



MANUALE DI USO E MANUTENZIONE POMPA DOSATRICE



HC151⁺CST



HC151⁺PImA



HC200⁺CST



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:

- **HC151+ CST**
- **HC200+ CST**
- **HC151+ PlmA**

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

AQUA S.p.A.

Società soggetta a direzione e coordinamento di Financa Cooperativa S.c.p.a. - Cap. Soc. € 10.052.488,00. Sottoscritto e Versato
S. Martino in Rio - 42018 - Reggio Emilia - ITALY - Sede legale: Via Crotti, 1 - Sede operativa: Via Bersella, 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



INDICE

1. NORME GENERALI.....	4
1.1 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE.....	4
1.2 NORME SULL'INSTALLAZIONE	4
1.3 USO DELLA POMPA	4
2. INTRODUZIONE	6
2.1 DIMENSIONI DI INGOMBRO	6
2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE	6
2.3 CARATTERISTICHE IDRAULICHE.....	7
2.4 GRAFICI PORTATA-PRESSIONE	8
2.5 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	9
3. HC151+CST / HC200+CST	10
3.1 PANNELLO DI COMANDO HC151+/HC200+ CST	10
3.2 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL MODELLO HC151+CST / HC200+CST	10
3.3 MODIFICA DELLE PRESTAZIONI DELLA POMPA.....	11
4. HC151+ PlmA.....	12
4.1 PANNELLO DI COMANDO HC151+ PlmA	12
4.2 MODIFICA DELLE PRESTAZIONI DELLA POMPA.....	12
4.3 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL MODELLO HC151+ PlmA.....	13
4.5 COME SCEGLIERE IL MODELLO DI POMPA	14
4.6 COME CALCOLARE IL VALORE DI MOLTIPLICAZIONE (1xN).....	14
4.7 COME CALCOLARE IL VALORE DI DIVISIONE (1:N).....	14
5. NORME SULL'INSTALLAZIONE DELLE POMPE DOSATRICI	15
6. COLLEGAMENTI ELETTRICI	16
6.1 POMPA HC151+ PlmA	16
7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	17
7.1 PROBLEMA – CAUSA – SOLUZIONE	17
8. PULIZIA E MANUTENZIONE	17
8.1 PULIZIA DELLA POMPA	17
8.2 MANUTENZIONE DELLA POMPA	18
9. GARANZIA.....	18
ESPLOSI	19
HC151+	19
HC200+	21
CORPO POMPA.....	23
CORPO POMPA SPURGO AUTOMATICO	25

1. NORME GENERALI

Leggere attentamente le avvertenze sotto elencate in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti le norme sull'installazione, l'uso e la manutenzione.

Conservare con cura questo manuale per ogni ulteriore consultazione

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.

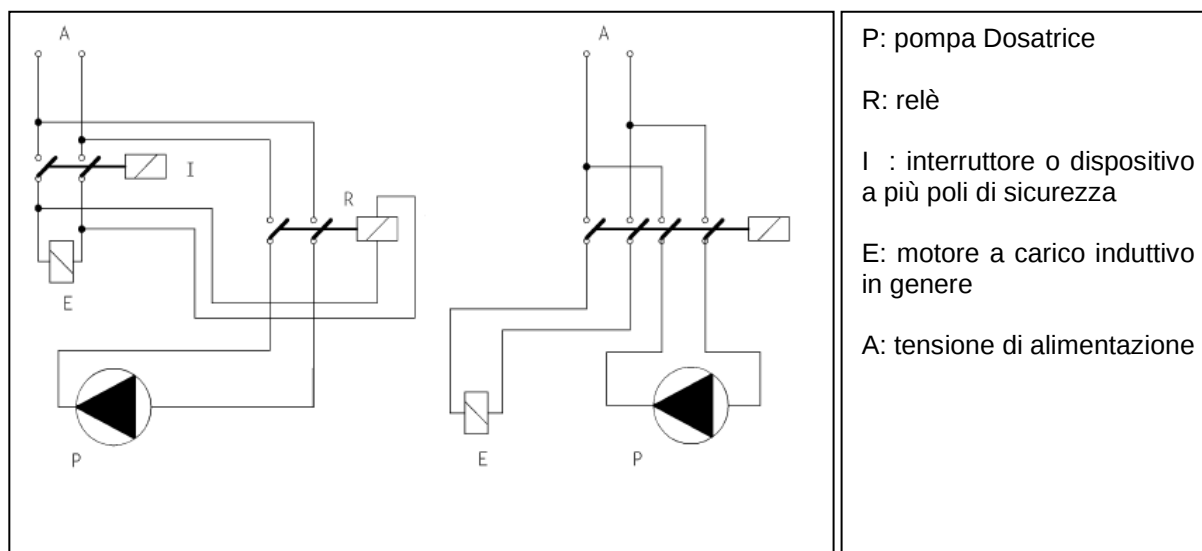
1.2 NORME SULL'INSTALLAZIONE

Installare la pompa dosatrice in modo che sia facilmente accessibile tutte le volte che sia richiesto un intervento di manutenzione. Non ostruire mai il luogo dove si trova la pompa dosatrice.

L'assistenza e la manutenzione della pompa dosatrice e tutti i suoi accessori deve essere effettuate sempre da personale qualificato.

AQUA SpA non può essere ritenuta responsabile per danni a persone o cose causate da cattiva installazione o a un uso errato della pompa dosatrice.

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.



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;

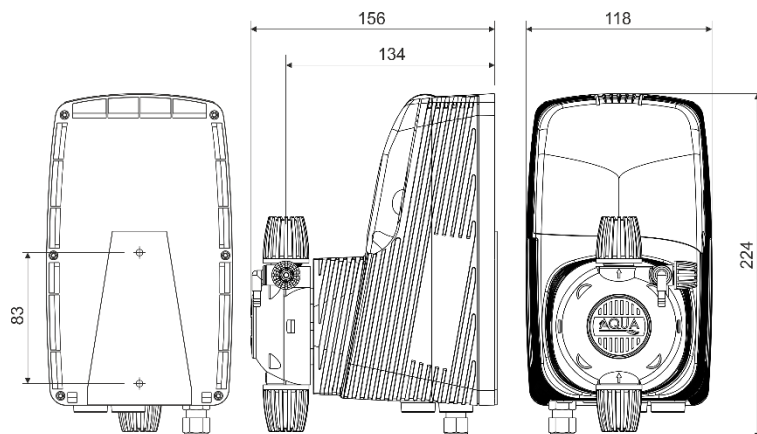
- Dosaggio di fluidi ad eccessiva viscosità (1000 cps), tali da impedire l'adescamento della pompa stessa;
- Dosaggio di liquidi alimentari, se destinati a mantenere tale uso;
- Evitare di invertire mandata e aspirazione della pompa;
- Evitare l'alimentazione della pompa con tensioni diverse da quelle indicate nelle specifiche tecniche;
- Evitare di collegare alle uscite dei segnali (livello, contatore impulsi, segnale in corrente, ecc.) apparecchiature diverse da quelle specifiche;

2. INTRODUZIONE

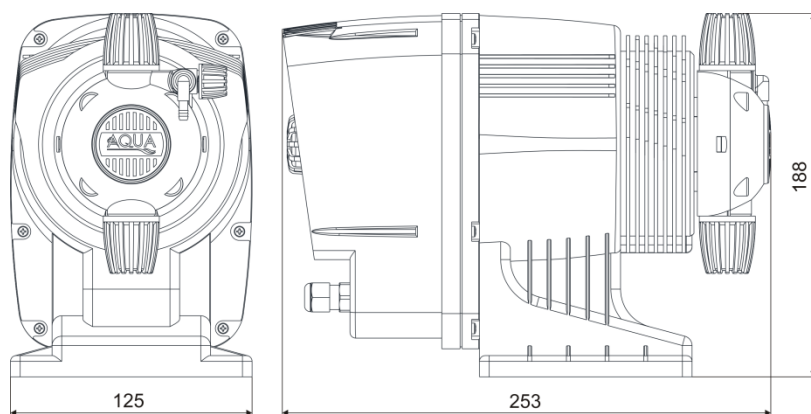
Le pompe HC151+/HC200+ CST e HC151+ PImA analogiche sono pompe dosatrici elettromagnetiche che possono funzionare a portata costante (CST) oppure a portata proporzionale in funzione di un segnale esterno (PImA). A seconda del modello scelto possono essere presenti: un connettore BNC per il collegamento di un sensore di livello e/o un connettore a 4 poli per il collegamento ad un segnale in corrente (mA) o proveniente da un contatore lancia-impulsi.

2.1 DIMENSIONI DI INGOMBRO

HC151+



HC200+



2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione:	100÷240VAC ± 10% – 50/60Hz
Classe di isolamento:	CLASSE I
Potenza:	vedi tabella
Fusibile:	2 A – RIT
Grado di protezione:	IP65
Condizioni Ambientali:	Ambiente chiuso, altitudine fino a 2000m, temperatura ambiente da 5°C fino a 40°C, umidità relativa massima 80% (decrece linearmente fino a ridursi al 50% a 40°C).



GLI APPARECCHI, OGGETTO DEL PRESENTE DOCUMENTO, NON SONO DESTINATI AD ESSERE INSTALLATI ED UTILIZZATI IN AMBIENTI AD ATMOSFERA ESPLOSIVA. APPARECCHIO NON ATEX.

2.3 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Caratteristiche idrauliche della versione a 230V

MAGNETE	TIPO	PORTATA	PRESSIONE	N. COLPI	VOLUME DI INIEZIONE	ASSORBIMENTO
		l/h	bar	cpm	ml/colpo	Watt
60	A	1	7	100	0,17	13
		5	1		0,83	13
	B	3	7	150	0,33	16
		9	1		1	16
	C	5,5	6	180	0,51	22
		10	1		0,93	22
70	A	1,8	20	75	0,40	18
		4	1		0,89	18
	B	4	12	120	0,56	25
		7	1		0,97	25
	C	5,8	9	180	0,54	27
		14	1		1,30	27
80 (solo HC151)	A	4	20	150	0,44	24
		10	1		1,11	24
	B	6,5	12	200	0,54	27
		13	1		1,08	27
	C	13,5	5	300	0,75	35
		20	1		1,11	35

I dati sopra riportati si riferiscono a prove effettuate con acqua e con magnete a temperatura ambiente.

I valori possono oscillare in più o meno del 10% circa.

Con prodotti chimici a viscosità diversa rispetto a quella dell'acqua i dati di portata possono subire variazioni anche sensibili.

