



## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

# SIMPOOL AUTOMATIC



PER ALTRE LINGUE:



# INDICE

1. INTRODUZIONE .....	3
<b>1.1 AVVERTENZE.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 MODELLI.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE .....</b>	<b>4</b>
2. MONTAGGIO .....	4
<b>2.1 FISSAGGIO A MURO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 MONTAGGIO ACCESSORI ED OPTIONAL .....</b>	<b>4</b>
3. CARATTERISTICHE .....	5
<b>3.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 PANNELLO DI COMANDO .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 CARATTERISTICHE FUNZIONALI .....</b>	<b>5</b>
<b>3.4 ALTRE CARATTERISTICHE.....</b>	<b>6</b>
<b>3.5 LAYOUT SCHEDA ELETTRICA .....</b>	<b>6</b>
<b>3.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI SULLA CASSA .....</b>	<b>7</b>
4. COLLEGAMENTI IDRAULICI .....	8
5. MENU UTENTE.....	9
<b>5.1 MENU' INIZIALE.....</b>	<b>9</b>
5.1.1 STATI ED ALLARMI MOSTRATI.....	9
5.1.2 INFORMAZIONI DI FUNZIONAMENTO.....	10
5.1.3 SEGNALAZIONI DEL LED BICOLORE.....	11
<b>5.2 MENU PROGRAMMAZIONE.....</b>	<b>12</b>
5.2.1 ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE .....	13
5.2.2 CALIBRAZIONE POMPA.....	14
5.2.3 ORE DI FUNZIONAMENTO .....	14
5.2.4 REGOLAZIONE SOGLIA SEGNALE INHIBIT .....	14
5.2.5 PARAMETRI DI DEFAULT .....	15
6. MANUTENZIONE.....	15
<b>6.1 NORME GENERALI .....</b>	<b>15</b>
<b>6.2 MANUTENZIONE PERIODICA.....</b>	<b>16</b>
<b>6.3 RIPOSIZIONAMENTO TUBO PERISTALTICO .....</b>	<b>16</b>
APPENDICE A – DIMENSIONI / APPENDIX A - DIMENSIONS .....	17

## 1. INTRODUZIONE

La pompa Simpool Automatic è una pompa dosatrice peristaltica digitale realizzata per la gestione automatica del dosaggio delle piscine.

Basandosi su alcuni semplici parametri da impostare, la pompa è in grado di calcolare da sola il dosaggio da effettuare ed autoimpostare i parametri di funzionamento per garantire questo dosaggio giornaliero.

I parametri da impostare sono molto semplici e sono: volume acqua piscina, concentrazione del prodotto da dosare ed ore giornaliere di funzionamento. Per una maggiore precisione è prevista una funzione di calibrazione della pompa ed una impostazione del regime minimo di funzionamento del motore.

E' inoltre possibile collegare la pompa alla pompa di ricircolo della piscina e/o ad un sensore di flusso, per assicurarsi che il dosaggio avvenga solamente quando necessario.

### 1.1 AVVERTENZE



**Prima di iniziare il montaggio, leggere attentamente le presenti istruzioni e rispettarle durante l'installazione.**



**Qualora le istruzioni riportate nel presente manuale non vengano osservate o realizzate correttamente, possono provocare danni personali o danneggiare il dispositivo e/o gli impianti.**

**Si raccomanda di leggere l'etichetta riportata sulla pompa e attenersi ai seguenti punti:**

- ✓ **La pressione in corrispondenza del punto d'iniezione deve essere inferiore o uguale a quella nominale della pompa!**
- ✓ **Al momento del ricevimento assicurarsi dell'integrità della pompa e di tutte le sue componenti, in caso di anomalie avvisare immediatamente il personale qualificato prima di compiere qualsiasi operazione.**
- ✓ **Il presente manuale è da conservare con estrema cura per eventuali altre consultazioni.**
- ✓ **Prima di effettuare l'installazione della pompa accertarsi che i dati riportati nella targhetta adesiva posta sulla pompa corrispondano a quelli dell'impianto elettrico.**
- ✓ **Non manovrare l'apparecchiatura con mani o piedi bagnati!**
- ✓ **Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici!**
- ✓ **Verificare che il tubo peristaltico sia di materiale compatibile con il liquido da dosare!**
- ✓ **L'apparecchiatura deve essere manovrata da personale qualificato!**
- ✓ **Qualora venissero riscontrate anomalie durante il funzionamento della pompa, interrompere l'alimentazione e rivolgersi ai nostri centri di assistenza per eventuali riparazioni!**
- ✓ **È indispensabile per un corretto funzionamento della pompa utilizzare parti di ricambio o accessori originali. Il produttore si solleva da qualsiasi responsabilità per quanto riguarda eventuali guasti dovuti a manomissioni o utilizzo di ricambi e accessori non conformi**
- ✓ **L'impianto elettrico deve essere conforme alle normative vigenti nel paese dove esso è realizzato.**
- ✓ **La temperatura dell'ambiente di utilizzo non deve superare i 40° C, con un'umidità relativa del 90% a 90° C.**

### 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"

### 1.3 MODELLI

Codici	Alimentazione	Tipo Motore	Portata (l/h)	Pressione (bar)	Tubo Peristaltico
ADS3002010000000	230 VAC	24 VDC	1,4	1	Santoprene
ADS3001010000000	230 VAC	24 VDC	3	1	Santoprene
ADS3003010000000	230 VAC	24 VDC	6	1	Santoprene

### 1.4 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

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

- Staffa di fissaggio;
- Tasselli e viti fissaggio;
- Filtro di fondo;
- Valvola di iniezione;
- Tubi di aspirazione e mandata;
- Manuale d'uso e manutenzione.

## 2. MONTAGGIO



**Si raccomanda di indossare sempre maschere protettive, guanti, occhiali ed eventuali ulteriori DPI durante tutte le fasi di installazione e quando si maneggiano i prodotti chimici.**

### 2.1 FISSAGGIO A MURO

Per fissare a muro la pompa eseguire le seguenti operazioni:

- Fissare la staffa al muro con il corredo dei tasselli e viti in dotazione.
- Inserire la pompa sulla staffa.
- Verificare la stabilità del fissaggio.



