



MANUALE DI USO E MANUTENZIONE POMPA DOSATRICE



HC151⁺ MULTI



HC200⁺ MULTI



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+ MULTI**
- **HC200+ MULTI**

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
Pb. +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 (versione standard)	9
3. HC151+ MULTI / HC200+ MULTI.....	10
3.1 PANNELLO DI COMANDO HC151+/HC200+ MULTI	10
3.2 PRIMA ACCENSIONE DELLA POMPA.....	11
3.3 NAVIGAZIONE DEI MENU	12
3.4 OPERAZIONI PRELIMINARI	13
3.4.1 Adescamento	13
3.4.2 Calibrazione della pompa	14
3.5 SETUP POMPA	15
3.5.1 Modalità COSTANTE.....	16
3.5.2 Modalità CICLICA	17
3.5.3 Modalità 1:N.....	18
3.5.4 Modalità 1xN (Adattivo).....	18
3.5.5 Modalità 1xT.....	19
3.5.6 Modalità PPM.....	20
3.5.7 Modalità mA	21
3.6 COME SCEGLIERE IL MODELLO DI POMPA	22
3.7 COME CALCOLARE IL VALORE DI MOLTIPLICAZIONE (1xN).....	22
3.8 COME CALCOLARE IL VALORE DI DIVISIONE (1:N)	22
3.9 SETUP TIMER	23
3.10 IMPOSTAZIONI.....	24
3.10.1 Generali e Sicurezza.....	24
3.10.2 Generali > Risparmio energetico	26
3.10.3 Generali > Sensore di prossimità.....	26
3.10.4 Sicurezza > Password	27
3.10.5 Sicurezza > Polarità Ingresso Livello.....	28
3.10.6 Sicurezza > Ritardo Allarme Livello.....	28
3.10.7 Sicurezza > Ripristino parametri di fabbrica	29
3.11 STATISTICHE	30
4. NORME SULL'INSTALLAZIONE DELLE POMPE DOSATRICI	31
5. COLLEGAMENTI ELETTRICI	32
5.1 POMPA HC151+ MULTI / HC200+ MULTI.....	32
6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	33
6.1 PROBLEMA – CAUSA – SOLUZIONE	33
7. PULIZIA E MANUTENZIONE	33
7.1 PULIZIA DELLA POMPA	33
7.2 MANUTENZIONE DELLA POMPA	33
8. GARANZIA.....	34
ESPLOSI	36

1. NORME GENERALI

Leggere attentamente le avvertenze sottoelencate in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la 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

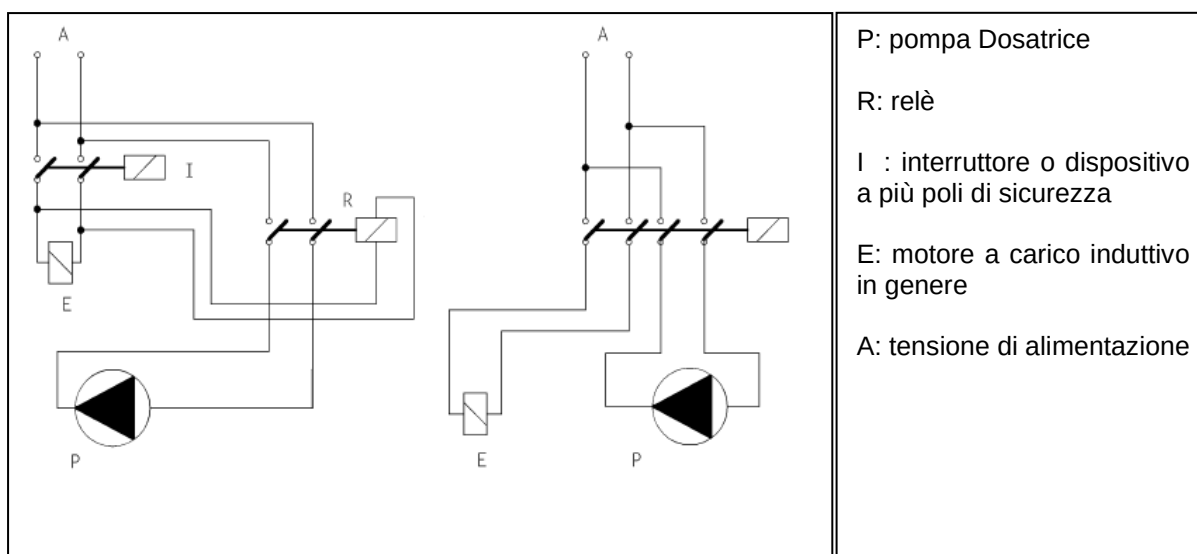
Installare la pompa dosatrice in modo che sia facilmente accessibile tutte le volte che sia richiesto un intervento di manutenzione. Non ostruire mai il luogo dove si trova la pompa dosatrice.

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;

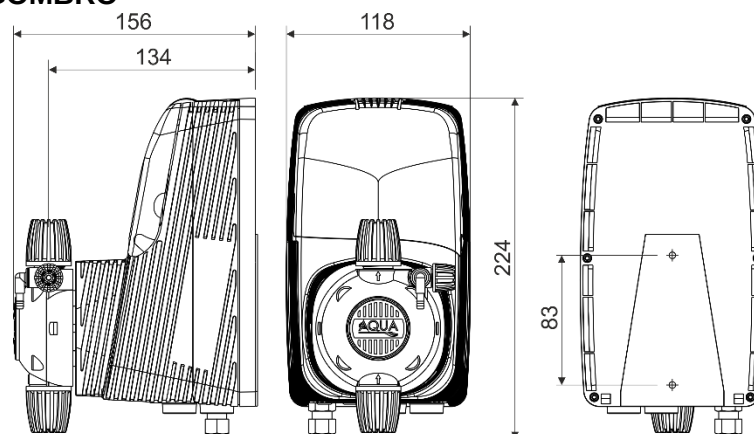
- Dosaggio di fluidi ad eccessiva viscosità (1000 cps), tali da impedire l'adescamento della pompa stessa;
- Dosaggio di liquidi alimentari, se destinati a mantenere tale uso;
- Evitare di invertire mandata e aspirazione della pompa;
- Evitare l'alimentazione della pompa con tensioni diverse da quelle 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

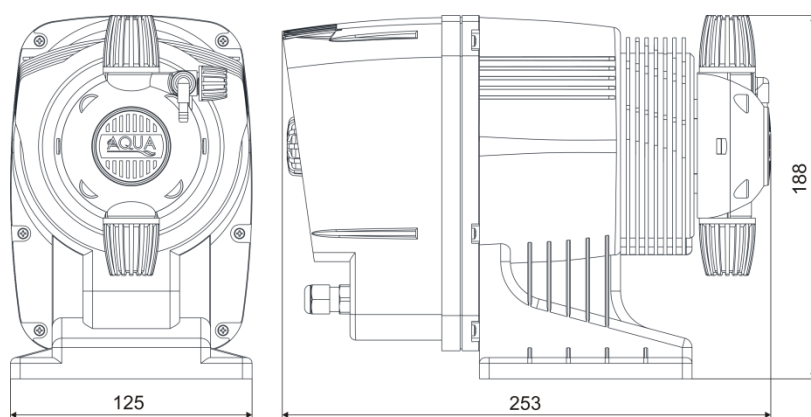
Le pompe HC151+/HC200+ MULTI digitali sono pompe dosatrici elettromagnetiche che possono funzionare a portata costante oppure a portata proporzionale in funzione di un segnale esterno proveniente da un contatore lancia impulsi o proveniente da un segnale in mA oppure funzionare mediante un Timer di tipo Giornaliero/Settimanale. La pompa possiede un connettore BNC per il collegamento di un sensore di livello e 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
Assorbimenti:	vedi paragrafo 2.3
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% (decresce 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 elettromagnete 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

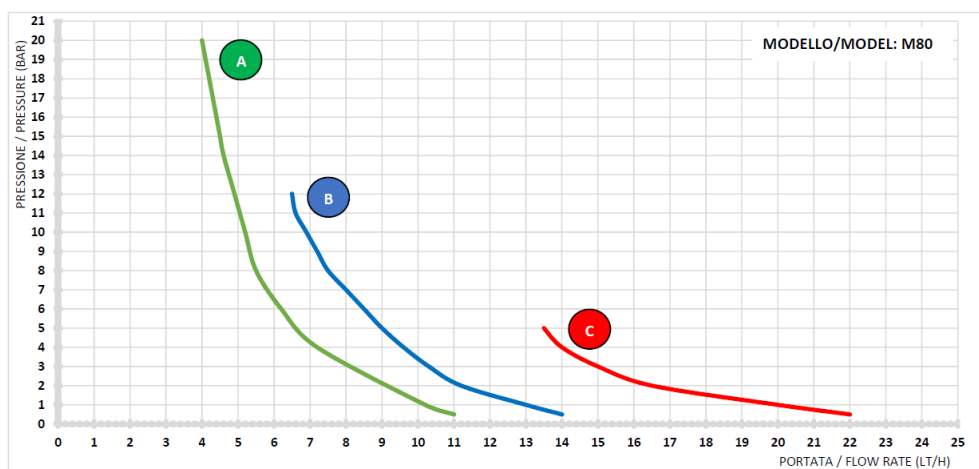
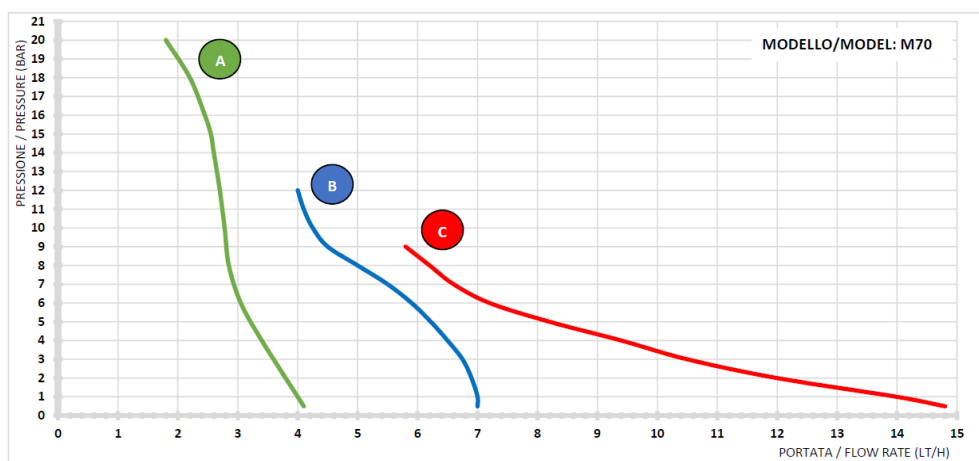
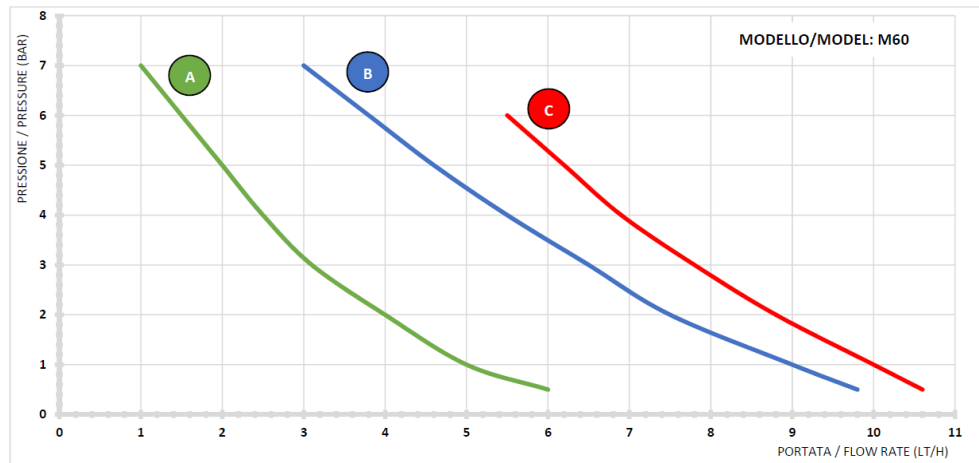
I dati sopra riportati si riferiscono a prove effettuate con acqua e con magnete a temperatura ambiente.

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

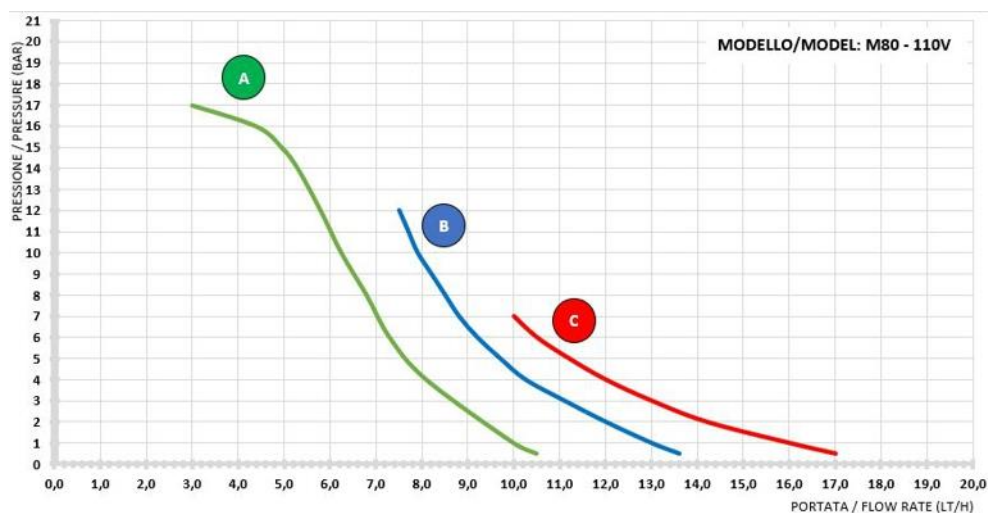
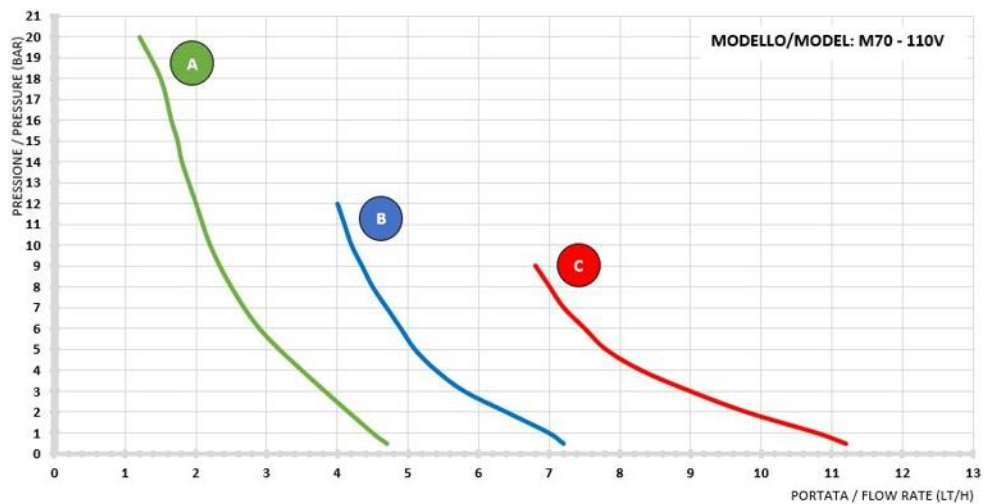
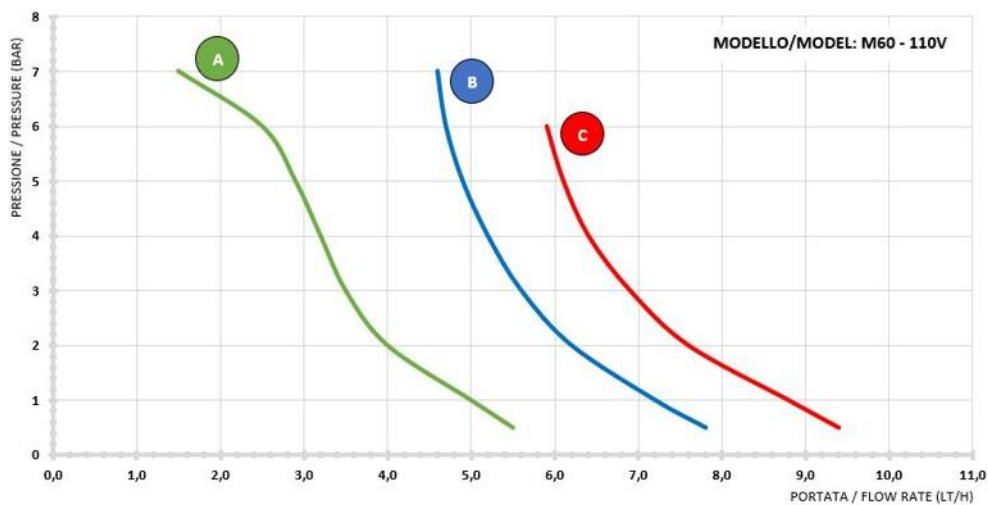
Con prodotti chimici a viscosità diversa rispetto a quella dell'acqua i dati di portata possono subire variazioni anche sensibili.