Caratteristiche idrauliche della versione a 110V

MAGNETE	TIPO	PORTATA	PRESSIONE	N. COLPI	VOLUME DI INIEZIONE	ASSORBIMENTO
		l/h	bar	cpm	ml/colpo	Watt
60	A	1,5	7	100	0,25	18
		5	1		0,83	18
	B	4,5	7	150	0,5	23
		7	1		0,78	23
	C	6	6	180	0,56	28
		8,8	1		0,81	28
70	A	1	20	75	0,22	21
		4,5	1		1	21
	B	4	12	120	0,56	31
		7	1		0,97	31
	C	6,8	9	180	0,63	41
		10,8	1		1	41
80 (solo HC151)	A	3	17	150	0,33	27
		10	1		1,11	27
	B	7,5	12	200	0,63	36
		13	1		1,08	36
	C	11	5	230	0,80	44
		16	1		1,16	44

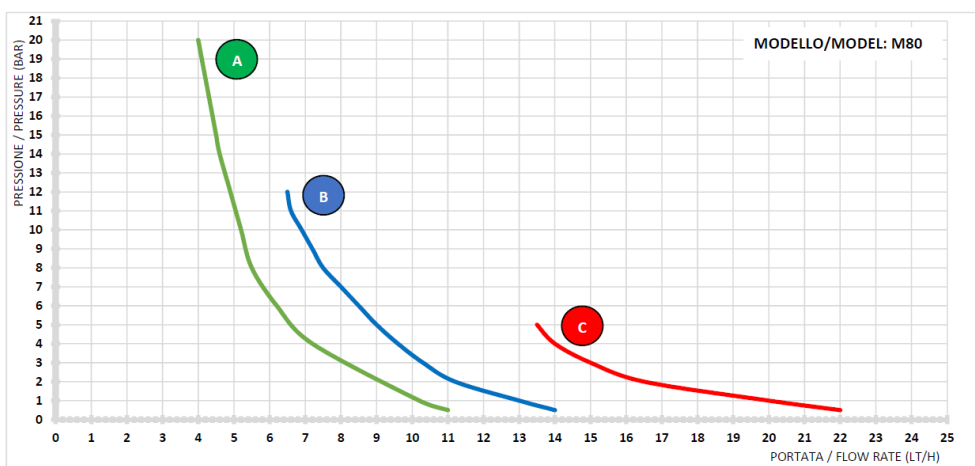
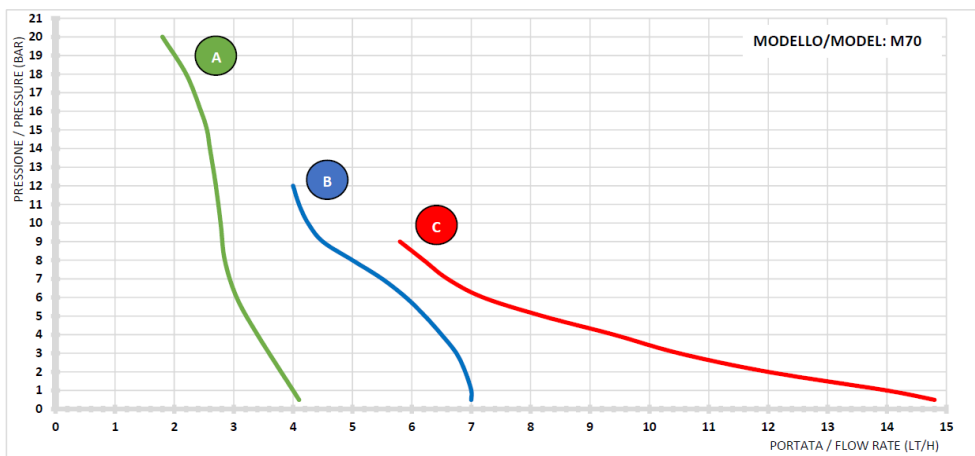
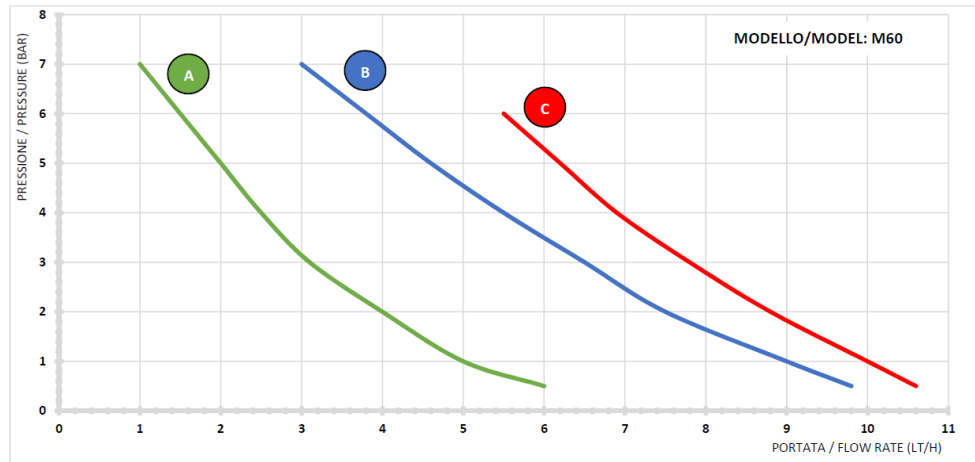
I dati sopra riportati si riferiscono a prove effettuate con acqua e con magnete a temperatura ambiente.

I valori possono oscillare in più o meno del 10% circa.

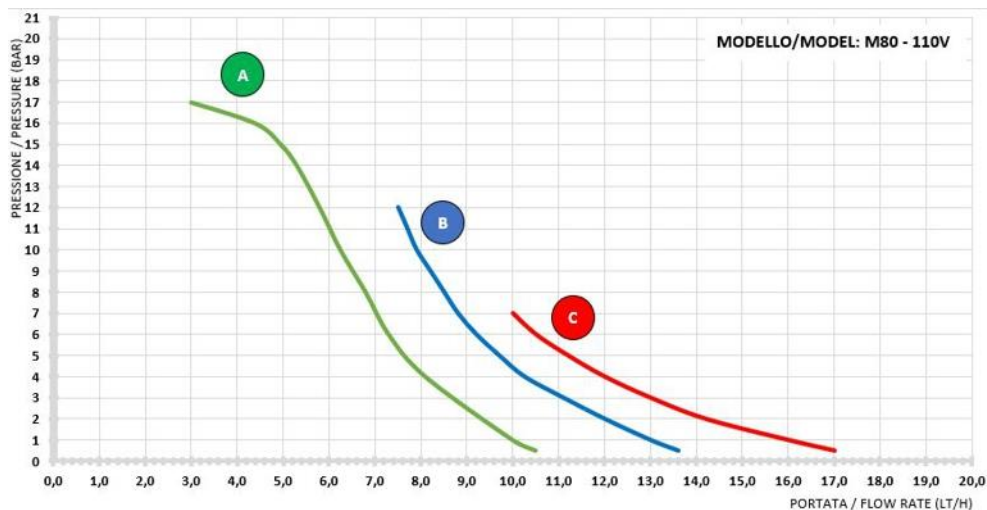
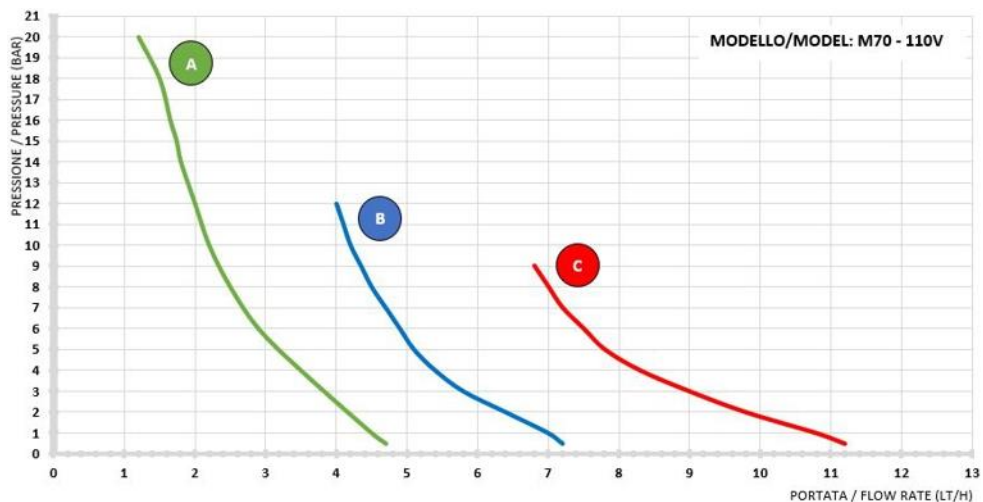
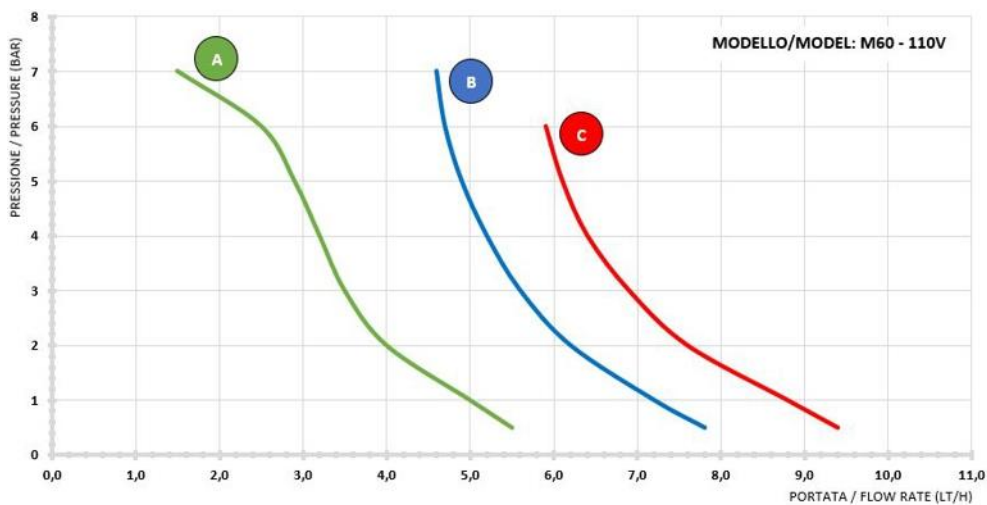
Con prodotti chimici a viscosità diversa rispetto a quella dell'acqua i dati di portata possono subire variazioni anche sensibili.