**Si raccomanda, inoltre, di installare la pompa lontano da fonti di calore e in luogo asciutto, lontano da scarichi di vapore.**

### 2.2 MONTAGGIO ACCESSORI ED OPTIONAL

- La valvola di iniezione deve essere inserita lungo la tubazione dell'acqua di ricircolo della piscina. Va pertanto creata una apposita sede con tronchetto oppure mediante appositi accessori a collare (esclusi dalla fornitura).
- Controllare il senso del flusso nel tubo per inserire correttamente il tubo di iniezione.
- Se si installa un sensore di flusso (OPTIONAL) può essere utilizzato il kit sensore di flusso+collare come mostrato nell'immagine a lato, avente i seguenti codici:
  - 700800122 – collare DN50
  - 700800123 – collare DN63



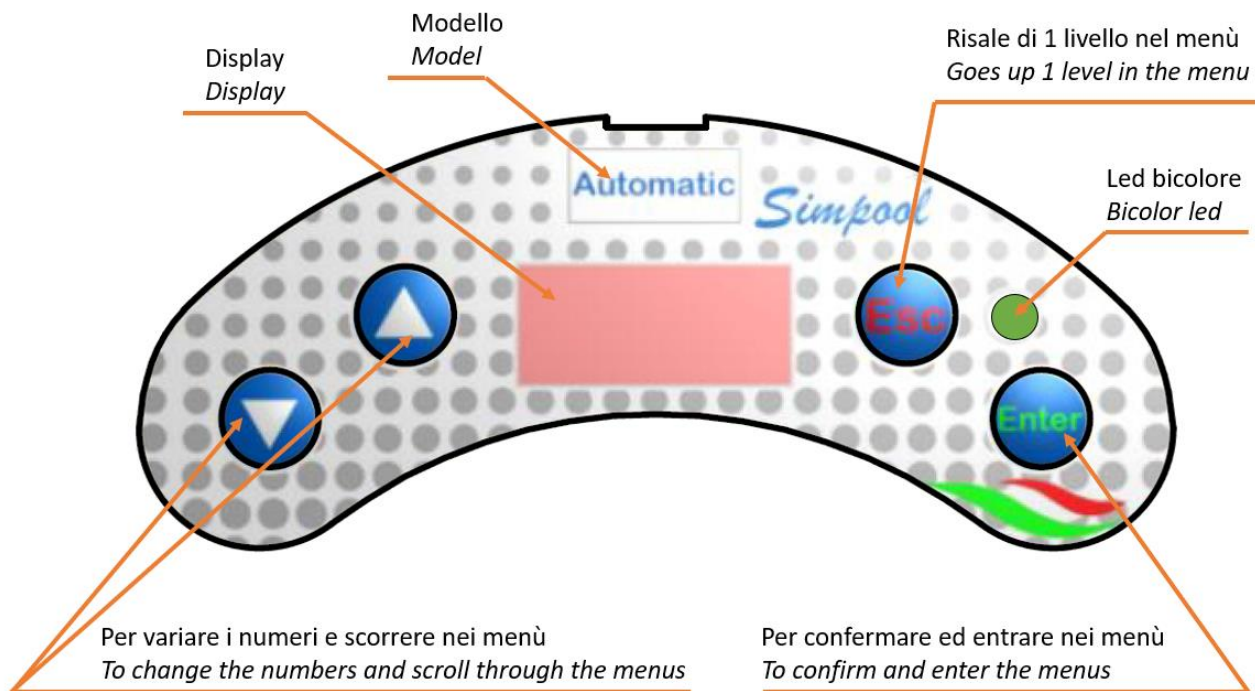
### 3. CARATTERISTICHE

#### 3.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione: 230VAC 50/60Hz

Fusibile: 1 A RIT – modello 5x20

#### 3.2 PANNELLO DI COMANDO



I tasti presenti sul pannello sono i seguenti:

- **tasti Up/Down:** permettono l'Incremento/Decremento consentendo di modificare i valori numerici e di scorrere le liste di opzioni per tutte le voci di menu modificabili.
- **tasto Esc:** permette di risalire di un livello all'interno dei menù.
- **tasto Enter:** permette di entrare in una specifica voce di menù e di confermare.

#### 3.3 CARATTERISTICHE FUNZIONALI

La pompa ha le seguenti caratteristiche funzionali:

- **Dosaggio in continuo**  
Il dosaggio avviene in continuo durante le ore di funzionamento giornaliere impostate. La pompa si autoregola per garantire il dosaggio necessario, in funzione del volume dell'acqua della piscina, della concentrazione del liquido da dosare e delle ore giornaliere di funzionamento della pompa di dosaggio. Fissate le ore giornaliere di funzionamento, la pompa si avvia e spegne in funzione del collegamento inhibit con la pompa di filtrazione della piscina e/o del sensore di flusso eventualmente installato sulla mandata dell'acqua della piscina.
- **Dosaggio Tempo-Pausa.**  
Il dosaggio avviene in modalità tempo-pausa quando viene richiesto un dosaggio troppo piccolo perché la pompa possa garantirlo con la modalità "dosaggio in continuo". In questa condizione

la pompa si imposta nella velocità minima di funzionamento possibile (10%), dopodichè, per garantire il dosaggio richiesto, si pone in modalità tempo-pausa. Effettua cioè delle pause di dosaggio seguite da dosaggi alla velocità minima. In questo modo viene comunque garantita una distribuzione omogenea del prodotto da dosare durante le ore di funzionamento impostate.

- **Funzione Adescamento**



Premendo e rilasciando il tasto nella posizione II parte l'adescamento della pompa, che dura 60 secondi. Premendo e rilasciando nuovamente il tasto nella posizione II prima dello scadere dei 60 secondi si interrompe l'adescamento.

- **Calibrazione**

Dal MENU' PROGRAMMAZIONE è possibile accedere alla funzione calibrazione che permette di assegnare alla pompa il giusto valore di portata massima, nella condizione di installazione effettiva. Sulla base di questo valore la pompa si calcola in automatico la riduzione necessaria in funzione dei valori impostati.

### 3.4 ALTRE CARATTERISTICHE

- **Allarme di Livello**

Si attiva quando il prodotto da dosare si esaurisce. L'allarme livello attiva il Buzzer acustico di segnalazione.

- **Allarme Sottodosaggio**

Si attiva quando, dalla programmazione dei dati inseriti, la pompa rileva che gli viene chiesto un dosaggio continuo inferiore a quello che può mantenere il motore alla velocità minima. In tal caso la pompa calcola automaticamente una modalità stop/go di dosaggio discontinuo e, tramite l'allarme sottodosaggio, segnala che si è impostata in questa modalità tempo/pausa.

- **Allarme Sovradosaggio**

Si attiva quando, dalla programmazione dei dati inseriti, la pompa rileva che gli viene chiesto un dosaggio superiore alle sue possibilità. In tal caso la pompa si pone nelle condizioni di dosaggio massimo, e contemporaneamente segnala con l'allarme sovradosaggio che non riesce a garantire il dosaggio richiesto.

- **Allarme Motore**

Si attiva se per qualche motivo il motore si blocca e non riesce a ripartire entro 3 tentativi automatici di ripartenza.