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 (versione standard)

- Pompa Dosatrice
- Quick Start Guide
- Valvola di iniezione in PVDF-CE-VT
- Filtri di fondo in PVDF-PTFE-VT
- 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 spurgo (2 m)
- Staffa di montaggio a muro (solo HC151+)
- Corredo di viti e tasselli per il fissaggio a parete (solo HC151+)

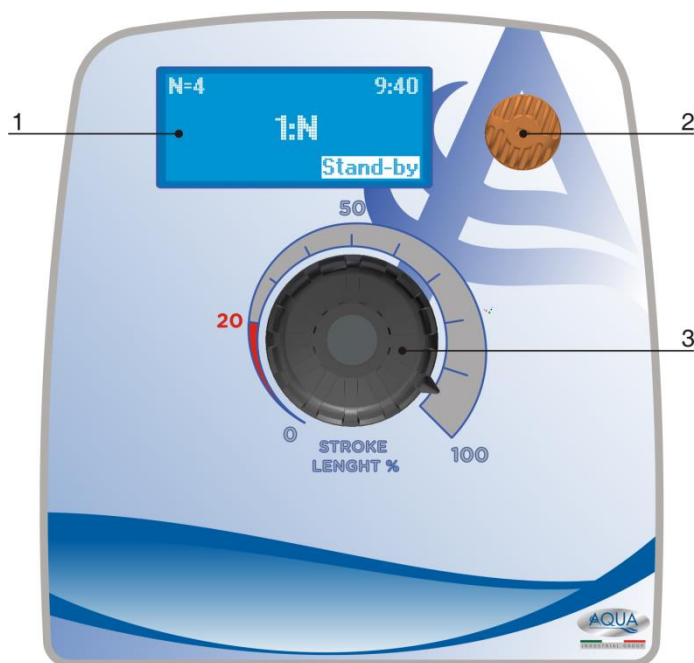
3. HC151+ MULTI / HC200+ MULTI

3.1 PANNELLO DI COMANDO HC151+/HC200+ MULTI

Il pannello di comando della pompa HC151+ MULTI e HC200+ MULTI è composto da un display grafico (1) e da una manopola-encoder (2) i quali permettono di navigare attraverso i vari menu e selezionare/modificare i parametri di configurazione della pompa, le figure sotto, mostrano come si presenta il pannello comandi:

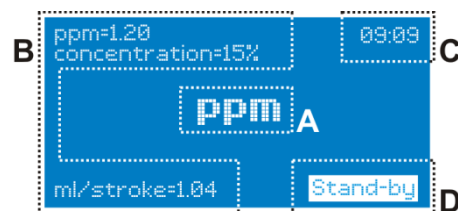


HC151+



HC200+

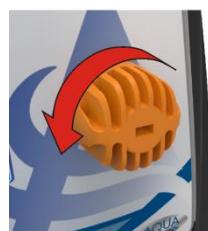
1. Display grafico 132x56 pixel;
2. Encoder;
3. Regolazione meccanica della corsa (solo HC200+)



- A. Funzione attiva;
B. Parametri impostati;
C. Ora;
D. Messaggi di avviso



Premere per:
confermare un
valore o accedere
ad un sottomenu.
Se si tiene tenuto
premuto per 2
secondi torna al
menu precedente
oppure
attiva/disattiva lo
Stand-by.

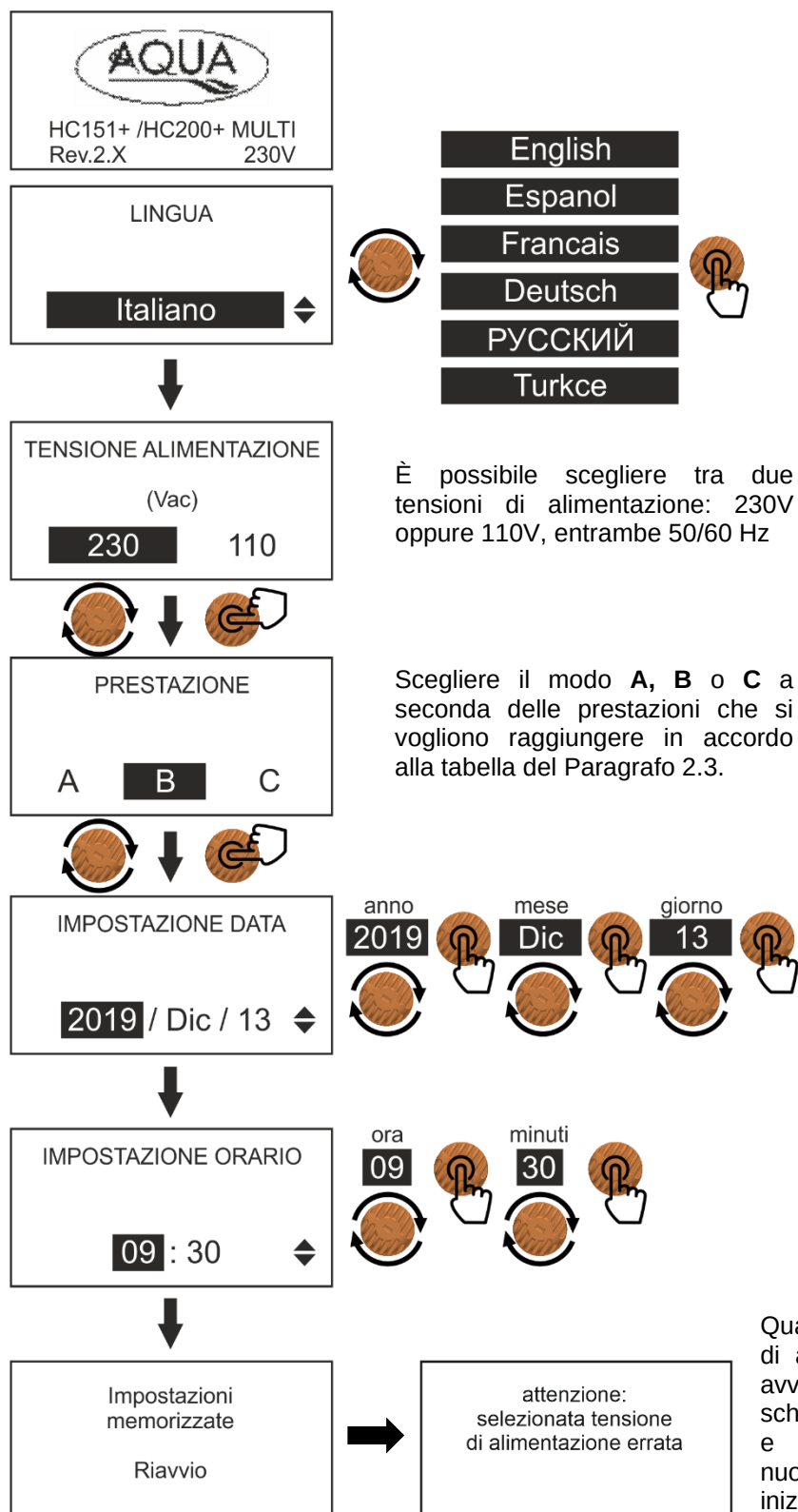


Ruotare per:
navigare tra i
menu o
modificare un
valore numerico.

3.2 PRIMA ACCENSIONE DELLA POMPA

Alla prima accensione della pompa bisogna impostare alcuni parametri di base come la lingua con cui verranno visualizzati i menu di programmazione, la tensione di alimentazione, la data e l'ora di sistema e altre impostazioni di base. Al termine di questa fase la pompa si riavvierà per memorizzare i settaggi impostati.

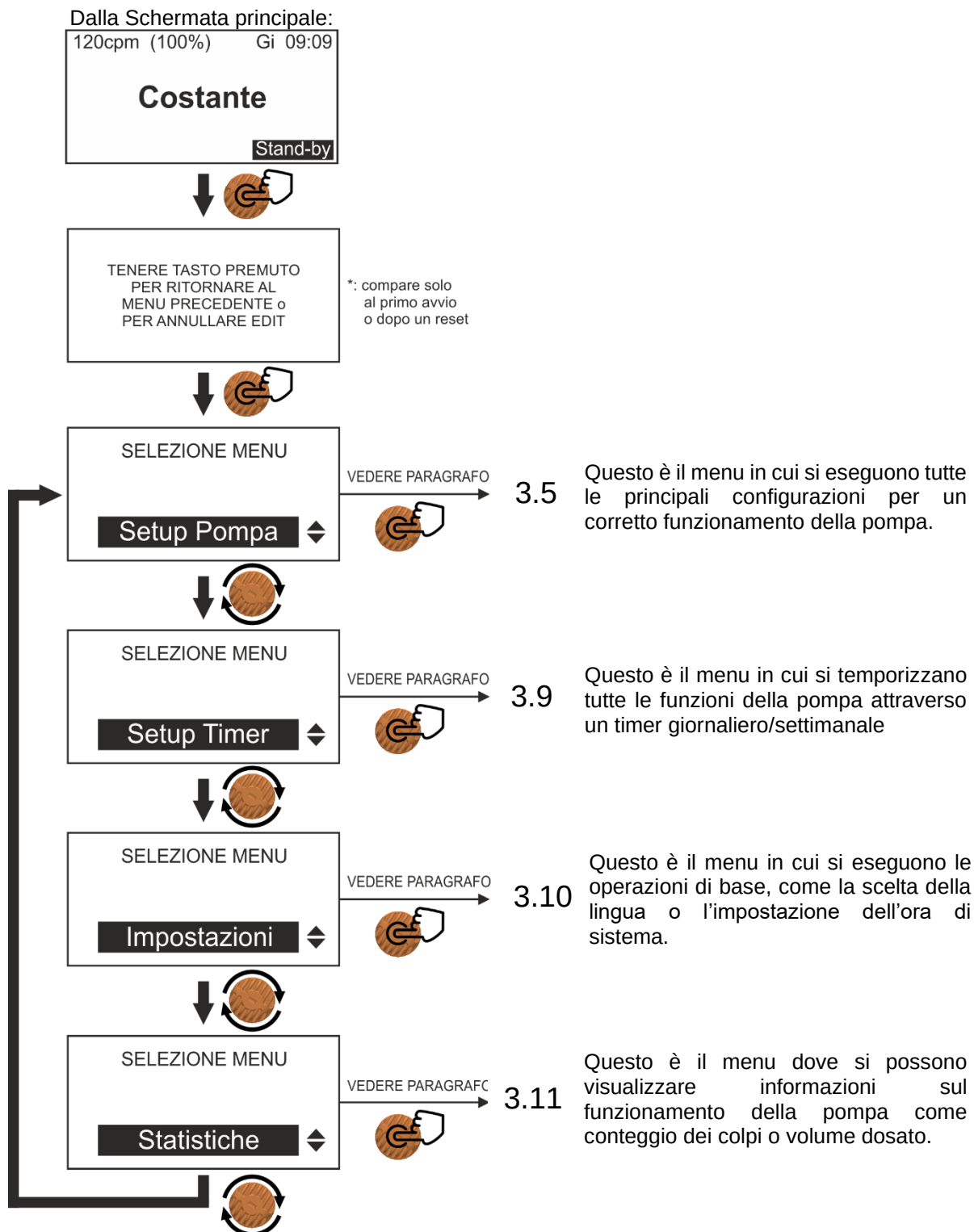
Di seguito viene mostrato uno schema di quello che appare alla prima accensione dell'unità:



3.3 NAVIGAZIONE DEI MENU

La pompa è stata progettata affinché le fasi di programmazione risultino di facile utilizzo, a tal scopo l'area di comando presenta un ampio display grafico retroilluminato e un encoder rotativo con funzione di pulsante integrato.