2.4 GRAFICI PORTATA-PRESSIONE

2.4.1 grafici relativi alle versioni a 230V



2.4.2 grafici relativi alle versioni a 110V



2.5 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

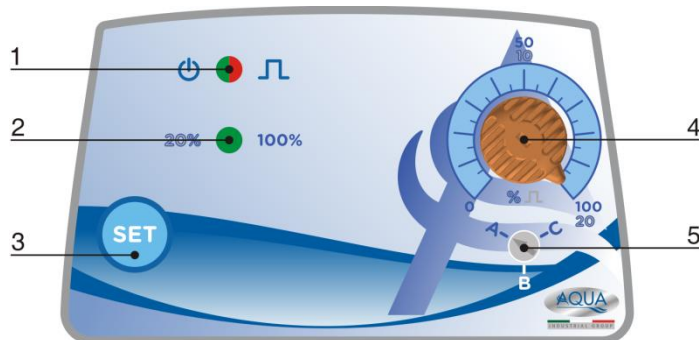
- Pompa Dosatrice
- Manuale d'uso e manutenzione
- Valvola di iniezione in PP-GL-VT (PVDF-CE-VT solo per la versione PImA)
- Filtri di fondo in PP-GL-VT (PVDF-CE-VT solo per la versione PImA)
- Rotolo di tubo in PE per mandata (2 m)
- Rotolo di tubo in PVC per aspirazione (2 m)

- Rotolo di tubo in PVC per la valvola di scarico (2 m)
- Staffa di montaggio a muro (solo HC151+)
- Corredo di viti e tasselli per il fissaggio a parete (solo HC151+)

3. HC151+CST / HC200+CST

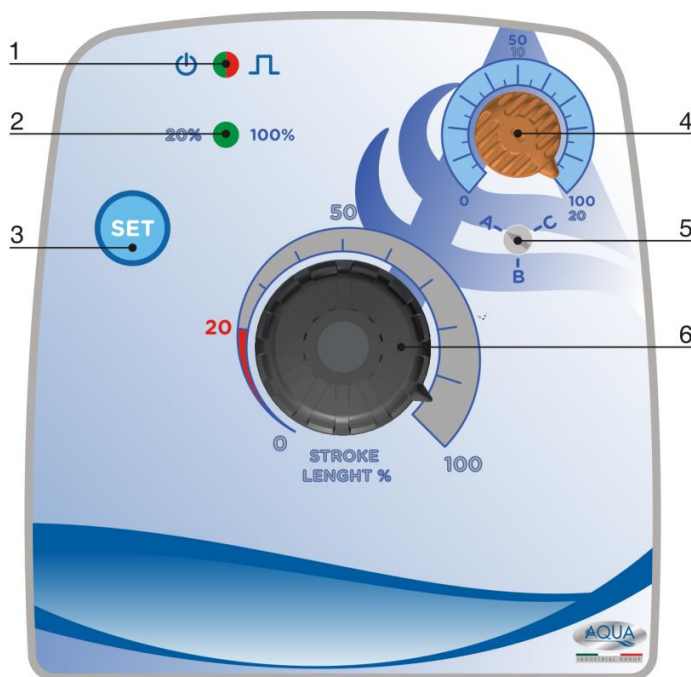
3.1 PANNELLO DI COMANDO HC151+/HC200+ CST

Il pannello di comando della pompa HC151+ CST si presenta in questo modo:



HC151+

1. LED verde/rosso Stand-by/Pulse;
2. LED verde cambio scala frequenza colpi;
3. Pulsante scelta funzione e conferma;
4. Manopola regolazione frequenza colpi
5. Selettore prestazioni pompa
6. Regolazione meccanica della corsa (solo HC200+)



HC200+

3.2 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL MODELLO HC151+CST / HC200+CST

La pompa può funzionare nella seguente modalità:

- **Modalità ON-OFF**

- la pompa dosa ad una frequenza costante in base alla percentuale impostata mediante la manopola per la regolazione della frequenza dei colpi (**4**)

Alla prima accensione la pompa è impostata di fabbrica in Stand-by (**LED (1)** verde fisso) e scala frequenza colpi 100% (**LED (2)** verde fisso).

Per attivare la pompa tenere premuto il tasto **SET (3)** per 2 secondi, la pompa inizierà a battere (**LED (1)** rosso lampeggiante) alla frequenza impostata tramite la manopola (**4**); per arrestare la pompa tenere premuto per 2 secondi il tasto SET.

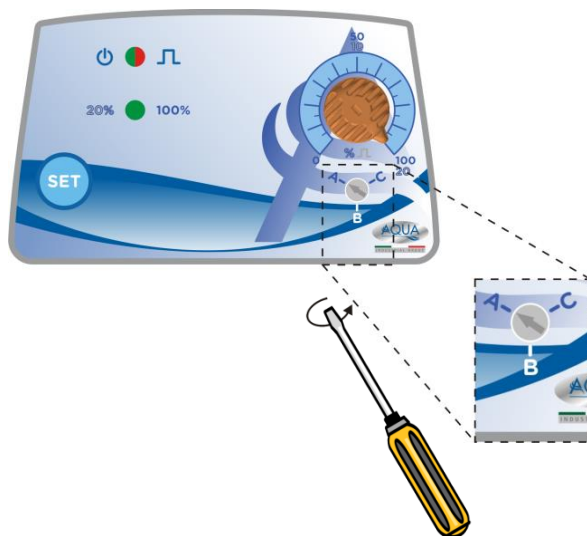
Per cambiare la scala della frequenza dei colpi dal 100% al 20% premere una volta il tasto **SET (3)**;
ATTENZIONE: la selezione della scala della frequenza può essere effettuata solo a pompa ferma (modalità stand-by).

NOTA: qualora ci fosse stata una interruzione dell'energia elettrica, al suo ritorno la pompa si riporterà nello stato precedente all'interruzione di corrente, Es.: se la pompa era in funzione al momento dell'interruzione dell'energia elettrica, al suo ripristino, la pompa tornerà in funzione.

3.3 MODIFICA DELLE PRESTAZIONI DELLA POMPA

La pompa HC151+/HC200+ è dotata di un selettore (5) sul pannello comandi che permette una maggiore flessibilità nella scelta delle prestazioni ottenibili dalla pompa.

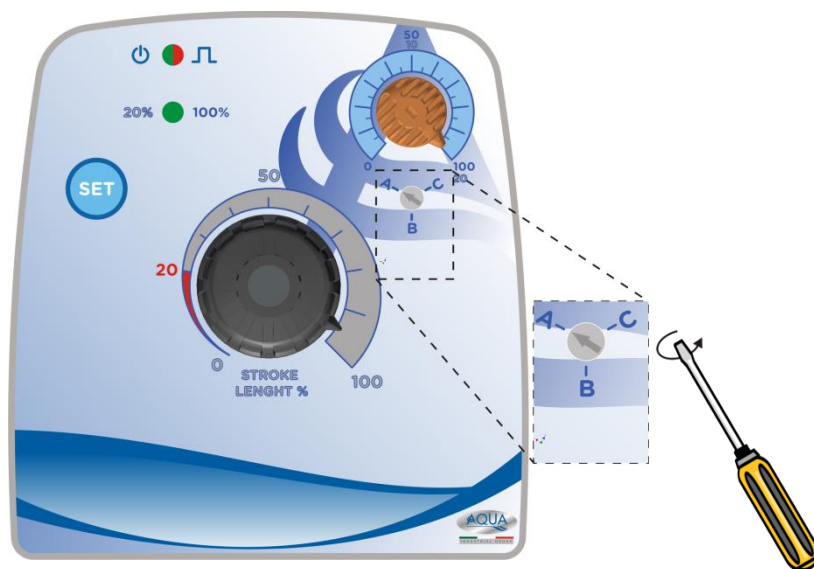
Di seguito viene descritto il funzionamento del selettore in questione:



1. Spegner la pompa dosatrice;
2. Mediante l'utilizzo di un giravite a testa piatta, ruotare il selettore dalla posizione attuale a quella desiderata (A-B-C), ognuna corrispondente ai dati riportati nella tabella "CARATTERISTICHE IDRAULICHE" di pag. 8, in funzione del modello di pompa scelto (magnete 60, 70 o 80);
3. Riaccendere la pompa dosatrice.

Esempio:

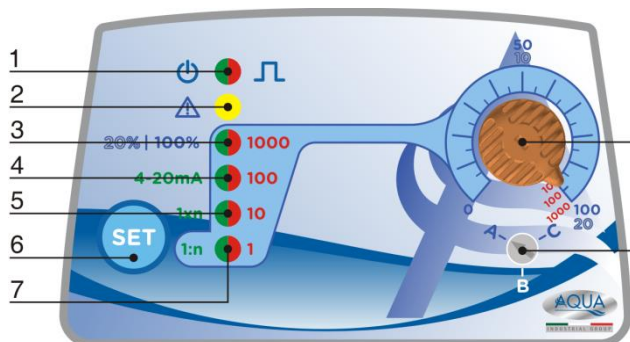
		12	1
		2	20
70	A	5	1
		4	15
	B	8	1
		5	15
	C	12	1



4. HC151⁺ PlmA

4.1 PANNELLO DI COMANDO HC151⁺ PlmA

Il pannello di comando della pompa HC151⁺ PlmA si presenta in questo modo:

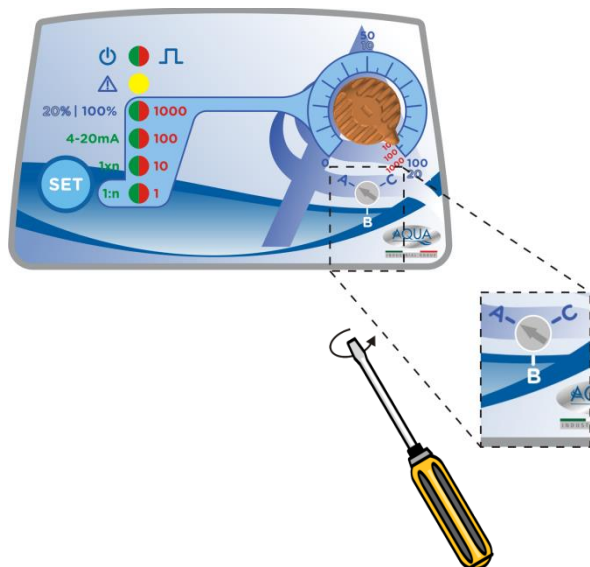


1. LED verde/rosso, Stand-by/Pulse;
2. LED arancione, allarme di livello;
3. LED verde/rosso, cambio scala (verde), divisore 1:1000 (rosso);
4. LED verde/rosso, segnale 4-20mA (verde), divisore 1:100 (rosso);
5. LED verde/rosso, moltiplicatore (verde), divisore 1:10 (rosso);
6. Pulsante scelta funzione e conferma;
7. LED rosso, divisore 1:1;
8. Manopola regolazione frequenza colpi/ scala divisione 10/100/1000;
9. Selettore prestazioni pompa

4.2 MODIFICA DELLE PRESTAZIONI DELLA POMPA

La pompa HC151⁺ PlmA è dotata di un selettore **(9)** sul pannello comandi che permette una maggiore flessibilità nella scelta delle prestazioni ottenibili dalla pompa.