- **Segnalazione assenza o attesa segnali**

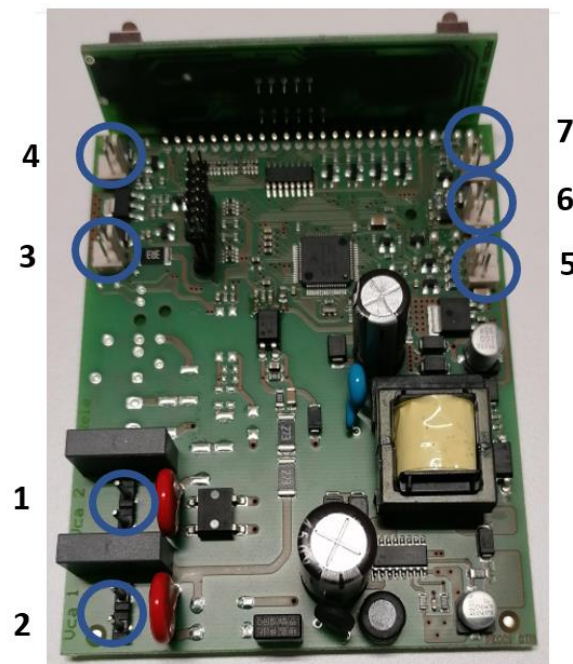
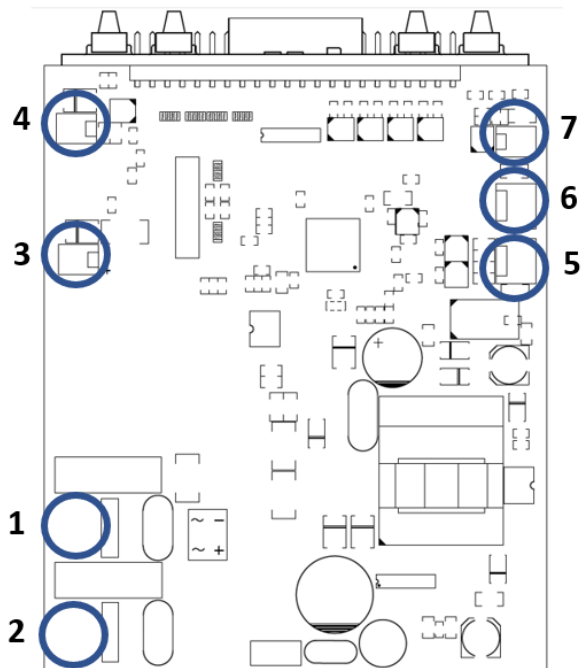
Quando si è in assenza di segnale inhibit o segnale di flusso o quando, pur in presenza di uno o entrambi questi segnali si è in attesa di una stabilizzazione del segnale stesso. Ad esempio quando si attiva la modalità di funzionamento che prevede la contemporaneità di Inhibit e presenza Flusso ed uno di questi due segnali non è attivo.

### 3.5 LAYOUT SCHEDA ELETTRICA

La scheda elettronica è dotata di una serie di connettori, per il collegamento dei seguenti segnali o alimentazioni:

Rif.	Descrizione
1	Connettore di Alimentazione Apparato
2	Connettore segnale inhibit (circolatore piscina)
3	Connettore Motore 24VDC
4	Connettore BNC Livello
5	Connettore Interruttore I/O/II
6	Connettore segnale flusso
7	Connettore Buzzer





### 3.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI SULLA CASSA

La cassa è dotata, sulla sua parte inferiore, dei seguenti collegamenti elettrici:

- Interruttore a tre posizioni per le seguenti funzioni:

⏻ : la pompa è attiva (ON);

⏻ : la pompa è spenta (OFF);

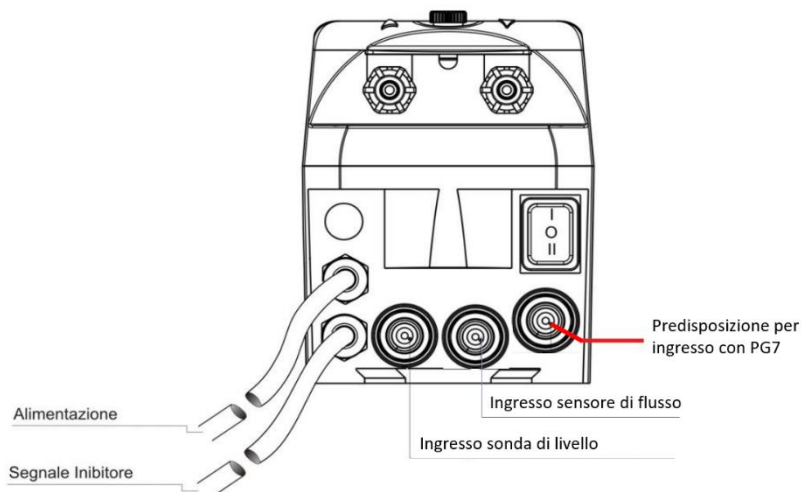
⏻ : Per attivare l'adescamento (MOM)

La posizione MOM è monostabile, per cui, dopo aver posizionato l'interruttore in MOM, al rilascio l'interruttore si riposiziona automaticamente in OFF.

La pompa dosa per 60 secondi alla massima velocità e poi si pone in posizione OFF.

Se si preme il tasto MOM intanto che l'adescamento è in corso (prima dei 60 secondi preimpostati), l'adescamento viene interrotto e la pompa si posiziona in OFF.

- Cavo di alimentazione elettrica 230 Vac/50Hz
- Connettore BNC per sonda di livello;
- Connettore BNC per sensore di flusso ON-OFF;
- Cavo per il collegamento inhibit a pompa di filtrazione della piscina (o altro apparecchio in grado di condizionare la partenza/arresto della pompa).

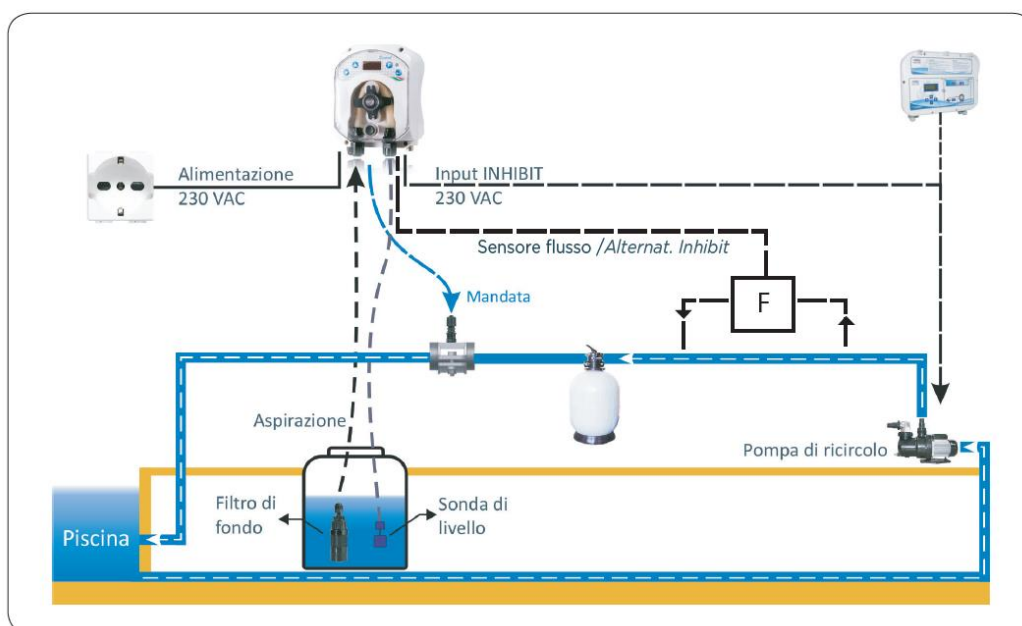


## 4. COLLEGAMENTI IDRAULICI



**ATTENZIONE:** Prima di eseguire collegamenti o interventi di manutenzione sull'apparecchio, scollegare sempre l'alimentazione elettrica.