Di seguito viene mostrato un diagramma di navigazione dei menu presenti sulla pompa:

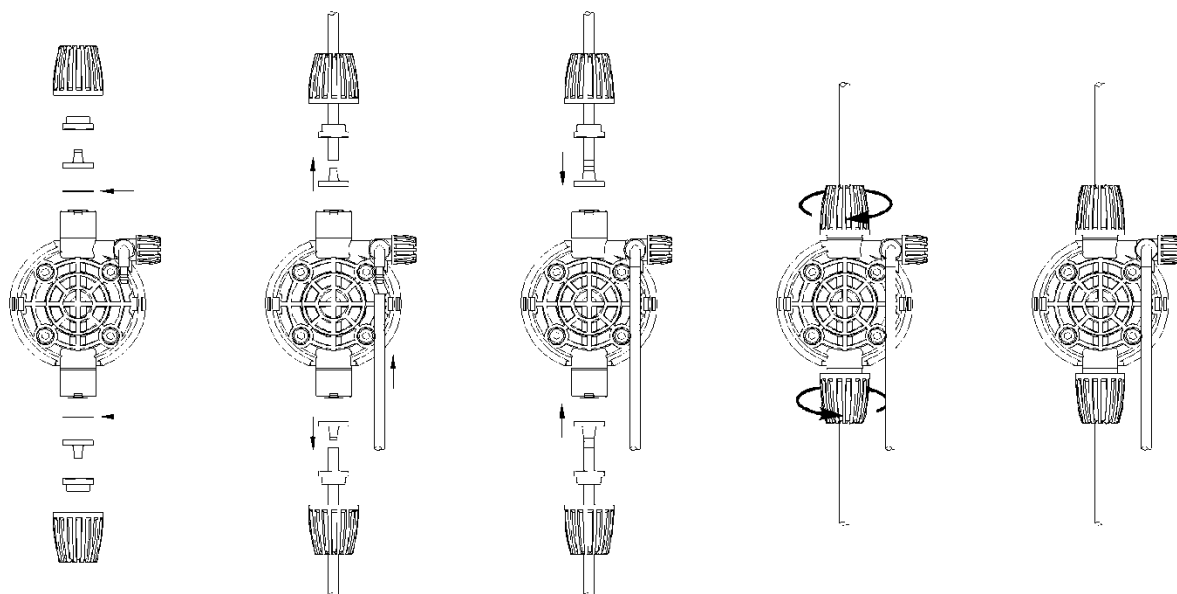


3.4 OPERAZIONI PRELIMINARI

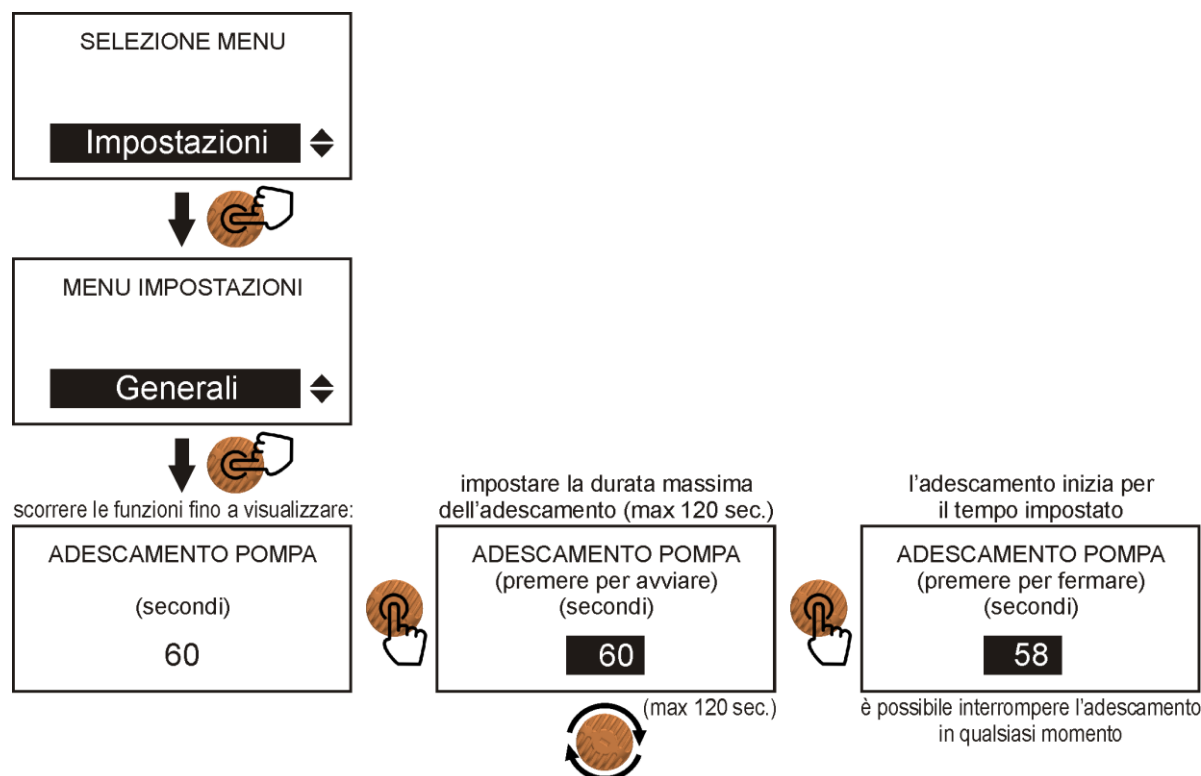
3.4.1 Adescamento

Una volta impostati i parametri di base della pompa si suggerisce di effettuare l'adescamento: questa operazione serve per "innescare" la pompa dosatrice (riempire, cioè, la camera tra membrana e corpo pompa e rimuovere eventuale aria presente all'interno dei tubi di aspirazione e mandata) e renderla pronta a dosare il prodotto chimico che verrà dosato nell'impianto.

Prima di procedere all'adescamento assicurarsi di aver collegato al corpo pompa il tubo di mandata e quello di aspirazione nonché il tubo di spurgo dell'aria inclusi nella dotazione (per il collegamento seguire l'immagine presentata sotto):



Per l'adescamento seguire i passaggi sotto riportati:

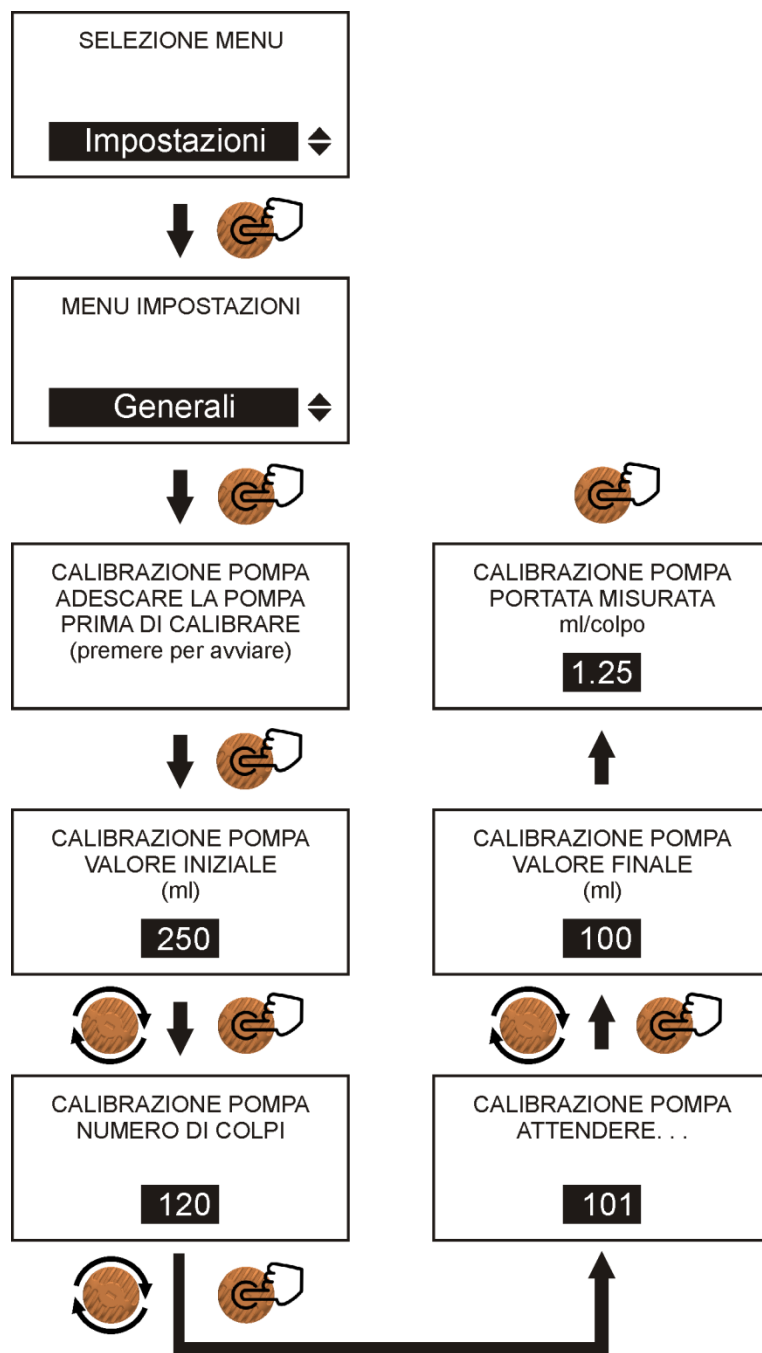


3.4.2 Calibrazione della pompa

Terminata la procedura di adescamento si deve definire il quantitativo di ml (millilitri) per colpo che la pompa è in grado di fornire, questa informazione è necessaria per un corretto dosaggio ed essenziale qualora si voglia utilizzare la funzione PPM presente nel menu "SETUP POMPA".

ATTENZIONE: per poter utilizzare questa funzione occorre aver prima adescato la pompa.

Per la Calibrazione della pompa seguire i passaggi sotto riportati:



1. Accertarsi che la pompa sia stata installata sull'impianto e che sia stata adescata mediante la funzione descritta nel paragrafo precedente (§ 3.4.1);

2. Inserire il tubo di aspirazione (completo di filtro di fondo) in una provetta di tipo BEKER graduata in ml (millilitri);

3. Riempire la provetta fino a raggiungere il limite massimo con il prodotto chimico che verrà utilizzato durante il normale funzionamento dell'impianto;

4. Alimentare la pompa, entrare nel **MENU IMPOSTAZIONI > GENERALI**, seguire le istruzioni presenti a display: inserire il valore massimo presente nella provetta ruotando la manopola encoder, quindi premere la manopola per confermare;

5. Impostare il numero di colpi che effettuerà la pompa;

6. Una volta premuto il pulsante per confermare, la pompa inizierà a battere per il numero di colpi impostati;

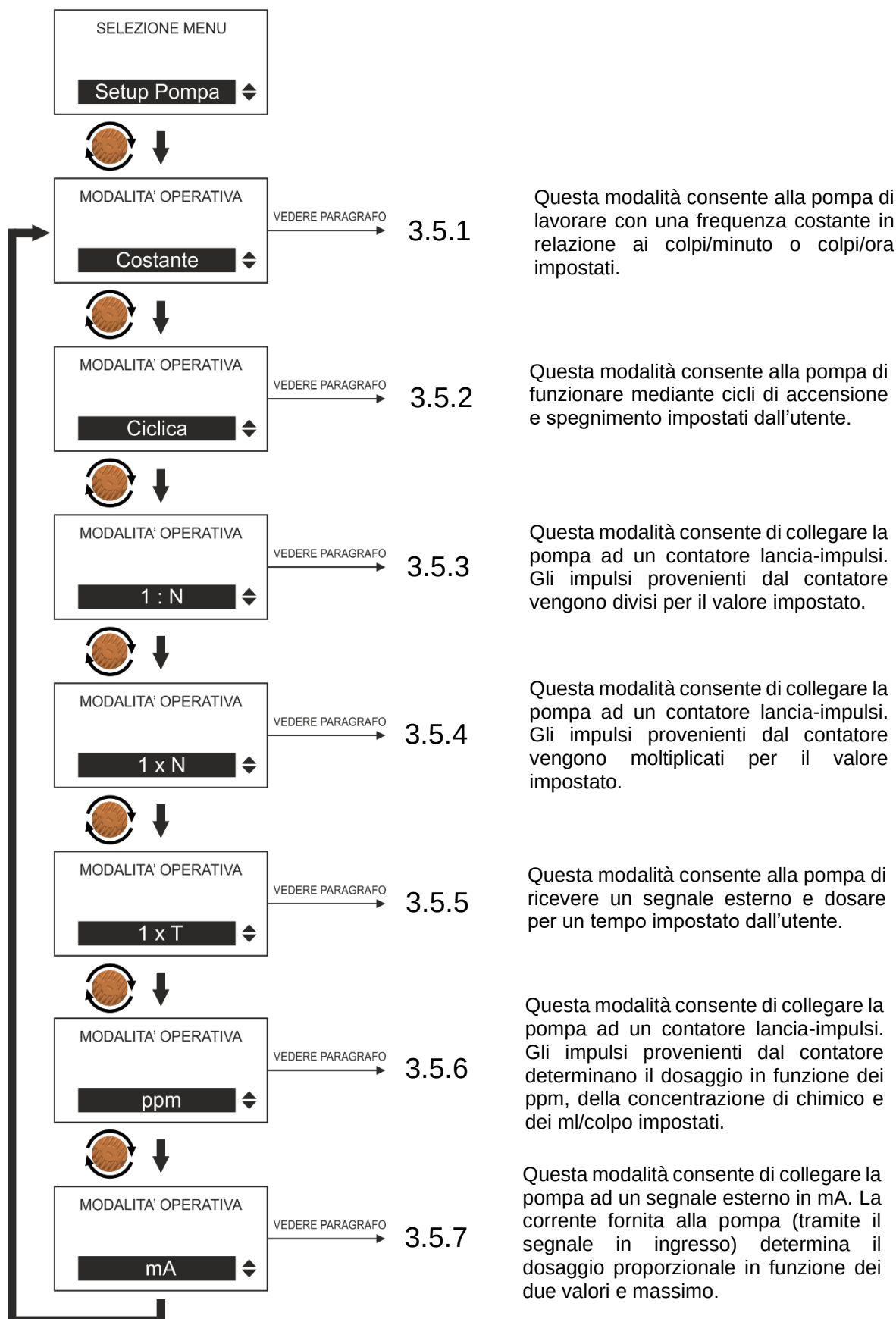
7. Al termine, verificare quanto prodotto chimico è rimasto nella provetta e impostare questo valore sul display mediante la manopola, premere infine per confermare tale valore;

8. la schermata successiva mostrerà il valore calcolato dalla pompa in ml per colpo.