Di seguito viene descritto il funzionamento del selettore in questione:

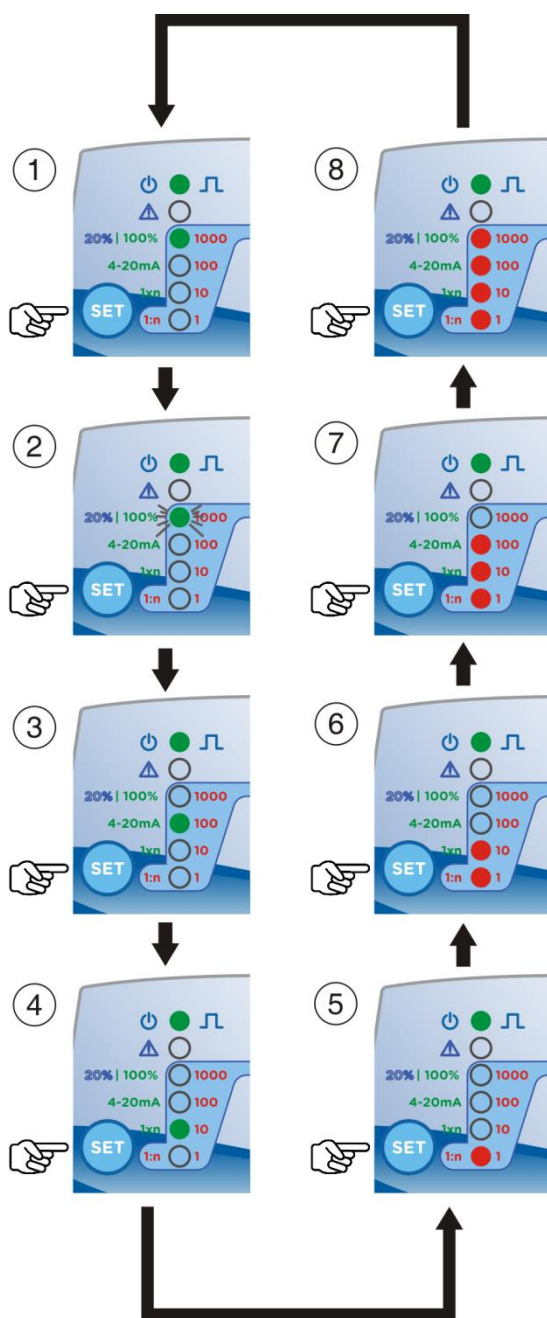


1. Spegner la pompa dosatrice;
2. Mediante l'utilizzo di un giravite a testa piatta, ruotare il selettore dalla posizione attuale a quella desiderata (A-B-C), ognuna corrispondente ai dati riportati nella tabella "CARATTERISTICHE IDRAULICHE" di pag. 8, in funzione del modello di pompa scelto (magnete 60, 70 o 80);
3. Riaccendere la pompa dosatrice.

Esempio:

		12	1
		2	20
70	A	5	1
		4	15
	B	8	1
		5	15
	C	12	1

4.3 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL MODELLO HC151+ PImA



ATTENZIONE: per confermare di voler utilizzare la modalità scelta, è necessario tenere premuto il tasto SET per 2 secondi. Per tornare in modo "selezione", tenere premuto nuovamente il tasto SET per 2 secondi.

La pompa può funzionare in una delle seguenti modalità, selezionabili in sequenza:

1. Alla prima accensione la pompa è impostata di fabbrica in Stand-by (**LED (1)** verde fisso) e **scala frequenza colpi 100%** (**LED (3)** verde fisso), premere il tasto **SET** per passare alla funzione successiva;
2. **LED verde (3)**, **scala frequenza colpi 20%**, lampeggia ad indicare che la funzione è attiva. Si può ora ottenere una regolazione più fine della percentuale dei colpi se si agisce sulla manopola di regolazione (**8**), premere il tasto **SET** per passare alla funzione successiva;
3. **LED verde (4)** fisso, **funzionamento proporzionale ad un segnale 4-20mA**: la corrente fornita alla pompa (tramite un segnale in ingresso) determinerà il dosaggio proporzionale. Tramite la manopola di regolazione (**8**) è possibile impostare la massima frequenza della pompa (colpi/minuto) associata al massimo valore in corrente, che è 20 mA (es.: manopola (**8**) impostata su 50%, a 20mA la pompa batterà al 50% della frequenza massima);
4. **LED verde (5)** fisso, **funzionamento proporzionale ad un contatore lancia-impulsi - modalità moltiplicatore 1xn**: gli impulsi forniti da un contatore, sono moltiplicati per il valore impostato tramite la manopola (**8**) (10...100);
5. **LED rosso (7)** fisso, **funzionamento proporzionale ad un contatore lancia-impulsi - modalità divisore 1÷1**: un impulso fornito da un contatore, genera un colpo della pompa.
6. **LED rosso (5)** fisso, **funzionamento proporzionale ad un contatore lancia-impulsi - modalità divisore 1÷10**: gli impulsi forniti da un contatore, sono divisi da 1 a 10 mediante la manopola di regolazione (**8**).
7. **LED rosso (4)** fisso, **funzionamento proporzionale ad un contatore lancia-impulsi - modalità divisore 10÷100**: gli impulsi forniti da un contatore, sono divisi da 10 a 100 mediante la manopola di regolazione (**8**).
8. **LED rosso (3)** fisso, **funzionamento proporzionale ad un contatore lancia-impulsi - modalità divisore 100÷1000**: gli impulsi forniti da un contatore, sono divisi da 100 a 1000 mediante la manopola di regolazione (**8**).

Nota: Si consiglia di usare la modalità "moltiplicatore" in presenza di contatori che forniscono pochi impulsi ed è necessario moltiplicarli per consentire alla pompa un dosaggio corretto.

Si consiglia di usare la modalità "divisore" in presenza di contatori che forniscono molti impulsi ed è necessario dividerli per consentire alla pompa un dosaggio corretto.

4.5 COME SCEGLIERE IL MODELLO DI POMPA

Essendo noti il numero dei m³ di acqua dell'impianto da trattare e la quantità di prodotto da dosare espresso in ppm (gr/m³) è possibile definire la portata oraria (l/h) minima della pompa dosatrice di cui si necessita, utilizzando la seguente formula:

$$l/h = \frac{ppm \times K \times m^3}{1000}$$

Dove:

- *ppm* = quantità di prodotto da dosare espresso in ppm (gr/m³)
- *K* = coefficiente di diluizione del prodotto da dosare. Prodotto puro K=1
(Esempio: Ipoclorito di sodio al 12%; $K = 100:12 = 8,3$)
- *m³* = massima portata dell'acqua da trattare espressa in m³

4.6 COME CALCOLARE IL VALORE DI MOLTIPLICAZIONE (1xN)

$$N = \frac{ppm \times K}{imp/l \times cc \times 1000}$$

Dove:

- *ppm* = quantità di prodotto da dosare espresso in ppm (gr/m³)
- *K* = coefficiente di diluizione del prodotto da dosare. Prodotto puro K=1
(Esempio: Ipoclorito di sodio al 12%; $K = 100:12 = 8,3$)
- *Imp/l* = impulsi litro forniti dal contatore lancia-impulsi
- *cc* = quantità di prodotto dosato per singola iniezione (espressa in cc) della pompa dosatrice che si vuole utilizzare

4.7 COME CALCOLARE IL VALORE DI DIVISIONE (1:N)

$$N = \frac{imp/l \times cc}{ppm \times K} \times 1000$$

Dove:

- *ppm* = quantità di prodotto da dosare espresso in ppm (gr/m³)
- *K* = coefficiente di diluizione del prodotto da dosare. Prodotto puro K=1
(Esempio: Ipoclorito di sodio al 12%; $K = 100:12 = 8,3$)
- *Imp/l* = impulsi litro forniti dal contatore lancia-impulsi
- *cc* = quantità di prodotto dosato per singola iniezione (espressa in cc) della pompa dosatrice che si vuole utilizzare

Se nel calcolo del parametro "N", risulta:

- $N < 1$ (N minore di 1) è necessario installare un contatore con un numero più alto d'impulsi per litro o una pompa con una portata per iniezione maggiore.
- $N > 1000$ (N maggiore di 1000) è necessario installare una pompa con portata per iniezione minore.

5. NORME SULL'INSTALLAZIONE DELLE POMPE DOSATRICI

Seguire scrupolosamente le istruzioni per una corretta installazione della pompa onde evitare successivi malfunzionamenti. Di seguito vengono descritti i casi più frequenti:

- Ubicare la pompa come in figura 1 tenendo presente che essa può essere fissata sia sotto che sopra il livello del liquido da dosare entro il limite massimo di 2 metri (suggeriamo 1,5 metri). Il punto di iniezione deve essere collocato sempre più in alto del liquido da iniettare.
- Se l'impianto da trattare lavora alla pressione atmosferica ed il serbatoio del prodotto chimico deve essere assolutamente posizionato più in alto del punto di iniezione (Fig.2), controllare periodicamente la funzionalità della valvola di iniezione (I), in quanto la sua eccessiva usura potrebbe portare all'immissione dell'additivo nell'impianto per caduta (anche ad apparecchiatura ferma). Se il problema dovesse permanere, inserire una valvola di contropressione (V) opportunamente tarata tra la pompa dosatrice ed il punto di iniezione.
- Per prodotti chimici che emanano esalazioni aggressive, non installare la pompa sopra al serbatoio a meno che tale serbatoio risulti chiuso ermeticamente (Fig.3).