- Inserire il filtro di fondo, o comunque l'estremità del tubo di aspirazione, nella tanica del prodotto da dosare;
- Collegare il tubo di aspirazione al raccordo di aspirazione della pompa (segnato sul coperchio con ▲) e serrare l'apposita ghiera;
- Collegare il tubo di mandata al raccordo di mandata della pompa (segnato sul coperchio con ▼) e serrare l'apposita ghiera;
- Collegare il tubo di mandata alla valvola di iniezione o, comunque, al sistema predisposto per l'immissione e collegare il tutto alla tubazione dove deve essere dosato il prodotto;
- Il collegamento si presenta come nell'immagine sottostante:





## 5. MENU UTENTE

### 5.1 MENU' DI FUNZIONAMENTO

#### 5.1.1 STATI ED ALLARMI MOSTRATI

Durante il funzionamento il display indica in automatico lo stato di funzionamento della pompa. Sul display possono comparire le seguenti segnalazioni:

A rectangular box containing the text 'dos' in a digital, seven-segment font.

**DOSAGGIO** : E' l'indicazione di funzionamento ordinario. Indica che la pompa sta effettuando il dosaggio impostato.

A rectangular box containing the text 'no inh' in a digital, seven-segment font.

**noINHIBIT** : Indica che la pompa è in attesa del segnale inhibit della pompa di ricircolo. Questa scritta si alterna alla scritta **dos**. In questo stato la pompa non sta dosando.

A rectangular box containing the text 'no FLU' in a digital, seven-segment font.

**noFLUSSO** : Indica che la pompa è in attesa del segnale del sensore di flusso. Questa scritta si alterna alla scritta **dos**. In questo stato la pompa non sta dosando.

A rectangular box containing the text 'Att' in a digital, seven-segment font.

**ATTESA** : Indica che la pompa è in uno stato di attesa di stabilizzazione del flusso o del segnale inhibit o, nel caso sia attiva la modalità ALL, di uno o entrambi questi segnali. In questo stato la pompa non sta dosando.

A rectangular box containing the text 'Llv' in a digital, seven-segment font.

**ALLARME LIVELLO** : Indica che si è attivato l'allarme di livello esaurimento prodotto. La pompa si arresta in attesa del ripristino liquido da dosare.

A rectangular box containing the text 'not' in a digital, seven-segment font.

**ALLARME MOTORE**: Indica che la pompa ha il motore bloccato. Nonostante la pompa abbia tentato 3 volte di riavviare il motore non ci è riuscita. La pompa non dosa.

A rectangular box containing the text 'HI' in a digital, seven-segment font.

**ALLARME SOVRADOSAGGIO**: Indica che la pompa non è in grado di dosare la quantità di prodotto che gli viene richiesta. In questa modalità la pompa dosa alla sua massima potenzialità, che però non è sufficiente a soddisfare la richiesta. Questa scritta si alterna alla scritta **dos**.

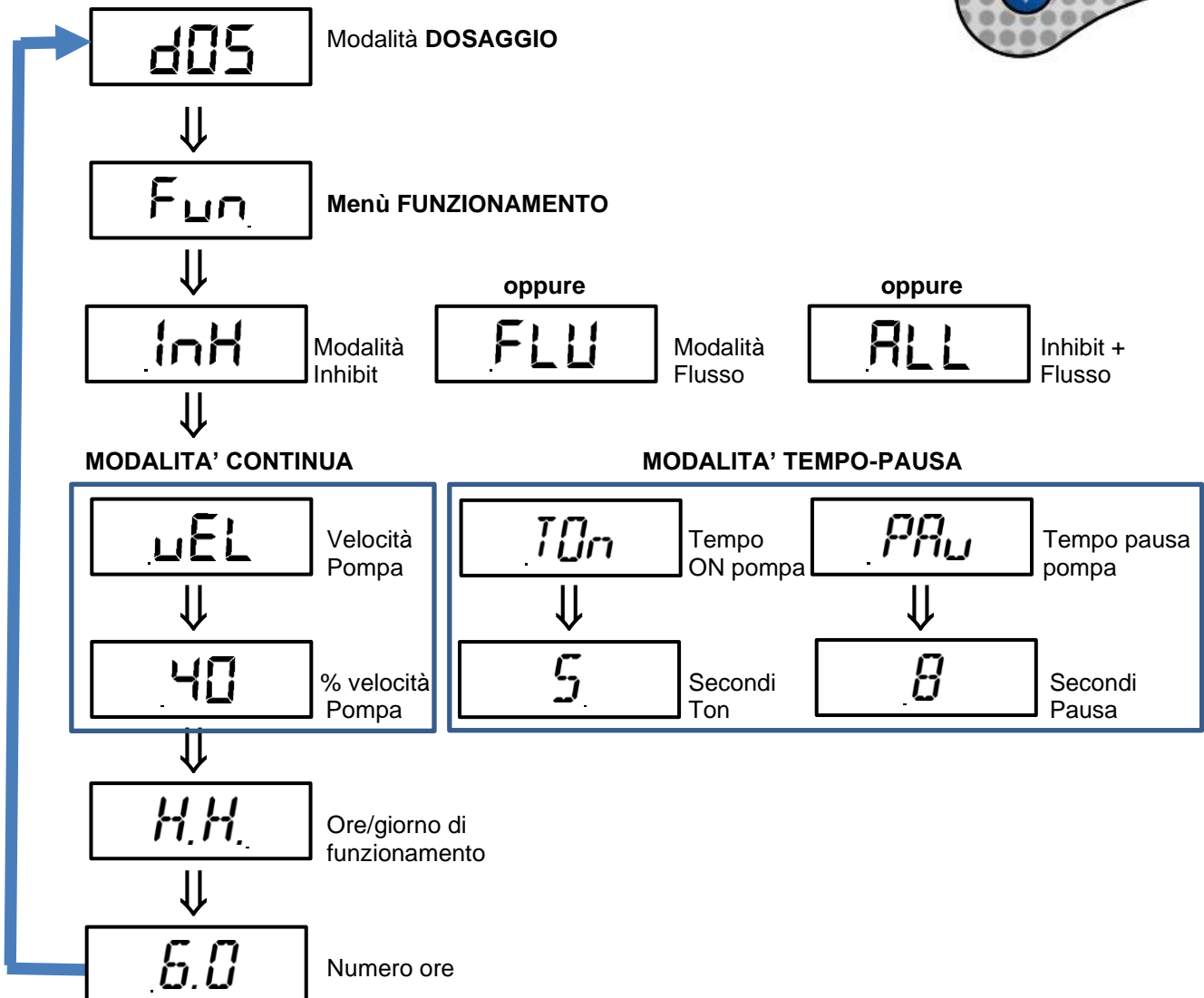
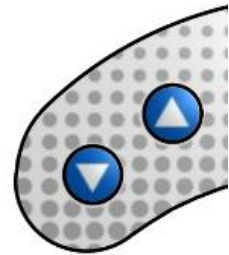
A rectangular box containing the text 'LO' in a digital, seven-segment font.