9. Per uscire dalla funzione di calibrazione tenere premuto per 2 secondi il pulsante.

3.5 SETUP POMPA

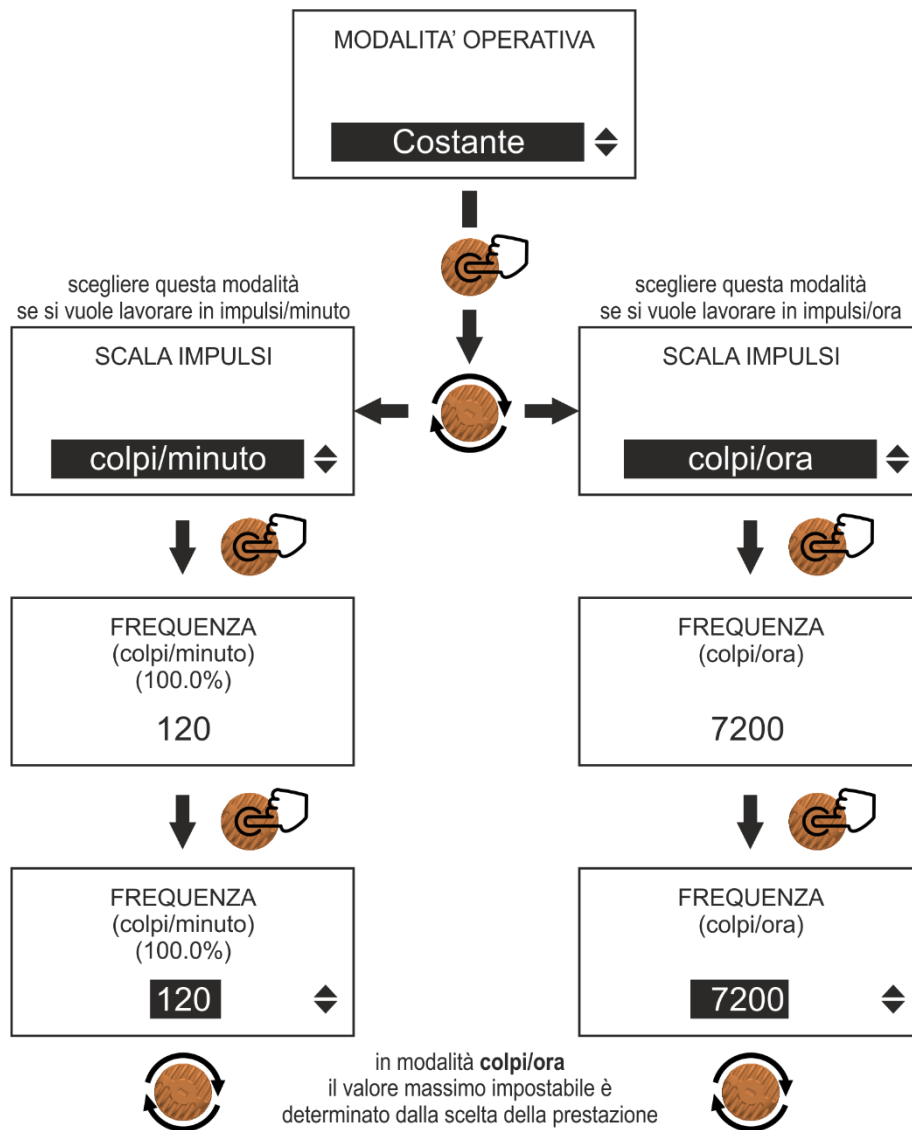
All'interno di questo menu è possibile scegliere la modalità di funzionamento che si è deciso di utilizzare. Di seguito viene mostrato l'elenco completo delle funzioni disponibili:



3.5.1 Modalità COSTANTE

Questa modalità consente alla pompa di dosare ad una frequenza costante impostabile dall'utente; questa funzione consente di far lavorare la pompa senza la necessità di collegarla ad un segnale esterno. Si può decidere di impostare la frequenza in **colpi/minuto** o in **colpi/ora**.

Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



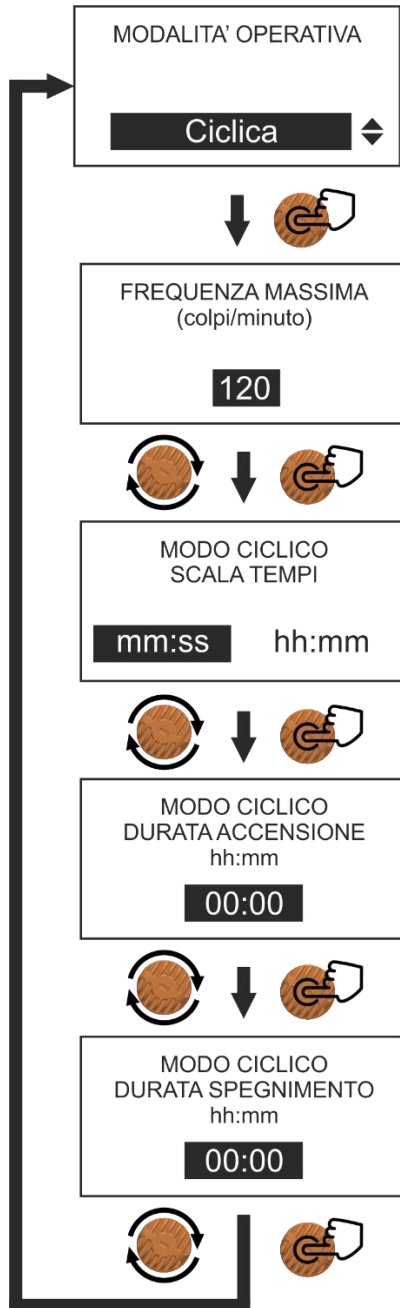
in modalità **colpi/ora**
il valore massimo impostabile è
determinato dalla scelta della prestazione
A-B-C
(es.: $B = 120 \text{ imp/min} \times 60 \text{ min} = 7200 \text{ imp./ora}$)

In modalità **colpi/minuto**
Il valore massimo impostabile è
Determinato dalla scelta della prestazione
A-B-C
(es.: $B = 120 \text{ colpi/minuto}$)
Oltre ad essere espresso in colpi/minuto la
frequenza viene mostrata anche in %
(es.: $B = 120 \text{ colpi/minuto} = 100\%$)

3.5.2 Modalità CICLICA

Questa modalità consente di determinare il funzionamento ciclico della pompa dosatrice, si può impostare la frequenza massima di lavoro della pompa (colpi/minuto) e un ciclo di ON e OFF (accensione e spegnimento) in “minuti:secondi (mm:ss)” oppure in “ore:minuti (hh:mm)”.

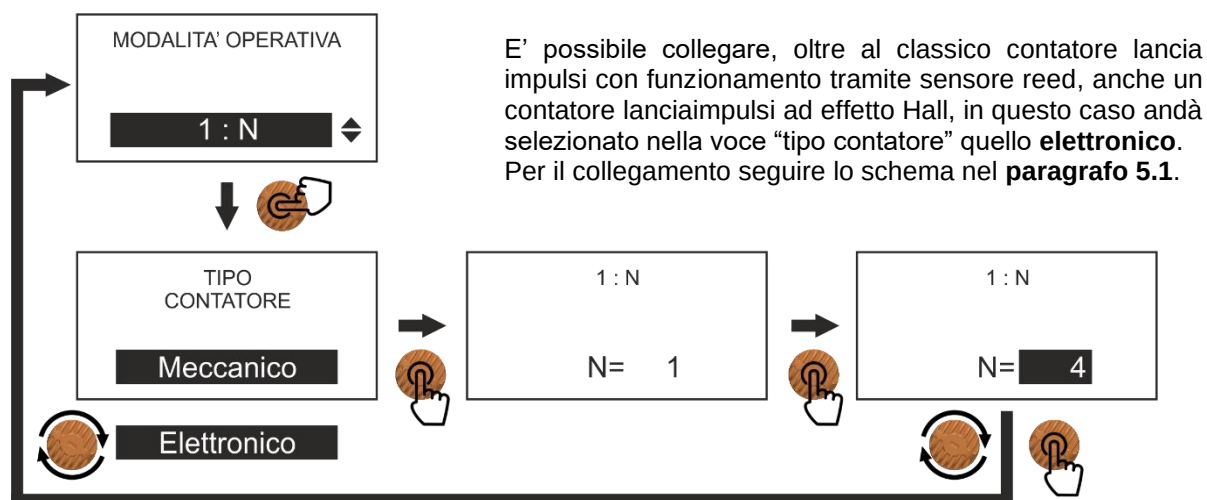
Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



3.5.3 Modalità 1:N

Questa modalità consente di collegare la pompa ad un contatore lancia-impulsi. Gli impulsi provenienti dal contatore vengono divisi per il valore impostato. Questa modalità viene usata quando è montato un contatore lancia-impulsi che manda molti impulsi alla pompa e si ha la necessità di dividerli per avere un corretto dosaggio. Il numero massimo di impulsi impostabile è **2500**.

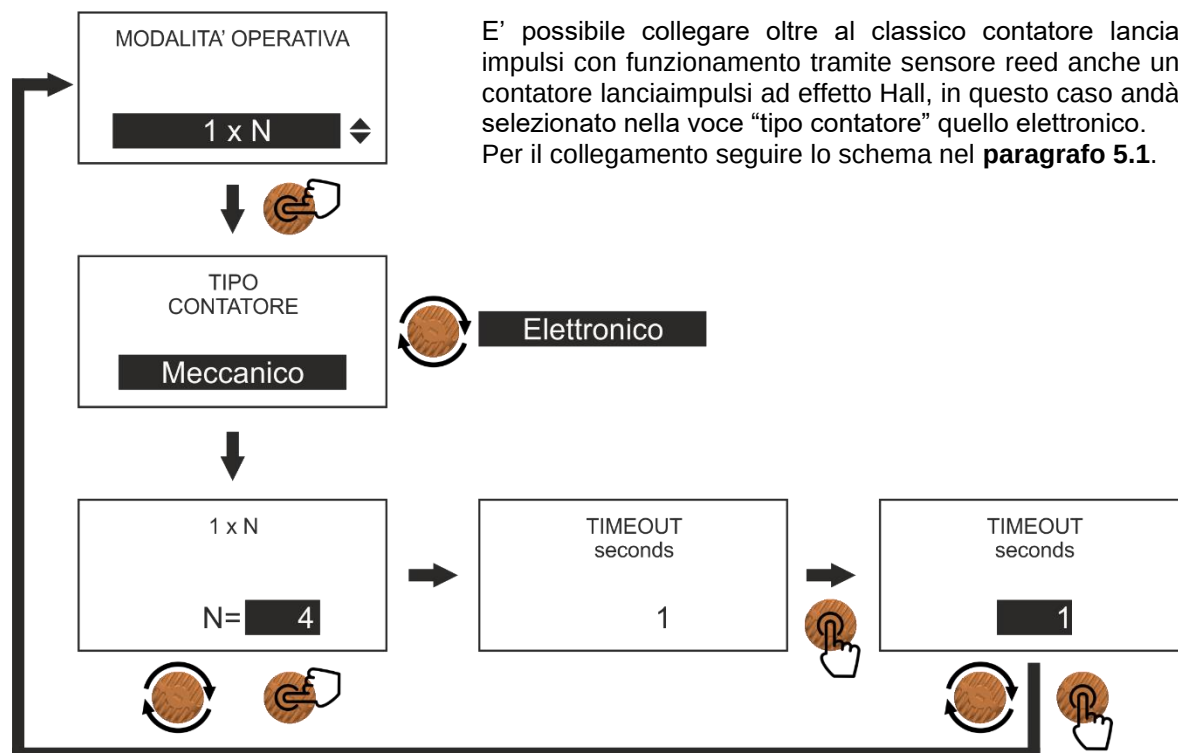
Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



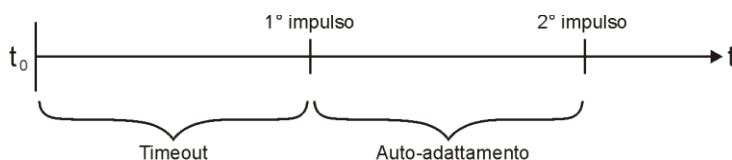
3.5.4 Modalità 1xN (Adattivo)

Questa modalità consente di collegare la pompa ad un contatore lancia-impulsi. Gli impulsi provenienti dal contatore vengono moltiplicati per il valore impostato, la pompa imposta automaticamente la frequenza di dosaggio, adattandola al tempo che intercorre fra due segnali successivi. Questa modalità viene usata quando è montato un contatore lancia-impulsi che manda pochi impulsi alla pompa e quindi c'è la necessità di moltiplicarli per avere un corretto dosaggio. Il numero massimo di impulsi impostabile è **1000**.

Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



Come funziona il TIMEOUT: Quando la pompa riceve un impulso dal contatore, avvia il dosaggio del prodotto distribuendolo nell'arco di tempo a disposizione tra l'ultimo impulso ed il precedente. Inizialmente la pompa non sa quanto tempo debba passare prima che arrivi il primo impulso. Per dosare correttamente anche in questa fase l'utente può impostare un tempo di timeout corrispondente al tempo previsto di passaggio di acqua necessaria a fare arrivare il primo impulso. Dal primo impulso in avanti la pompa è autoadattiva.

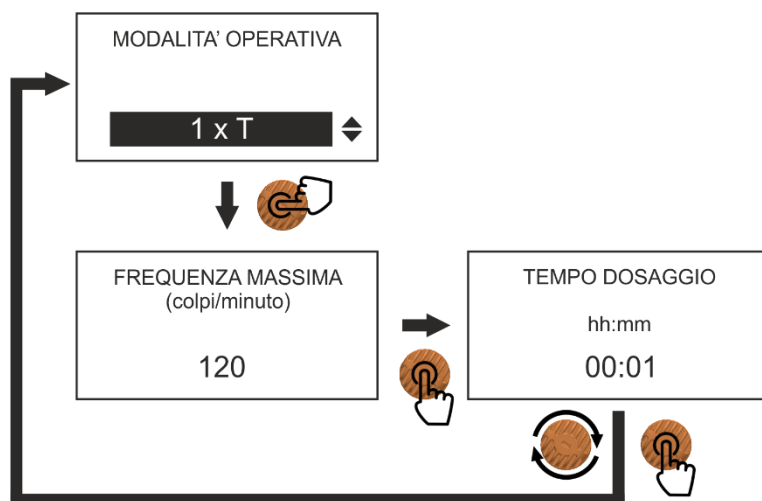


3.5.5 Modalità 1xT

Questa modalità consente alla pompa di ricevere un segnale esterno (es.: contatore lancia-impulsi). Quando la pompa riceve un impulso, inizierà a dosare alla frequenza e per il tempo impostati. La frequenza non può eccedere il massimo valore consentito dalla prestazione precedentemente impostata (A, B o C). Il tempo di dosaggio può essere impostato tra un valore minimo di 1 minuto e un valore massimo di 23 ore e 59 minuti. Se durante il tempo di dosaggio arrivasse un secondo impulso, la pompa farà ripartire il timer dall'inizio.

Attenzione: non vengono memorizzati gli impulsi che arrivano durante il dosaggio e quindi non si somma il tempo rimanente con quello di un secondo impulso.

