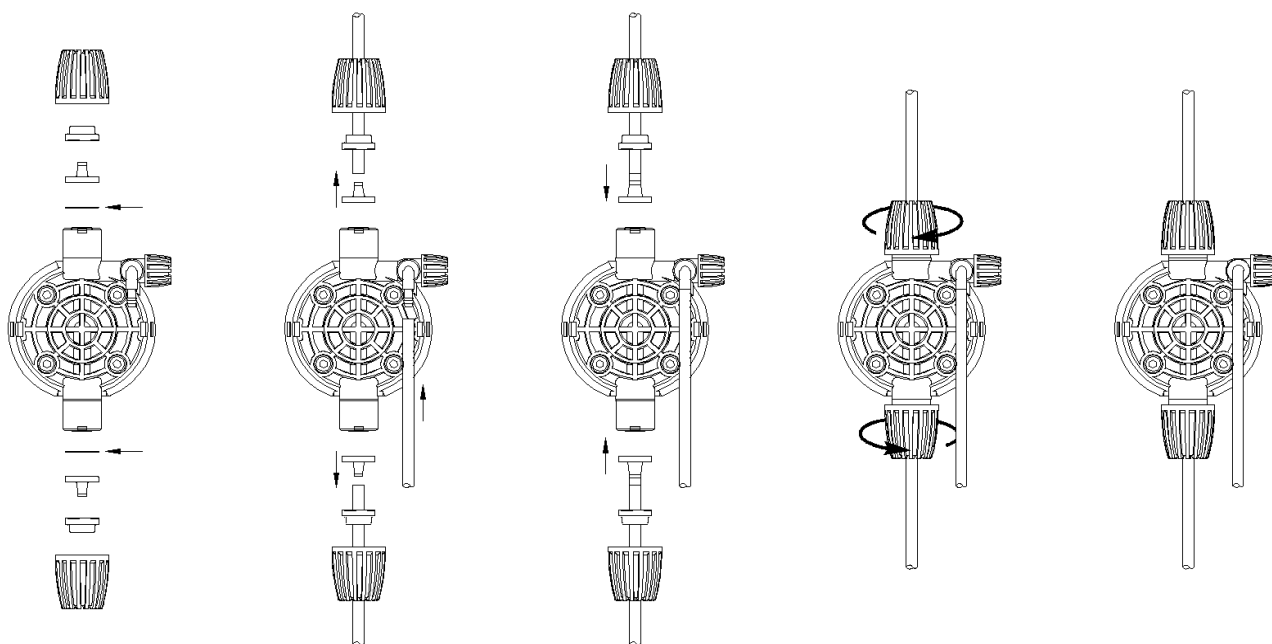


**Fig. 3 COLLEGAMENTI TUBI SUL CORPO POMPA - PUMP HEAD TUBING CONNECTIONS
SCHÉMA DE MONTAGE CONNECTIONS EXTERNES - ESQUEMA DE MONTAJE
CONNEXIONESTERNAS - SCHLAUCHANSCHLÜSSE AM PUMPENKÖRPER - СОЕДИНЕНИЯ
ШЛАНГОВ НА ГОЛОВКЕ НАСОСА**

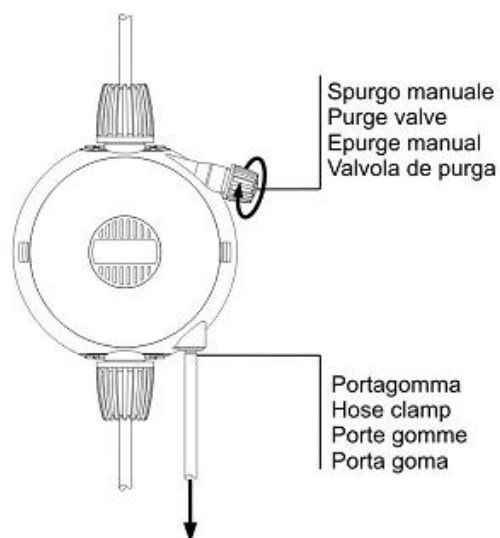


**Fig. 4 SPURGO MANUALE - MANUAL PURGE
EPURGE MANUELLE - ESPURGO
MANUAL- MANUELLE SPÜLUNG -
РУЧНОЙ СЛИВ**

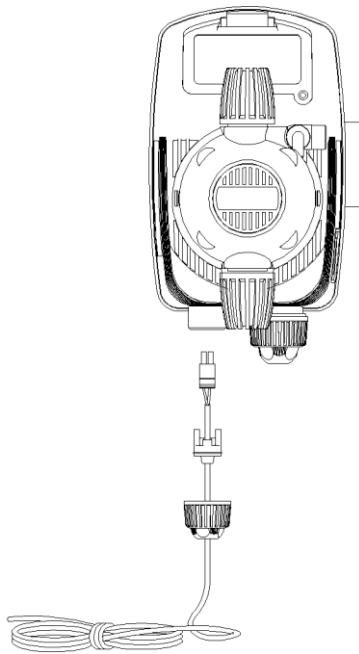


Fig. 5 HC899 COLLEGAMENTO CAVO DI ALIMENTAZIONE ESTRAIBILE - REMOVABLE POWER CABLE CONNECTION - CONNEXION DU CÂBLE D'ALIMENTATION AMOVIBLE - CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN EXTRAÍBLE - ENTFERNBARER STROMKABELANSCHLUSS - СЪЕМНЫЙ КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ

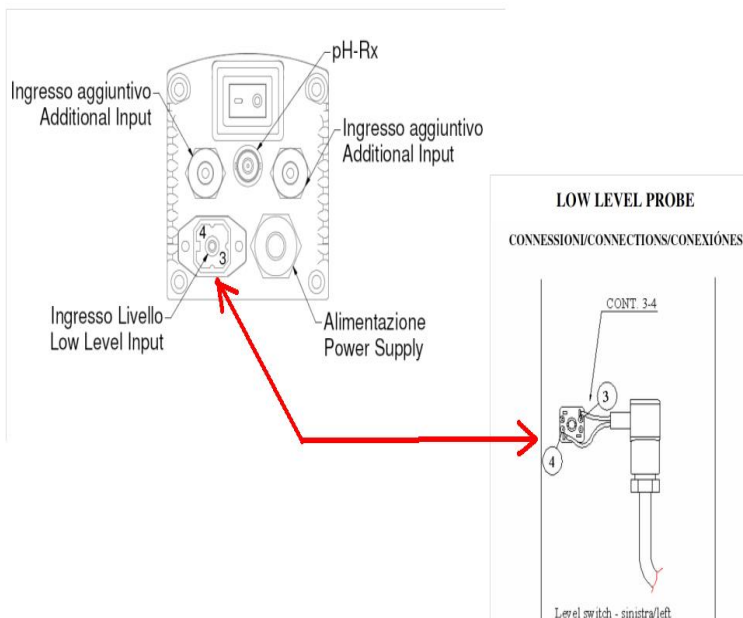
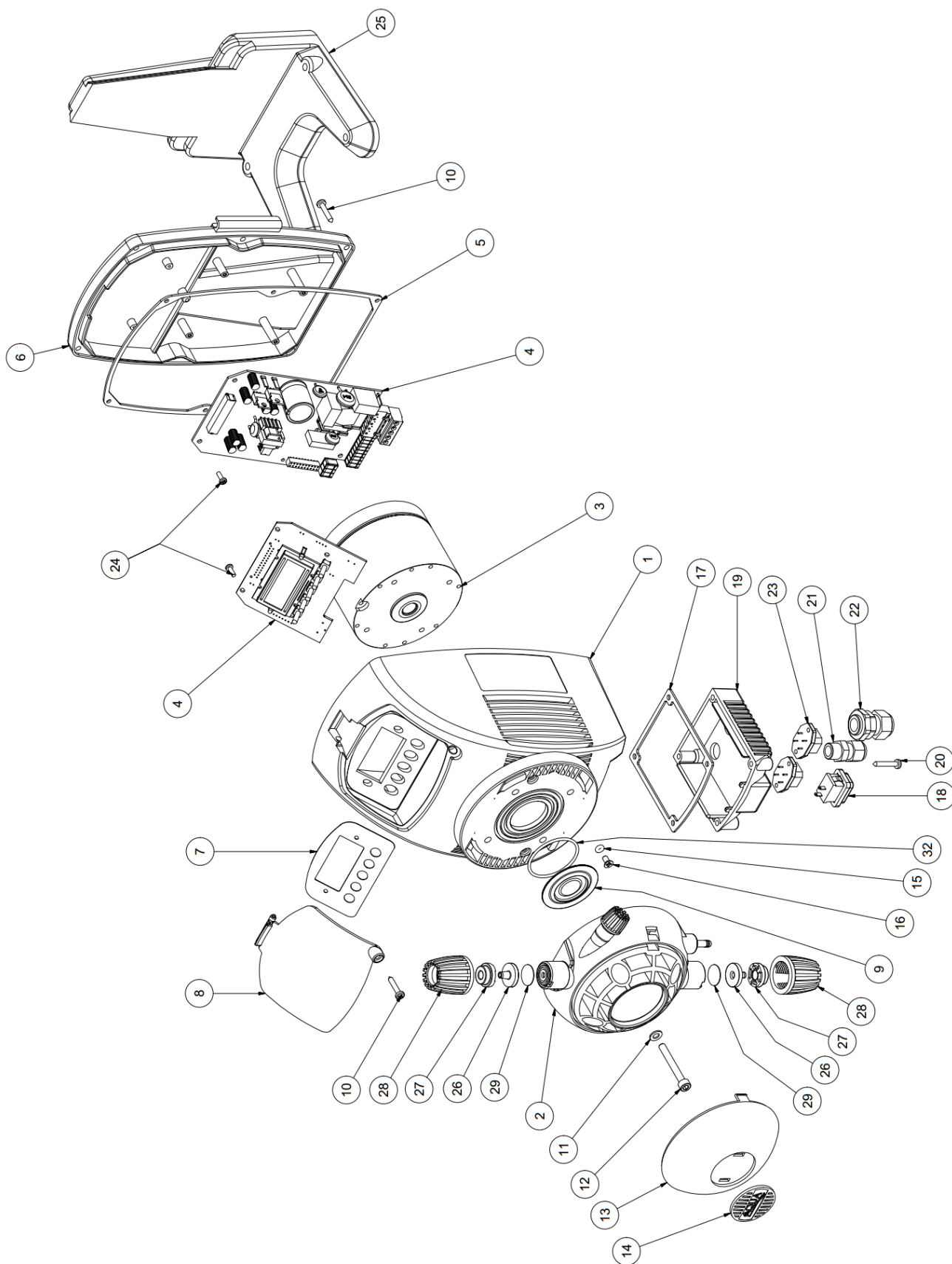


Fig. 6 HC899 COLLEGAMENTO SONDA DI LIVELLO - LOW LEVEL PROBE CONNECTION - SCHÉMA DE MONTAGE SONDE DE NIVEAU - ESQUEMA DE MONTAJE Sonda de Nivel - OPTIONAL- ANSCHLUSS DER NIVEAUSONDE - ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКА УРОВНЯ - ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ

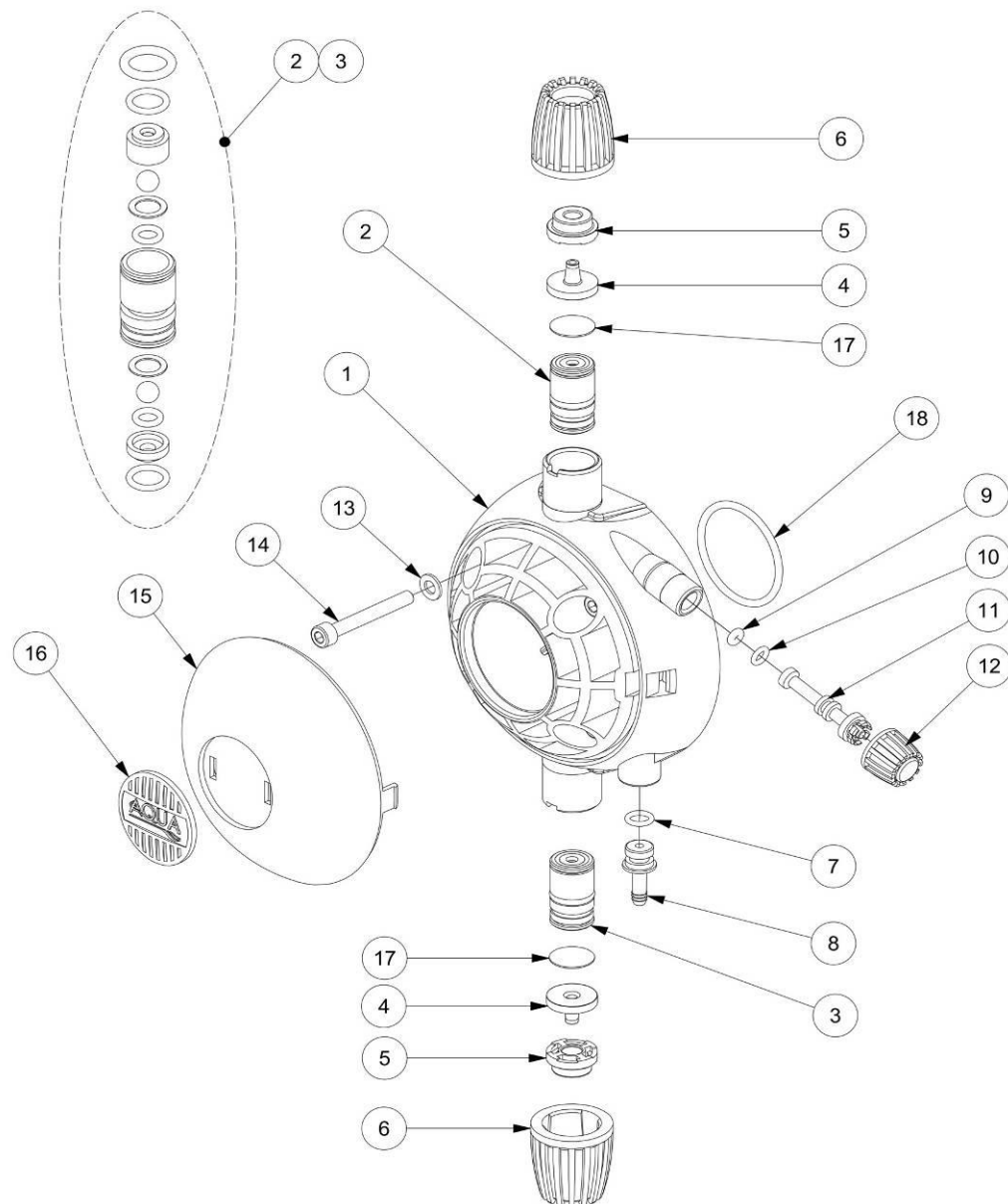
**Fig. 7 SERIE HC 899 - Esploso / Description / Explode / Dibujo / Explosionszeichnung /
Чертеж**



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
	ADSP5007214	3A	OR - RIF. 3212 - VITON NERO	
32	ADSP5007133	1A - 2A	OR - RIF. ORM0380-20 - VITON NERO	1
	ADSP5007119	3A	OR - RIF. 2212 - VITON NERO	

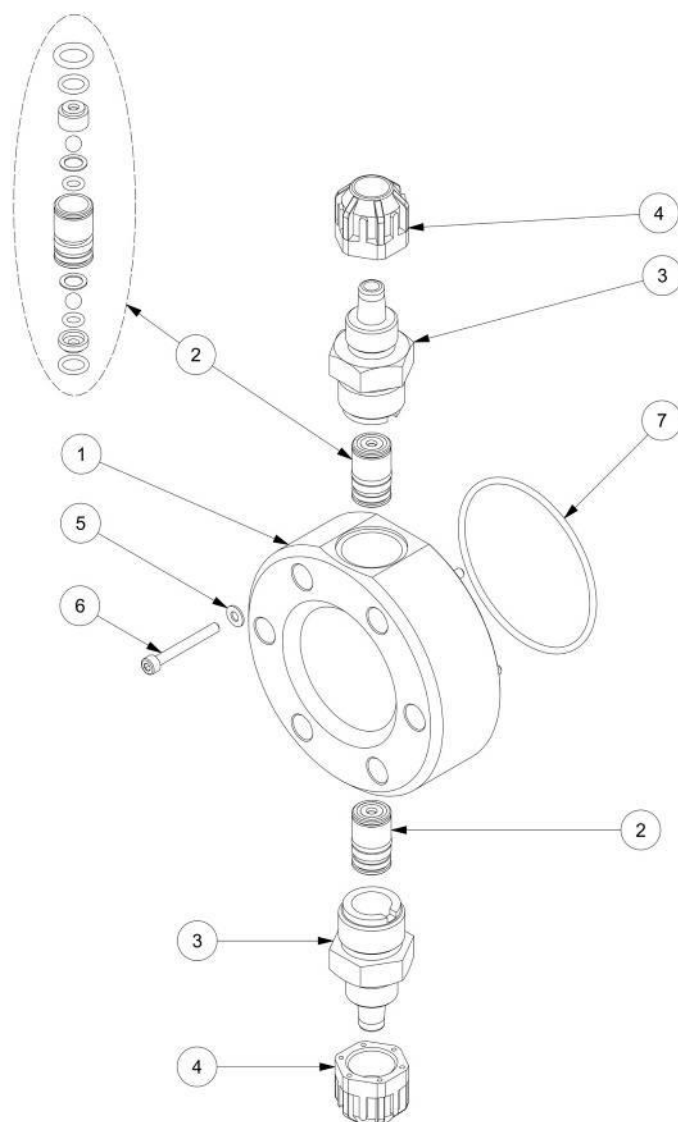
Fig. 8 HC899 - Corpo pompa valvole a labbro e sfera / Pump head lip and ball valves / Corps pompe et clapets à lèvres et bille / Cuerpo de la bomba valvulas a labio y a esfera / Pumpenkörper Lippen- und Kugelventile / Головка насоса, губчатый и шариковый клапан



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

Informazioni per la protezione ambientale



Ai sensi dell'art. 13 del DL n° 151 del 25/07/2005 (attuazione delle direttive 2011/65/EU , 2002/96/CE, 2003/108/CE) si comunica che:

I dispositivi elettrici ed elettronici non devono essere considerati rifiuti domestici.

I consumatori sono obbligati dalla legge a restituire i dispositivi elettrici ed elettronici alla fine della loro vita utile a degli idonei centri di raccolta differenziata. Il simbolo del cassonetto barrato riportato sul prodotto, sul manuale di istruzioni o sull'imballo indica che il prodotto è soggetto alle regole di smaltimento previste dalla normativa. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dal DL n° 151 del 25/07/2005. Col riciclo, e re-utilizzo del materiale e altre forme di utilizzo di dispositivi obsoleti si può rendere un importante contributo alla protezione dell'ambiente.

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



HC 899