**ALLARME SOTTODOSAGGIO**

Indica che la pompa non è in grado di dosare in continuo la quantità di prodotto che gli viene richiesta perché troppo bassa. In questa modalità la pompa si posiziona al minimo regime del motore ed attiva una modalità tempo-pausa automatica per cercare di avvicinarsi il più possibile al dosaggio richiesto. Questa scritta si alterna alla scritta **dos**.

## 5.1.2 INFORMAZIONI DI FUNZIONAMENTO

Durante lo stato di funzionamento **DOSAGGIO** è possibile visualizzare i parametri di impostazione della pompa usando i tasti di scorrimento **UP** e **DOWN**. Scorrendo il menù partendo dallo stato **DOSAGGIO** si trovano le seguenti istruzioni di menù:



In pratica, scorrendo con i tasti UP-DOWN si passano in sequenza tutte le informazioni di funzionamento della pompa e cioè:

- Il tipo di impostazione dell'attivazione: attraverso collegamento inhibit alla pompa di dosaggio (InH), oppure attraverso collegamento a sensore di flusso (FLU), oppure attraverso l'abbinamento di entrambe le soluzioni (ALL) che corrisponde al fatto che tali segnali debbono essere entrambi attivi.
- Nella modalità continua: la percentuale di parzializzazione rispetto alla portata nominale massima della pompa. Durante il funzionamento a massimo regime il display indicherà il valore 100. Per funzionamenti a portata ridotta il display mostra il regime effettivo di funzionamento, inferiore al 100%. Questo valore non può scendere a meno di 10%. Se viene richiesto un dosaggio inferiore al 10% della portata nominale si attiva la modalità tempo-pausa. Se viene richiesto un dosaggio superiore al 10%, oltre ad attivarsi l'allarme sovradosaggio, nel menù di informazioni il valore 100 lampeggerà per segnalare che il dosaggio è insufficiente.

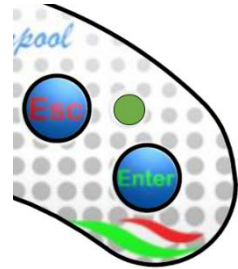
- Nella modalità tempo-pausa: viene mostrato il tempo in secondi di attivazione della pompa (Ton) ed il tempo in secondi di stop della pompa (Pausa). I due periodi Ton e PAu si susseguono in continuo. In questo regime di funzionamento durante i periodi di funzionamento (Ton) il motore è parzializzato al 10% della portata nominale. Il tempo di Ton non scende mai al di sotto di 5 secondi. Il tempo di Pausa si regola di conseguenza.
- Il numero di ore giornaliere a cui la pompa è impostata per calcolarsi da sola il dosaggio necessario. L'effettivo dosaggio della pompa per questo numero di ore giornaliere deve essere garantito da sistema esterno (inhibit e/o sensore di flusso) che debbono essere regolati per lo stesso numero di ore giornaliere, anche costituite da più turni giornalieri, il cui totale arriva al numero di ore impostato sulla pompa.

### 5.1.3 SEGNALAZIONI DEL LED BICOLORE

La pompa è dotata di un led bicolore in grado di fornire visivamente indicazioni sul funzionamento e sullo stato della pompa.

Possono verificarsi le seguenti combinazioni:

- Luce **VERDE lampeggiante**: la pompa sta dosando.
- Luce **VERDE fissa**: la pompa è in modalità dosaggio ma è in attesa. Potrebbe essere in attesa del flusso, oppure in modalità tempo-pausa, nel momento di pausa.
- Luce **ROSSA lampeggiante**: è presente uno stato di allarme. Potrebbe essere accompagnato dall'attivazione del buzzer.
- Luce **ROSSA fissa**: la pompa è spenta (interruttore in posizione O).
- Luce **ARANCIONE lampeggiante**: Adescamento della pompa in corso (si è premuto l'interruttore nella posizione II).
- Luce **ARANCIONE fissa**: Si sta navigando nel menù PROGRAMMAZIONE.