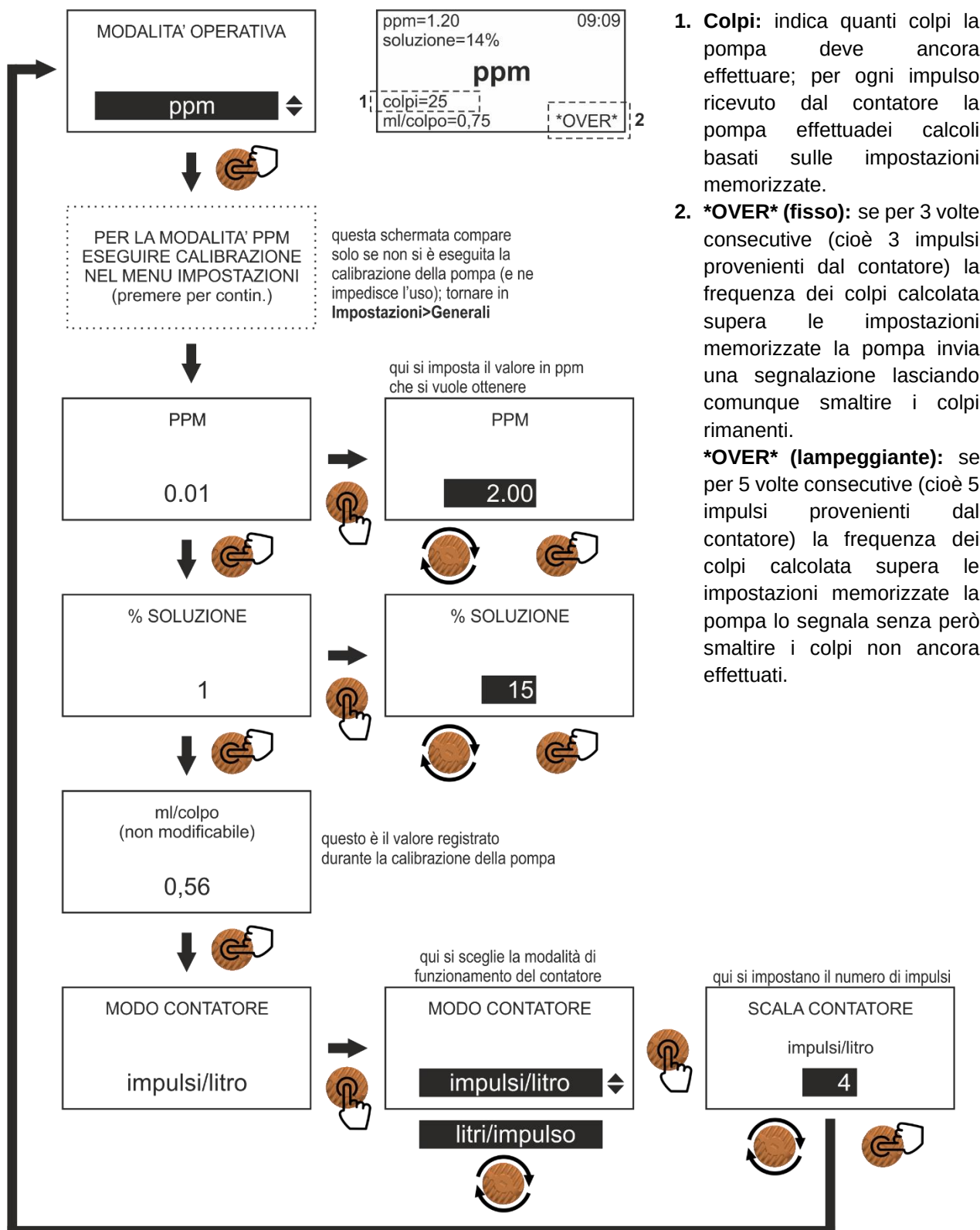
Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



3.5.6 Modalità PPM

Questa modalità consente di collegare la pompa ad un contatore lancia-impulsi. Gli impulsi provenienti dal contatore determinano il dosaggio in funzione dei ppm dell'impianto, della concentrazione di chimico e dei ml/colpo impostati. Questa modalità viene usata quando è montato un contatore lancia-impulsi e si ha la necessità di effettuare in maniera precisa il dosaggio di un prodotto chimico nelle quantità impostate specificando solamente i PPM e lasciando alla pompa il compito di gestire gli impulsi in arrivo.

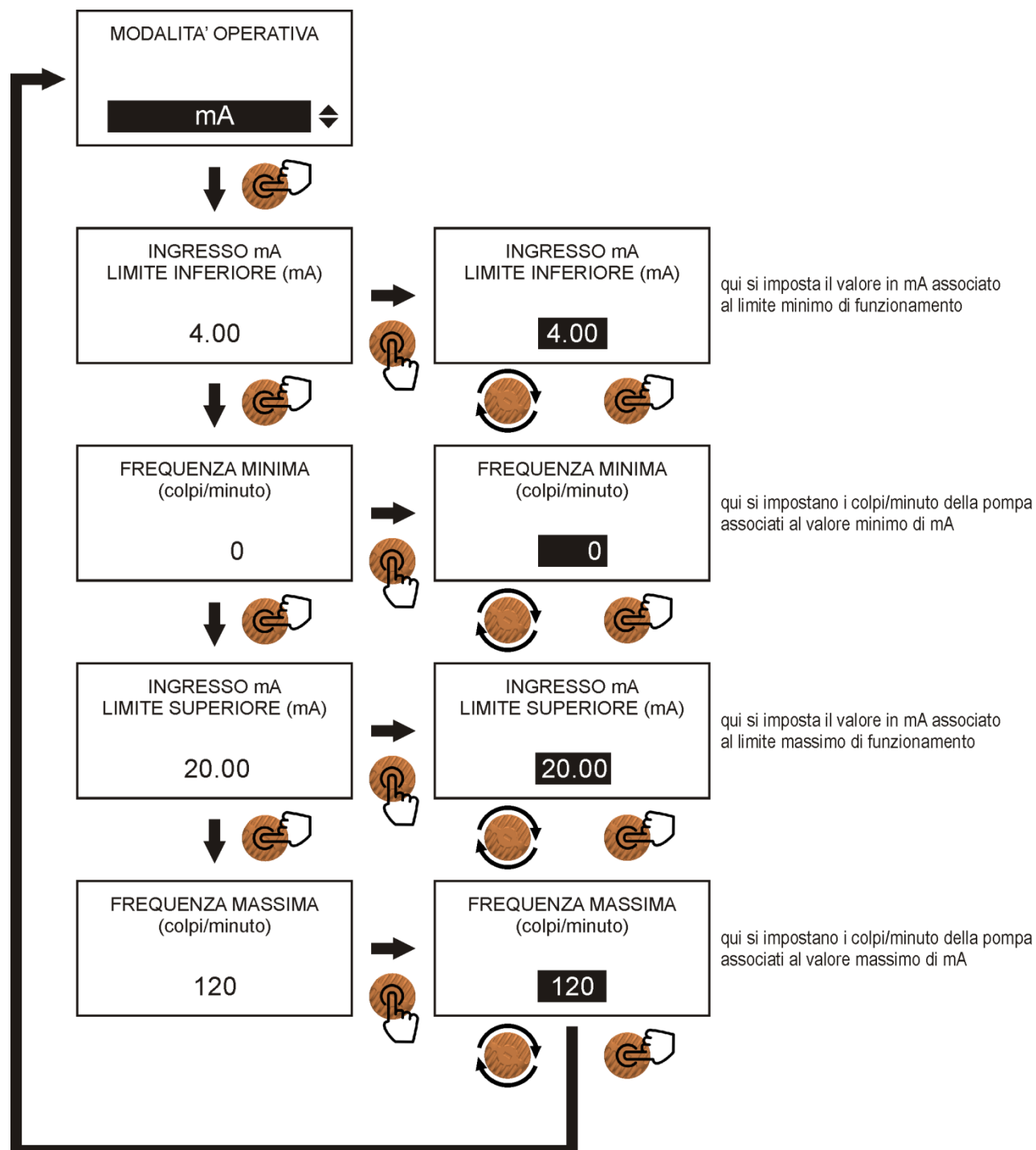
Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



3.5.7 Modalità mA

Questa modalità consente di collegare la pompa ad un segnale esterno in mA. La corrente fornita alla pompa (tramite il segnale in ingresso) determina il dosaggio proporzionale ai valori minimo (4mA) e massimo impostati. Questa modalità viene usata quando si ha a disposizione un segnale esterno e si ha la necessità di effettuare in maniera precisa il dosaggio di un prodotto chimico in funzione di un segnale in corrente in ingresso. I valori impostabili non possono essere inferiori a 4 mA e superiori a 20 mA.

Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



3.6 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

3.7 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

3.8 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

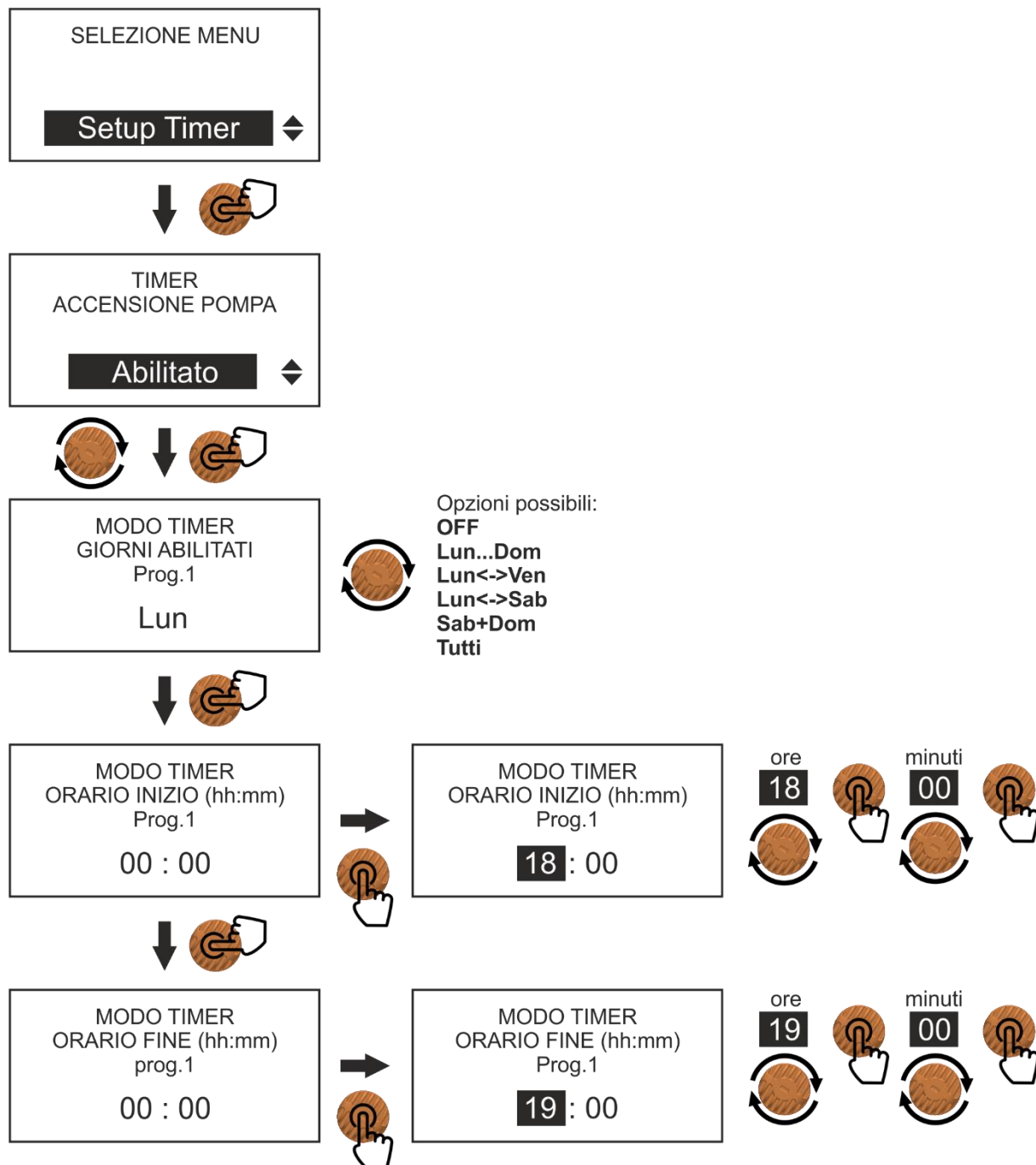
Se nel calcolo del parametro "N", risulta:

- $N < 1$ (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.

3.9 SETUP TIMER

Questo menu consente di temporizzare la pompa dosatrice al fine di farla lavorare entro un tempo programmato dall'utente, ogni funzione della pompa è subordinata all'attivazione/disattivazione del timer (se abilitata).

Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



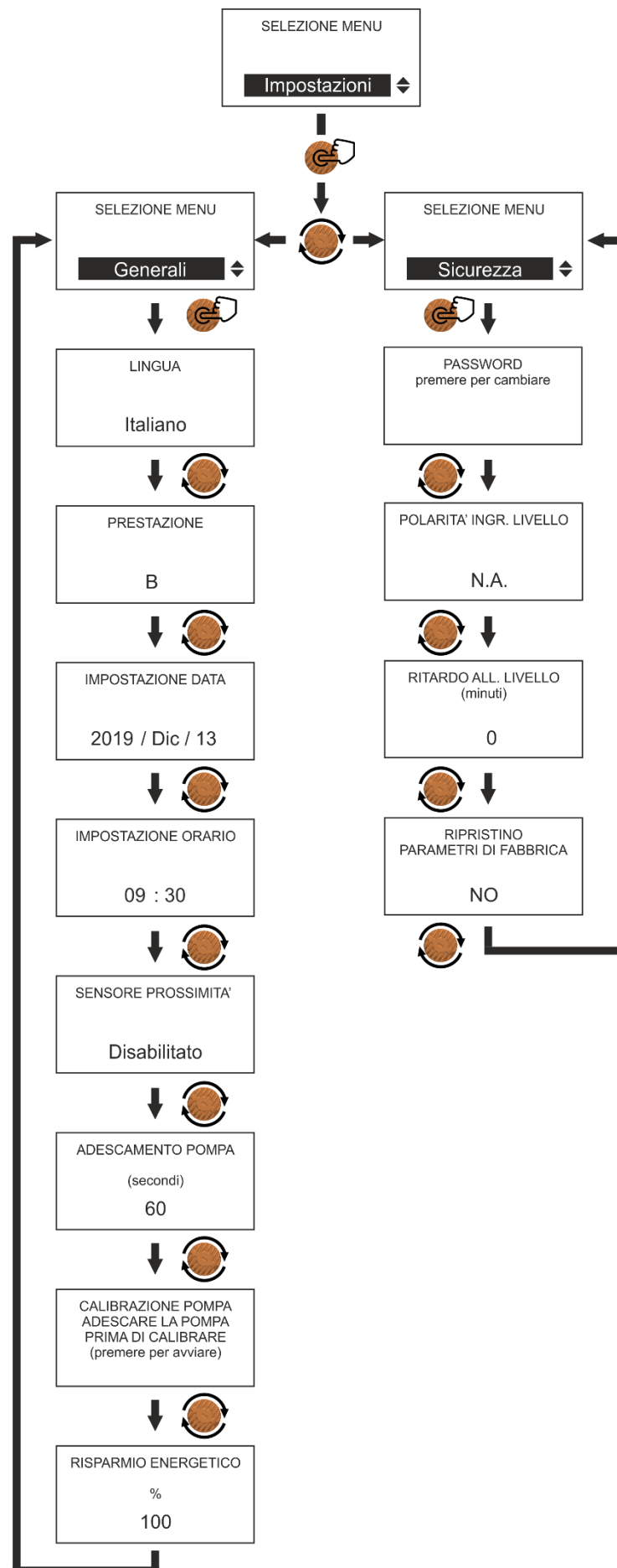
3.10 IMPOSTAZIONI

3.10.1 Generali e Sicurezza

Il menu impostazioni è suddiviso in due categorie: **Impostazioni Generali** e **Impostazioni di Sicurezza**, nelle Impostazioni Generali si trovano tutte quelle impostazioni di base incontrate durante la fase di inizializzazione della pompa, come la scelta della lingua, l'impostazione della data/ora, la prestazione della pompa, ecc.

Nelle impostazioni di Sicurezza invece si trovano impostazioni come la scelta della password di protezione, del ritardo nell'attivazione dell'allarme di livello, ecc.

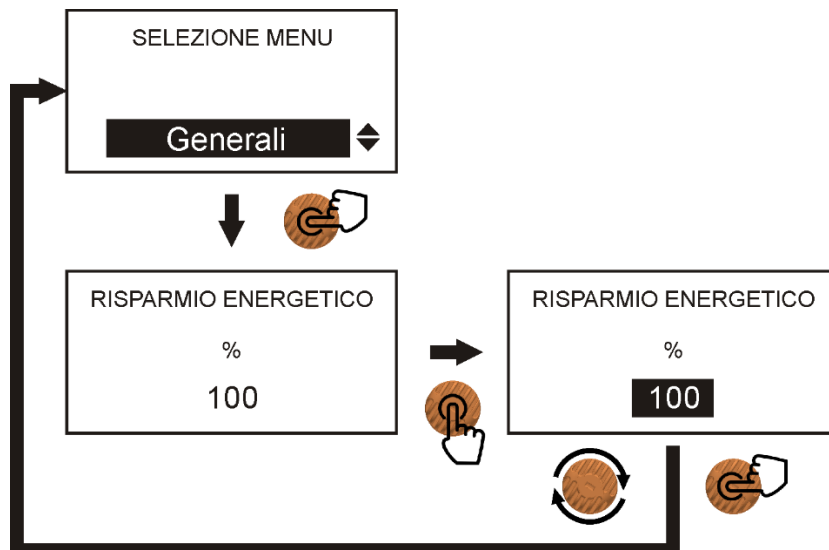
Di seguito vengono elencate tutte le possibili impostazioni:



3.10.2 Generali > Risparmio energetico

E' possibile modificare la luminosità dello schermo durante il suo normale funzionamento, questo per limitare gli assorbimenti di corrente e proteggere il display da surriscaldamenti e quindi aumentarne la vita. Si può variare quindi la luminosità dal 100% (massima luminosità) al 10% (minima luminosità); una volta scelta la percentuale, il display calerà la sua luminosità trascorso 1 minuto, qualora si agisca sull'encoder la luminosità tornerà al massimo valore fino a quando non verrà azionato per più di 1 minuto.

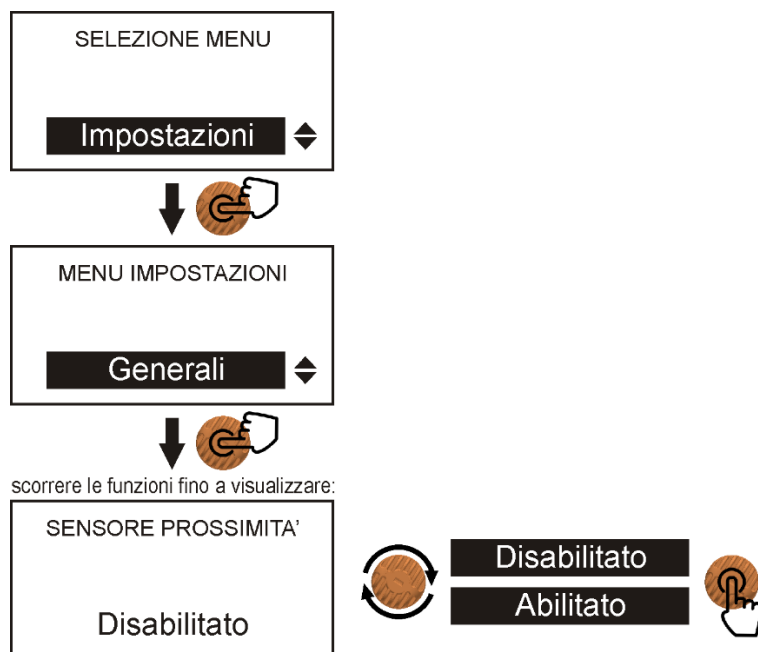
Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



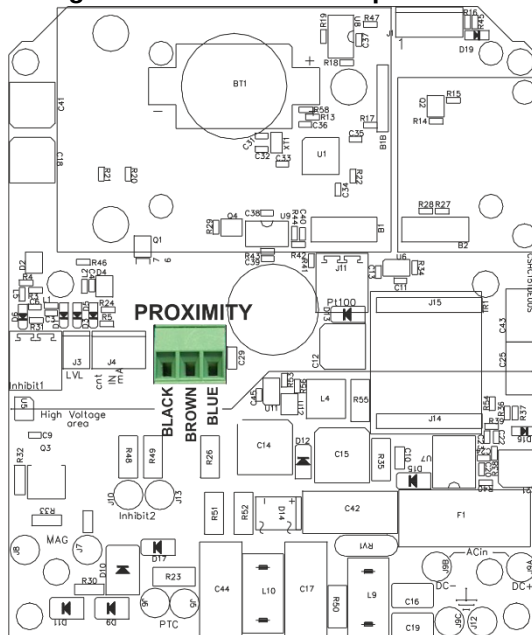
3.10.3 Generali > Sensore di prossimità

Questa funzione consente di abilitare/disabilitare il sensore di prossimità (non fornito con la pompa) il quale provvede a segnalare, qualora venga abilitato, la presenza o meno del passaggio di acqua all'interno dell'impianto da trattare: in caso di mancanza flusso sul display comparirà la scritta *** FLOW** * lampeggiante.

Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



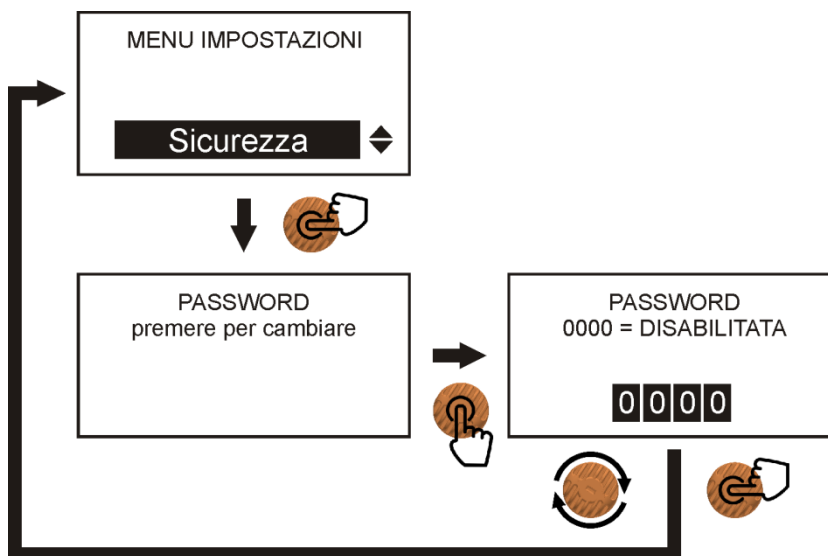
Collegamento della sonda di prossimità



3.10.4 Sicurezza > Password

E' possibile impostare una password di sicurezza per impedire accessi non autorizzati ai menu di configurazione della pompa. Qualora l'utente dimentichi o perda la Password dovrà contattare la nostra Assistenza.

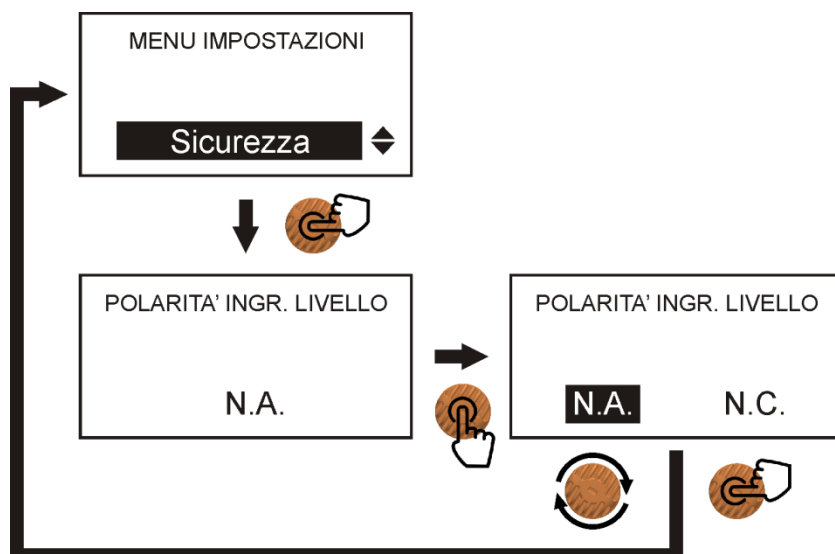
Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



3.10.5 Sicurezza > Polarità Ingresso Livello

E' possibile invertire la polarità del sensore di livello collegato alla pompa da Normalmente Aperto (N.A.) a Normalmente Chiuso (N.C.) e viceversa.

Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



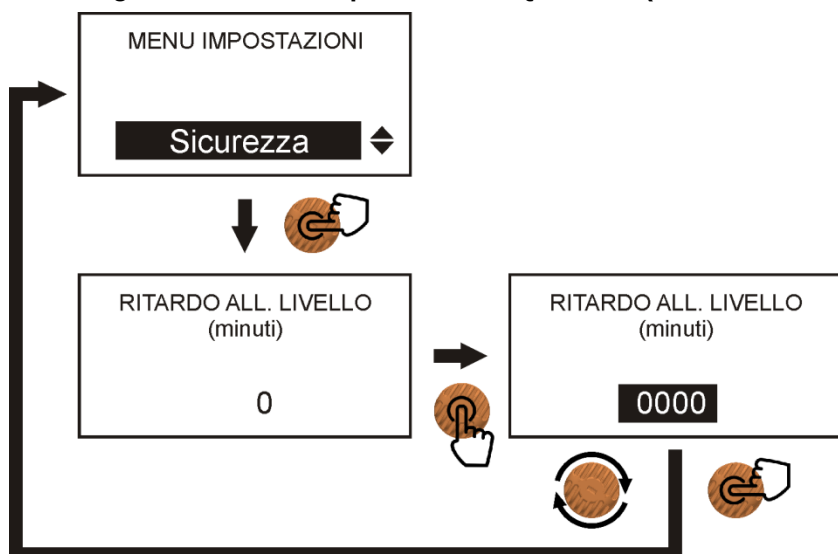
3.10.6 Sicurezza > Ritardo Allarme Livello

Con questa funzione è possibile ritardare il blocco della pompa (e del dosaggio) a seguito dell'attivazione del sensore di livello del serbatoio.

Quando questa funzione è attiva, ed il livello raggiunge il minimo, sulla pompa si attiva l'allarme livello (sul display, in basso a destra, compare la scritta * LVL *) ma la pompa continua a dosare per il tempo impostato sulla pompa, dopodichè si arresta.

Quando si utilizza una lancia di aspirazione che mantiene un margine di sicurezza, l'attivazione del livello (senza fermare il dosaggio) permette di avere il tempo per predisporre un nuovo serbatoio, senza che la pompa smetta di dosare. Ciò garantisce una migliore continuità di dosaggio.

ATTENZIONE: questa funzione deve essere attivata solo se si sta utilizzando la lancia di aspirazione con margine di sicurezza tipo LAFL di AQUA SPA (vedere foto sotto).



Di fianco vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:

E' possibile impostare un ritardo in minuti in funzione delle dimensioni del serbatoio in uso e del quantitativo

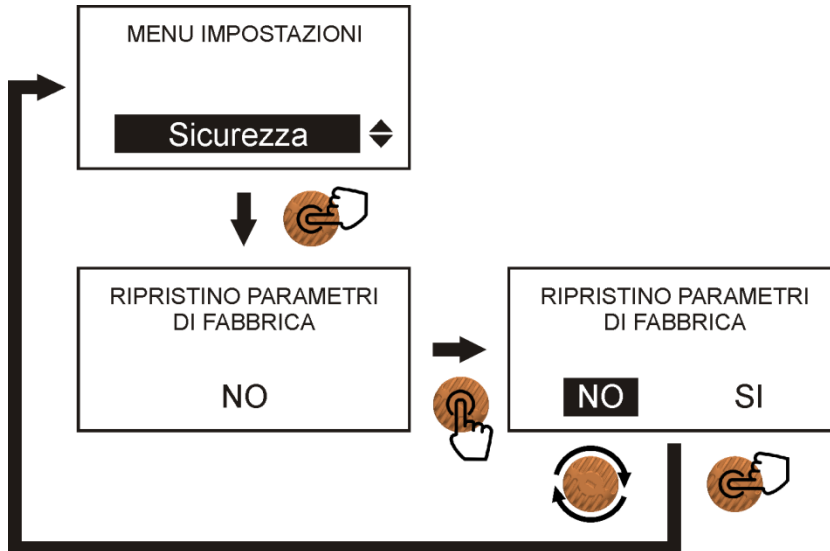
dosato dalla pompa, per aiutare l'installatore, in fondo al presente manuale viene presentata una tabella con i tempi impostabili.

3.10.7 Sicurezza > Ripristino parametri di fabbrica

È possibile riportare la pompa alle impostazioni di fabbrica utilizzando questa funzione.

ATTENZIONE: questo cancellerà tutti i dati precedentemente impostati e tutte le statistiche ad eccezione del contatore delle battute totali (vedere paragrafo 3.10).

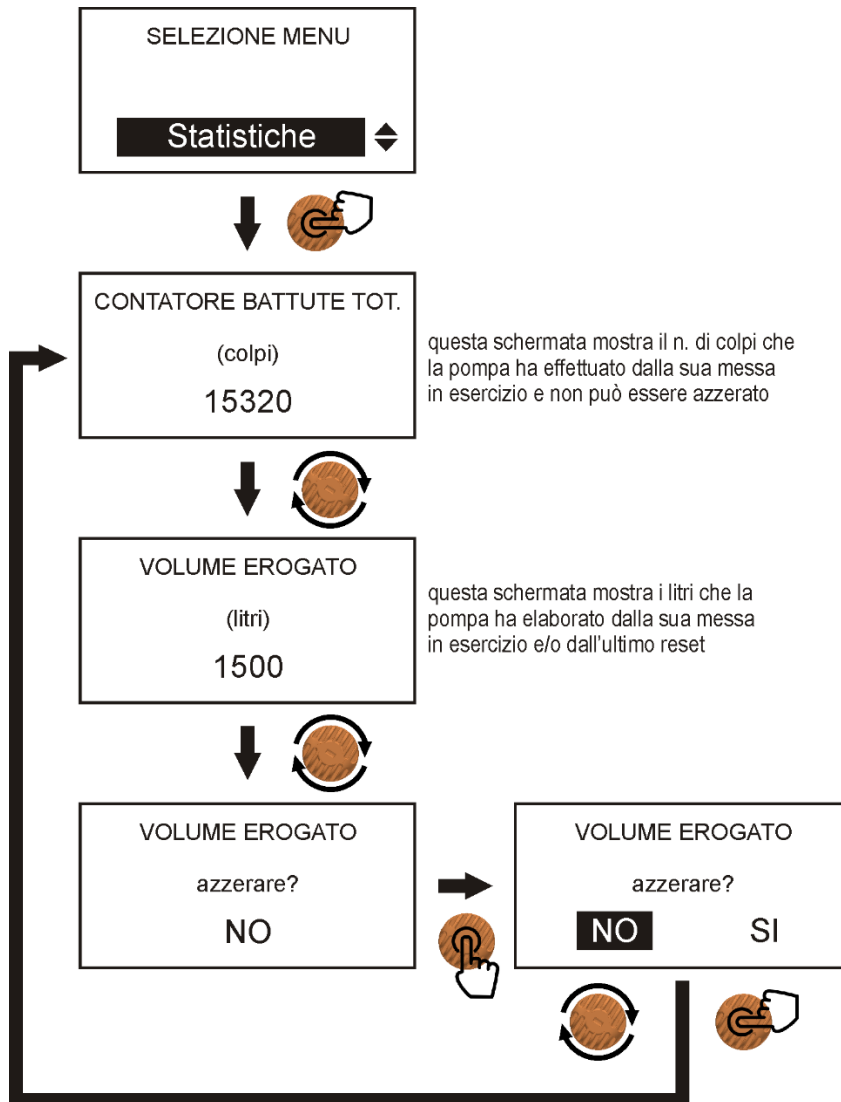
Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



3.11 STATISTICHE

Durante il normale funzionamento della pompa, l'elettronica immagazzina dei dati sul suo funzionamento; questi dati possono essere visualizzati all'interno del menu "STATISTICHE". In questo menu si possono trovare, il numero dei colpi totali e il volume erogato (in litri).

Di seguito vengono riportati i passaggi per impostare questa funzione:



4. 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).

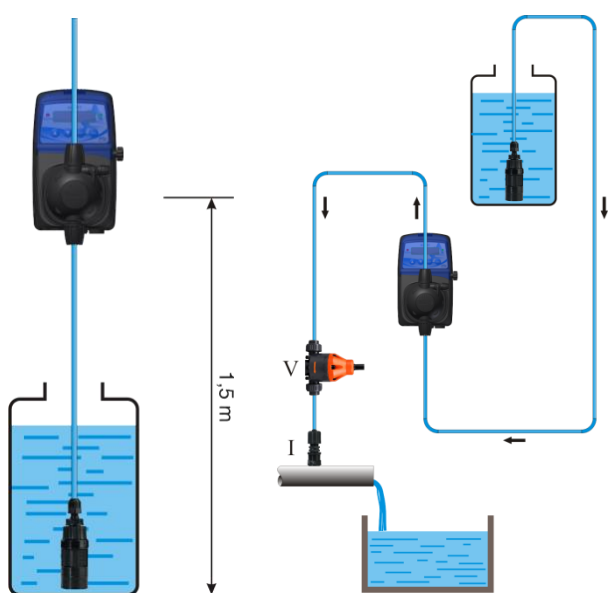


Figura 1

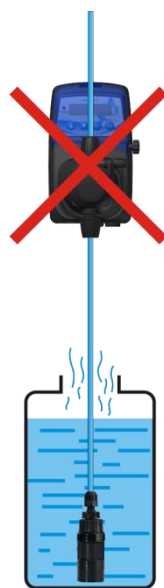


Figura 2

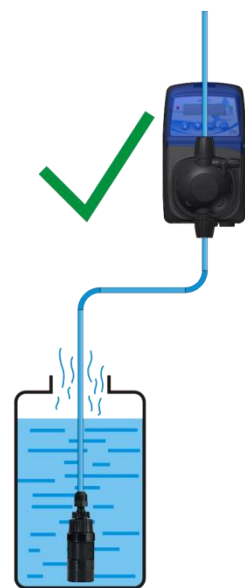
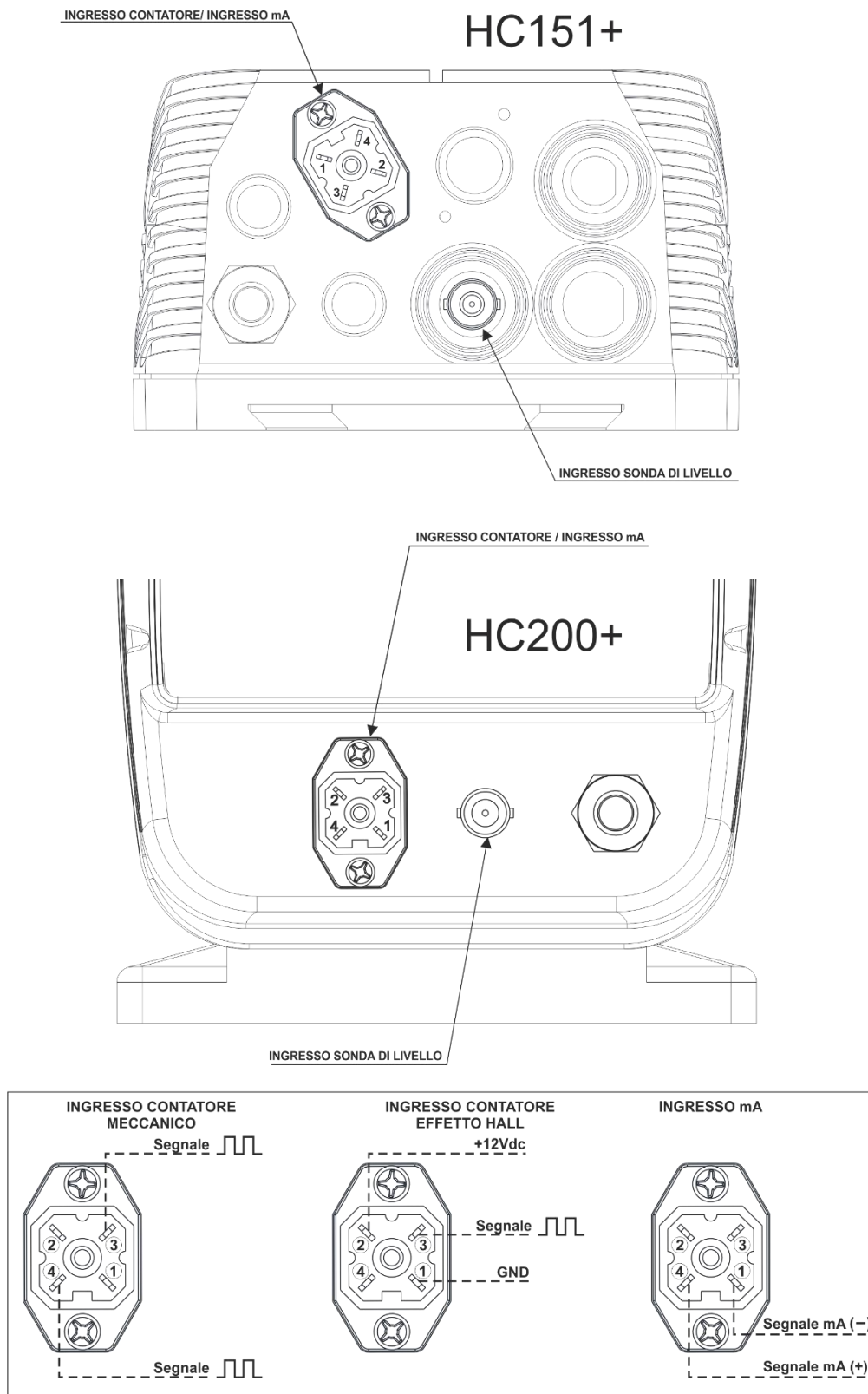


Figura 3

5. COLLEGAMENTI ELETTRICI

5.1 POMPA HC151+ MULTI / HC200+ MULTI

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).



6. 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 verifichi 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.

6.1 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.

7. PULIZIA E MANUTENZIONE

7.1 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.

7.2 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!

8. 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.

MESSAGGI DI STATO

Nell'angolo in basso a destra del display della pompa dosatrice possono apparire diversi messaggi di stato che indicano le condizioni attuali in cui si trova il dispositivo.

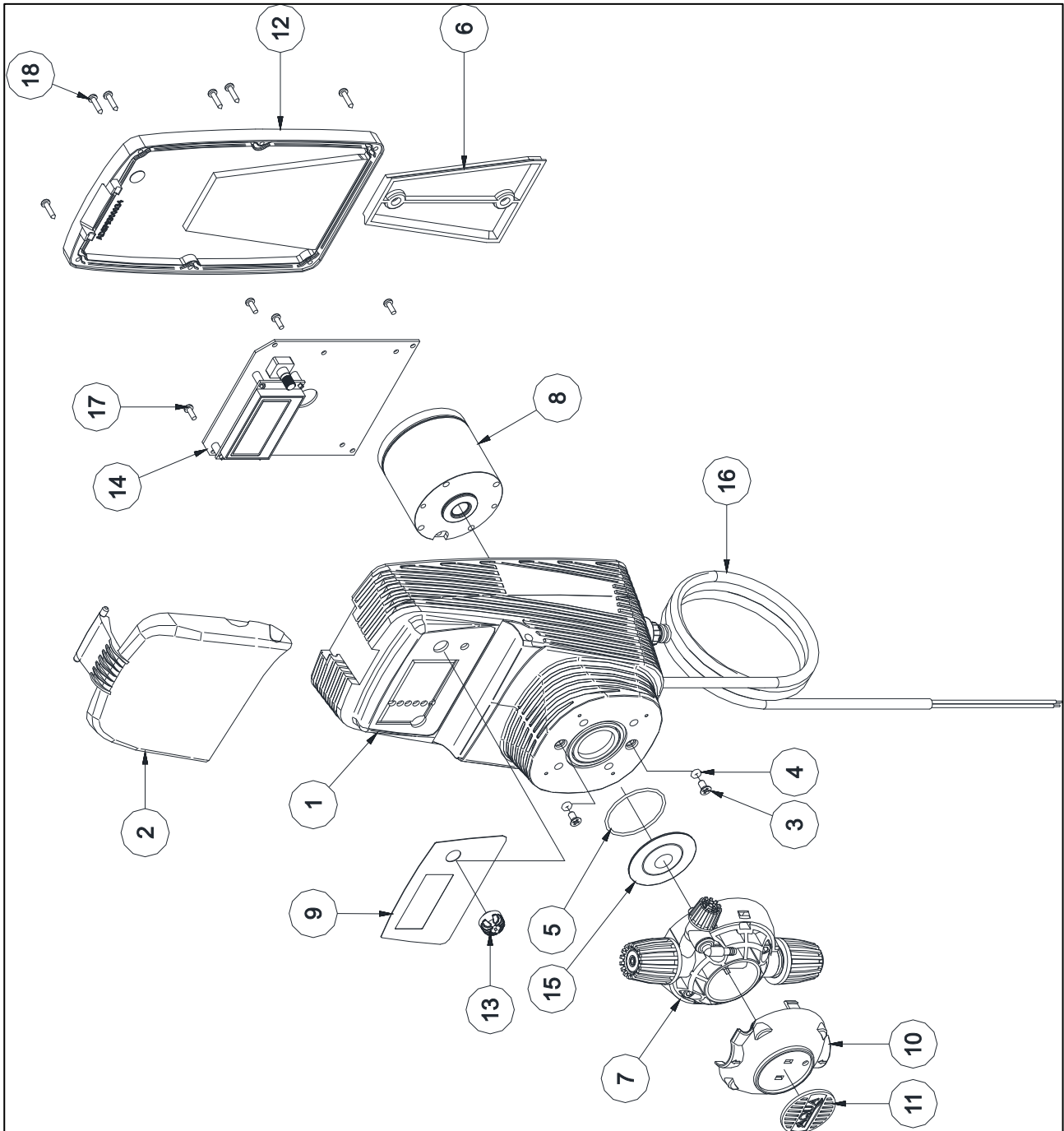
Per una migliore comprensione, sotto sono elencati tutti i messaggi di stato e il loro significato:



Messaggi di stato	Descrizione
Stand-by	Sta ad indicare che la pompa dosatrice è in pausa.
LVL	Sta ad indicare che il sensore di livello collegato alla pompa dosatrice ha rilevato una mancanza di prodotto chimico all'interno del serbatoio.
FLOW	Sta ad indicare che il sensore di flusso collegato alla pompa dosatrice ha rilevato una mancanza di flusso o un flusso insufficiente all'interno del portasonda
PTC	Sta ad indicare che l'elettromagnete all'interno della pompa dosatrice si è surriscaldato e il protettore termico (PTC) ha interrotto il funzionamento per evitare danni. Il messaggio scompare quando la temperatura scende al di sotto di un valore di sicurezza.
MAX	(solo per pompe HC151+ PH/RX/CL): sta ad indicare che la misura letta dalla sonda collegata alla pompa dosatrice è superiore alla soglia massima impostata.
MIN	(solo per pompe HC151+ PH/RX/CL): sta ad indicare che la misura letta dalla sonda collegata alla pompa dosatrice è inferiore alla soglia minima impostata.
OFA	(solo per pompe HC151+ PH/RX/CL): Sta ad indicare che non è stato raggiunto il setpoint nel tempo indicato durante l'attivazione della funzione Over feed alarm.
OVER	(solo per pompe HC151+ MULTIFUNZIONE): Sta ad indicare che l'elettronica non riesce ad immagazzinare in memoria gli impulsi che arrivano da un contatore d'acqua perché eccedono le capacità del microcontrollore; questo appare con la funzione 1xN o PPM.
OFF	(solo per pompe HC151+ PH/RX/CL): sta ad indicare che, se la funzione INHIBIT è attiva e la pompa di ricircolo è spenta, la pompa dosatrice si ferma.

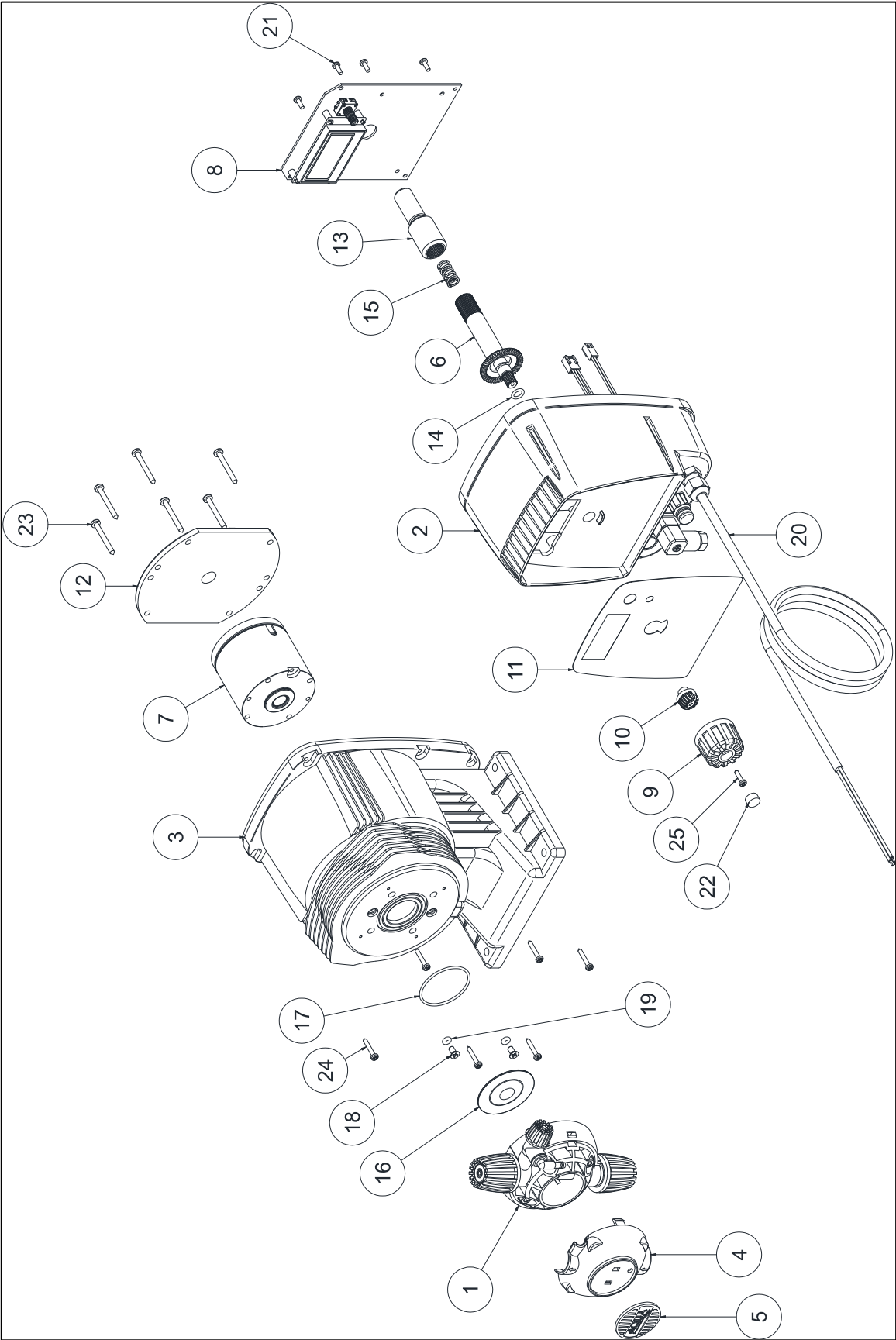
ESPLOSI

POMPA HC151+



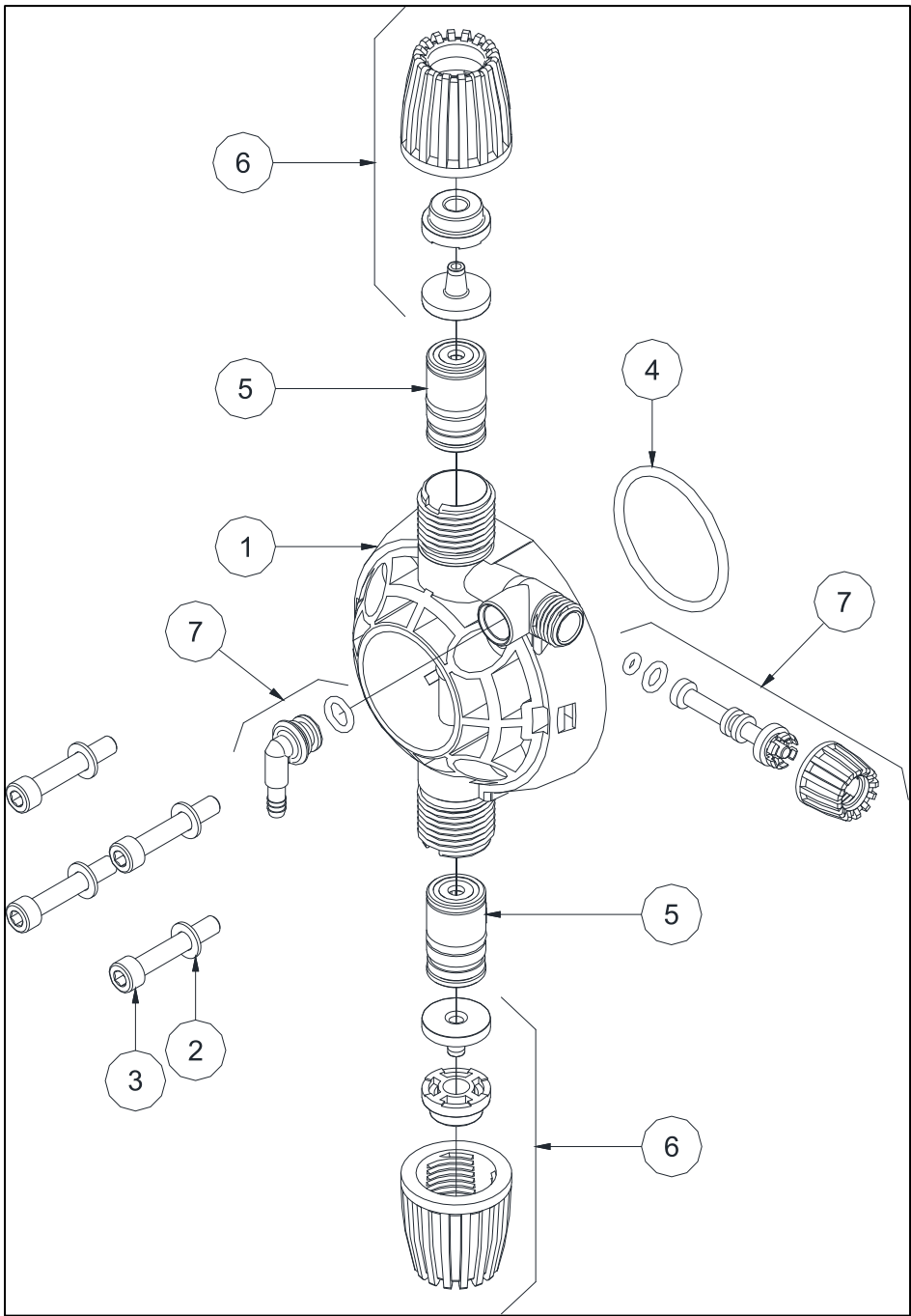
N°	Codice Code	Descrizione Description	Quantità Quantities
1	ADSP9300058	CASSA HC151+ PP+20% FV NERA <i>HC 151+ PP+20% GF BLACK HOUSING</i>	1
2	ADSP9300061	VETRINO TRASPARENTE HC151+ <i>HC151+ TRANSPARENT FRONT COVER</i>	1
3	ADSP6000708	VITE M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2 <i>M4X8 UNI 7688 (AF-TSTC) 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	ADSP9000I05	CORPO POMPA 1-14 PVDF-CE-VT INCOMPLETO <i>1-14 PVDF-CE-VT INCOMPLETE PUMP HEAD</i>	1
7	ADSP900PI06	CORPO POMPA 1-14 PVDF-CE-DT INCOMPLETO <i>1-14 PVDF-CE-DT 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	ADSP7000772	ETICHETTA POLICARBONATO HC151+ MULTI/PH-RX-CL <i>HC151+ MULTI/PH-RX-CL 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	ADSP9300072	MANOPOLA ENCODER HC151+ <i>HC151+ KNOB FOR POTENTIOMETER</i>	1
14	ADSP60240083	SKD HC151+ MULTIFUNZIONE 240Vac - MAGNETE Ø 60 <i>HC151+ MULTIFUNCTION 240Vac ELECTRONIC B. for Ø60 SOLENOID</i>	1
14	ADSP70240083	SKD HC151+ MULTIFUNZIONE 240Vac - MAGNETE Ø 70 <i>HC151+ MULTIFUNCTION 240Vac ELECTRONIC B. for Ø70 SOLENOID</i>	1
14	ADSP80240083	SKD HC151+ MULTIFUNZIONE 240Vac - MAGNETE Ø 80 <i>HC151+ MULTIFUNCTION 240Vac ELECTRONIC B. 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

POMPA HC200+



N°	Codice Code	Descrizione Description	Quantità Quantities
1	ADSP900PI05	CORPO POMPA 1-14 PVDF-CE-VT INCOMPLETO <i>1-14 PVDF-CE-VT INCOMPLETE PUMP HEAD</i>	1
1	ADSP900PI06	CORPO POMPA 1-14 PVDF-CE-DT INCOMPLETO <i>1-14 PVDF-CE-DT 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	ADSP60240083	SKD HC151+ MULTIFUNZIONE 240Vac - MAGNETE Ø 60 <i>HC151+ MULTIFUNCTION 240Vac ELECTRONIC B. for Ø60 SOLENOID</i>	1
8	ADSP70240083	SKD HC151+ MULTIFUNZIONE 240Vac - MAGNETE Ø 70 <i>HC151+ MULTIFUNCTION 240Vac ELECTRONIC B. for Ø70 SOLENOID</i>	1
8	ADSP80240083	SKD HC151+ MULTIFUNZIONE 240Vac - MAGNETE Ø 80 <i>HC151+ MULTIFUNCTION 240Vac ELECTRONIC B. for Ø80 SOLENOID</i>	1
9	ADSP6000507	MANOPOLA REGOLAZIONE CORSA AQUA <i>STROKE LENGHT ADJUSTMENT KNOB</i>	1
10	ADSP9300072	MANOPOLA ENCODER HC151+ <i>HC151+ KNOB FOR ENCODER</i>	1
11	ADSP7000774	ETICHETTA POLICARBONATO HC200+ MULTI/PH-RX <i>HC200+ MULTI/PH-RX 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

ESPLOSO CORPO POMPA



CORPO POMPA PP / PP PUMP HEAD



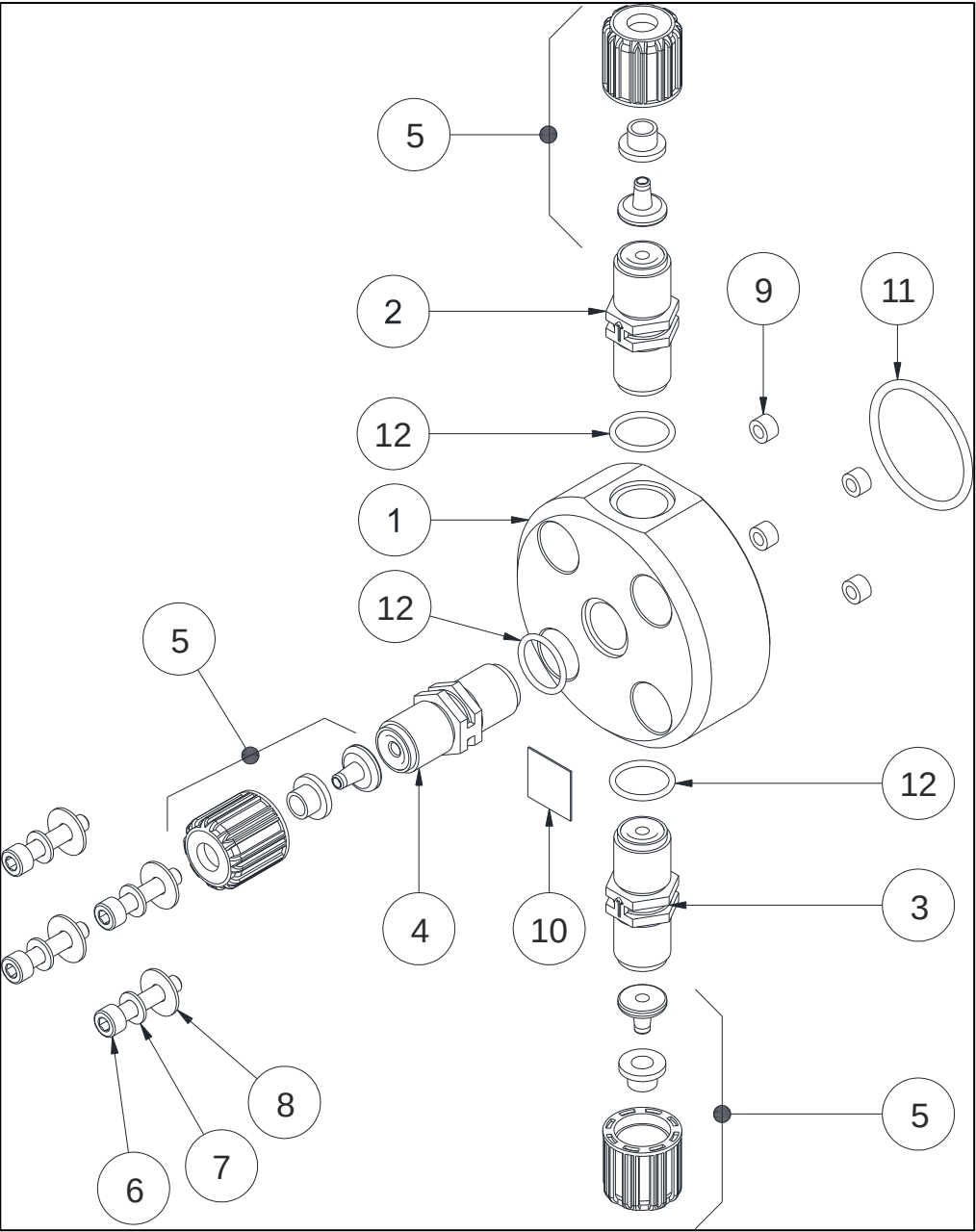
CORPO POMPA PVDF / PVDF PUMP HEAD



ESPLOSO CORPO POMPA

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

ESPLOSO CORPO POMPA SPURGO AUTOMATICO



ESPLOSO CORPO POMPA SPURGO AUTOMATICO

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



MANUALE DI USO E MANUTENZIONE POMPA DOSATRICE

HC151⁺ MULTI / HC200⁺ MULTI