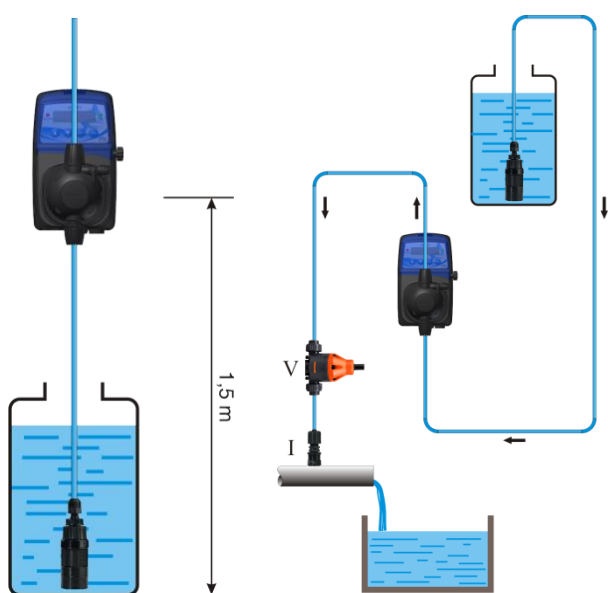


Figura 1

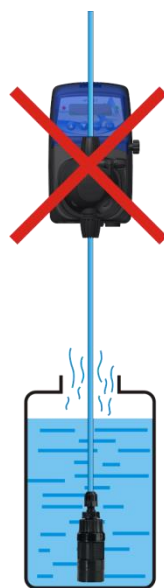


Figura 2

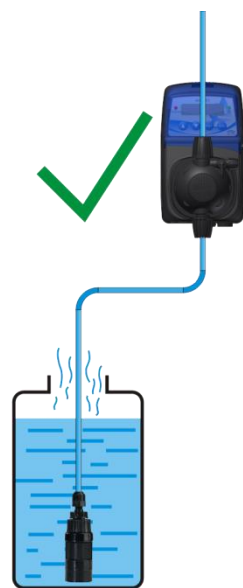
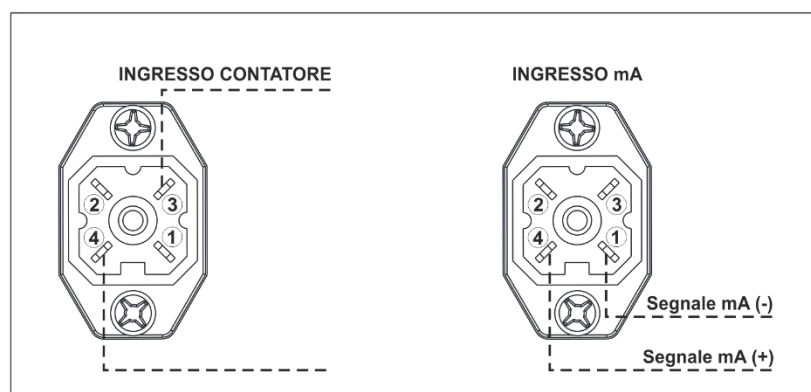
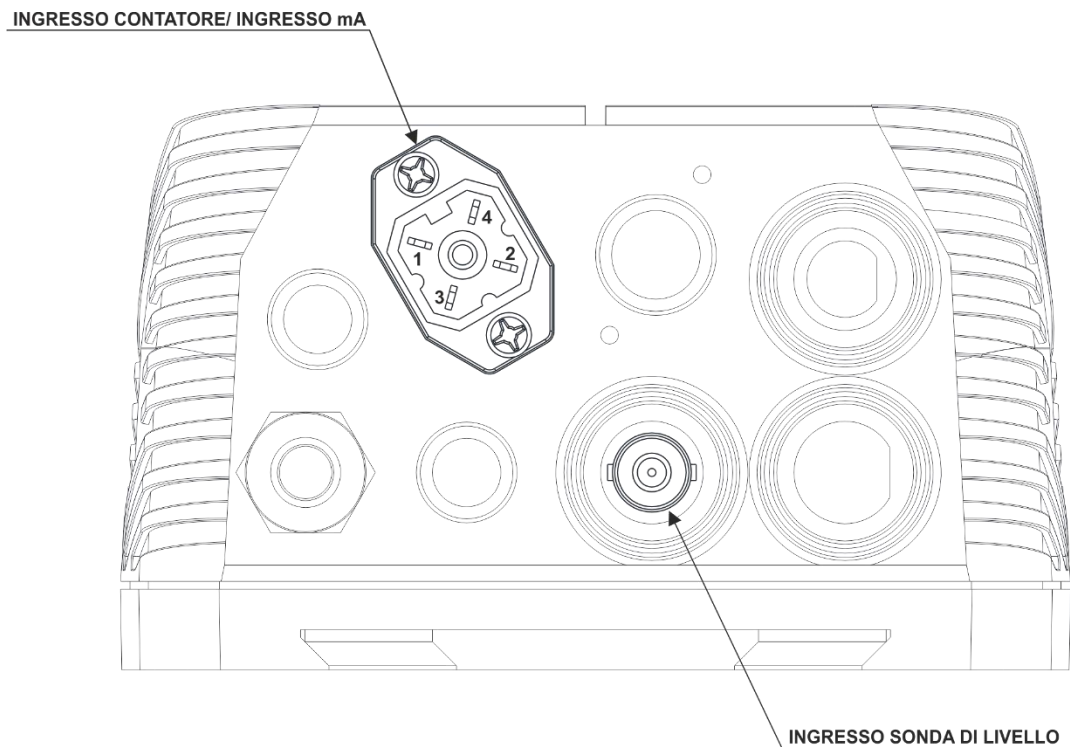


Figura 3

6. COLLEGAMENTI ELETTRICI

6.1 POMPA HC151+ PImA

Il connettore presente sul fondo della pompa consente il collegamento di un segnale esterno proveniente da un contatore lancia-impulsi o un segnale in mA. Ovviamente se si collega un contatore lancia-impulsi non si potrà collegare un segnale mA e viceversa. La pompa è dotata anche di connettore BNC per il collegamento di una sonda di livello (non compresa nella fornitura).



7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

La pompa dosatrice elettromagnetica è un apparecchio relativamente robusto, sono perciò basse le probabilità di guasti meccanici. Talvolta possono verificarsi dei trafileamenti di prodotto chimico dai raccordi o dalle ghiere allentate del corpo pompa o più semplicemente dovuti alla rottura del tubo di mandata. Qualora si verifici uno dei casi sopra menzionati occorre innanzitutto scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica, successivamente si può sostituire il particolare danneggiato, pulire l'unità da eventuali perdite di prodotto chimico, quindi riavviare la pompa.

7.1 PROBLEMA – CAUSA – SOLUZIONE

Di seguito vengono elencati alcuni dei problemi che si possono verificare, le cause e le relative soluzioni

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
La pompa non si accende	La pompa non è alimentata.	Collegare la pompa alla rete elettrica.
	Il fusibile di protezione è saltato.	Sostituire il fusibile.
	La scheda elettronica della pompa è guasta	Sostituire la scheda elettronica.
La pompa non dosa ma l'elettromagnete sta battendo	Il filtro di fondo è ostruito.	Pulire il filtro di fondo.
	Il tubo di aspirazione è vuoto, la pompa si è disadescata.	Ripetere la procedura di adescamento.
	Si sono formate delle bolle d'aria nel circuito idraulico.	Controllare i tubi e i raccordi
	Il prodotto chimico in uso genera gas.	Aprire il rubinetto di spurgo e far fuoriuscire tutta l'aria. Sostituire il corpo pompa con un modello con spurgo automatico.
La pompa non dosa e l'elettromagnete non “batte” oppure il colpo è fortemente attutito.	Formazione di cristalli, occlusione delle valvole e/o blocco delle sfere.	Pulire le valvole e provare a far circolare acqua al posto del prodotto chimico.
	La valvola di iniezione è ostruita	Sostituire le valvole del corpo pompa. Sostituire la valvola di iniezione.

8. PULIZIA E MANUTENZIONE

8.1 PULIZIA DELLA POMPA

La pompa deve essere periodicamente pulita al fine di garantire l'efficienza della stessa. Si consiglia di effettuare una regolare pulizia, in occasione degli interventi di manutenzione sulla stessa.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia sulla pompa dosatrice occorre:

1. Assicurarsi che la stessa sia disattivata elettricamente (entrambe le polarità) staccando i conduttori dai punti di contatto della rete attraverso l'apertura dell'interruttore onnipolare;
2. Eliminare nel modo più adeguato e graduale, (ponendo la massima attenzione a non generare schizzi), la pressione esistente nel corpo pompa e nel tubetto di mandata, aprendo l'apposita vite di spurgo.
3. Eliminare il coperchio di protezione del corpo pompa, per mettere in evidenza eventuali perdite ed incrostazioni sottostanti;
4. Pulire eventuali incrostazioni dovuti a perdite o gocciolamenti sul corpo pompa o su tutta la struttura della pompa, facendo particolare attenzione alla parte inferiore della pompa dove, solitamente, si accumulano le eventuali incrostazioni dovute a gocciolamenti;
5. Rimontare il coperchio del corpo pompa, i tubi di mandata ed aspirazione, chiudere lo spurgo e ricollegare elettricamente la pompa;
6. effettuare l'adescamento se necessario e ripristinare il normale stato di funzionamento della pompa.

8.2 MANUTENZIONE DELLA POMPA

In condizioni normali di funzionamento, la pompa dosatrice dovrebbe essere controllata mensilmente. Per evitare malfunzionamenti o arresti improvvisi controllare con attenzione i seguenti elementi:

- verificare che i collegamenti elettrici ed idraulici siano integri;
- verificare eventuali perdite sugli attacchi del corpo pompa o della valvola di iniezione;
- verificare che non ci siano parti della pompa e/o dei tubi corrose.

Se dopo aver svuotato il corpo pompa ci sono ancora possibilità che un liquido altamente corrosivo possa provocare danni è necessario dichiararlo nella scheda di ritorno della pompa.

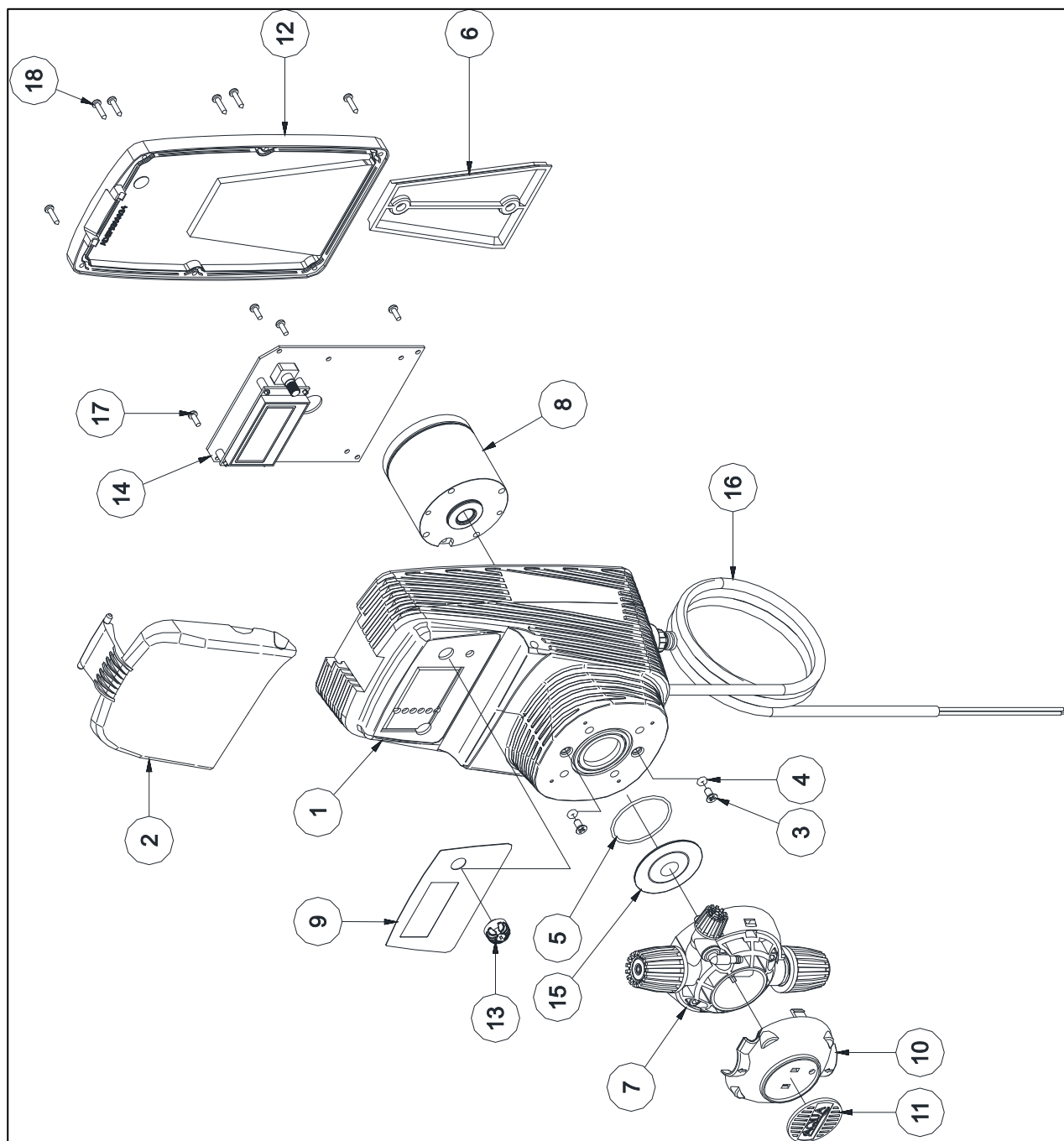
Utilizzare sempre ricambi originali qualora fosse necessario sostituire parti usurate

Tutte le operazioni d'assistenza tecnica devono essere eseguite solo da personale esperto ed autorizzato. Se la pompa dovesse necessitare di assistenza diretta dal costruttore è necessario rimuovere tutto il liquido all'interno del corpo pompa ed asciugarla PRIMA di imballarla nella sua scatola originale!

9. GARANZIA

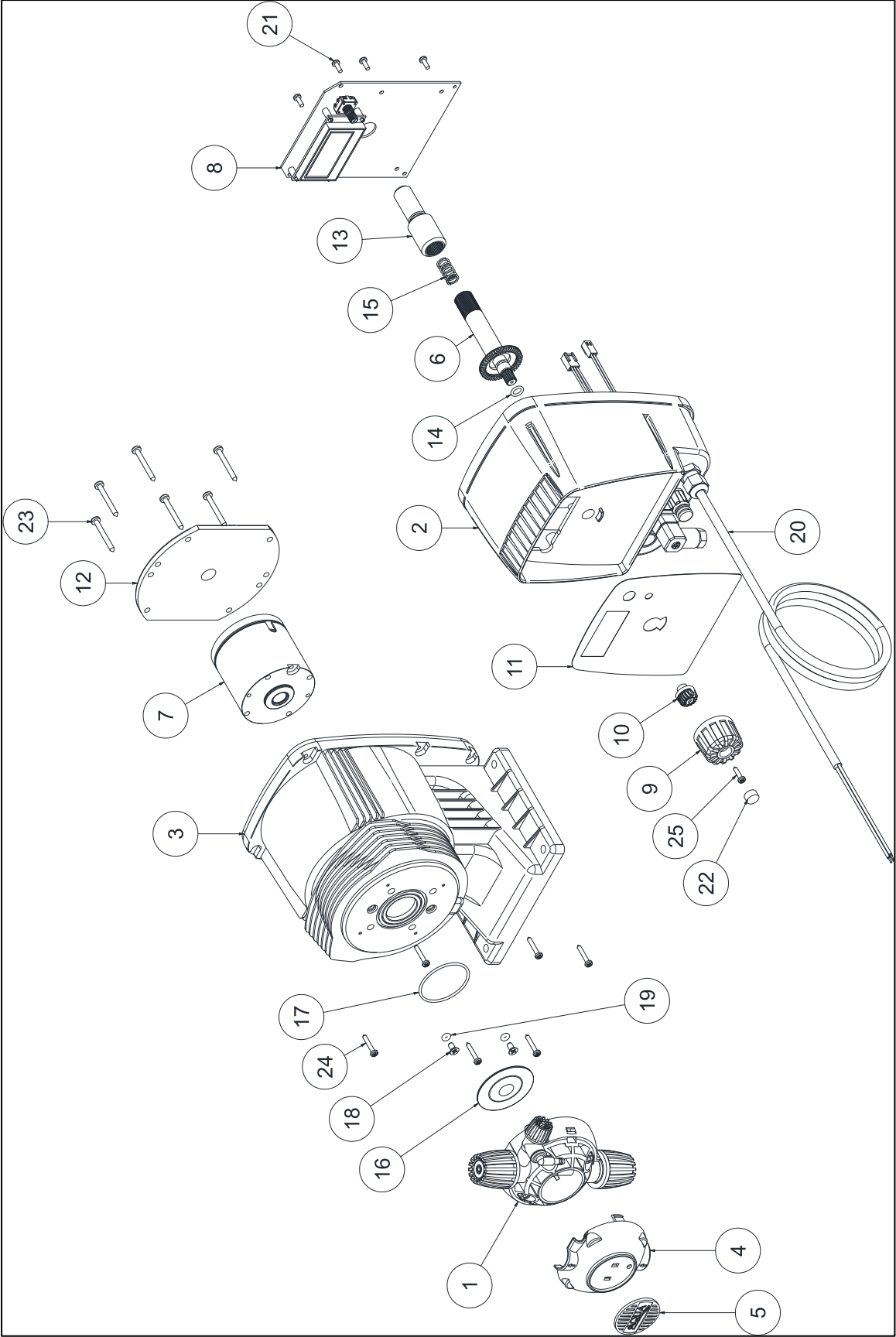
Il prodotto è coperto dalla garanzia del costruttore per difetti di fabbricazione. Si applicano le modalità e le condizioni previste dal documento "Condizioni Generali di Vendita" di AQUA spa.

HC151+



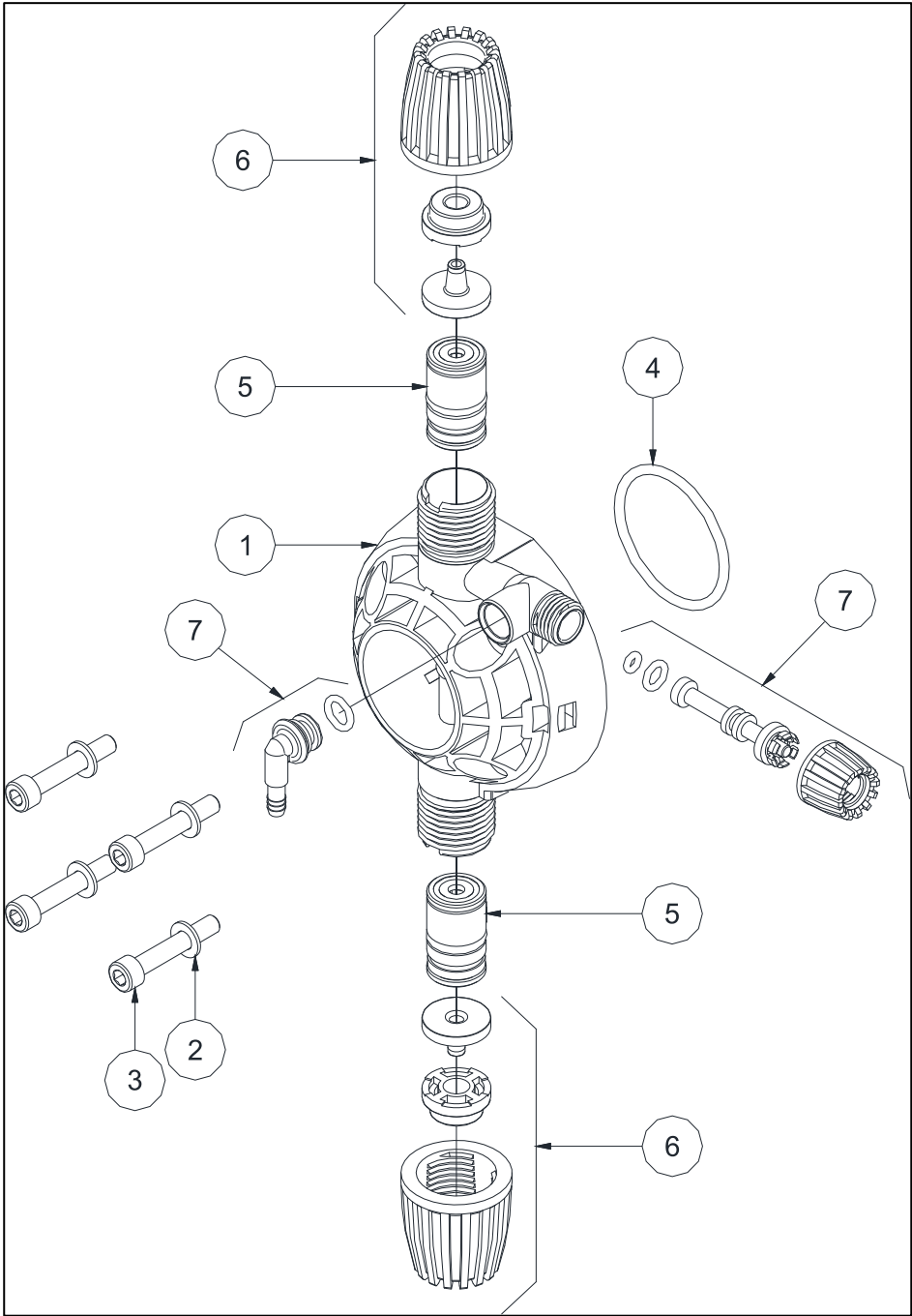
N°	Codice Code	Descrizione Description	Quantità Quantities
1	ADSP9300058	CASSA HC151+ PP+20% FV NERA <i>HC 151+ PP+20% GF BLACK HOUSING</i>	1
2	ADSP9300061	VETRINO TRASPARENTE HC151+ <i>HC151+ TRANSPARENT FRONT COVER</i>	1
3	ADSP6000708	VITE M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2 <i>M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) SS A2 SCREW</i>	2
4	ADSP5007072	OR "R1" NBR – 2,60X1,90 <i>NBR – 2,60X1,90 O-RING</i>	2
5	ADSP5007117	OR – RIF. 2150 – FPM <i>FPM 2150 ORING</i>	1
6	ADSP6020221	STAFFA FISSAGGIO A PARETE <i>WALL FIXING BRACKET</i>	1
7	ADSP9000I00	CORPO POMPA 1-14 PP-GL-VT INCOMPLETO HC897 <i>1-14 PP-GL-VT INCOMPLETE PUMP HEAD</i>	1
7	ADSP900PI00	CORPO POMPA 1-14 PVDF-PTFE-VT INCOMPLETO HC897 <i>1-14 PVDF-PTFE-VT INCOMPLETE PUMP HEAD</i>	1
8	ADSP6000295	MAGNETE COMPLETO D60 VERS.2 230V SILENZIOSO <i>230V D60 COMPLETE SOLENOID</i>	1
8	ADSP6000287	MAGNETE COMPLETO D70 230V – CORSA CORTA - SILENZIOSO <i>230V D70 COMPLETE SOLENOID</i>	1
8	ADSP6000536	MAGNETE COMPLETO D80 4I/20bar 230V – (MOD.8) - SILENZIOSO <i>230V D80 COMPLETE SOLENOID</i>	1
9	ADSP7000760	ETICHETTA POLICARBONATO HC151+ CST S/LIVELLO <i>HC151+ CST POLICARBONATE ADHESIVE LABEL</i>	1
9	ADSP7000770	ETICHETTA POLICARBONATO HC151+ PI-MA <i>HC151+ PIMA POLICARBONATE ADHESIVE LABEL</i>	1
10	ADSP9000022	COVER NERO CORPO POMPA 1-14LT HC897 <i>1-14LT PUMP HEAD BLACK COVER</i>	1
11	ADSP9000003	TARGHETTA NERA CON LOGO AQUA PER CORPO POMPA 1-14LT <i>1-14LT PUMP HEAD BLACK PLATE WITH LOGO AQUA</i>	1
12	ADSP9300034L	COPERCHIO POSTERIORE HC151 DGT PP NERO CON GUARNIZ. <i>HC151 DGT PP BACK COVER WITH GASKET</i>	1
13	ADSP9300071	MANOPOLA POTENZIOMETRO HC151+ <i>HC151+ KNOB FOR POTENTIOMETER</i>	1
14	ADSP60240081	SKD HC151+ CST 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 60 <i>HC151+ CST 100÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø60 SOLENOID</i>	1
14	ADSP70240081	SKD HC151+ CST 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 70 <i>HC151+ CST 100÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø70 SOLENOID</i>	1
14	ADSP80240081	SKD HC151+ CST 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 80 <i>HC151+ CST 100÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø80 SOLENOID</i>	1
14	ADSP60240082	SKD HC151+ PI-MA 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 60 <i>HC151+ PI-MA 10÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø60 SOLENOID</i>	1
14	ADSP70240082	SKD HC151+ PI-MA 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 70 <i>HC151+ PI-MA 10÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø70 SOLENOID</i>	1
14	ADSP80240082	SKD HC151+ PI-MA 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 80 <i>HC151+ PI-MA 10÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø80 SOLENOID</i>	1
15	ADSP9200001	DIAFRAMMA PTFE DYNEON 1614/1645 1-14L HC897 M12x1 <i>1614/1645 1-14L HC897 M12x1 PTFE DYNEON DIAPHRAGM</i>	1
16	ADSP6020281	CAVO H05VV-F 3x0,75 METRI 3 + PRESSACAVO PG7 E FASTON FEMMINA 2,8x0,8 <i>H05VV-F 3x0,75 POWER SUPPLY CABLE 3 METERS W/OUT PLUG</i>	1
17	ADSP6000749	VITE 3x8 (TCTC) INOX A2 – SERIE HILO <i>3x8 SS A2 HILO SERIES SCREW</i>	4
18	ADSP6000714	VITE 2,9x13 UNI 6954 (TCTC) <i>2,9x13 UNI6954 SCREW</i>	6

HC200+



N°	Codice Code	Descrizione Description	Quantità Quantities
1	ADSP9000I00	CORPO POMPA 1-14 PP-GL-VT INCOMPLETO HC897 <i>1-14 PP-GL-VT INCOMPLETE PUMP HEAD</i>	1
1	ADSP900PI00	CORPO POMPA 1-14 PVDF-PTFE-VT INCOMPLETO HC897 <i>1-14 PVDF-PTFE-VT INCOMPLETE PUMP HEAD</i>	1
2	ADSP9300063	CASSA ANTERIORE HC200+ NERA <i>HC200+ FRONT CASING BLACK COLOR</i>	1
3	ADSP9300059	CASSA POSTERIORE HC200+ NERA <i>HC200+ REAR CASING BLACK COLOR</i>	1
4	ADSP9000022	COVER NERO CORPO POMPA 1-14LT HC897 <i>1-14LT PUMP HEAD BLACK COVER</i>	1
5	ADSP9000003	TARGHETTA NERA CON LOGO AQUA PER CORPO POMPA 1-14LT <i>1-14LT PUMP HEAD BLACK PLATE WITH LOGO AQUA</i>	1
6	ADSP6000759	PERNO REGOLAZIONE CORSA LAVORATO <i>STROKE LENGTH SHAFT</i>	1
7	ADSP6000295	MAGNETE COMPLETO D60 VERS.2 230V SILENZIOSO <i>230V D60 COMPLETE SOLENOID</i>	1
7	ADSP6000287	MAGNETE COMPLETO D70 230V – CORSA CORTA - SILENZIOSO <i>230V D70 COMPLETE SOLENOID</i>	1
8	ADSP60240081	SKD HC151+ CST 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 60 <i>HC151+ CST 100÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø60 SOLENOID</i>	1
8	ADSP70240081	SKD HC151+ CST 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 70 <i>HC151+ CST 100÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø70 SOLENOID</i>	1
8	ADSP80240081	SKD HC151+ CST 240Vac - PER MAGNETE DA Ø 80 <i>HC151+ CST 100÷240Vac ELECTRONIC BOARD for Ø80 SOLENOID</i>	1
9	ADSP6000507	MANOPOLA REGOLAZIONE CORSA AQUA <i>STROKE LENGHT ADJUSTMENT KNOB</i>	1
10	ADSP9300071	MANOPOLA POTENZIOMETRO HC151+ <i>HC151+ KNOB FOR POTENTIOMETER</i>	1
11	ADSP7000773	ETICHETTA POLICARBONATO HC200+ CST S/LIVELLO <i>HC200+ CST POLICARBONATE ADHESIVE LABEL</i>	1
12	ADSP6000738	INSERTO REGOLAZIONE CORSA 04-18 CON PIASTRA <i>04-18 STROKE LENGTH ADJUSTMENT INSERT WITH PLATE</i>	1
13	ADSP6000739	VITE REGOLAZIONE CORSA 04-18 <i>04-18 STROKE LENGTH ADJUSTMENT SCREW</i>	1
14	ADSP5007035	OR – RIF. 106 – FPM <i>FPM 106 O-RING</i>	1
15	ADSP5003021	MOLLA RITORNO REGOLAZIONE CORSA HC101 <i>HC101 RETURN SPRING STROKE LENGHT ADJUSTMENT</i>	1
16	ADSP9200001	DIAFRAMMA PTFE DYNEON 1614/1645 1-14L HC897 M12x1 <i>1614/1645 1-14L HC897 M12x1 PTFE DYNEON DIAPHRAGM</i>	1
17	ADSP5007117	OR – RIF. 2150 – FPM <i>FPM 2150 ORING</i>	1
18	ADSP6000708	VITE M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2 <i>M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) SS A2 SCREW</i>	2
19	ADSP5007072	OR “R1” NBR – 2,60X1,90 <i>NBR – 2,60X1,90 O-RING</i>	2
20	ADSP6020281	CAVO H05VV-F 3x0,75 METRI 3 + PRESSACAVO PG7 E FASTON FEMMINA 2,8x0,8 <i>H05VV-F 3x0,75 POWER SUPPLY CABLE 3 METERS W/OUT PLUG</i>	1
21	ADSP6000749	VITE 3x8 (TCTC) INOX A2 – SERIE HILO <i>3x8 SS A2 HILO SERIES SCREW</i>	4
22	ADSP6000542	TAPPO IN PVC NERO PER VITE M4 <i>PVC CAP FOR M4 SCREW</i>	1
23	MB010300	VITE 3,5 X 32 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2 <i>3,5 X 32 STAINLESS STEEL SCREW</i>	6
24	ADSP6000800	VITE 2,9 X 19 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2 <i>2,9 X 19 STAINLESS STEEL SCREW</i>	6
25	ADSP6000714	VITE 2,9 X 13 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2 <i>2,9 X 13 STAINLESS STEEL SCREW</i>	1

CORPO POMPA



CORPO POMPA PP / PP PUMP HEAD

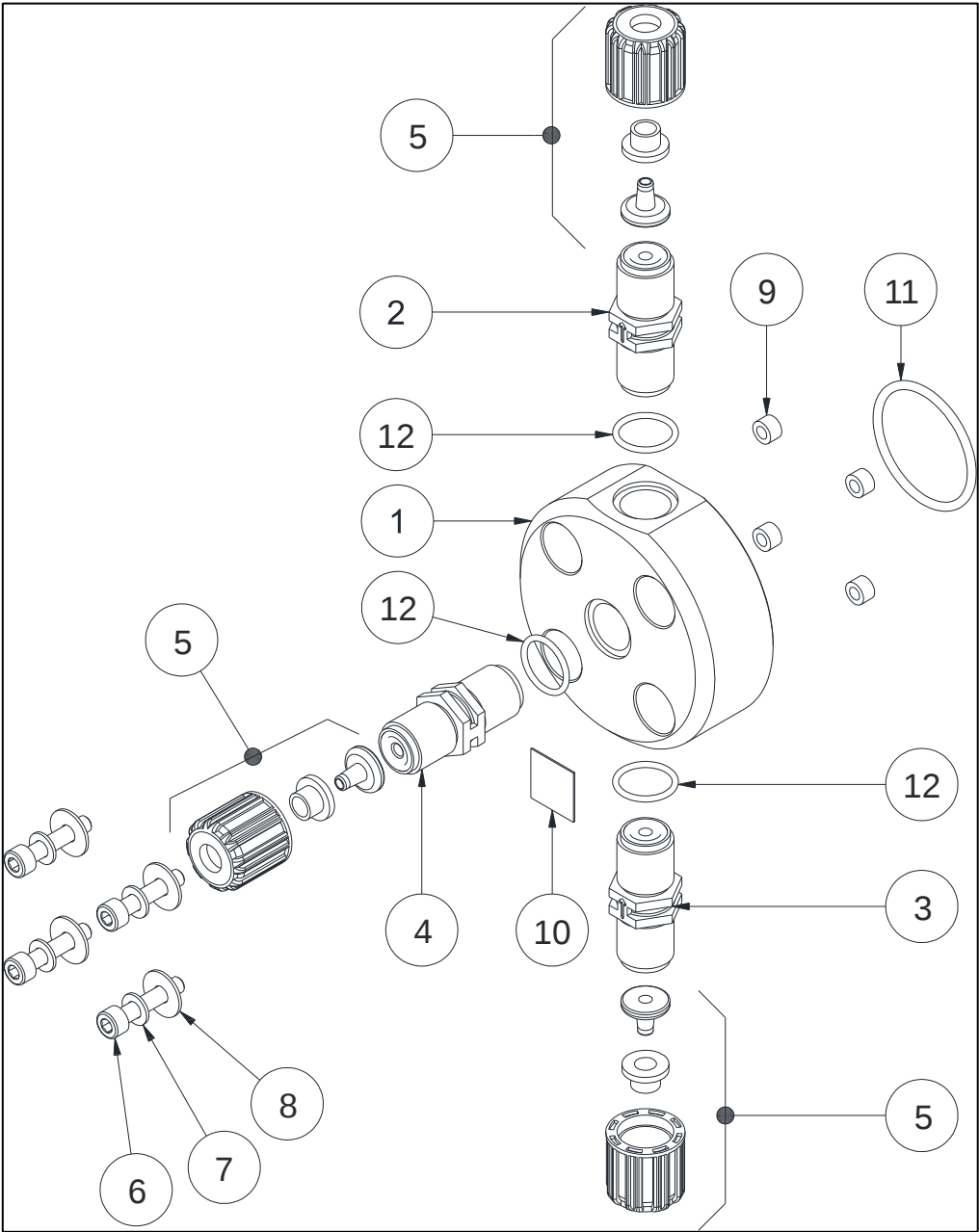


CORPO POMPA PVDF / PVDF PUMP HEAD



N°	Codice Code	Descrizione Description	Quantità Quantities
1	ADSP9000001	CORPO POMPA 1-14 PP NERO HC897M (VN) <i>1-14 PP BLACK PUMP HEAD</i>	1
1	ADSP9000001P	CORPO POMPA 1-14 PVDF BIANCO HC897 <i>1-14 PVDF WHITE PUMP HEAD</i>	1
2	ADSP6000701	RONDELLA PIANA D. 5 – UNI 6592 INOX A2 <i>D.5 WASHER – UNI 6592 SS A2</i>	4
3	ADSP9000016	VITE M5x30 UNI 5931 (TCEI) INOX A2 <i>M5x30 UNI 5931 SS A2 SCREW</i>	4
4	ADSP5007200	OR – RIF. 3143 (T.2,62xD.36,14) – FPM NERO <i>FPM 3143 (T.2,62xD.36,14) ORING</i>	1
4	ADSP5007209	OR – RIF. 3143 (T.2,62xD.36,14) – EPDM NERO <i>EPDM 3143 (T.2,62xD.36,14) ORING</i>	1
5	ADSP9005010	KIT GRUPPO VALVOLA ½" PP-GL-VT <i>½" PP-GL-VT VALVE KIT</i>	1
5	ADSP9005011	KIT GRUPPO VALVOLA ½" PP-GL-DT <i>½" PP-GL-DT VALVE KIT</i>	1
5	ADSP9005P12	KIT GRUPPO VALVOLA ½" PVDF-CE-VT <i>½" PVDF-CE-VT VALVE KIT</i>	1
5	ADSP9005P13	KIT GRUPPO VALVOLA ½" PVDF-CE-DT <i>½" PVDF-CE-DT VALVE KIT</i>	1
6	ADSP6500059	KIT FISSAGGIO PP ½" PER TUBO 4x6 <i>½" PP FIXING KIT FOR 4x6 HOSE</i>	1
6	ADSP6500060	KIT FISSAGGIO PVDF ½" PER TUBO 4x6 <i>½" PVDF FIXING KIT FOR 4x6 HOSE</i>	1
6	ADSP6500067	KIT ATTACCO TUBO 6x8 CON GHIERA DA ½" PP NERA <i>6x8 FIXING KIT WITH ½" BLACK PP HOSE NUT</i>	2
6	ADSP6500068	KIT ATTACCO TUBO 6x9 CON GHIERA DA ½" PP NERA <i>6x8 FIXING KIT WITH ½" BLACK PP HOSE NUT L</i>	2
6	ADSP6500063	KIT ATTACCO TUBO 6x10 CON GHIERA DA ½" PP NERA <i>6x8 FIXING KIT WITH ½" BLACK PP HOSE NUT</i>	2
7	ADSP6500072	KIT VITE SPURGO + PORTAGOMMA PP-VT CORPO POMPA <i>AIR BLEED KIT + PP-VT HOSE FITTING FOR PUMP HEAD</i>	1
7	ADSP6500072P	KIT VITE SPURGO + PORTAGOMMA PVDF-VT CORPO POMPA <i>AIR BLEED KIT + PP-VT HOSE FITTING FOR PUMP HEAD</i>	1
7	ADSP6500073	KIT VITE SPURGO + PORTAGOMMA PP-DT CORPO POMPA <i>AIR BLEED KIT + PP-DT HOSE FITTING FOR PUMP HEAD</i>	1
7	ADSP650073P	KIT VITE SPURGO + PORTAGOMMA PVDF-DT CORPO POMPA <i>AIR BLEED KIT + PVDF-DT HOSE FITTING FOR PUMP HEAD</i>	1

CORPO POMPA SPURGO AUTOMATICO



N°	Codice Code	Descrizione Description	Quantità Quantities
1	ADSP9000029	CORPO POMPA 1-14 PVC SPURGO AUTOMATICO <i>1-14 PVC AUTO BLEED PUMP HEAD</i>	1
2	ADSP5005033	GRUPPO VALVOLA 3/8" PER SPURGO PP-CE-VT <i>3/8" PP-CE-VT DEGAS VALVE KIT</i>	1
2	ADSP5005133	GRUPPO VALVOLA 3/8" PER SPURGO PP-CE-DT (OR2015 PTFE) <i>3/8" PP-CE-DT DEGAS VALVE KIT</i>	1
2	ADSP5005036	GRUPPO VALVOLA 3/8" PER SPURGO PVDF-CE-VT <i>3/8" PVDF-CE-VT DEGAS VALVE KIT</i>	1
2	ADSP5005038	GRUPPO VALVOLA 3/8" PER SPURGO PVDF-CE-DT <i>3/8" PVDF-CE-DT DEGAS VALVE KIT</i>	1
3	ADSP5005031	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-CE-VT <i>3/8" PP-CE-VT VALVE KIT</i>	1
3	ADSP5005131	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-CE-DT <i>3/8" PP-CE-DT VALVE KIT</i>	1
3	ADSP5005034	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-CE-VT <i>3/8" PVDF-CE-VT VALVE KIT</i>	1
3	ADSP5005037	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-CE-DT <i>3/8" PVDF-CE-DT VALVE KIT</i>	1
4	ADSP5005032	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-CE-HAST-VT <i>3/8" PP-CE-HAST-VT VALVE KIT</i>	1
4	ADSP5005132	GRUPPO VALVOLA 3/8" PP-CE-HAST-DT <i>3/8" PP-CE-HAST-DT VALVE KIT</i>	1
4	ADSP5005035	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-CE-HAST-VT <i>3/8" PVDF-CE-HAST-VT VALVE KIT</i>	1
4	ADSP5005135	GRUPPO VALVOLA 3/8" PVDF-CE-HAST-DT <i>3/8" PVDF-CE-HAST-DT VALVE KIT</i>	1
5	ADSP6500048	KIT FISSAGGIO PP 3/8" PER TUBO 4X6 <i>3/8" PP FIXING KIT FOR 4X6 HOSE</i>	3
5	ADSP6500013	KIT FISSAGGIO PVDF 3/8" PER TUBO 4X6 <i>3/8" PVDF FIXING KIT FOR 4X6 HOSE</i>	3
6	MB010040	VITE M5x25 UNI 5931 (TCEI) INOX A2 <i>M5x25 UNI 5931 SS A2 SCREW</i>	4
7	ADSP6000701	RONDELLA PIANA D. 5 – UNI 6592 INOX A2 <i>D. 5 WASHER – UNI 6592 SS A2</i>	4
8	MB010460	RONDELLA PIANA 5x15 – UNI 6592 INOX A2 <i>5x15 WASHER – UNI 6592 SS A2</i>	4
9	ADSP5007011	BUSSOLA PER CORPO POMPA D. 3,2 x 6,45 x 5,5 SANT64A <i>PUMP HEAD SCREW GASKET D. 3,2 x 6,45 x 5,5 SANT64A</i>	4
10	ADSP7000442	ETICHETTA FLOW PER COLLARE PORTASONDA DN50-63 <i>FLOW DIRECTION LABEL</i>	1
11	ADSP5007200	OR – RIF. 3143 (T.2,62 x D.36,14) FPM NERO <i>FPM 3143 (T.2,62 x D.36,14) ORING</i>	1
11	ADSP5007209	OR – RIF. 3143 (T.2,62 x D.36,14) EPDM NERO <i>EPDM 3143 (T.2,62 x D.36,14) ORING</i>	1
12	ADSP5007001	OR – RIF. 2062 – FPM NERO <i>FPM 2062 - ORING</i>	3
12	ADSP5007002	OR – RIF. 2062 – EPDM NERO <i>EPDM 2062 - ORING</i>	3



MANUALE DI USO E MANUTENZIONE POMPA DOSATRICE

HC151⁺/HC200⁺ CST / HC151⁺ PImA