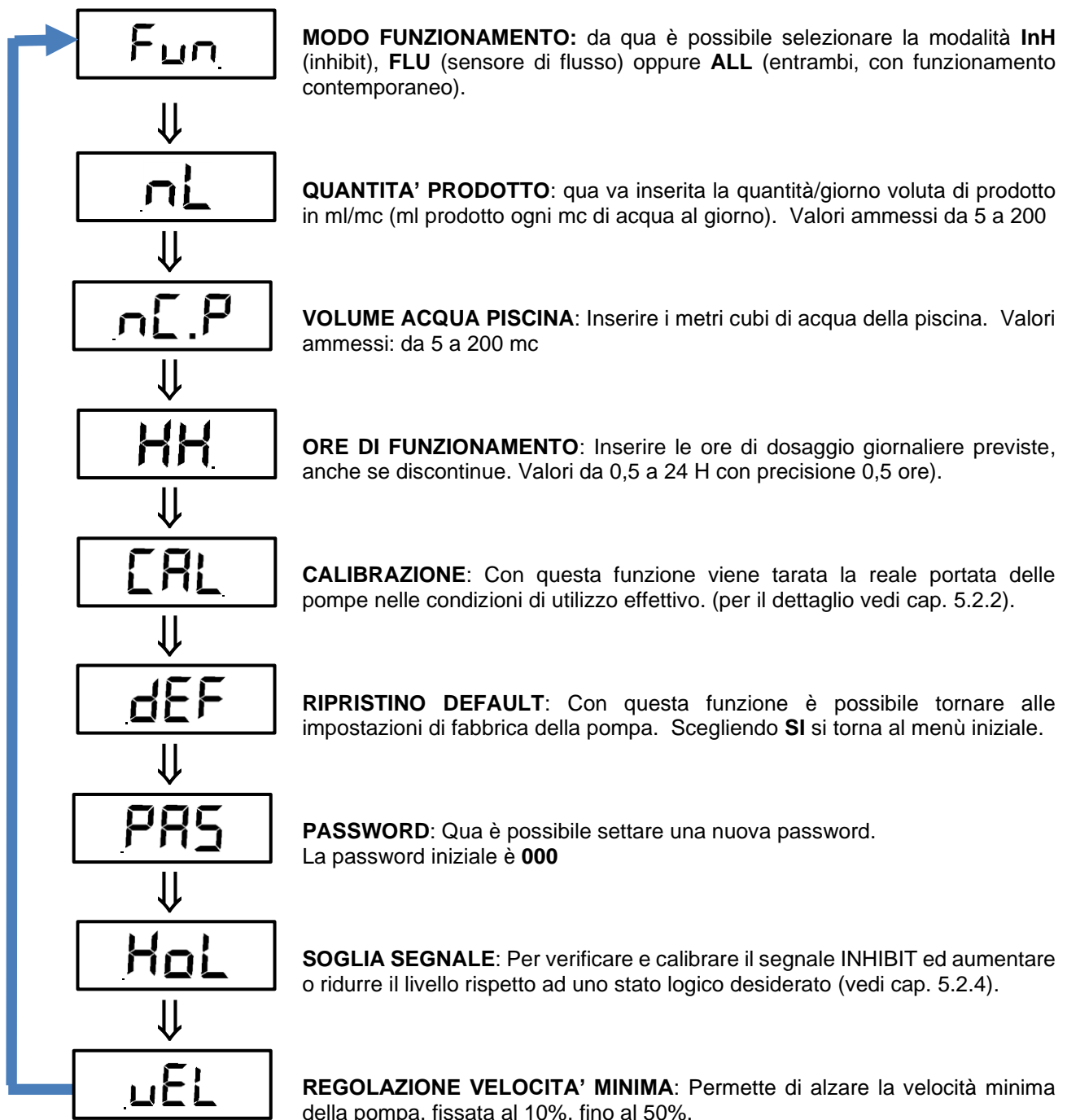
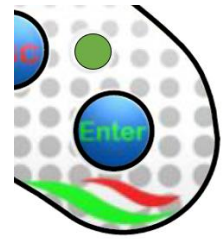


## 5.2 MENU PROGRAMMAZIONE

Premendo il tasto ENTER da qualsiasi schermata del MENU' INIZIALE si entra nel MENU' PROGRAMMAZIONE.

L'accesso al MENU' PROGRAMMAZIONE è consentito attraverso l'immissione di una password di 3 cifre. Dopo avere immesso le 3 cifre (UP/DOWN per cambiare cifra, ENTER per passare a quella successiva) premere ENTER per 2 secondi per entrare nella prima voce del MENU' PROGRAMMAZIONE.

Dopo essere entrati nel MENU' PROGRAMMAZIONE i comandi che si trovano, in modo sequenziale, scorrendo con il tasto UP (ma usando il tasto DOWN la sequenza è contraria) sono i seguenti:



Per risalire alla schermata di visualizzazione iniziale, da qualsiasi voce del MENU' PROGRAMMAZIONE, basta la pressione per 2 secondi del tasto ESC.

Da ogni voce del MENU' PROGRAMMAZIONE si potrà accedere al relativo sottomenù con il tasto ENTER e si potrà tornare al livello superiore con il tasto ESC.

### 5.2.1 ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE

La programmazione di questa pompa si caratterizza per essere molto semplice ed immediata, in quanto esegue da sola tutti i calcoli necessari per garantire il dosaggio necessario.

Vediamo come si comporta la pompa con i 2 seguenti esempi che rappresentano i 2 distinti modi di funzionamento della pompa: dosaggio in continuo o dosaggio tempo-pausa.

#### ESEMPIO 1 – DOSAGGIO IN CONTINUO

DATI di partenza:

- Piscina con **150 m3** di acqua
- Ore di funzionamento giornaliero previste per la pompa di filtrazione: **6 ore**
- Concentrazione del prodotto da dosare: **20 ml/m3/giorno** (Normalmente questo dato si ricava dall'etichetta istruzioni del prodotto da dosare)
- Velocità minima impostata: **10%**

Una volta settati questi 3 parametri la pompa determina da sola la percentuale di parzializzazione dei giri/motore, per garantire un dosaggio continuo in queste 6 ore di funzionamento (anche discontinue). Ipotizzando di utilizzare il modello da 3l/h (cod. ADS3001010000000) la pompa si posiziona automaticamente al 17% della parzializzazione dei giri motore, secondo questa formula:

- Prodotto totale da dosare: 20ml/m3/giorno x 150 m3 = 3000 ml/giorno
- Prodotto da dosare ogni ora: 3000 ml/giorno / 6 ore/giorno = 500 ml/ora
- Tenendo conto che la pompa è in grado di dosare 3 l/h (3000 ml/h) e che per l'esempio in esame bastano 500 ml/h la pompa si pone automaticamente al 17% ( $500 \text{ ml/h} / 3000 \text{ ml/h} = 0,166 \rightarrow 17\%$ ). Dato che questo valore è superiore alla velocità minima impostata (10%) la pompa si pone in automatico nella modalità di dosaggio "in continuo".

In questo modo la pompa dosa 500 ml/h / 60 min = **8.3 ml/minuto**.

#### ESEMPIO 2 – DOSAGGIO TEMPO-PAUSA

DATI di partenza:

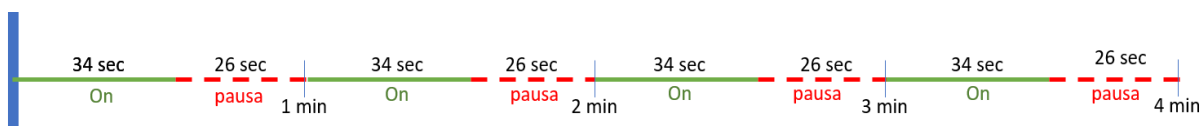
- Piscina con **50 m3** di acqua
- Ore di funzionamento giornaliero previste per la pompa di filtrazione: **6 ore**
- Concentrazione del prodotto da dosare: **20 ml/m3/giorno** (Normalmente questo dato si ricava dall'etichetta istruzioni del prodotto da dosare)
- Velocità minima impostata: **10%**

Una volta settati questi 3 parametri la pompa determina da sola la percentuale di parzializzazione dei giri/motore, per garantire un dosaggio continuo in queste 6 ore di funzionamento (anche discontinue). Ipotizzando di utilizzare il modello da 3l/h (cod. ADS3001010000000) la pompa si posiziona automaticamente al 10% della parzializzazione dei giri motore (valore minimo preimpostato) ed in più si mette in modalità tempo-pausa, secondo questa formula:

- Prodotto totale da dosare: 20ml/m3/giorno x 50 m3 = 1000 ml/giorno
- Prodotto da dosare ogni ora: 1000 ml/giorno / 6 ore/giorno = 166 ml/ora
- Tenendo conto che la pompa è in grado di dosare 3 l/h (3000 ml/h) e che per l'esempio in esame bastano 166 ml/h la pompa si dovrebbe impostare automaticamente al 6% ( $166 \text{ ml/h} / 3000 \text{ ml/h} = 0,055 \rightarrow 6\%$ ).

In questo modo la pompa va a dosare 166 ml/h / 60 min = **2.8 ml/minuto**.

La pompa, però, non è in grado di fare questo dosaggio in continuo, perché il suo dosaggio minimo continuo è di 5 ml/min ( $3000 \text{ ml/h} / 60 \text{ min} = 50 \text{ ml/min} \times 10\% \text{ di parz.} = 5 \text{ ml/min}$ ) e quindi si pone nella modalità tempo-pausa che garantisce comunque il dosaggio richiesto di 2.8 ml/minuto, ma anziché farlo in 60 secondi, lo fa in 34 secondi ( $2.8 \text{ ml/min} / 5 \text{ ml/min} \times 60 \text{ sec} = 33.6 \text{ secondi}$ ), mentre per i restanti 26 secondi resta in pausa. Al termine del minuto, riparte il ciclo, che si presenta come di seguito:



## 5.2.2 CALIBRAZIONE POMPA

Affinché la pompa effettui un dosaggio corretto secondo i parametri assegnati è importante effettuare una calibrazione della stessa, per tenere conto della effettiva portata nelle condizioni di utilizzo.

Per questo scopo si utilizza la funzione **CAL** del MENU' DI PROGRAMMAZIONE. Questa funzione consente di tarare la reale portata della pompa, per un corretto settaggio della velocità. Procedere in questo modo:

Entrare nel menù **CAL** ed in tal modo vi comparirà la scritta **UAL**.  
Versare il prodotto da dosare in un recipiente graduato, adatto alla lettura dei ml prelevati. Dopo avere fatto l'adescamento della pompa, inserire il filtro di fondo dell'aspirazione nel recipiente graduato.

Effettuare un dosaggio premendo ENTER sulla pompa. Esso avrà la durata di 60 secondi. Al termine del tempo di dosaggio conteggiare quanto liquido è stato prelevato dal recipiente graduato ed inserire questo valore (in ml/minuto) sulla pompa. Sulla pompa si visualizzeranno inizialmente i dati di portata di targa della pompa, preinseriti in fabbrica (1,4 o 3 o 6 lt/h in funzione del modello scelto). Questi valori sono modificabili, in funzione del risultato della prova di calibrazione, in un range compreso tra 10 e 150 ml/min. Premere ENTER al termine dell'operazione per memorizzare il dato, dopodichè ESC per tornare al livello successivo.

## 5.2.3 ORE DI FUNZIONAMENTO

La pompa calcola automaticamente quanto liquido dosare nelle ore di funzionamento impostate. La pompa non è dotata di un orologio/timer e quindi per decidere a che orario attivare il dosaggio si affida al segnale inhibit proveniente dalla pompa di circolazione della piscina (o altro segnale analogo), oppure dal segnale di un sensore di flusso, oppure dalla combinazione di entrambi questi segnali (AND logico).

Quando questo segnale (o combinazione di segnali) è attiva la pompa dosa; quando questo segnale è assente, (oppure è presente solo 1 dei 2 segnali) la pompa si ferma.

E' onere del Cliente fare in modo che il numero di ore impostato sulla pompa di dosaggio corrisponda al numero di ore di funzionamento della pompa di circolazione della piscina.

Se questi due valori non coincidono possono verificarsi questi 2 casi:

- Le ore di funzionamento impostate sulla pompa di dosaggio sono inferiori alle ore di funzionamento effettivo del sistema di filtrazione: La pompa di dosaggio effettua un sovradosaggio rispetto a quanto richiesto, in quanto dosa anche nelle ore eccedenti la sua impostazione, ricevendo un segnale inhibit che gli dice di dosare.
- Le ore di funzionamento impostate sulla pompa di dosaggio sono superiori alle ore di funzionamento effettivo del sistema di filtrazione: La pompa di dosaggio effettua un sottodosaggio rispetto a quanto richiesto, in quanto ha calcolato il dosaggio orario sulla base di un numero di ore che, invece, non sono effettivamente realizzate dal sistema di filtrazione.

## 5.2.4 REGOLAZIONE SOGLIA SEGNALE INHIBIT

Quando la pompa regola il suo funzionamento in funzione del segnale di INHIBIT o INHIBIT+FLUSSO è necessario che il segnale di INHIBIT risulti corretto.

La funzione **HoL** (High or Low) del MENU' PROGRAMMAZIONE consente di monitorare lo stato del segnale di INHIBIT della pompa ed eventualmente di aggiustare la soglia se il segnale è in una fase lampeggiante (livello troppo basso o troppo alto rispetto allo stato logico atteso).

Una volta entrati nella funzione verranno visualizzate le seguenti indicazioni:

- **"HI" fisso:** segnale di abilitazione riconosciuto come attivo: Inhibit attivo;
- **"Lo" fisso:** segnale di abilitazione riconosciuto come non attivo: Inhibit non attivo;
- **"HI" lampeggiante:** segnale di abilitazione riconosciuto come attivo, ma poco al di sopra della soglia di tensione di riconoscimento. Se in questo stato è necessario che lo stato risulti attivo conviene abbassare un po' la soglia di riconoscimento per essere sicuri di non avere funzionamenti indesiderati. In caso contrario fare il viceversa.
- **"Lo" lampeggiante:** segnale di abilitazione riconosciuto come non attivo, ma poco al di sotto della soglia di tensione di riconoscimento. Se in questo stato è necessario che lo stato risulti non



attivo conviene alzare un po' la soglia di riconoscimento per essere sicuri di non avere funzionamenti indesiderati. In caso contrario fare il viceversa.

Più in generale, nel caso in cui lo stato visualizzato non corrispondesse allo stato effettivo del segnale, oppure lo stato visualizzato risultasse lampeggiante, basterà muoversi con i tasti ▲ e ▼ per variare la soglia, e in particolare:

- Stato del segnale non attivo (**Inhibit OFF**):
  - se il segnale è riconosciuto come attivo (**HI** fisso o lampeggiante), oppure non attivo ma prossimo alla soglia (**Lo** lampeggiante), premere il tasto ▼ per abbassare la tensione di soglia, fino a visualizzare "**Lo**" fisso;
  - se il segnale è riconosciuto stabilmente come non attivo (**Lo** fisso), è la situazione corretta, passare, quindi, all'eventuale verifica ad attivazione del segnale;
- Stato del segnale attivo (**Inhibit ON**):
  - Se il segnale è riconosciuto come non attivo (**Lo** fisso o lampeggiante), oppure attivo ma prossimo alla soglia (**HI** lampeggiante), premere il tasto ▲ per innalzare la tensione di soglia, fino a visualizzare "**HI**" fisso;
  - Se il segnale è riconosciuto stabilmente come attivo (**HI** fisso), è la situazione corretta, passare, quindi, all'eventuale verifica su disattivazione del segnale;

Quando si preme il tasto UP o DOWN si visualizza una barra che indica lo spostamento della soglia in alto o in basso. Qualora si osservasse una barra centrale vicino all'indicazione dello stato del segnale, "HI:" o "Lo:" significa che la soglia impostata è quella di default, ovvero non risulta variata.

Al termine dell'operazione premere ESC per tornare al livello successivo.

## 5.2.5 PARAMETRI DI DEFAULT

Ogni pompa viene fornita con alcuni parametri settati in fabbrica.

Se si utilizza la funzione dEF nel MENU' PROGRAMMAZIONE si torna alle impostazioni di fabbrica, che sono le seguenti:

<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Fun</span>	MENU' PROGRAMMAZIONE: <b>MODO FUNZIONAMENTO</b>	INHIBIT
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">nL</span>	MENU' PROGRAMMAZIONE: <b>QUANTITA' PRODOTTO</b>	50 ppm/giorno (ml/mc/giorno)
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">nL.P</span>	MENU' PROGRAMMAZIONE: <b>VOLUME PISCINA</b>	50 mc
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HH</span>	MENU' PROGRAMMAZIONE: <b>ORE FUNZIONAMENTO</b>	4.0 ore
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PAS</span>	MENU' PROGRAMMAZIONE: <b>PASSWORD</b>	000
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">VEL</span>	MENU' PROGRAMMAZIONE: <b>VELOCITA' MINIMA</b>	10%

## 6. MANUTENZIONE

Nella presente sezione, vengono riportate le norme generali da seguire per il corretto funzionamento della pompa e le operazioni da effettuare periodicamente per mantenere le condizioni ottimali nel tempo.

### 6.1 NORME GENERALI

Le operazioni di manutenzione 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 complesso, in quanto i fattori che determinano l'usura della pompa, ed, 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, etc.), in quanto dipende dalla compatibilità del materiale 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.

## 6.2 MANUTENZIONE PERIODICA

- Controllare il filtro di fondo e pulirlo periodicamente da eventuali residui di prodotto cristallizzato, o sporco accumulato;
- Controllare che nei tubi di aspirazione e mandata non ci siano impurità di alcun tipo, perché potrebbero causare un danneggiamento al tubo peristaltico e allo stesso tempo un'anomalia nella portata;
- **I materiali della pompa a contatto con il prodotto chimico quali: filtro di fondo e valvola di iniezione vanno controllati e puliti almeno ogni tre mesi.** Nel caso di prodotti particolarmente aggressivi effettuare la pulizia in modo più frequente;
- Effettuare la taratura della pompa periodicamente;

Per la rimozione e il riposizionamento del tubo peristaltico:

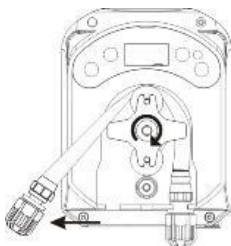
**Fase 1** - Apertura vetrino frontale



**Fase 2** - Rotazione rullino in senso orario e sgancio della ghiera di aspirazione (sx) dalla



**Fase 3** - Rimozione del tubo



**Fase 4** - Sgancio della ghiera di mandata (dx) dalla sede e rimozione completa



## 6.3 RIPOSIZIONAMENTO TUBO PERISTALTICO

**Fase 1** - Posizionare il tubo agganciandolo alla sede di sinistra



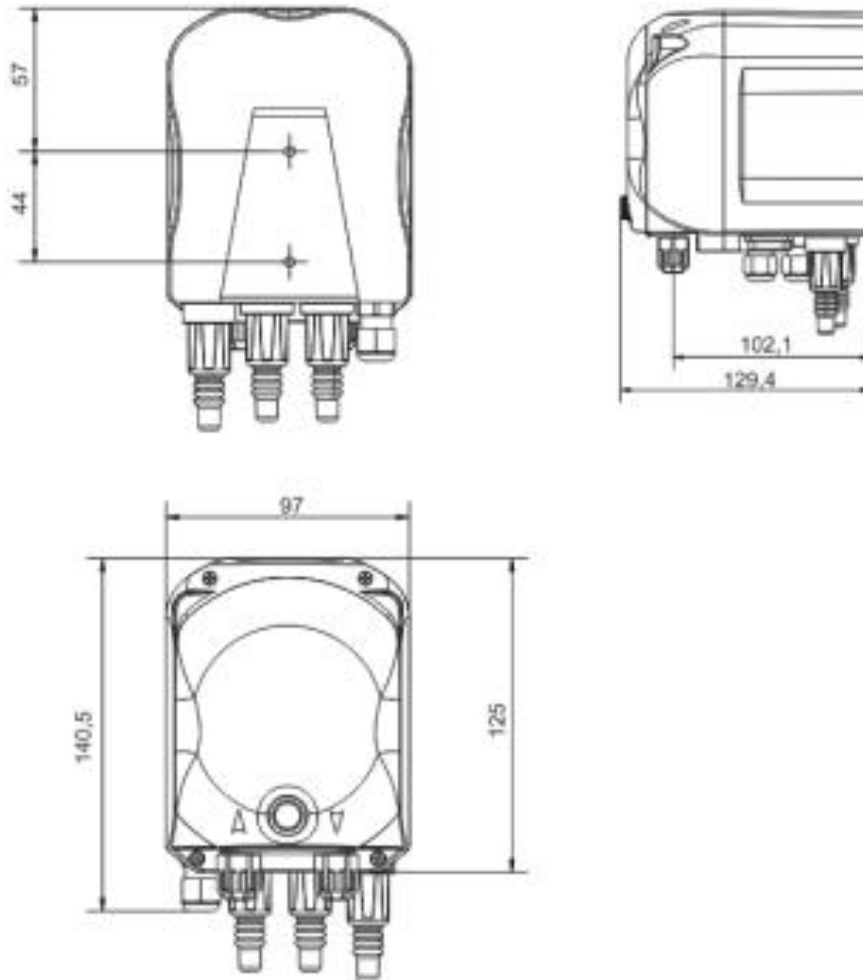
**Fase 2** - Inserirlo nella campana ruotando il rullino



**Fase 3** - Chiudere il vetrino frontale



APPENDICE A – DIMENSIONI / APPENDIX A - DIMENSIONS





PER ALTRE LINGUE:

