



MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO

HC 100



For other languages please visit:



INDICE

Sommario

1.0 GENERALITÀ	3
1.1 Avvertenze	3
1.1 Trasporto e movimentazione.....	3
1.2 Normative di riferimento	3
2.0 INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE	4
2.1 Norme generali.....	4
2.2 Accessori in dotazione	4
2.3 Alimentazione elettrica standard.....	4
2.4 Collegamento elettrico	5
2.5 Collegamento idraulico	5
2.6 Principio di funzionamento.....	6
2.7 Uso dell'apparecchio	6
2.8 Programmazione	7
3.0 MANUTENZIONE.....	8
3.1 Norme generali.....	8
3.2 Manutenzione periodica.....	8
3.3 Come intervenire.....	8
3.4 Sostituzione parti di normale usura.....	9
3.5 Problematiche più comuni	9
3.6 Tabella Di Compatibilita' Chimica.....	10
4.0 GARANZIA.....	11
ALLEGATI ED ESPLOSI - ATTACHMENTS AND EXPLODED VIEWS	13



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

CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

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

Con la presente dichiara che i prodotti denominati:

• HC100

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) - 23 dicembre 2020

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



1.0 GENERALITÀ

1.1 Avvertenze

Il manuale delle pompe HC100 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.



- ◆ **Conservare con cura questo manuale per poterlo consultare all'occorrenza.**
- ◆ **Controllare attentamente l'integrità della pompa al momento della consegna; in caso di anomalie consultare personale esperto prima di effettuare qualsiasi intervento.**
- ◆ **Prima di procedere all'installazione assicurarsi che i dati di targa dell'apparato corrispondano alle specifiche dell'impianto elettrico.**
- ◆ **Non operare con mani e/o piedi nudi.**
- ◆ **Evitare di esporre l'apparecchio all'azione degli agenti atmosferici.**
- ◆ **Evitare schizzi d'acqua.**
- ◆ **Gli interventi sull'apparato devono essere eseguiti da personale esperto.**
- ◆ **In caso di funzionamento anomalo spegnere immediatamente l'apparato e contattare l'assistenza tecnica per le riparazioni necessarie.**
- ◆ **Per un corretto funzionamento è necessario utilizzare accessori e pezzi di ricambio originali.**
- ◆ **Il produttore declina ogni responsabilità in riferimento a danni dovuti ad un uso improprio o ad accessori o parti di ricambio non originali.**
- ◆ **L'impianto elettrico deve essere conforme alle norme vigenti nel Paese in cui viene realizzato.**
- ◆ **La temperatura del locale in cui si installa l'apparato non deve superare i 45°C.**

1.1 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.

1.2 Normative di riferimento

Le nostre pompe vengono costruite secondo le normative generali vigenti e in conformità alle seguenti direttive europee:
n° 2014/30/CE "E.M.C.

n° 2014/35/CE "DBT Direttiva bassa tensione"

n° 2011/65/UE , 2012/19/UE "direttive RoHs e WEEE"



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 INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 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.

2.2 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)

2.3 Alimentazione elettrica standard

230 VAC - 50-60 Hz Monofase

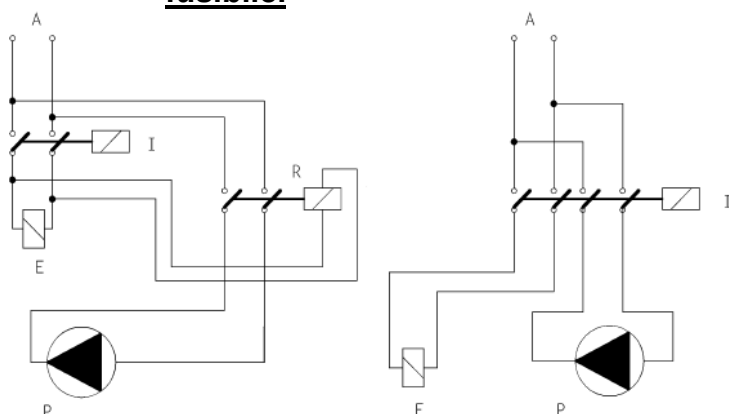
A richiesta sono disponibili alcuni modelli della famiglia con alimentazioni: 110 VAC; 12VDC; 24VAC/VDC

2.4 Collegamento elettrico

ATTENZIONE !!!!!



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.



A- Tensione di Alimentazione

P – Pompa Dosatrice

R – Relay

I – Interruttore o dispositivo a più poli di sicurezza

E – Motore o carico induttivo in genere

2.5 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 fig. 5

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 coma sopra descritto. Vedi fig. 5

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. (Fig. 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 6 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.

2.6 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 100 - a muro (Fig. 1)

Pompa serie HC 100 - con base (Fig. 2)

Collegamenti ed esplosi

Collegamento tubi sul corpo pompa (Fig. 3)

Spurgo manuale (Fig. 4)

Esploso serie HC 100 (Fig. 5)

Corpo pompa valvole a sfera e labbro (Fig. 6)

2.7 Uso dell'apparecchio

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'adescamento 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.

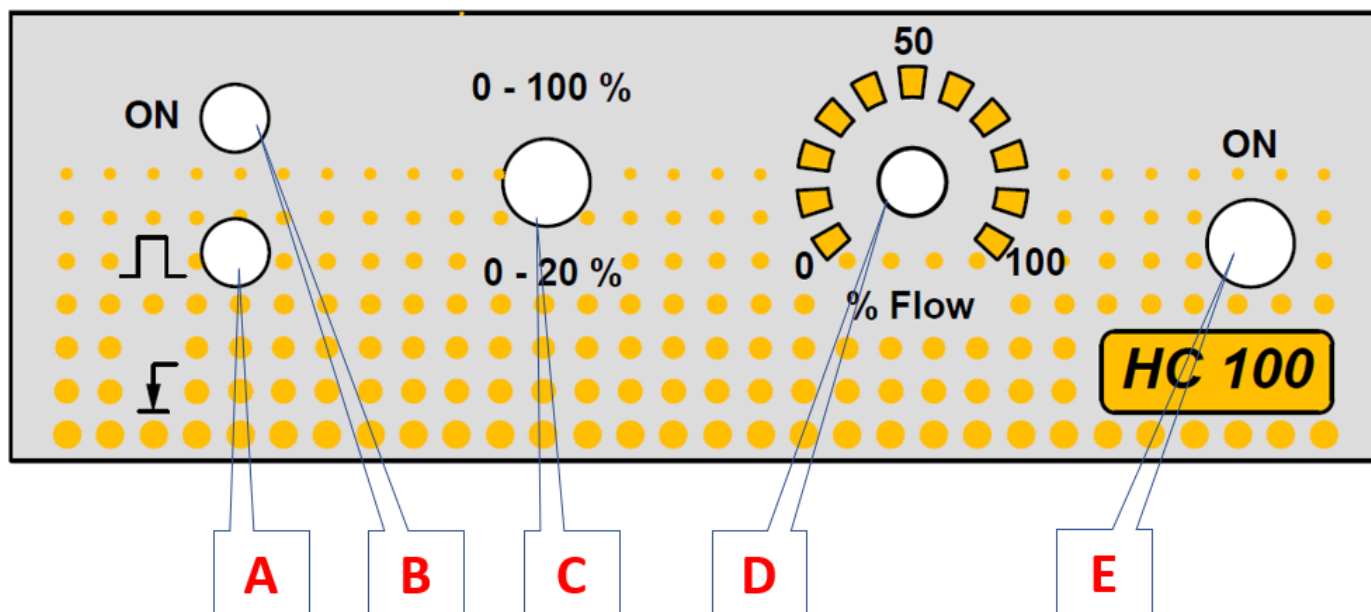
2.8 Programmazione

La pompa HC 100 può funzionare esclusivamente in modo costante (frequenza massima 105 impulsi/minuto).

La regolazione della portata avviene variando da 0 a 100% la frequenza delle iniezioni tramite il trimmer analogico (D) posto sul pannello frontale.

Sul pannello frontale è presente un deviatore ON/OFF (E) che permette di attivare e di fermare la pompa. Sono inoltre presenti 2 LED, uno VERDE (B) che segnala lo stato di pompa accesa, l'altro intermittente ROSSO (A) che segnala ogni singolo impulso. Nella versione con predisposizione per allarme di livello, sotto il LED (A) è presente anche un LED ARANCIO che indica che il prodotto da dosare è terminato.

Le pompe dosatrici modello "HC 100" consentono anche di regolare la portata in maniera più fine tra 0 e 20 imp/min posizionando il selettore centrale (C) su 20% ed agendo sul trimmer (D). L'operatore, sfruttando la doppia regolazione, è in grado di scegliere in modo più preciso un basso numero di iniezioni al minuto.



Pertanto, la programmazione di questo modello è limitata all'impostazione del numero degli impulsi al minuto che la pompa deve effettuare.

3.0 MANUTENZIONE

3.1 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.

3.2 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.

3.3 Come intervenire

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

1 Spegnerla 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.

3.4 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, utilizzando fusibile analogo (1,6A T 5x20 RIT.)
- 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

Sostituzione valvole

Procedere come segue:

- 1 Svitare con una chiave da 19 mm il raccordo superiore
- 2 Nel caso di valvole a sfera per sostituire la valvola si deve cambiare tutto il raccordo
- 3 Nel caso di valvole a labbro togliere le vecchie valvole e reinserire le nuove facendo attenzione a mantenere la direzione delle valvole
- 4 Rimontare i raccordi serrandoli bene

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 la vite di supporto della protezione e rimuoverla dal corpo pompa
- 3 Svitare le 4 viti del corpo pompa con una chiave esagonale da Ø 3mm
- 4 Togliere il corpo pompa facendo bene attenzione che non sia presente liquido all' interno.
- 5 Con un giravite rimuovere il vecchio O-ring 3200 e inserire il nuovo
- 6 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
- 5 Posizionare il corpo pompa e avvitare le 4 viti serrandole a croce per una perfetta tenuta, per evitare lo sviamento accidentale delle viti si raccomanda di aggiungere una goccia di Loctite® 222 sul filetto di ogni vite.

3.5 Problematiche più comuni

ANOMALIA 1: LA POMPA NON SI ACCENDE E IL LED VERDE 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 2: 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 3: 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

3.6 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.

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.

LEGENDA TABELLA:

Componente con <i>ottima resistenza</i>	-1-
Componente con <i>discreta resistenza</i>	-2-
Componente <i>non resistente</i>	-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

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

4.0 GARANZIA

Il Produttore garantisce le pompe di sua fabbricazione conformemente al documento “condizioni generali di vendita” vigente al momento dell’acquisto.

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 dell’utente le spese di montaggio e smontaggio delle pompe dall’impianto, spese di trasporto e materiali di consumo (filtri, valvole, etc.).

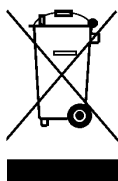
Gli obblighi del produttore, previsti ai paragrafi precedenti, non sono validi nel caso in cui:



- ♦ **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!

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.

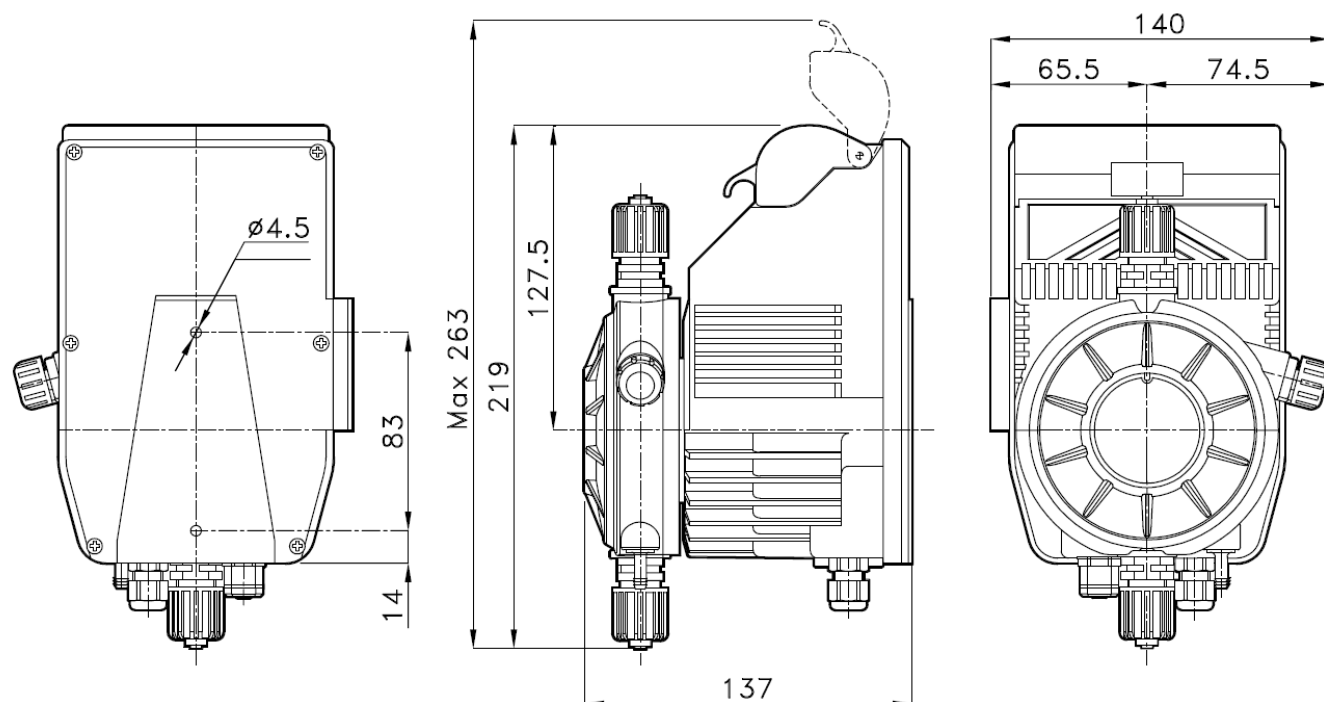


Fig. 1 SERIE "HC 100" A MURO / WALL MOUNTING

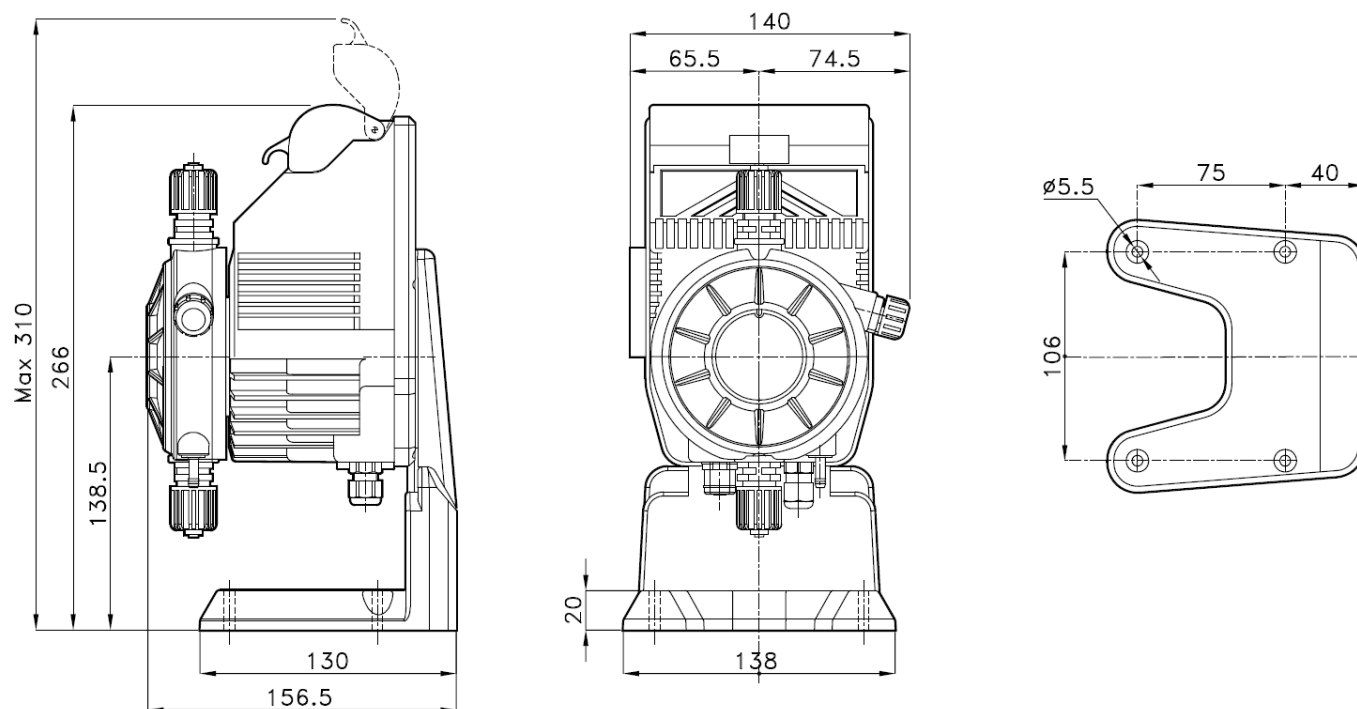
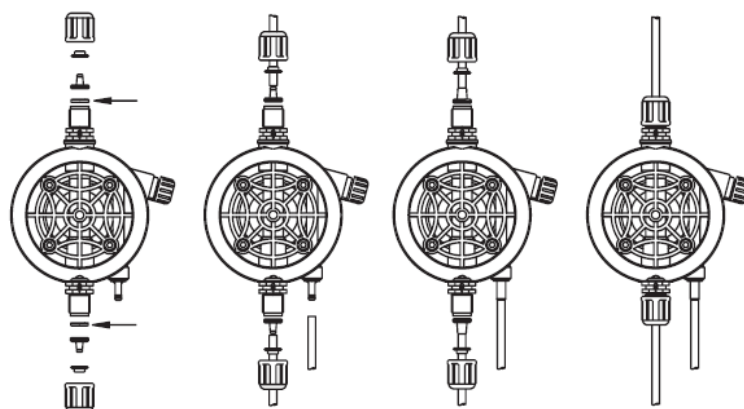
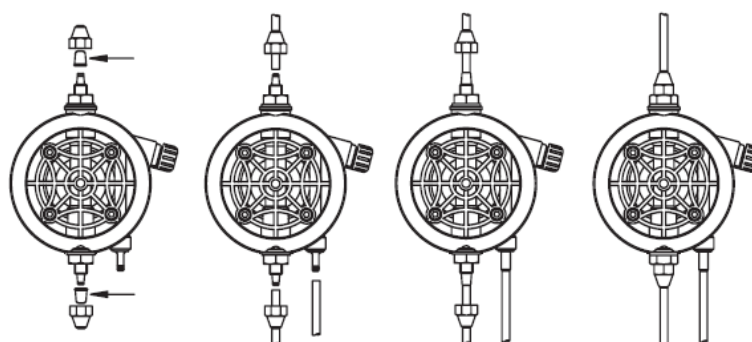


Fig. 2 SERIE "HC 100" CON BASE / BASE MOUNTING



VALVOLE A SFERA / BALL VALVES



VALVOLE A LABBRO / LIP VALVES

Fig. 3 COLLEGAMENTI TUBI SUL CORPO POMPA - PUMP HEAD TUBING CONNECTIONS

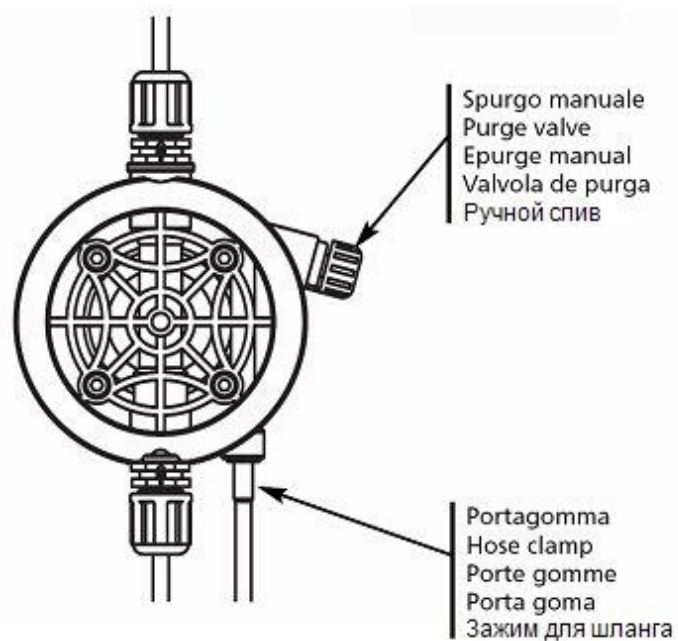


Fig. 4 SPURGO MANUALE / MANUAL PURGE EPURGE MANUELLE

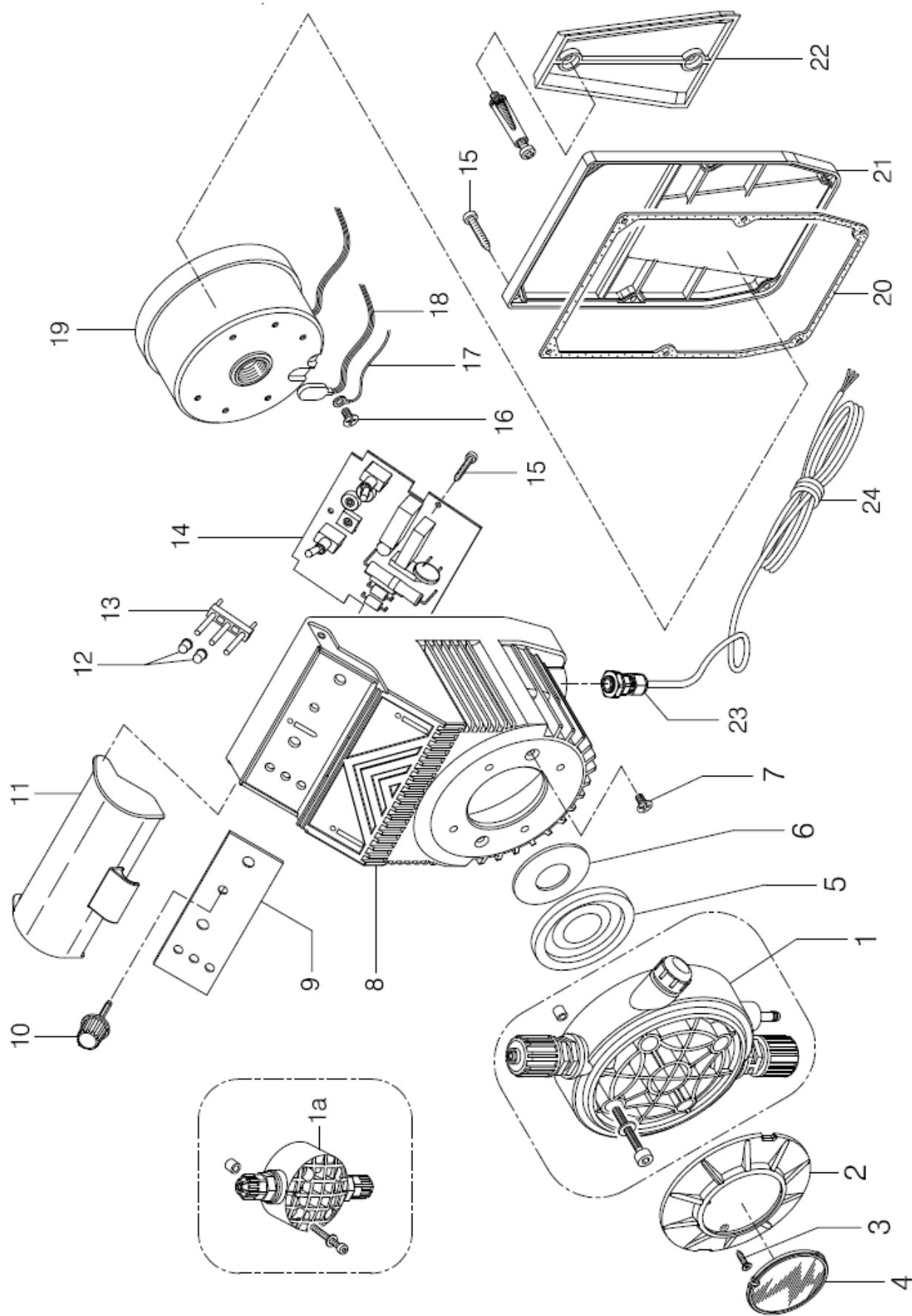
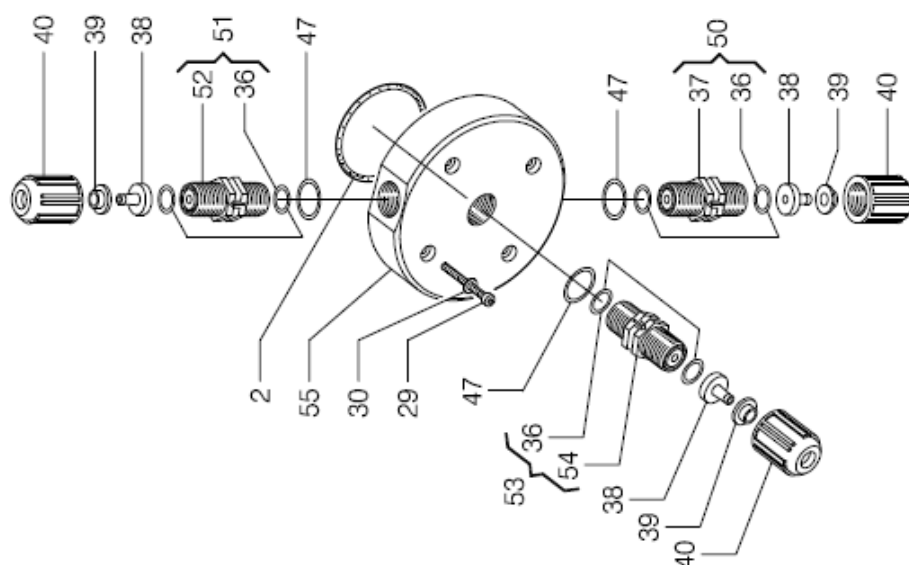


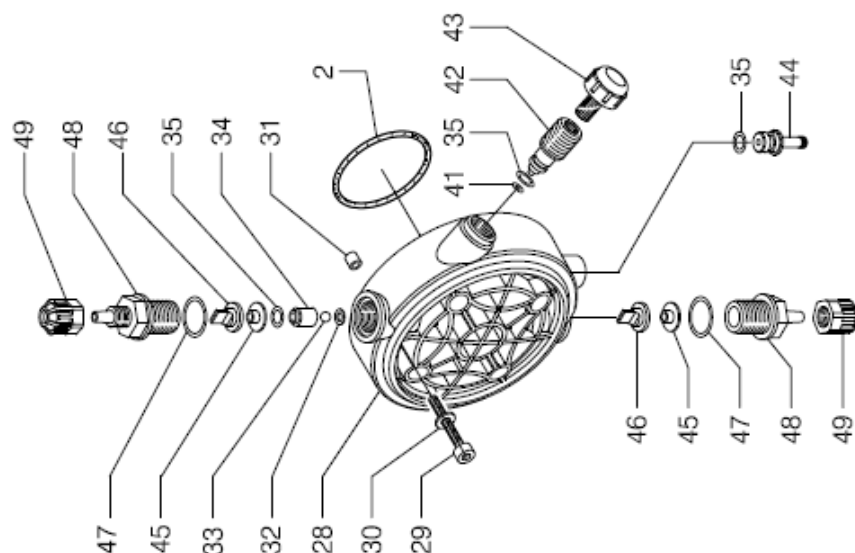
Fig. 5 - ESPLOSO HC100 – EXPLODED VIEW

POS	COD	DESCRIZIONE
1a	ADSP6100081	CORPO POMPA 1L PP-GL-DT / COMPLETE HEAD 1L PP-GL-DT
	ADSP6000081	CORPO POMPA 1L PP-GL-VT / COMPLETE HEAD 1L PP-GL-VT
	ADSP6100007	CORPO POMPA 1L PP-VL-DT / COMPLETE HEAD 1L PP-VL-DT
	ADSP6000007	CORPO POMPA 1L PP-VL-VT / COMPLETE HEAD 1L PP-VL-VT
	ADSP6100086	CORPO POMPA 1L PP-SS-DT / COMPLETE HEAD 1L PP-SS-DT
	ADSP6000086	CORPO POMPA 1L PP-SS-VT / COMPLETE HEAD 1L PP-SS-VT
	ADSP61000S8A	CORPO POMPA 2-15 PP-GL-DT / COMPLETE HEAD 2-15 PP-GL-DT
1	ADSP60000S8A	CORPO POMPA 2-15 PP-GL-VT / COMPLETE HEAD 2-15 PP-GL-VT
	ADSP6100004	CORPO POMPA 2-15 PP-PTFE-DT / COMPLETE HEAD 2-15 PP-PTFE-DT
	ADSP6000169	CORPO POMPA 2-15 PP-PTFE-VT / COMPLETE HEAD 2-15 PP-PTFE-VT
	ADSP6100008A	CORPO POMPA 2-15 PP-VL-DT / COMPLETE HEAD 2-15 PP-VL-DT
	ADSP6000008A	CORPO POMPA 2-15 PP-VL-VT / COMPLETE HEAD 2-15 PP-VL-VT
	ADSP6010003	CORPO POMPA 2-15 PVC-GL-VT / COMPLETE HEAD 2-15 PVC-GL-VT
	ADSP6010005	CORPO POMPA 2-15 PVC-VL-VT / COMPLETE HEAD 2-15 PVC-VL-VT
	ADSP6100130	CORPO POMPA 2-15 PP-SS-DT IN / COMPLETE HEAD 2-15 PP-SS-DT IN
	ADSP6000092	CORPO POMPA 2-15 PVDF-PTFE-DT / COMPLETE HEAD 2-15 PVDF-PTFE-DT
	ADSP60000S8P	CORPO POMPA 2-15 PVDF-PTFE-VT / COMPLETE HEAD 2-15 PVDF-PTFE-VT
	ADSP6100042	CORPO POMPA 2-15 PVDF-CE-DT / COMPLETE HEAD 2-15 PVDF-CE-DT
	ADSP6100041	CORPO POMPA 2-15 PVDF-CE-VT / COMPLETE HEAD 2-15 PVDF-CE-VT
	ADSP6000136	CORPO POMPA 2-15 PVC-CE-VT SPURGO AUTOMATICO / COMPLETE HEAD 2-15 PVC-CE-VT AUT. DISCHARGE
	ADSP6000136P	CORPO POMPA 2-15 PVC-PVDF-CE-VT SPURGO AUT. / COMPLETE HEAD 2-15 PVC-PVDF-CE-VT AUT. DISCHARGE
2	ADSP6000543	COVER IN PP-NERO PER CORPO POMPA AQUA PERSONALIZZABILE / BLACK COVER
3	ADSP6000748	VITE M 2,9 X 13 UNI 6955 (AF-TSTC) INOX A2 / SCREW M 2,9 X 13 UNI 6955
4	ADSP6000556	TARGETTA GIALLA CON LOGO AQUA PER CORPO POMPA 2-15LT-20LT / YELLOW LABEL WITH AQUA
5	ADSP6000415	DIAFRAMMA PTFE 1L / PTFE DIAPHRAGM 1L
	ADSP6000416	DIAFRAMMA PTFE 2-15L / PTFE DIAPHRAGM 2-15L
6	ADSP6000421	FLANGIA PISTONE PP BIANCA 2-6L / PISTON FLANGE 2-6L
	ADSP6000420	FLANGIA PISTONE PP NERA 5-15L / PISTON FLANGE 5-15L
7	ADSP6000708	VITE M 4 X 8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2 / SCREW M 4 X 8 UNI 7688
10	ADSP6000441	MANOPOLA PER TRIMMER PT10 / TRIMMER KNOB
11	ADSP6020144	COPERCHIO TRASPARENTE HC100 / TRASPARENT COVER
12	ADSP6000121	CAPPUCCIO PER CONDUTTORE LUMINOSO / CAP FOR LED GUIDE
13	ADSP6000120	CONDUTTORE LUMINOSO / LED GUIDE
14	ADSP6000310	CIRCUITO HC100 230V / HC100 CIRCUIT 230V
	ADSP6000329	CIRCUITO HC100 LIVELLO 230V / HC100 CIRCUIT LEVEL 230V
	ADSP6000616	SKD HC797- HC100 P-I/2T 230V - EL212PI2T – * SPECIFICARE IL MODELLO DELLA POMPA (P-I OPPURE 2T) * SPECIFY THE MODEL OF PUMP (P-I OR 2T)
	ADSP6000618	SKD HC797/100 MA 230V - EL212MA –
	ADSP6000617	SKD HC797-HC100 PH/RX 230V - EL212PHRX – * SPECIFICARE IL MODELLO DELLA POMPA (pH OPPURE RX) * SPECIFY THE MODEL OF PUMP (pH OR RX)
	ADSP6000377	CIRCUITO HC100 110V / HC100 CIRCUIT 110V
	ADSP6000342	CIRCUITO HC100 24V / HC100 CIRCUIT 24V
	ADSP6000580	SKD HC100/IDB 12VDC - SKD EL120 12VDC-
15	ADSP6000714	VITE M 2,9 X 13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2
19	ADSP6000206	MAGNETE COMPLETO HC1 01-08 230V / COMPLETE MAGNET HC1 01-08 230V
	ADSP6000214	MAGNETE COMPLETO HC1 02-07 230V / COMPLETE MAGNET HC1 02-07 230V
	ADSP6000220	MAGNETE COMPLETO HC1 02-12 230V / COMPLETE MAGNET HC1 02-12 230V
	ADSP6000203	MAGNETE COMPLETO HC1 04-05 230V / COMPLETE MAGNET HC1 04-05 230V
	ADSP6000280	MAGNETE COMPLETO HC1 05-08 230V / COMPLETE MAGNET HC1 05-08 230V
	ADSP6000208	MAGNETE COMPLETO HC1 01-08 24V / COMPLETE MAGNET HC1 01-08 24V
	ADSP6000200	MAGNETE COMPLETO HC1 02-07 24V / COMPLETE MAGNET HC1 02-07 24V
	ADSP6000205	MAGNETE COMPLETO HC1 04-05 24V / COMPLETE MAGNET HC1 04-05 24V
	ADSP6000212	MAGNETE COMPLETO HC1 02-07 12V / COMPLETE MAGNET HC1 02-07 12V
	ADSP6000210	MAGNETE COMPLETO HC1 04-05 12V / COMPLETE MAGNET HC1 04-05 12V
20	ADSP6020061	GUARNIZIONE CASSA HC100 CARTA-NBR SHORE 60 / REAR COVER GASKET
21	ADSP6020143	COPERCHIO POSTERIORE HC100 PP NERO / REAR COVER
22	ADSP6020221	STAFFA HC100/HC897/HC997 PP NERO / WALL MOUNTING BRACKET

VALVOLE A SFERA CON SPURGO AUTOMATICO
BALL VALVES AUTOMATIC DISCHARGE



VALVOLE A LABBRO
LIP VALVES



VALVOLE A SFERA
BALL VALVES

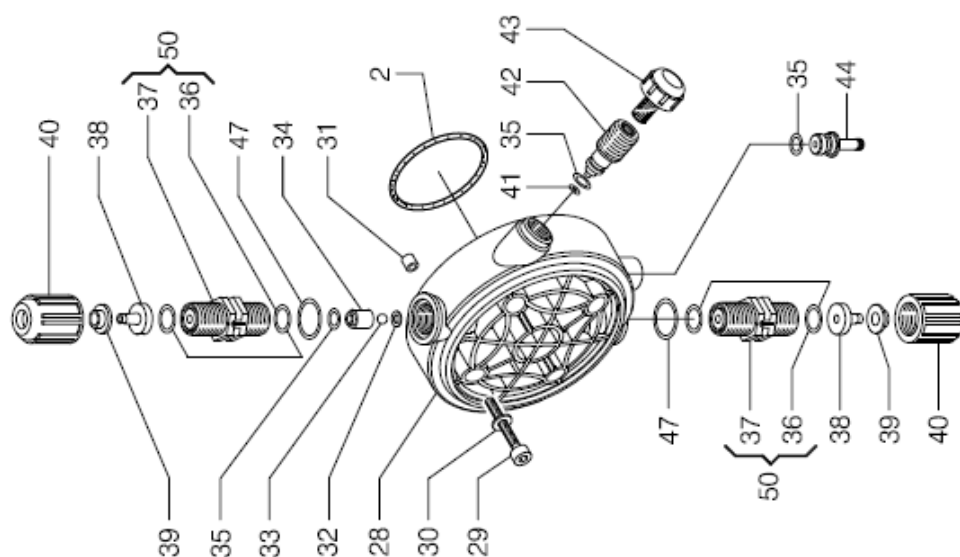
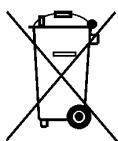


Fig. 6 – ESPLOSO CORPO POMPA – BODY PUMP EXPLODED VIEW

POS	COD	DESCRIZIONE
28	ADSP6000137N	CORPO POMPA 2-15L PP / PUMP HEAD 2-15L PP
	ADSP6000137P	CORPO POMPA 2-15L PVDF / PUMP HEAD 2-15L PVDF
	ADSP6000018	CORPO POMPA 1L PP / PUMP HEAD 1L PP
	ADSP6000022	CORPO POMPA 2-15L 4-20BAR PVC / PUMP HEAD 2-15L 4-20BAR PVC
	ADSP6000021	CORPO POMPA 20L PP / PUMP HEAD 20L PP
	ADSP6000021P	CORPO POMPA 20L PVDF / PUMP HEAD 20L PVDF
	ADSP6000024	CORPO POMPA 30-50L PVC / PUMP HEAD 30-50L PVC
55	ADSP6000129	CORPO POMPA 2-15L PVC PER SPURGO AUTOM. / PUMP HEAD 2-15L PVC SELF DISCHARGE
2	ADSP5007003	OR 3200 VITON 50,47X2,62 / (PER CORPO POMPA 2-15L - FOR 2-15L PUMP HEAD)
	ADSP5007004	OR 3200 DUTRAL 50,47X2,62 / (PER CORPO POMPA 2-15L - FOR 2-15L PUMP HEAD)
	ADSP5007099	OR 3200 SILICONE 50,47X2,62 / (PER CORPO POMPA 2-15L - FOR 2-15L PUMP HEAD)
	ADSP5009005	OR 3200 PTFE 50,47X2,62 / (PER CORPO POMPA 2-15L - FOR 2-15L PUMP HEAD)
	ADSP5007017	OR 3218 VITON 55,25X2,62 / (PER CORPO POMPA 20L - FOR 20L PUMP HEAD)
	ADSP5007018	OR 3218 DUTRAL 55,25X2,62 / (PER CORPO POMPA 20L - FOR 20L PUMP HEAD)
	ADSP5007067	OR 3218 PTFE 55,25X2,62 / (PER CORPO POMPA 20L - FOR 20L PUMP HEAD)
	ADSP5007015	OR 2125 VITON 31,47X1,78 / (PER CORPO POMPA 1L - FOR 1L PUMP HEAD)
	ADSP5007016	OR 2125 DUTRAL 31,47X1,78 / (PER CORPO POMPA 1L - FOR 1L PUMP HEAD)
	ADSP5007069	OR 2125 PTFE 31,47X1,78 / (PER CORPO POMPA 1L - FOR 1L PUMP HEAD)
	ADSP5007019	OR 4312 VITON 78,97X3,53 / (PER CORPO POMPA 30-50L - FOR 30-50L PUMP HEAD)
	ADSP5007020	OR 4312 DUTRAL 78,97X3,53 / (PER CORPO POMPA 30-50L - FOR 30-50L PUMP HEAD)
29	ADSP6000723	VITE M4 X 35 A2 TCEI / M4 X 35 SCREW A2 TCEI
30	ADSP6000805	RONDELLA D04 X 10 X 1 A2 / D04 X 10 X 1 A2 WASHER
31	ADSP5007011	BUSSOLA PER CORPO POMPA D.3,2X6,45X5,5 SANT64A / SPACER D.3,2X6,45X5,5 SANT64A
32	ADSP5007113	ORM VITON D3,00 t2,00 /
	ADSP5007114	ORM DUTRAL D3,00 t2,00 /
33	ADSP5007050	SFERA D.4,76 PYREX (3/16") / PYREX BALL D.4,76 (3/16")
	ADSP5007051	SFERA D.4,76 PTFE (3/16") / PTFE BALL D.4,76 (3/16")
	ADSP5007052	SFERA D.4,76 AISI 316 (3/16") / AISI 316 BALL D.4,76 (3/16")
	ADSP5107007	SFERA D.4,76 CERAMICA (3/16") / CERAMIC BALL D.4,76 (3/16")
34	ADSP6000404	ASTUCCIO SFERE PP PER SPURGO / PP BALL CONTAINER FOR AIR DISCHARGE
	ADSP6000403	ASTUCCIO SFERE PVDF PER SPURGO / PVDF BALL CONTAINER FOR AIR DISCHARGE
35	ADSP5007021	OR 106 DUTRAL 6,75 X 1,78 /
	ADSP5007035	OR 106 VITON 6,75 X 1,78 /
	ADSP5007066	OR 106 PTFE /
	ADSP5007102	OR 106 SILICONE /
41	ADSP5007049V	OR 2010 VITON 2,57 X 1,78 /
	ADSP5007055D	OR 2010 DUTRAL 2,57 X 1,78 /
	ADSP5007068	OR 2010 PTFE /
	ADSP5007100	OR 2010 SILICONE 2,57 X 1,78 /
42	ADSP6000786	VITE SPURGO CORPO POMPA PP NERO / AIR DISCHARGE SCREW PP
	ADSP6000786P	VITE SPURGO CORPO POMPA PVDF / AIR DISCHARGE SCREW PVDF
43	ADSP6000479	MANOPOLA SPURGO CORPO POMPA PP / AIR DISCHARGE NUT PP
	ADSP6000479P	MANOPOLA SPURGO CORPO POMPA PVDF / AIR DISCHARGE NUT PVDF
44	ADSP6000785	PORTAGOMMA SPURGO CORPO POMPA PP / PURGE HOSE PP
	ADSP6000785P	PORTAGOMMA SPURGO CORPO POMPA PVDF / PURGE HOSE PVDF
36	ADSP5007057	OR 2037 VITON 9,25X1,78 /
	ADSP5007056	OR 2037 DUTRAL /
	ADSP5007070	OR 2037 PTFE /
47	ADSP5007001	OR 2062 VITON NERO 15,60X1,78 /
	ADSP5007002	OR 2062 DUTRAL 15,60X1,78 /
	ADSP5008003	OR 2062 SILICONE 15,60X1,78 /
	ADSP5009004	OR 2062 PTFE 15,60X1,78 /
	ADSP5007006	OR 2081 VITON NERO 20,35X1,78 / (PER CORPO POMPA 30-50L - FOR 30-50L PUMP HEAD)
	ADSP5007007	OR 2081 DUTRAL 20,35X1,78 / (PER CORPO POMPA 30-50L - FOR 30-50L PUMP HEAD)
50	ADSP5005106	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-GL-VT / BALL VALVE 3/8" PP-GL-VT
	ADSP5005014	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-GL-DT / BALL VALVE 3/8" PP-GL-DT
	ADSP5005025	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-PTFE-VT / BALL VALVE 3/8" PP-PTFE-VT
	ADSP5005024	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-PTFE-DT / BALL VALVE 3/8" PP-PTFE-DT
	ADSP5005031	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-CE-VT / BALL VALVE 3/8" PP-CE-VT
	ADSP5005027	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-SS-VT / BALL VALVE 3/8" PP-SS-VT
	ADSP5005107	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-SS-DT / BALL VALVE 3/8" PP-SS-DT
	ADSP5005029	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-PTFE-VT / BALL VALVE 3/8" PVDF-PTFE-VT
	ADSP5005028	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-PTFE-DT / BALL VALVE 3/8" PVDF-PTFE-DT
	ADSP5005034	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-CE-VT / BALL VALVE 3/8" PVDF-CE-VT
	ADSP5005037	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-CE-DT / BALL VALVE 3/8" PVDF-CE-DT
53	ADSP5005032	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-CE-HAST-VT / BALL VALVE 3/8" PP-CE-HAST-VT
	ADSP5005035	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-CE-HAST-VT / BALL VALVE 3/8" PVDF-CE-HAST-VT
51	ADSP5005033	GRUPPO VALVOLA 3/8" PER SPURGO PP-CE-VT / BALL VALVE 3/8" FOR AIR DISCHARGE PP-CE-VT
	ADSP5005036	GRUPPO VALVOLA 3/8" PER SPURGO PVDF-CE-VT / BALL VALVE 3/8" AIR DISCHARGE PVDF-CE-VT
38	ADSP6000133	ATTACCO TUBO 4X6 GHIERA 3/8" PP / PP BALL VALVE FITTING 4X6 - 3/8'
	ADSP6000133P	ATTACCO TUBO 4X6 GHIERA 3/8" PVDF / PVDF BALL VALVE FITTING 4X6 - 3/8'
39	ADSP6000132	ADATTATORE TUBO 4X6 GHIERA 3/8" PP / PP BALL VALVE ADAPTATOR 4X6 - 3/8'

	ADSP6000132P	ADATTATORE TUBO 4X6 GHIERA 3/8" PVDF / PVDF BALL VALVE ADAPTATOR 4X6 – 3/8'
40	ADSP5004005 ADSP5004005P	GHIERA 3/8" PP PER VALVOLA A SFERA / BALL VALVE 3/8' RING NUT PP GHIERA 3/8" PVDF PER VALVOLA A SFERA / BALL VALVE 3/8' RING NUT PVDF
48	ADSP5005001E ADSP5005004 ADSP5005002	RACCORDO CORPO POMPA PP NERO 3/8" 4X6 / LIP VALVE NIPPLE PP NERO 3/8" 4X6 RACCORDO CORPO POMPA PVDF 3/8" 4X6 / LIP VALVE NIPPLE PVDF 3/8" 4X6 RACCORDO CORPO POMPA PP 1/2" 10X14 / LIP VALVE NIPPLE PP 1/2" 10X14
46	ADSP5001001 ADSP5002001 ADSP5008001 ADSP5001002 ADSP5002002 ADSP5008002	VALVOLA A LABBRO VITON STANDARD / LIP VALVE VITON STANDARD VALVOLA A LABBRO DUTRAL STANDARD / LIP VALVE DUTRAL STANDARD VALVOLA A LABBRO SILICONE STANDARD / LIP VALVE SILICONE STANDARD VALVOLA A LABBRO VITON GP / LIP VALVE VITON GP VALVOLA A LABBRO DUTRAL GP / LIP VALVE DUTRAL GP VALVOLA A LABBRO SILICONE GP / LIP VALVE SILICONE GP
45	ADSP5007005 ADSP5007009	SPINGIVALVOLA STD / LIP VALVE GUIDE STD SPINGIVALVOLA 20BAR / LIP VALVE GUIDE 20BAR
49	ADSP5004001E ADSP5004002	GHIERA FISSATUBO PP NERA 1/8' 4X6 STD / LIP VALVE RING NUT 1/8' -4x6 PP GHIERA FISSATUBO PP NERA 1/2' 10X14 STD / LIP VALVE RING NUT 1/2' -10X14 PP

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.



AQUA S.p.A.

Via Crotti 1 – 42018 San Martino in Rio (RE) – ITALY

Ph. +39 0522 695805 - Fax +39 0522 646160

www.aqua.it - e-mail: aqua@aqua.it

For other languages please visit:

