

Simpool

Modello Rx



INDICE

1.0	INTRODUZIONE	3
1.1	Avvertenze	3
1.2	Normative di riferimento	3
1.3	Caratteristiche tecniche	4
1.3.1	Caratteristiche elettriche	4
1.3.2	Prestazioni	4
2.0	INSTALLAZIONE	4
2.1	Norme generali	4
2.2	Kit d'installazione	4
2.3	Montaggio	5
2.3.1	Montaggio accessori	5
2.4	Collegamenti elettrici	8
2.4.1	Sonda per la Lettura della Temperatura - PT100	8
2.5	Collegamenti idraulici	9
3.0	PROGRAMMAZIONE	10
3.1	Caratteristiche Principali	10
3.2	Avvio Rapido	13
3.3	Programmazione Avanzata	14
3.3.1	Impostazione della Lingua	14
3.3.2	Impostazione del Setpoint	14
3.3.3	Calibrazione della Sonda Rx	15
3.3.4	Lettura della Temperatura	16
3.3.5	Visualizzazione e Reset delle Statistiche	17
3.3.6	Taratura della Pompa	17
3.3.7	Ripristino dei Parametri di Default	18
3.3.8	Menu Impostazioni	18
4.0	ALLARMI	20
4.1	Allarme Manutenzione	20
4.2	Allarme di Livello	20
4.3	Allarme Stato OFF	20
4.4	Allarme OFA	20
4.5	Allarme Range	21
4.6	Allarme Temperatura	21
5.0	MANUTENZIONE	22
5.1	Norme Generali	22
5.2	Manutenzione Periodica	22
5.3	Risoluzione dei Problemi	24
6.0	RIENTRO AL SERVIZIO POST VENDITA	25
7.0	CERTIFICATO di GARANZIA	25
8.0	APPENDICI	26
	APPENDICE A – INGOMBRI	26
	APPENDICE B – FIGURE di RIFERIMENTO	27
	APPENDICE C – ESPLOSI	28
	APPENDICE D – TABELLA di COMPATIBILITA' CHIMICA	30
	APPENDICE E – PARAMETRI di DEFAULT	32
	APPENDICE F – TABELLA ACRONIMI	33
	APPENDICE G – MAPPA del MENU	34

1.0 INTRODUZIONE

La famiglia di pompe peristaltiche digitali programmabili “**Simpool**” è realizzata per la gestione delle piscine ed è costituita dai seguenti modelli:

- *Modello pH* : per il dosaggio proporzionale al valore del pH
- *Modello Rx*: per il dosaggio proporzionale al valore del Redox

Il modello Rx permette la regolazione del potenziale di Redox di una piscina in modo semplice, flessibile e preciso.

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° 2004/108/CE “ e s.m.i.
- n° 2006/95/CE “DBT Low Voltage Directive” e s.m.i.
- n° 2002/95/CE, 2002/96/CE “direttive RoHs e WEEE” e s.m.i.

1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

1.3.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE



Per il valore dell'alimentazione si raccomanda di leggere l'etichetta sulla pompa!

1.3.2 PRESTAZIONI

- Altezza massima del tubo di aspirazione: 1,5 m
- Portata e contropressione: fare riferimento alla tabella seguente, leggere l'etichetta sulla pompa per individuare il modello corrispondente.

Codici	Alimentazione	Tipo Motore	Portata (l/h)	Contro-pressione (bar)	Tubo Peristaltico	PT100
ADD200G00201003A000	230 VAC	230 VAC	1,4	1	Santoprene	X
ADD200D00101003A000	230 VAC	230 VAC	3	1	Santoprene	X

- Temperatura ambiente di funzionamento: 0 ÷ 45 °C
- Temperatura di Trasporto e di Imballaggio: -10 ÷ 50 °C
- Grado di protezione: IP65

2.0 INSTALLAZIONE

2.1 NORME GENERALI

L'installazione della pompa va effettuata come segue:

- In posizione verticale con un'incertezza non superiore a +/-15°.
- Lontana da fonti di calore in luoghi asciutti, ad una temperatura massima di 40 °C, e minima 0°C.
- In un ambiente ventilato e facilmente accessibile ad un operatore per effettuare periodicamente la manutenzione.
- Al di sopra del livello del liquido da dosare, ad un'altezza massima di 1,5 metri.
- Non installare la pompa al di sopra del serbatoio in presenza di liquidi che emanano esalazioni, a meno che esso non risulti chiuso ermeticamente.

2.2 KIT D'INSTALLAZIONE

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

- Staffa (cod. ADSP8000025);
- Tasselli e viti (cod. ADSP6000041);
- Soluzione tampone da 475 mV (cod. ADSRX);
- Sonda di temperatura PT100 a 3 fili (opzionale, cod. ADSTS100N);
- Sonda di Livello (opzionale, cod. ADSLG4);
- Filtro di fondo (*);
- Porta sonda a iniezione 2 in 1 (cod. ADSP6000880);
- Tubi di aspirazione e mandata in PVC (*);
- Elettrodo Rx con cavo 5 m (cod. ADELTRX055);
- O-ring e distanziali, ghiera per l'elettrodo Rx (*);
- Punta per foratura Ø 24 mm (*);

Il kit in dotazione completo è riportato in Figura 1.

(*) Componenti del kit compresi nel codice ADSP6000631



Fig. 1 – Kit d'installazione

2.3 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.

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.

2.3.1 MONTAGGIO ACCESSORI

- Il porta-sonda si installa su di un tubo di diametro D50 o D63 dove è stato eseguito un foro di diametro 24mm;
- Controllare il senso del flusso nel tubo per inserire correttamente il tubo di iniezione;
- Il porta sonda deve essere posizionato in verticale $\pm 45^\circ$

Esecuzione di un foro D24mm

- Eseguire un pre-foro di 5mm nel mezzo della parte superiore del tubo;
- Allargare il foro con la punta di 24 mm fornita nel kit d'installazione, fino ad introdurre completamente la punta nel tubo;
- Sbavare il foro rimuovendo i residui di PVC;

Installazione del portasonda:

- Inserire l'O-ring sul tubetto di iniezione;
- Inserire il tubetto di iniezione nel tubo nel senso del flusso come indicato dalla freccia sull'etichetta;
- Posizionare l'O-ring nella sua sede e mantenerlo in posizione, applicare la parte superiore del portasonda sul tubo della piscina;
- Inserire le due viti (se il tubo è DN63 utilizzare i due distanziali tra il porta-sonda superiore e il collare inferiore), applicare la parte inferiore del porta-sonda sul tubo e serrare i dadi sulle viti;



Avvitare le viti di serraggio in modo uniforme in modo da ottenere un corretto fissaggio, non serrare completamente una vite quando l'altra è ancora svitata.



Fig. 2 – Montaggio Portasonda

Installazione dell'elettrodo corto

1. Rimuovere il cappuccio dall'elettrodo (**riporre con cura il cappuccio**, sarà utile in caso di manutenzione o per il riposo invernale, in questo caso dovrete rimetterlo sull'elettrodo dopo averlo riempito con $\frac{3}{4}$ di acqua);
2. Inserire e far scorrere due o-ring fino a portarli nella parte inferiore della testa dell'elettrodo;
3. Far passare il cavo dell'elettrodo sulla feritoia presente sulla ghiera;
4. A questo punto procedere con la calibrazione della sonda descritta al capitolo 3.3.3, procedere poi con il punto 5;
5. Inserire l'elettrodo nel porta-sonda, senza forzare, fino a che l'O-ring vada a posizionarsi tra la parte inferiore della testa dell'elettrodo e la sede sul porta-sonda. Successivamente serrare la ghiera a mano;

Fare riferimento alla Fig. 3



Fig. 3 – Montaggio della sonda nel portasonda

Installazione di un elettrodo lungo (120 mm)

E' possibile utilizzare un elettrodo standard (12x120 mm), in questo caso è necessario utilizzare tutti i pezzi forniti nel corredo;

Inserire sul corpo della sonda in sequenza: la ghiera e poi alternativamente un distanziale e un O-ring come mostrato in Fig. 4

Inserire dolcemente l'elettrodo sul porta-sonda eseguendo delle piccole rotazioni orarie e antiorarie per far scendere gli O-ring. Quando tutti i componenti sono nella sede, serrare la ghiera a mano.



Non flettere mai l'elettrodo che altrimenti si danneggerà irreparabilmente. La parte interna dell'elettrodo è molto fragile!



Fig. 4 – Elettrodo Lungo Rx

2.4 COLLEGAMENTI ELETTRICI



Prima di eseguire qualunque intervento sulla pompa, disconnettere la tensione di alimentazione della macchina!

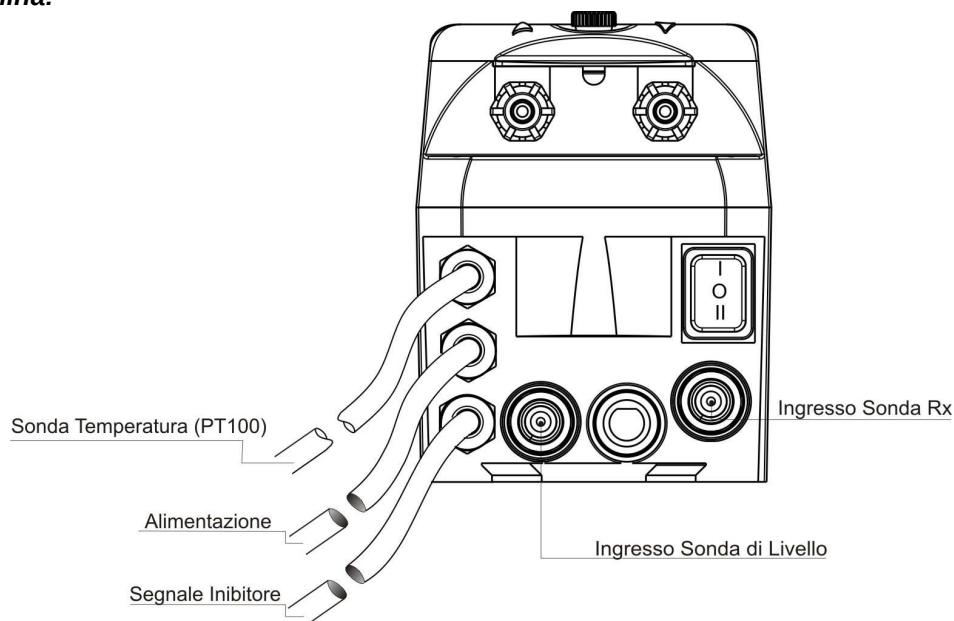


Fig. 5 – Vista dal Basso

Collegare il cavo della pompa a una tensione compatibile con quella sull'etichetta.
Per le connessioni fare riferimento alla Fig. 5.

2.4.1 SONDA PER LA LETTURA DELLA TEMPERATURA - PT100

La sonda PT100, per la lettura della temperatura, risulta opzionale nell'acquisto del prodotto.

Nel caso in cui si desiderasse connettere la sonda di temperatura in un momento successivo all'acquisto della pompa, purché il modello di pompa comprato ne preveda la presenza (modello Rx con PT100), occorrerà aprire la scatola e procedere alla connessione sullo schedino del Rx, montato sulla scheda elettronica principale (vedi Fig. 6).

In Fig.7-a viene mostrato il collegamento della sonda della temperatura PT100, sul morsetto corrispondente, presente sullo schedino; a seconda del modello di sonda disponibile effettuare uno dei collegamenti riportati in Fig.7- b

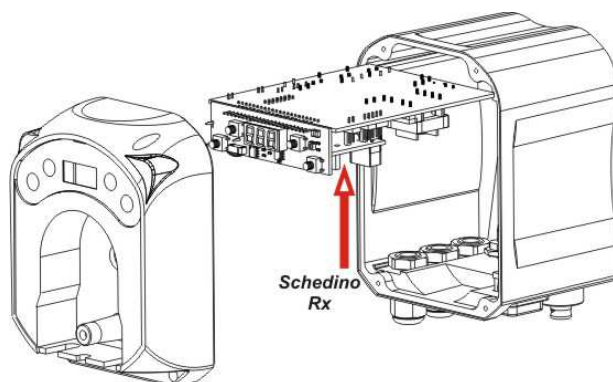
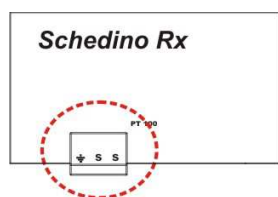
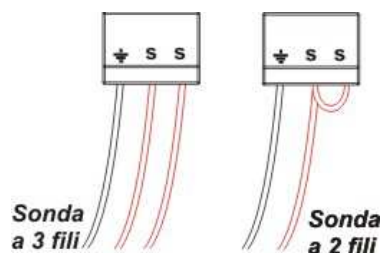


Fig. 6 – Smontaggio pompa



(a)



(b)

Fig. 7 – Schedino Rx e connessione della sonda di temperatura

2.5 COLLEGAMENTI IDRAULICI

- Il tubo di aspirazione sia inserito all'interno del contenitore del prodotto e poi collegato al raccordo di aspirazione della pompa (segnato sul coperchio con ▲) e serrato con la corretta ghiera.
- Il tubo di mandata sia inserito al raccordo di mandata della pompa (segnato sul coperchio con ▼) e serrato con la corretta ghiera; poi collegato al raccordo di entrata del portasonda a iniezione.

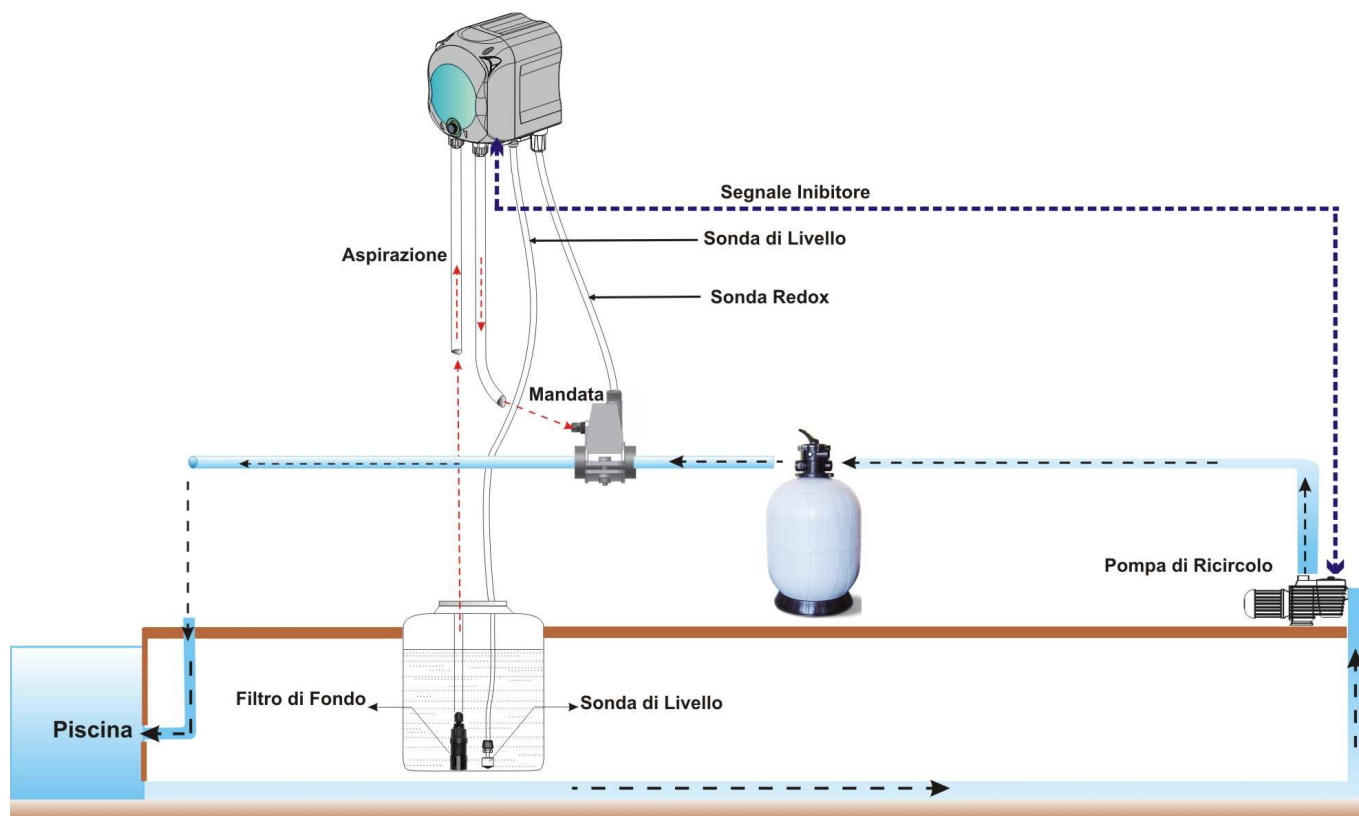


Fig. 8 – Installazione

3.0 PROGRAMMAZIONE

3.1 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

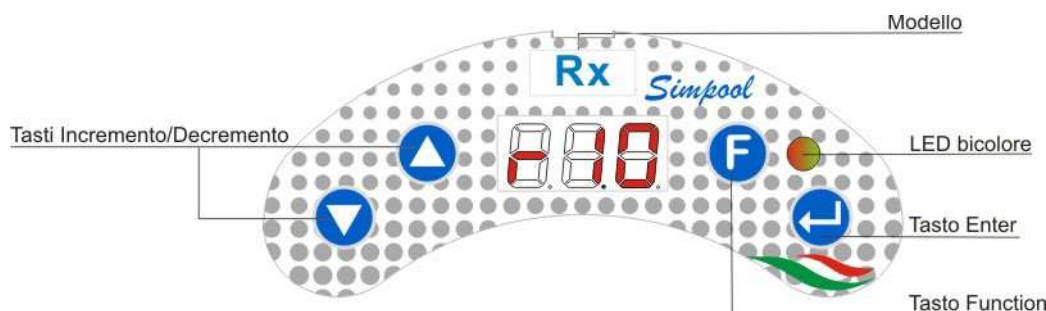


Fig. 9 – Interfaccia Utente



I tasti Incremento/Decremento consentono di modificare i valori numerici e di scorrere le liste di opzioni per tutte le voci di menu modificabili.



Il tasto Enter consente l'accesso e l'uscita dalle varie voci dei sottomenu. La pressione del tasto per 3 secondi permette, dal Menu Iniziale, di entrare nel Menu Programmazione e, dalle voci principali di un Menu, di tornare al Menu al livello superiore;



Il tasto Function consente lo scorrimento delle voci del Menu. Dalla visualizzazione iniziale, premendo il tasto per 3 secondi, si entra nel Menu Utente;

LED BICOLORE

Il led bicolore visualizza le seguenti condizioni:

- **Verde fisso:** la pompa è attiva;
- **Verde lampeggiante:** la pompa sta dosando;
- **Rosso fisso:** la pompa è spenta;
- **Rosso lampeggiante:** è presente un allarme;
- **Arancione fisso:** se si sta navigando nel Menu Programmazione;
- **Arancione lampeggiante:** Adescamento pompa in corso;

L'interruttore ha tre posizioni:



: la pompa è attiva (ON)

: la pompa è spenta (OFF)

: la pompa è in 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; se si preme nuovamente il tasto MOM prima dei 60 secondi, l'adescamento viene interrotto.

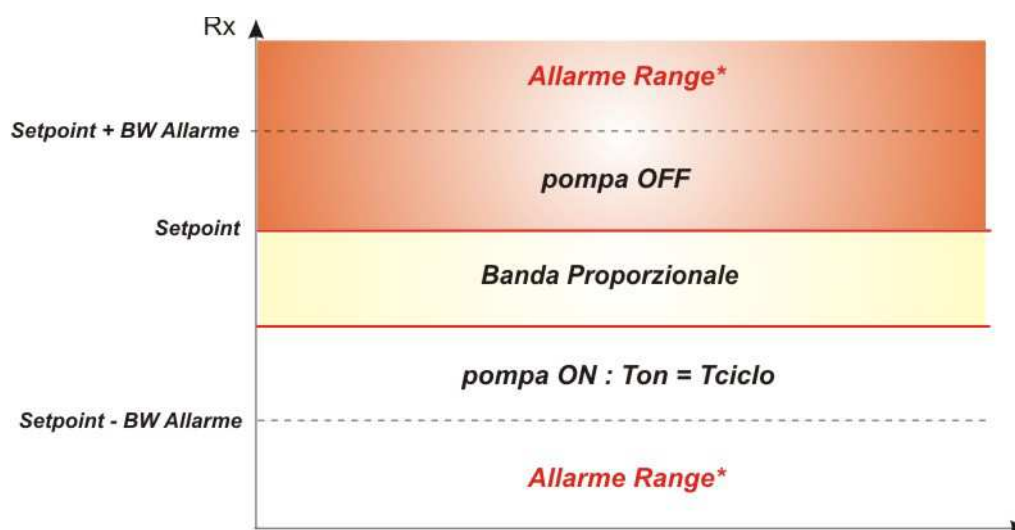
FUNZIONAMENTO

La pompa modello Rx dosa prodotti chimici che aumentano il potenziale di Redox.

L'acquisizione del valore di redox è realizzata mediante una sonda Rx di tipo elettronico, che richiede calibrazione e manutenzione periodica.

Il dosaggio è effettuato ciclicamente: ad ogni ciclo la pompa viene attivata per un tempo, che è funzione della differenza tra il valore del potenziale redox acquisito e il valore di Setpoint Rx impostato (da -999 a 999 mV); il tempo di dosaggio della pompa (**Ton**) è calcolato in modo proporzionale (vedi [3.1]) all'interno del range dei valori che viene indicato con "**Banda Proporzionale**".

Nella figura seguente (Fig. 10) è riportato lo schema di funzionamento.



(*) Se BW Allarme Range diversa da 0mV, l'allarme range è abilitato.

Fig. 10 – Schema di funzionamento

Il periodo di ciclo Rx è contraddistinto da un tempo di Ton durante il quale la pompa è attiva e un tempo di Toff durante il quale la pompa è ferma .

I periodi Ton e Toff vengono calcolati all'inizio di un ciclo di Rx secondo le seguenti formule:

$$\text{Ton} = \text{Periodo di Ciclo Rx} \times \frac{(\text{SetPoint} - \text{Valore Rx Letto})}{\text{Banda Proporzionale}} \quad [3-1]$$

$$\text{Toff} = \text{Periodo di Ciclo Rx} - \text{Ton} \quad [3-2]$$

La Banda Proporzionale Rx è programmabile con i seguenti valori: 20/ 50/ 100/ 200 mV.

Esempio:

Periodo di Ciclo Rx = 360 sec (6')
Set point Rx = 700 mV
Banda Proporzionale Rx = 200 mV
Valore letto = 650 mV

$$\text{Ton} = 360 \times \frac{(700 - 650)}{200} = \frac{(360)}{4} = 90 \text{ sec}$$

$$\text{Toff} = 360 - \text{Ton} = 170 \text{ sec}$$

La calibrazione della sonda Rx è effettuata per un solo punto di calibrazione, ovvero a 475 mV, corrispondente al valore di Rx della soluzione tampone fornita nel kit d'installazione; è possibile modificare questo valore per adattarlo alla soluzione tampone disponibile.

Al termine della calibrazione viene visualizzata, in percentuale, la qualità della sonda; se il valore risultasse minore o uguale al 25%, la sonda deve essere sostituita.

La sonda redox non subisce variazioni significative nella lettura del valore in funzione della temperatura, per cui non occorre correggere, in funzione della variazione termica, il valore di redox letto; è possibile, tuttavia, monitorare la temperatura presente in piscina, tramite sonda PT100 (opzionale).

MENU

All'alimentazione della pompa, indipendentemente dallo stato dell'interruttore, il display visualizza per un secondo la versione firmware nel formato seguente "**rx.y**"; successivamente viene visualizzata la prima voce del Menu Iniziale.

Sia ad interruttore ON che ad interruttore OFF, sarà possibile scorrere tutto il Menu.

Il Menu è costituito dai seguenti sottomenu:

- **Menu Iniziale**, che consente la visualizzazione dello stato della pompa;
- **Menu Utente**, che permette la modifica dei parametri fondamentali di funzionamento;
- **Menu Programmazione**, che permette di impostare tutti i parametri di funzionamento e di visualizzare le statistiche: questo menu è accessibile solo tramite inserimento della password;

Per la navigazione dei Menu si faccia riferimento all'Appendice G - *Mappa dei Menu*.

Menu Iniziale

La prima voce del menu Iniziale visualizza, in funzione dello stato dell'interruttore e della pompa, una delle seguenti schermate:



(*) valore di esempio della lettura del Redox;

noS (Segnale non attivo): si visualizza nel caso in cui il segnale inibitore, connesso alla pompa di ricircolo dell'acqua della piscina, risulta non attivo;

Stb (Segnale in Stabilizzazione): si visualizza nel caso in cui il segnale inibitore, connesso alla pompa di ricircolo dell'acqua della piscina, risulta attivo ma in attesa di stabilizzazione;

Valore del Rx letto: il valore riportato è il valore di Rx letto dalla sonda, visualizzato da -999 a 999 mV; nel caso in cui il valore letto sia negativo, si visualizzerà in maniera alternata il valore in mV in modulo e il "-".

Il valore del redox si visualizza lampeggiante, in alternanza a **noS** o **Stb**, nel caso in cui il segnale non sia attivo, oppure attivo ma non stabilizzato; si visualizza, invece, fisso, nel caso in cui il segnale inibitore della pompa di ricircolo dell'acqua risulti attivo e stabilizzato;

Alr (voce di Allarme): nel caso in cui siano attivi uno o più allarmi, ogni schermata del Menu Iniziale, ad interruttore ON, sarà visibile in alternanza alla voce di segnalazione dell'allarme più prioritario. (*vedi sezione Allarmi*)



Se il segnale inibitore risulta disabilitato da Menu Impostazioni (vedi sezione relativa), si visualizzerà soltanto il valore letto di potenziale redox.

Dalla schermata iniziale, con il tasto **F**, è possibile scorrere le altre voci del Menu e visualizzare:

- il valore del Setpoint impostato **SEt** per il Rx;
 - il valore della temperatura **°C** letto dalla sonda di temperatura PT100 da 0,0 a 99,9 °C: qualora la sonda di temperatura non risultasse connessa, si visualizzerebbe "**t - -**".
- Se l'opzione della lettura della temperatura fosse disabilitata (**OFF**), questa voce non sarebbe visualizzata.

Dal valore della temperatura, sempre con il tasto **F**, si ritorna alla prima voce: se nel display viene visualizzato il valore del Rx (segnale di abilitazione stabilizzato oppure disattivato da Menu Impostazioni) la lettura del redox sarà preceduta dall'etichetta "**re**".

Da qualsiasi voce del Menu Iniziale si può passare al:

- **Menu Programmazione** premendo il tasto **Enter** per 3 secondi;
- **Menu Utente** premendo il tasto **F** per 3 secondi;

Menu Utente

Il Menu Utente consente l'impostazione dei parametri fondamentali per il dosaggio della pompa.

E' possibile scorrere il Menu Utente con il tasto **F** e visualizzare:

- **AdE**: consente di effettuare l'adescamento della pompa senza utilizzo dell'interruttore; tramite il tasto **Enter** si potrà avviare o fermare l'adescamento, sul display verrà visualizzato "**AdE**" lampeggiante e la pompa inizierà a girare alla massima velocità.
- **SEt**: consente di impostare il valore del setpoint, da -999 a 999 mV: i valori negativi verranno identificati con un segno "-", visualizzato in alternanza al valore numerico impostato;
- **CAL**: permette l'accesso al Menu Calibrazione della sonda Rx;
- **OFA**: permette di selezionare la finestra temporale di controllo dell'allarme OFA, nel range 300-999 secondi, oppure di disabilitarlo (**OFF**);

I parametri saranno modificabili, e sarà possibile calibrare la sonda Rx, solo se siano stati abilitati, da Menu Impostazioni, ovvero se:

- **OnS** (modifica on line Setpoint) abilitato
- **OnC** (esecuzione on line calibrazione sonda) abilitato
- **OnA** (modifica on line Allarme OFA) abilitato

Dal Menu Utente si torna al Menu Iniziale premendo il tasto **F** per 3 secondi.

Menu Programmazione

Il Menu Programmazione consente di impostare tutti i parametri di funzionamento della pompa, ed è accessibile solo tramite inserimento della password.

Si entra nel Menu Programmazione solo da Menu Iniziale: dopo aver premuto il tasto **Enter** per 3 secondi, il display visualizza "**PAS**", il LED è arancione fisso, quindi premere nuovamente **Enter**; dal display di selezione password inizia a lampeggiare la prima cifra di "000", con i tasti **▲** e **▼** si incrementa/decrementa il valore visualizzato, con **Enter** si scorre la cifra che si intende selezionare. Dopo aver impostato la password corretta premere di nuovo il tasto **Enter** per 3 secondi.

Da ogni menu, se non si esegue alcuna operazione per un tempo superiore ai 2 minuti, si tornerà alla prima voce del Menu Iniziale.

3.2 AVVIO RAPIDO

In questa sezione vengono riportate le azioni da eseguire per un utilizzo immediato della pompa, per maggiori dettagli sul funzionamento fare riferimento alla sezione 3.3 "Programmazione Avanzata".

I parametri fondamentali da impostare per il funzionamento della pompa sono i seguenti:

Set Point Rx – Banda Proporzionale Rx

Dal Menu Utente si potrà procedere rapidamente con le seguenti operazioni:

- Adescamento della pompa;
- Impostazione del Setpoint;
- Calibrazione della sonda di misura Rx; (vedi *Menu Calibrazione Sonda Rx*)
- Selezione del tempo in secondi per il controllo dell'allarme OFA;

I parametri di default della pompa prevedono:

- Banda Proporzionale Rx pari a 100 mV;
- Periodo di Ciclo Rx pari a 300 sec;
- Modifica On Line del Setpoint e dell'allarme OFA da Menu Utente ed esecuzione On Line della calibrazione sonda abilitate;
- Tempo di Stabilizzazione: 10 sec.
- Allarme OFA disabilitato (**OFF**);
- Valore di attivazione **A.rE** e disattivazione **r.rE** dell'allarme OFA rispettivamente pari ad 1 mV e 5 mV (vedi *Allarme OFA*);

MENU UTENTE

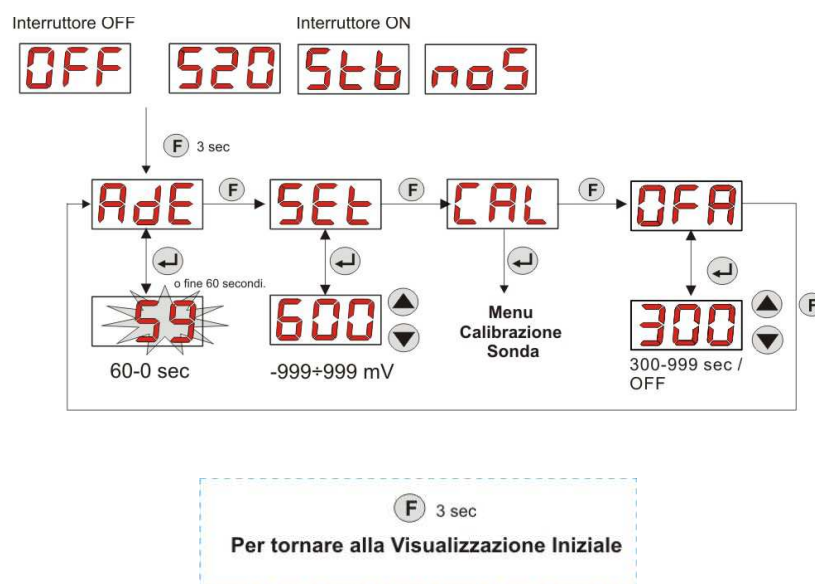


Fig. 11 – Programmazione Base da Menu Utente

3.3 PROGRAMMAZIONE AVANZATA

A seguire vengono riportate le varie funzionalità del **Menu Programmazione** in maggior dettaglio.



Ogni parametro che viene modificato nella programmazione della pompa, viene salvato al ritorno alla visualizzazione iniziale. Qualora venisse staccata l'alimentazione della pompa prima di tornare al display di stand-by, i dati programmati andrebbero persi.

3.3.1 IMPOSTAZIONE DELLA LINGUA

Dalla voce **LIn** sarà possibile scegliere la lingua tra Italiano **It** e inglese **En** tramite i tasti ▲ ▼, per entrare e per uscire usare il tasto **Enter**. (Fig. 12)

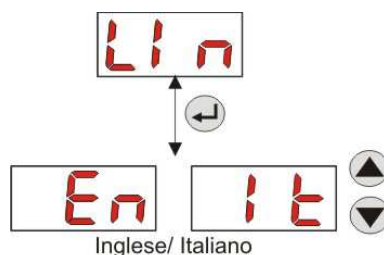


Fig. 12 – Programmazione Lingua

3.3.2 IMPOSTAZIONE DEL SETPOINT

Dalla voce **rE** sarà possibile accedere al sottomenu seguente: (Fig. 13)

- **SEt**: consente di visualizzare ed, eventualmente, modificare, tramite i tasti ▲ e ▼, il valore del Setpoint Rx da -999 a 999 mV: i valori negativi verranno identificati con un segno "-", visualizzato in alternanza al valore numerico impostato;
- **LEt**: consente di visualizzare il valore del Rx letto dalla sonda;

Per tornare alla voce principale **rE** del Menu Programmazione, premere **Enter** per 3 secondi.

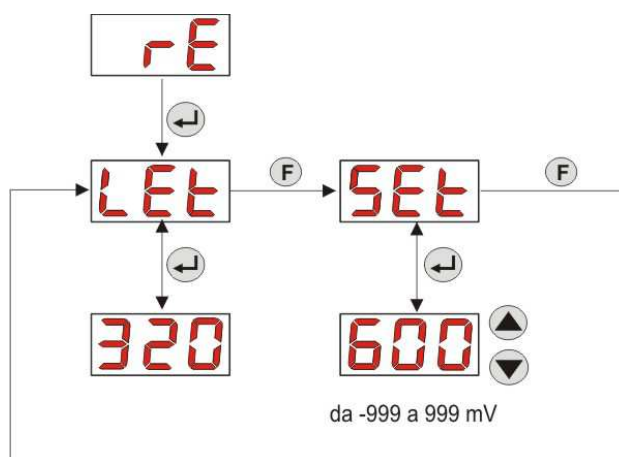


Fig. 13 – Impostazione parametri dosaggio da Programmazione

3.3.3 CALIBRAZIONE DELLA SONDA RX

Dalla voce **CAL** sarà possibile effettuare la calibrazione dell'elettrodo del Rx.

Prima di iniziare occorre, innanzitutto, procurarsi gli accessori necessari per la calibrazione della sonda (Kit d'installazione):

- Recipiente vuoto da riempire con acqua potabile;
- Soluzione tampone 475 mV (o con altro valore);

Dopo aver lavato la sonda nell'acqua potabile, immergerla nella soluzione, e selezionare il corretto valore di potenziale redox della soluzione tampone utilizzata per la calibrazione (tipicamente 475 mV), quindi premere **Enter**: verrà visualizzato un countdown di 60 secondi lampeggiante, al termine del quale verrà visualizzato il valore misurato espresso in **mV**; il conteggio potrà essere interrotto tramite pressione del tasto **Enter**.

Dopo un tempo di circa 10 secondi, viene visualizzata la schermata **PEr** e con il tasto **Enter** si passerà alla visualizzazione della Qualità della sonda, espressa in valore percentuale.

Un valore percentuale di Qualità della Sonda minore o uguale al 25% indica che è necessario sostituire la sonda Rx.

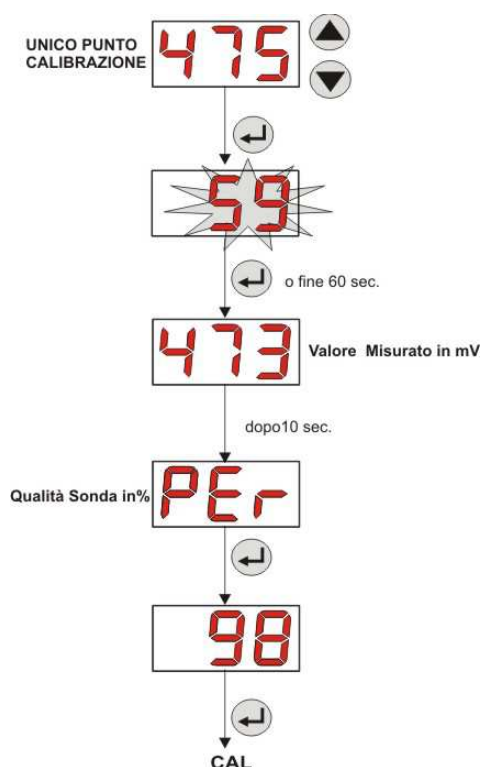


Fig. 14 – Menu Calibrazione Sonda Rx

3.3.4 LETTURA DELLA TEMPERATURA

Dal Menu Programmazione, accedendo dalla voce °C sarà possibile scegliere tra la lettura automatica della temperatura "Aut", dalla sonda PT100, oppure OFF.

La lettura del redox non subisce correzioni in funzione della variazione termica.

L'impostazione di default è pari ad OFF.

Se non si è selezionato OFF tra le opzioni, premendo **Enter** si visualizzerà:

- Valore della temperatura misurata da 0,0 a 99,9 °C, nel caso in cui la modalità sia **Aut**: se la sonda risulta non connessa si visualizzerà "t - -";

Per tornare al Menu Programmazione, premere di nuovo il tasto **Enter**.

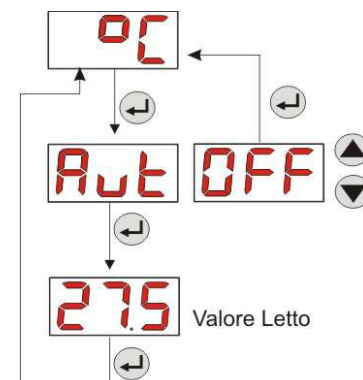


Fig. 15 – Temperatura

3.3.5 VISUALIZZAZIONE E RESET DELLE STATISTICHE

Dalla voce **StA** del Menu Programmazione si accede al Sottomenu delle statistiche della pompa.

I parametri salvati durante il funzionamento della pompa sono i seguenti:

- Numero di attivazioni dell'allarme di sovradosaggio **OFA** (da 0 a 999);
- Il valore del Rx massimo **H.rE** misurato da -999 a 999 mV;
- Il valore del Rx medio **A.rE** misurato da -999 a 999 mV;
- Il valore del Rx minimo **L.rE** misurato da -999 a 999 mV;
- Il valore della temperatura massima **H.°C** registrato da 0.0 a 99.9 °C o t - - (*);
- Il valore della temperatura medio **A.°C** registrato da 0.0 a 99.9 °C o t - -;
- Il valore della temperatura minimo **L.°C** registrato da 0.0 a 99.9 °C o t - -;
- Il tempo di funzionamento totale della pompa **t.F.P.**, da 0 a 999 ore, secondo il seguente formato:
 - **h.mm** fino a 9 h e 59 m
 - **hh.m** fino a 99 h e 59 m (minuti indicati in decine)
 - **hhh** fino a 999 h

I valori di potenziale redox negativi, salvati nelle statistiche, verranno distinti con un segno "-", visualizzato in alternanza al valore numerico.

Per resettare ognuno dei campi suddetti, basterà accedere dal valore numerico alla voce reset **rSt** con il tasto **F**, e da lì scegliere **SI**, confermando con il tasto **Enter**: si visualizzerà il valore corrispondente resettato.

Le voci relative ai valori di temperatura non sono visibili se la temperatura °C è in OFF.

() visibile se modalità della temperatura automatica e la sonda PT100 non è connessa;*

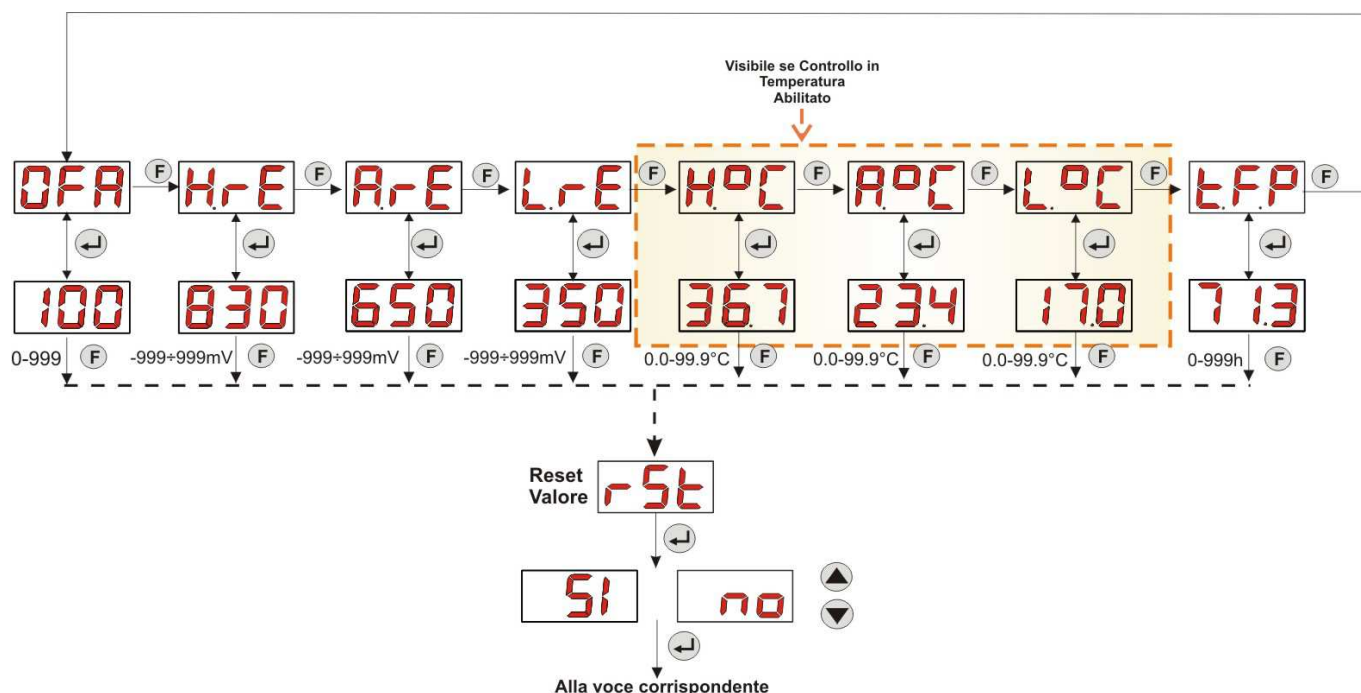


Fig. 16 – Menu Statistiche

Per tornare al Menu Programmazione premere il tasto **Enter** per 3 secondi.

3.3.6 TARATURA DELLA POMPA

La taratura della pompa consente di ottenere dei dosaggi più precisi, poiché permette di correggere il tempo di dosaggio **Ton** in funzione della portata effettiva della pompa; nel caso in cui non venisse mai effettuata la taratura, i tempi di dosaggio verrebbero calcolati sul valore della portata nominale della pompa (leggere il valore sull'etichetta).

La portata nominale e la portata effettiva si possono discostare per molteplici motivi, legati all'utilizzo del dispositivo (usura del tubo peristaltico, etc.).

Dalla voce **tr.P** sarà possibile tarare la pompa per un tempo fisso di 60 secondi, misurando la quantità di liquido dosata tramite un contenitore graduato di riferimento: dall'etichetta di start "**StA**", tramite tasto **Enter**, verrà attivato il conteggio e la pompa comincerà a dosare alla massima velocità; al termine basterà impostare la quantità in ml (da 0 a 300).

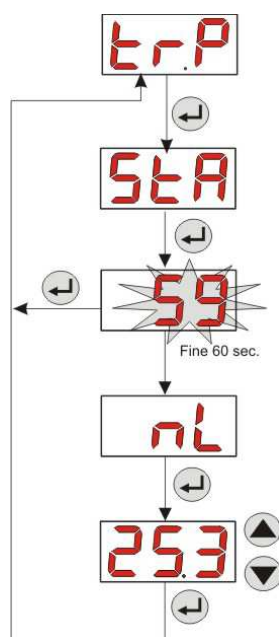


Fig. 17 – Menu Taratura Pompa

3.3.7 RIPRISTINO DEI PARAMETRI DI DEFAULT

Dalla voce **r.P.d** sarà possibile ripristinare i parametri di default dell'apparato (fare riferimento alla **Tabella dei Parametri di Default**, in *Appendice E*); nel caso si scelga di ripristinare i valori iniziali, si tornerà alla visualizzazione iniziale. Vedi Fig. 18

Una volta confermato il **SI** non si potrà più tornare indietro.

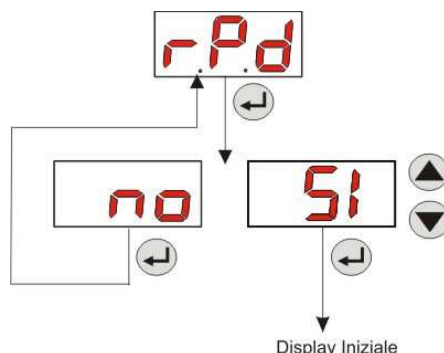


Fig. 18 – Ripristino dei parametri di default

3.3.8 MENU IMPOSTAZIONI

Dalla voce **InP** del Menu di Programmazione, tramite tasto **Enter** si accede al **Menu Impostazioni**

Dal Menu Impostazioni è possibile effettuare le seguenti operazioni (fare riferimento alla **Figura 19**):

- Impostare la password di ingresso alla Programmazione **PAS**: con **Enter** si entra nella schermata di selezione "000", con i tasti ▲ e ▼ si incrementa/decrementa il valore visualizzato, con **Enter** si scorre la cifra che si intende impostare. Dopo aver scelto la nuova password premere il tasto **Enter** per 3 secondi per tornare alla voce **PAS**;
- Abilitare lo stop pompa in caso di allarme di livello **St.P**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere "SI/no" usare i tasti ▲ e ▼;
- Scegliere il valore della Banda Proporzionale del potenziale Rx **b.P.r** in mV: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere i valori 20/ 50/ 100/ 200 usare i tasti ▲ e ▼;
- Impostare il valore in secondi della durata del Periodo di Ciclo Redox **P.C.r**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere i valori da 300 a 999 secondi usare i tasti ▲ e ▼;
- Impostare la variazione minima del Rx per l'attivazione dell'allarme OFA, **A.rE**, nel range 1-999 mV: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere i valori usare i tasti ▲ e ▼;
- Impostare la variazione minima del Rx per il reset dell'allarme OFA, **r.rE**, nel range 5-90 mV: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere i valori usare i tasti ▲ e ▼;
- Selezionare la finestra temporale di controllo dell'allarme OFA, **OFA**, nel range 300-999 secondi, oppure disabilitarlo (**OFF**): per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere i valori usare i tasti ▲ e ▼;
- Impostare il valore della Banda Allarme Range **b.A.R**, ovvero la distanza dal valore del setpoint per cui viene attivato l'allarme Range, da 0 (allarme disabilitato) a 999 mV: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere i valori usare i tasti ▲ e ▼;
- Impostare il tempo di stabilizzazione del segnale inibitore, **Stb**, proveniente dalla pompa di ricircolo della piscina, nel range 0- 999 secondi: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere i valori usare i tasti ▲ e ▼;
- Impostare il tempo dell'allarme manutenzione della pompa, **O.F.d**, da 0 (disabilitato) a 999 ore, secondo il formato:
 - **h.mm** fino a 9 h e 59 m
 - **hh.m** fino a 99 h e 59 m (minuti indicati in decine)
 - **hhh** fino a 999 h

Per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, si aumenta/decrementa il valore con i tasti ▲ e ▼;

- Accedere alla finestra del riconoscimento del segnale inibitore **S.In**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**; verrà visualizzato lo stato riconosciuto dalla pompa per il segnale in ingresso:
"HI" fisso: segnale di abilitazione riconosciuto come attivo;
"Lo" fisso: segnale di abilitazione riconosciuto come non attivo;
"HI" lampeggiante: segnale di abilitazione riconosciuto come attivo, ma poco al di sopra della soglia di tensione di riconoscimento;
"Lo" lampeggiante: segnale di abilitazione riconosciuto come non attivo, ma poco al di sotto della soglia di tensione di riconoscimento;
 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 (pompa di ricircolo 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), passare all'eventuale verifica ad attivazione del segnale;
 Stato del segnale attivo (pompa di ricircolo 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 non attivo (**HI** fisso), passare all'eventuale verifica a disattivazione del segnale;
- Abilitare o meno l'acquisizione del segnale inibitore per la lettura e la regolazione del Redox, **A.In**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere "SI/no" usare i tasti ▲ e ▼;
- Scegliere se rendere modificabile da Menu Utente il valore del Setpoint, **OnS**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere "SI/no" usare i tasti ▲ e ▼;
- Scegliere se rendere possibile eseguire la calibrazione della sonda Rx da Menu Utente, **OnC**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere "SI/no" usare i tasti ▲ e ▼;
- Scegliere se rendere modificabile da Menu Utente il valore in secondi dell'allarme OFA, **OnA**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere "SI/no" usare i tasti ▲ e ▼;
- Abilitare buzzer **A.bu.** sull'attivazione di un allarme: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, per scorrere "SI/no" usare i tasti ▲ e ▼;

Per tornare al Menu Programmazione, alla voce **InP**, basta premere **Enter** per 3 secondi da qualsiasi voce del Menu.

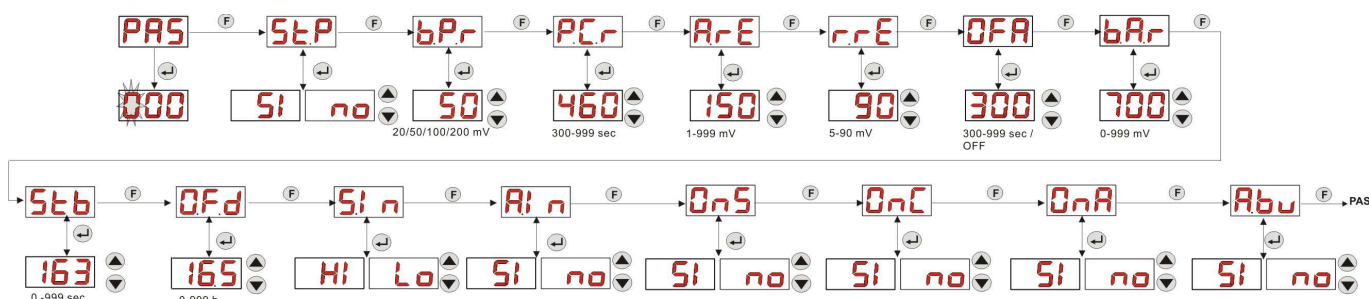


Fig. 19 – Menu Impostazioni

4.0 ALLARMI

La voce di segnalazione dell'allarme attivo più prioritario sarà visibile solamente in alternanza alle voci del Menu Iniziale, mentre la segnalazione acustica (se buzzer abilitato) e il lampeggio del led rosso, associati allo stato di Allarme, saranno presenti sia nel Menu Iniziale che nel Menu Utente.

4.1 ALLARME MANUTENZIONE

L'allarme di manutenzione viene attivato quando la pompa ha funzionato per un tempo superiore al tempo impostato nel relativo sottomenu **O.F.d** (vedi *Menu Impostazioni*).

Impostare un tempo di 0.00 (h.mm) per l'allarme di manutenzione, significa disabilitarlo.

E' segnalato dalla pompa nel modo seguente:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer (se presente sulla pompa) se abilitato (vedi **A.bu** su "Menu Impostazioni") con frequenza di 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- LED rosso lampeggiante;
- lampeggio di "**OFd**" sul display;

In questo stato di allarme, il motore è fermo. Per disattivare l'allarme si dovrà entrare nella voce **t.F.P** (tempo funzionamento pompa) nel Menu Statistiche e resettare il valore.

4.2 ALLARME DI LIVELLO (solo per il modello con sonda di livello)

E' possibile collegare alla pompa una sonda di livello per la segnalazione della fine del prodotto, che è segnalato dalla pompa nel modo seguente:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer (se presente sulla pompa) e se abilitato (vedi **A.bu** su "Menu Impostazioni") con frequenza di 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- LED rosso lampeggiante;
- lampeggio di "**uLo**" sul display;

L'ingresso ha un filtro di riconoscimento di 3 secondi per discriminare i falsi contatti e quindi segnalazioni di allarme livello non desiderate.

Tale allarme può o meno implicare lo stop della pompa, a seconda della scelta operata nel sottomenu "**St.P**" (Menu Impostazioni: **St.P**=SI → la pompa viene fermata; **St.P**=no → la pompa continua a dosare).

L'allarme viene resettato automaticamente al ripristino del livello del prodotto chimico da dosare.



In adescamento non è segnalato l'allarme di livello.

4.3 ALLARME STATO OFF

Se si lascia l'interruttore nella posizione OFF dopo 20 minuti la pompa va in allarme interruttore, che è segnalato dalla pompa nel modo seguente:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer (se presente sulla pompa) e se abilitato (vedi **A.bu** su "Menu Impostazioni") con frequenza di 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- LED rosso lampeggiante;
- lampeggio di "**OFF**" sul display;

Per disattivarlo basterà porre l'interruttore in ON.

4.4 ALLARME OFA

L'allarme OFA è un allarme di dosaggio e si innesca quando non si osserva una specifica variazione del valore del Rx letto durante il dosaggio del correttore, in una stabilita finestra temporale (tempo di OFA).

Il tempo di osservazione, **OFA**, è settabile da 300 a 999 secondi, oppure può essere disabilitato (OFF) da Menu Impostazioni e viene innescato all'inizio del dosaggio della pompa (Ton del Periodo di ciclo Rx): l'allarme viene attivato se il valore del Rx letto non varia nel tempo di OFA almeno del valore settato in **A.rE** (da 1 a 999 mV).

L'allarme OFA è segnalato dalla pompa nel modo seguente:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer (se presente sulla pompa) e se abilitato (vedi **A.bu** su "Menu Impostazioni") con frequenza di 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- LED rosso lampeggiante;
- lampeggio di "**OFA**" sul display;
- Stop del dosaggio (la pompa viene fermata);

L'allarme verrà disattivato se:

- Il valore del redox si riporta nella finestra di valori **Setpoint ± r.rE**, dove r.rE va da 5 a 90 mV (Menu Impostazioni);
- Si ha lo spegnimento e la riaccensione tramite interruttore oppure dall'alimentazione;

4.5 ALLARME RANGE

In caso di lettura del Rx fuori dal range di valori [**Setpoint $\pm$ Banda Allarme Range**], la pompa segnala Allarme Range.

L'Allarme Range è segnalato nel seguente modo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer (se presente sulla pompa) e se abilitato (vedi **A.bu** su "Menu Impostazioni") con frequenza di 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- LED rosso lampeggiante;
- lampeggio di "**rEr**" sul display;

Durante la segnalazione dell'allarme Range la pompa continua il suo normale funzionamento.

Si esce dallo stato di allarme automaticamente se il valore di Rx ritorna nel range **Setpoint $\pm$ Banda Allarme Range**.

4.6 ALLARME TEMPERATURA

L'Allarme Temperatura si attiva ogni volta che la modalità della temperatura (**°C**), nel Menu Programmazione, viene impostata come automatica "**Aut**" ma la sonda PT100 non risulta connessa (valore temperatura segnalato come **t - -**).

L'Allarme Temperatura è segnalato nel seguente modo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer (se presente sulla pompa) e se abilitato (vedi **A.bu** su "Menu Impostazioni") con frequenza di 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- LED rosso lampeggiante;
- lampeggio di "**n°C**" sul display;

Durante la segnalazione dell'allarme la pompa continua il suo normale funzionamento.

Si esce dallo stato di allarme automaticamente non appena la sonda viene connessa, oppure cambiando la modalità della temperatura (OFF).

5.0 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.

5.1 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.

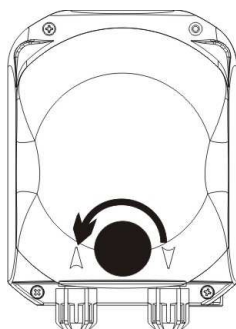
5.2 MANUTENZIONE PERIODICA

- 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;

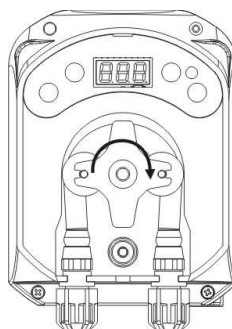
Per la rimozione e il riposizionamento del tubo peristaltico fare riferimento alle fasi descritte rispettivamente nelle Figg. 20 e 21

Rimozione del tubo peristaltico

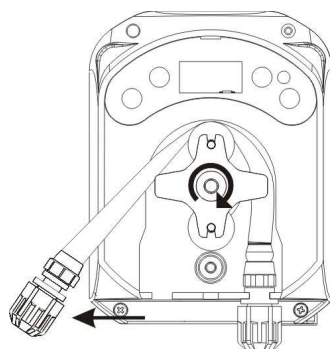
Fase 1 - Apertura vetrino frontale



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



Fase 3 - Rimozione del tubo



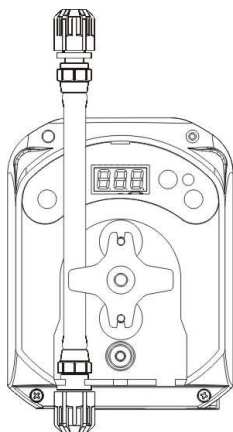
Fase 4 - Sgancio della ghiera di mandata (dx) dalla sede e rimozione completa



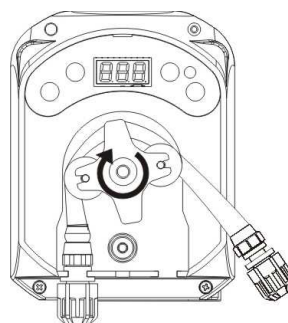
Fig. 20 - Rimozione del tubo peristaltico

Riposizionamento del 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

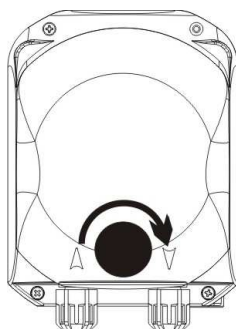


Fig. 21 - Riposizionamento del tubo peristaltico

5.3 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema: la pompa non si accende, il LED e il display rimangono spenti

Soluzione:

1. Controllare che il collegamento alla rete elettrica sia effettuato in modo corretto rispettando quanto indicato sulla targhetta identificativa della pompa.
2. Potrebbe essere danneggiata la scheda elettronica: chiamare Assistenza.

Problema: la pompa sta dosando ma il redox non subisce variazioni (Allarme OFA)

Soluzione:

1. Controllare il livello del prodotto.
2. Controllare che la sonda Rx non sia danneggiata.
3. Controllare che il filtro di fondo non sia intasato.
4. Controllare che il tubo di mandata sia correttamente inserito nel portasonda.
5. Controllare lo stato del tubo peristaltico. Qualora si riscontrino evidenti malformazioni, verificare, consultando la tabella di compatibilità chimica (vedi APPENDICE D), che il materiale sia compatibile con il prodotto dosato, e quindi procedere alla sostituzione.

Problema: perdite di liquido dal tubo peristaltico

Soluzione:

1. Controllare che il tubo di mandata e di aspirazione siano ben inseriti e le ghiere ben serrate.
2. Controllare lo stato del tubo peristaltico. Qualora si riscontrino evidenti malformazioni, verificare, consultando la tabella di compatibilità chimica (vedi APPENDICE D), che il materiale sia compatibile con il prodotto dosato, e quindi procedere alla sostituzione.

Problema: la pompa non è in allarme, non ha raggiunto il Setpoint ma non dosa

Soluzione:

1. Controllare che l'interruttore non sia in OFF.
2. Controllare che il segnale di abilitazione proveniente dalla pompa di ricircolo sia attivo e stabilizzato;

Problema: non si riesce a settare correttamente la soglia del segnale inibitore (dalla voce **S. In del Menu Impostazioni)**

Soluzione:

1. Controllare che il segnale Inibitore sia correttamente connesso.
2. Chiamare Assistenza;

6.0 RIENTRO AL SERVIZIO POST VENDITA

Il materiale deve essere rispedito nel suo imballo con tutte le protezioni originali prima del termine del periodo di garanzia.

Il sistema deve essere pulito e deve essere rimosso il prodotto chimico dai tubi.

Se le sopra elencate condizioni non saranno rispettate, il produttore declina ogni responsabilità concernente i danni eventualmente causati dal trasporto.

7.0 CERTIFICATO DI GARANZIA

Il produttore garantisce le pompe di sua fabbricazione per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di consegna al primo utente().*

Entro i suddetti termini il produttore si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che a giudizio della stessa, o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale; oppure ad effettuarne la riparazione direttamente od a mezzo di officine autorizzate.

Rimane, comunque, esclusa qualsiasi altra responsabilità ed obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dall'impossibilità di uso delle pompe, sia totale che parziale.

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

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

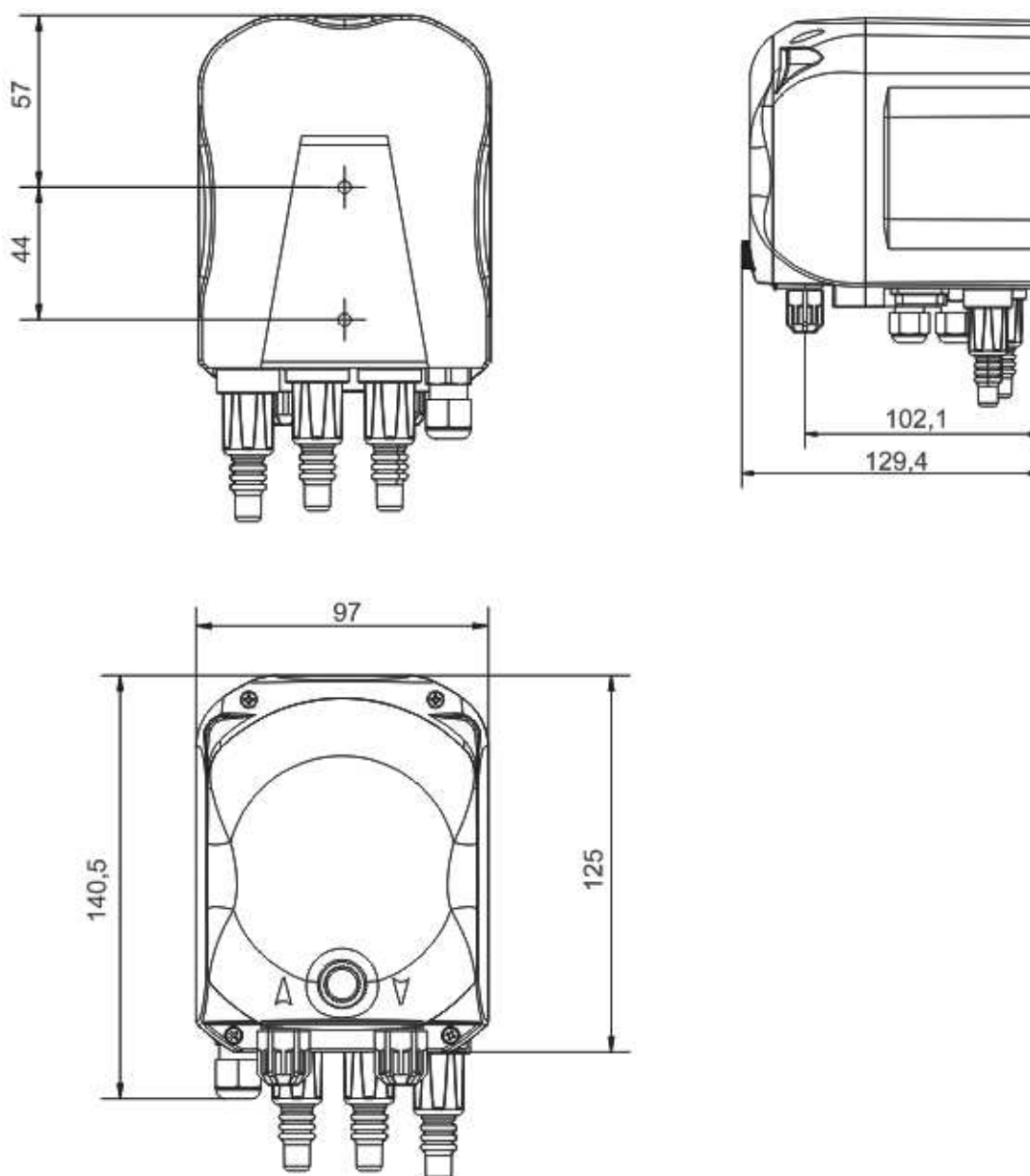
Gli obblighi del produttore, previsti nei paragrafi precedenti, non sono validi nel caso in cui:

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

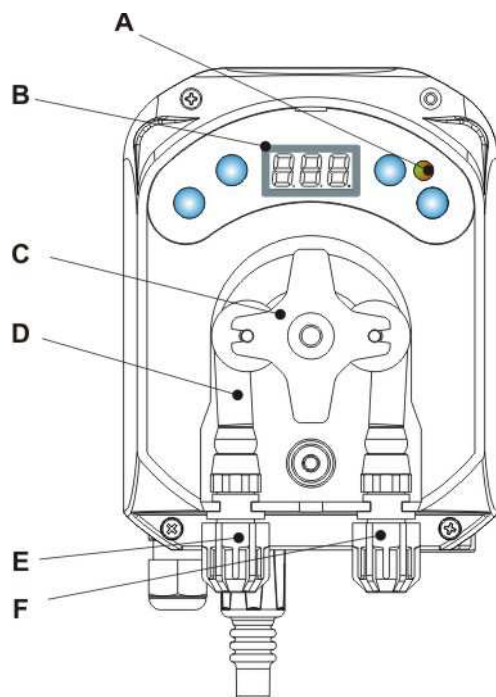
Allo scadere del periodo di 12 mesi dalla data di consegna della pompa, il produttore si riterrà sciolto da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui ai paragrafi precedenti

() farà fede il codice seriale e la data di emissione della fattura*

APPENDICE A – Ingombri

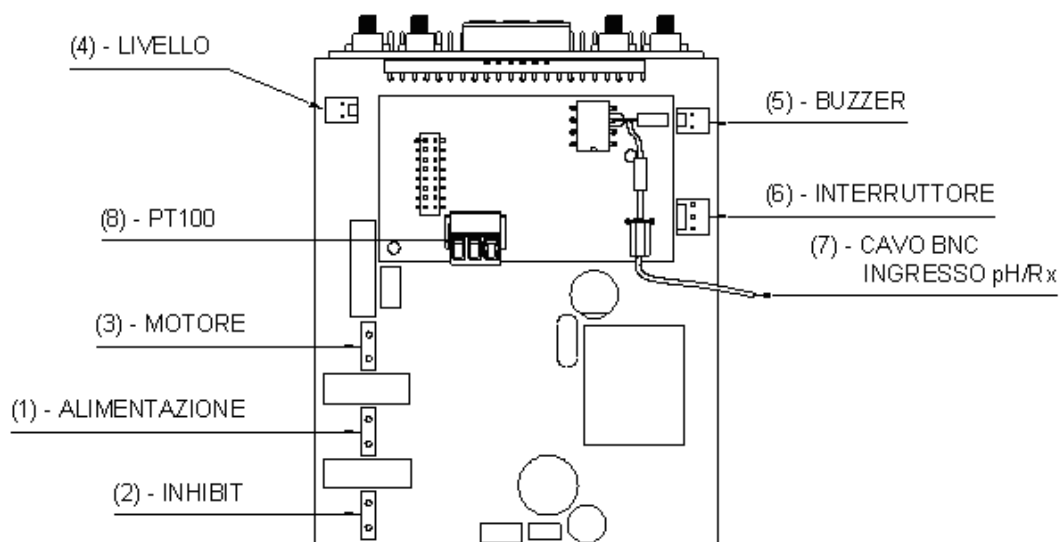


APPENDICE B – Figure di Riferimento



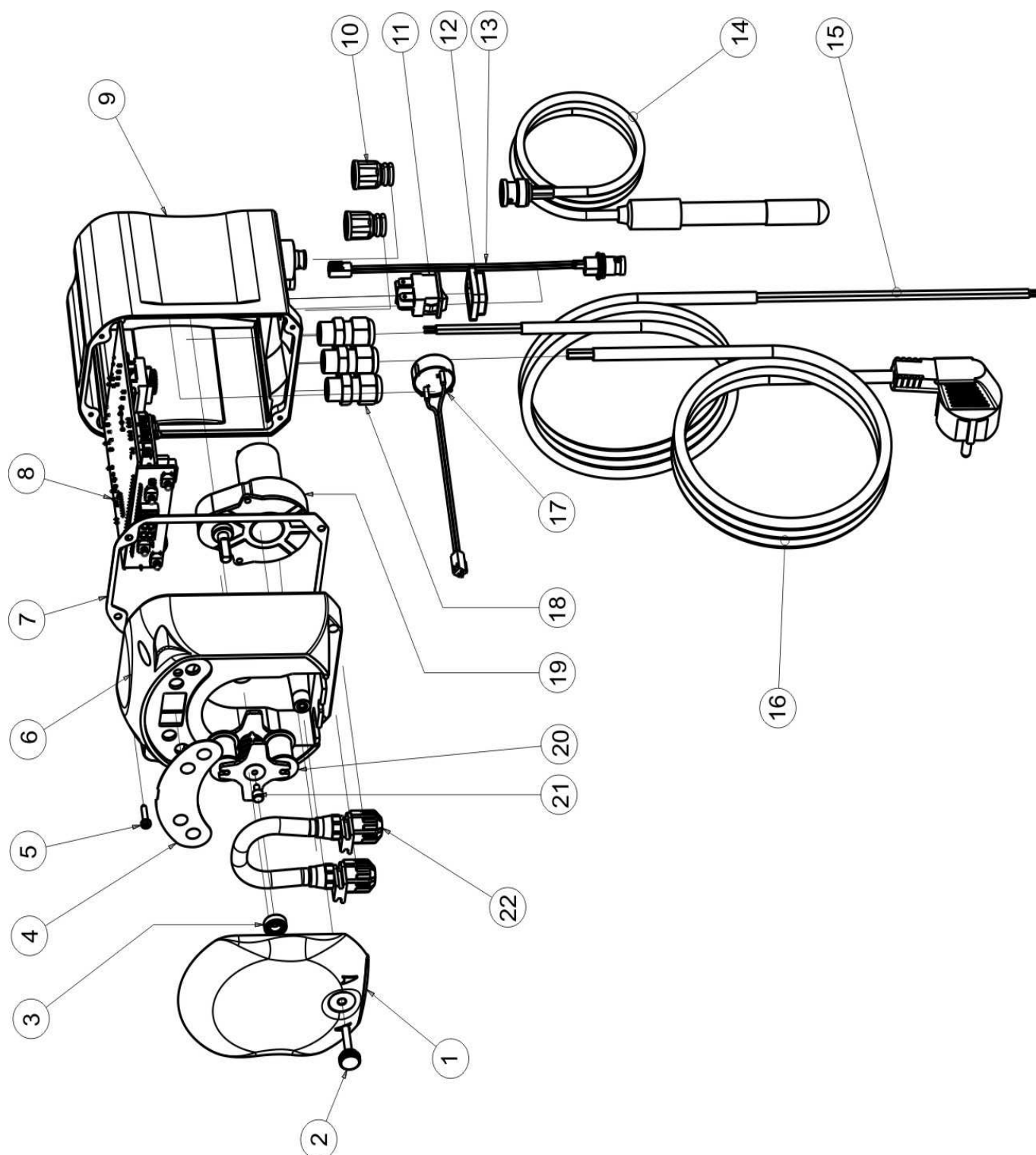
Rif.	Descrizione
A	LED bicolore
B	Display 3 Digit a 7 segmenti
C	Porta rullini
D	Tubo peristaltico
E	Raccordo di aspirazione
F	Raccordo di mandata

Topografico Scheda Elettronica



Rif.	Descrizione
1	Connettore di Alimentazione Apparato
2	Connettore del segnale inibitore
3	Connettore Motore
4	Connettore Livello
5	Connettore Buzzer
6	Connettore Interruttore
7	Cavo BNC Ingresso pH/Rx
8	Connettore ingresso PT100 (solo nella versione termo compensata)

APPENDICE C – Esplosi



N°	CODICE	DESCRIZIONE	QTÀ
1	ADSP8000195	COPERCHIO FRONTALE FUME' NEUTRO PERISTALTICA SIMPOOL	1
2	ADSP8000029	MANOPOLA FISSAGGIO COPERCHIO TRASPARENTE TEC	1
3	ADSP4100207	CUSCINETTO TIPO SKF 618/6 PER COPERCHIO. POMPA 100LT ECOWASH	1
4	ADSP7000577 ADSP7000111	ETICHETTA POLICARBONATO PERISTALTICA SIMPOOL – AQUA ETICHETTA PVC SIMPOOL Rx	1
5	ADSP6000714	VITE M 2,9 X 13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2	6
6	ADSP9600001	CASSA ANTERIORE PERISTALTICA SIMPOOL	1
7	ADSP6000059	GUARNIZIONE IN CARTA PER PERISTALTICA DIGITALE SIMPOOL	1
8	ADSP6000962	SKD SIMPOOL Rx CON INHIBIT (85-265)Vac	1
9	ADSP9600002	CASSA POSTERIORE PERISTALTICA SIMPOOL	1
10	ADSP6000948	PROTEZIONE BNC FEMMINA DA PANNELLO GOMMA NERO	2
11	ADSP6000292	CONNETTORE BNC FEMMINA CONN.CRIMP. 2.54 L160 R/N CABLATO (Conn. Livello)	1
12	ADSP6000686	COVER TRASPARENTE DI PROTEZIONE PER INTERRUTTORE ON/OFF	1
13	ADSP6000685	INTERRUTTORE ON/OFF/PAUSA 3A 250V TIPO A BILICO	1
14	ADSP6000627B	ASSIEME BUZZER PIEZO. CONN. VOLANTE 2 POLI P2.54 FILI AWG24 L=120	1
15	ADSP6000424	PRESSACAVO PASSO PG7 - 1900.07 - NERO	3
16	ADSP8000078	MOTORE RPM 20 - 230V - (V6084) - Portata 3 l/h	1
	ADSP8000041	MOTORE RPM 9,6 - 230V - (V6085) - Portata 1.4 l/h	
17	ADSP8000009A	PORTA RULLINI COMPLETO PER-R 4/6-1	1
18	ADSP8000109	TUBO SANTOPRENE PER-R COMPLETO	1

APPENDICE D – Tabella di Compatibilità Chimica

Legenda: *1: ottima/ buona resistenza*

2: discreta resistenza

3: non resistente

Prodotto	Formula	Ceram.	PVDF	PP	PVC	Hastel.	PTFE	FPM (Viton)	EPDM (Dutral)	NBR	PE
Acido Acetico, Max 75%	CH ₃ COOH	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1
Acido Cloridrico concentrato	HCl	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Acido Fluoridrico, 40%	H ₂ F ₂	3	1	1	2	2	1	1	3	3	1
Acido Fosforico, 50%	H ₃ PO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Acido Nitrico, 65%	HNO ₃	1	1	2	3	1	1	1	3	3	2
Acido Solforico, 85%	H ₂ SO ₄	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Acido Solforico, 98.5%	H ₂ SO ₄	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
Ammine	R-NH ₂	1	2	1	3	1	1	3	2	3	1
Bisolfato di sodio	NaHSO ₃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Carbonato di Sodio (soda)	Na ₂ CO ₃	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Cloruro ferrico	FeCl ₃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di Calcio	Ca(OH) ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di Sodio (soda caustica)	NaOH	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Ipoclorito di Calcio	Ca(OCl) ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Ipoclorito di Sodio, 12.5%	NaOCl+NaCl	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Permanganato di potassio, 10%	KMnO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Perossido di Idrogeno, 30%	H ₂ O ₂	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1
Solfato di Alluminio	Al ₂ (SO ₄) ₃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Solfato di Rame	CuSO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Legenda: 1: ottima/ buona resistenza

2: discreta resistenza

3: non resistente

Prodotto	Formula	PharMed	Tygon LFL	Santoprene
Acido acetico 50%- 60%	CH ₃ COOH	1	1	2
Acido cloridrico 37%	HCl	1	1	2
Acido Fluoridrico 40-48%	H ₂ F ₂	3	2	3
Acido fosforico	H ₃ PO ₄	1	1	1
Acido Nitrico 68%-71%	HNO ₃	3	3	3
Acido Solforico 30%	H ₂ SO ₄	1	1	1
Acido Solforico 95%-98%	H ₂ SO ₄	3	3	2
Ammine	R-NH ₂	2	3	1
Solfati di sodio	NaHSO ₃	1	1	1
Carbonato di Sodio (soda)	Na ₂ CO ₃	1	1	1
Cloruro ferrico 43%	FeCl ₃	1	1	1
Idrossido di Calcio	Ca(OH) ₂	1	1	1
Idrossido di Sodio (soda caustica) 30-40%	NaOH	1	2	1
Ipoclorito di Calcio 20%	Ca(OCl) ₂	1	1	1
Ipoclorito di Sodio, 12.2%	NaOCl+NaCl	1	1	1
Permanganato di potassio, 6%	KMnO ₄	1	1	1
Perossido di Idrogeno, 30%	H ₂ O ₂	1	1	1
Solfato di Alluminio 50%	Al ₂ (SO ₄) ₃	1	1	1
Solfato di Rame 13%	CuSO ₄	1	1	1

APPENDICE E – Parametri di Default

Tabella dei Parametri di Default

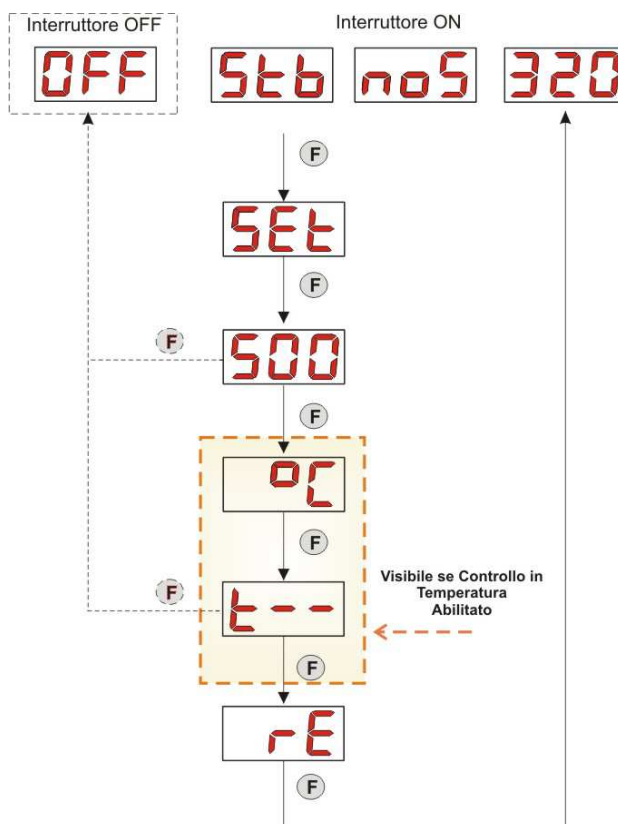
Parametro	Significato	Valore
A.bu	Abilitazione Buzzer	SI
A.In	Abilitazione segnale Inibitore	SI
A.rE	Attivazione Allarme OFA (variazione minima)	1 mV
b.A.R	Banda Allarme Range	200 mV
b.P.R	Banda Proporzionale Rx	100 mV
LIn	Lingua	En
OFA	Tempo Allarme Sovradosaggio/Attivazioni Allarme OFA	OFF(disabilitato)
O.F.d	Tempo di Manutenzione	0 sec (disabilitato)
OnA	On Line Allarme OFA	SI
OnC	On Line Calibrazione	SI
OnS	On Line Setpoint	SI
PAS	Password	000
P.C.R	Periodo di Ciclo Rx	300 sec
r.rE	Rientro da Allarme OFA	5 mV
SEt	Setpoint Rx	475 mV
Stb	Tempo di Stabilizzazione	10 sec
St.P	Stop Pompa (per Allarme Livello)	no (disabilitato)
°C	Temperatura	OFF

APPENDICE F – Tabella Acronimi

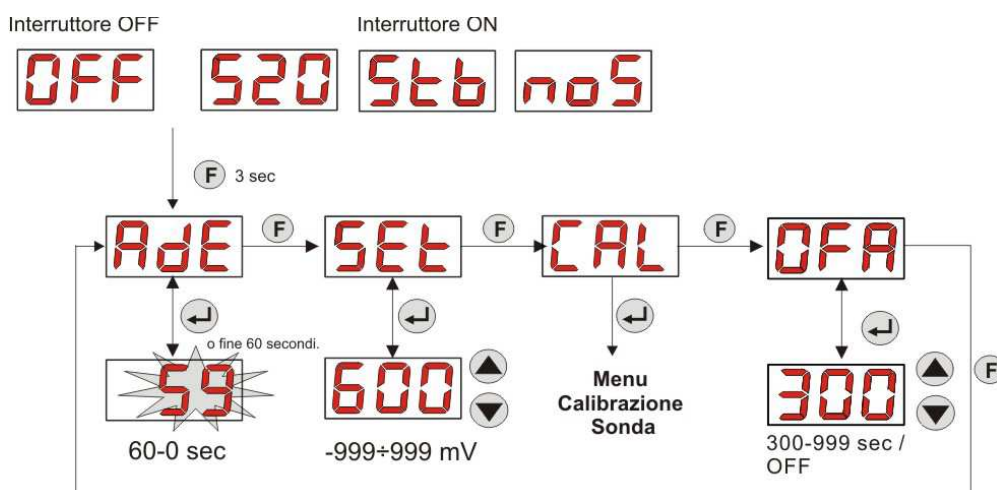
Acronimo IT	Acronimo EN	Significato
A.bu	b.En	Abilitazione Buzzer
A.In	In.E	Abilitazione Segnale Inibitore
AdE	Prl	Adescamento
A.rE	A.rE	Attivazione Allarme OFA (variazione minima) in Menu Impostazioni Valore del Redox medio misurato in Menu Statistiche
Aut	Aut	Automatico
A.°C	A.°C	Temperatura media misurata
b.A.r	r.A.b	Banda Allarme Range
b.P.r	r.P.b	Banda Proporzionale Rx
CAL	CAL	Calibrazione (Sonda)
Err	Err	Errore
HI /Lo	HI /Lo	Alto / Basso (Livello Segnale Inibitore)
H.rE	H.rE	Valore del Redox massimo misurato
H.°C	H.°C	Temperatura massima misurata
InP	OPt	Impostazioni
LEt	rEA	Lettura (Valore letto Rx)
LIn	LAn	Lingua
L.rE	L.rE	Valore del Redox minimo misurato
L.°C	L.°C	Temperatura minima misurata
nL	nL	ml
OFA	OFA	Tempo Allarme Sovradosaggio/Attivazioni Allarme OFA
O.F.d	O.F.d	Tempo di Manutenzione
OnA	OnA	On Line Allarme OFA
OnC	OnC	On Line Calibrazione
OnS	OnS	On Line Setpoint
PAS	PAS	Password
P.C.r	P.C.r	Periodo di Ciclo Redox
PEr	PEr	Percentuale Qualità Sonda
r.P.d	r.d.P	Ripristino Parametri Default
r.rE	r.rE	Rientro da Allarme OFA
rSt	rSt	Reset
SEt	SEt	Setpoint Rx
SI / no	YES / no	SI/ NO
S.In	In.t	Soglia del Segnale Inibitore
StA	StA	Statistiche / Start Taratura Pompa
Stb	Stb	Tempo di Stabilizzazione
St.P	P.St	Stop Pompa (per Allarme Livello)
t.F.P	P.d.t	Tempo Funzionamento Pompa
tr.P	P.CA	Taratura Pompa
°C	°C	Temperatura in °C

APPENDICE G – Mappa del Menu

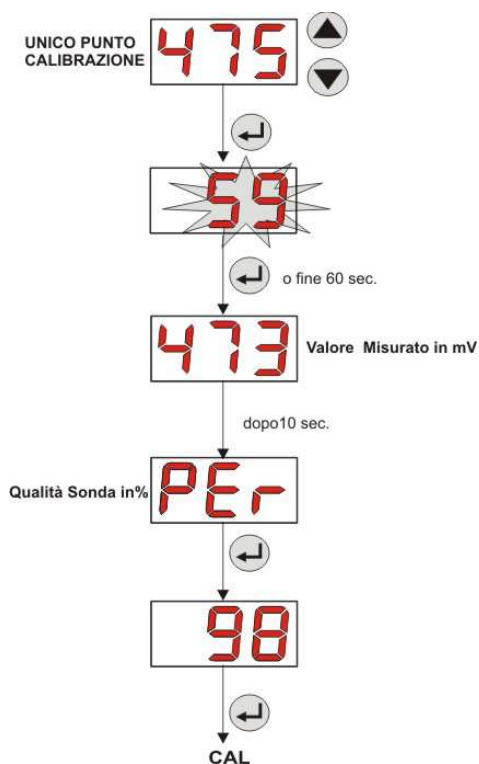
Menu Iniziale



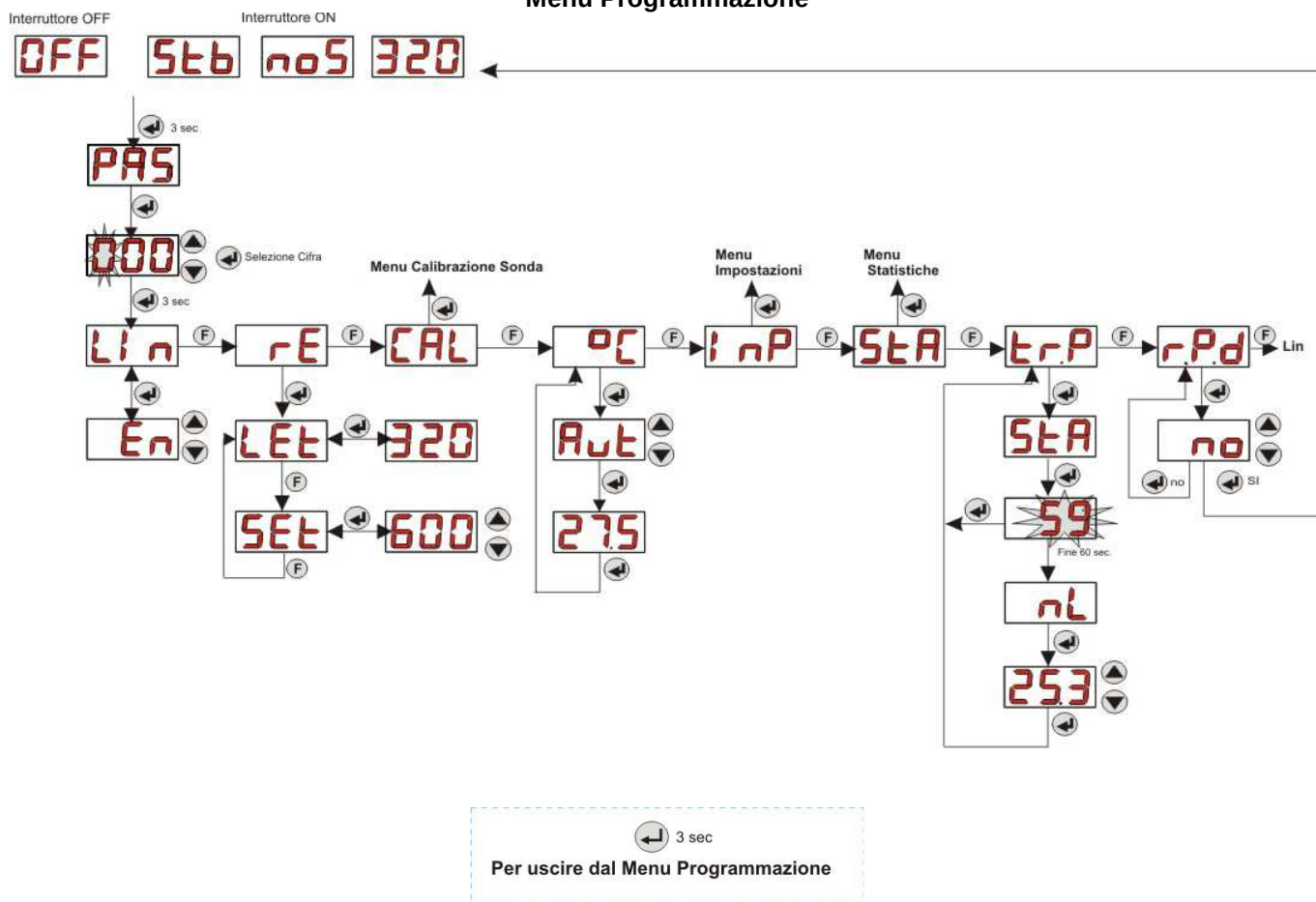
Menu Utente



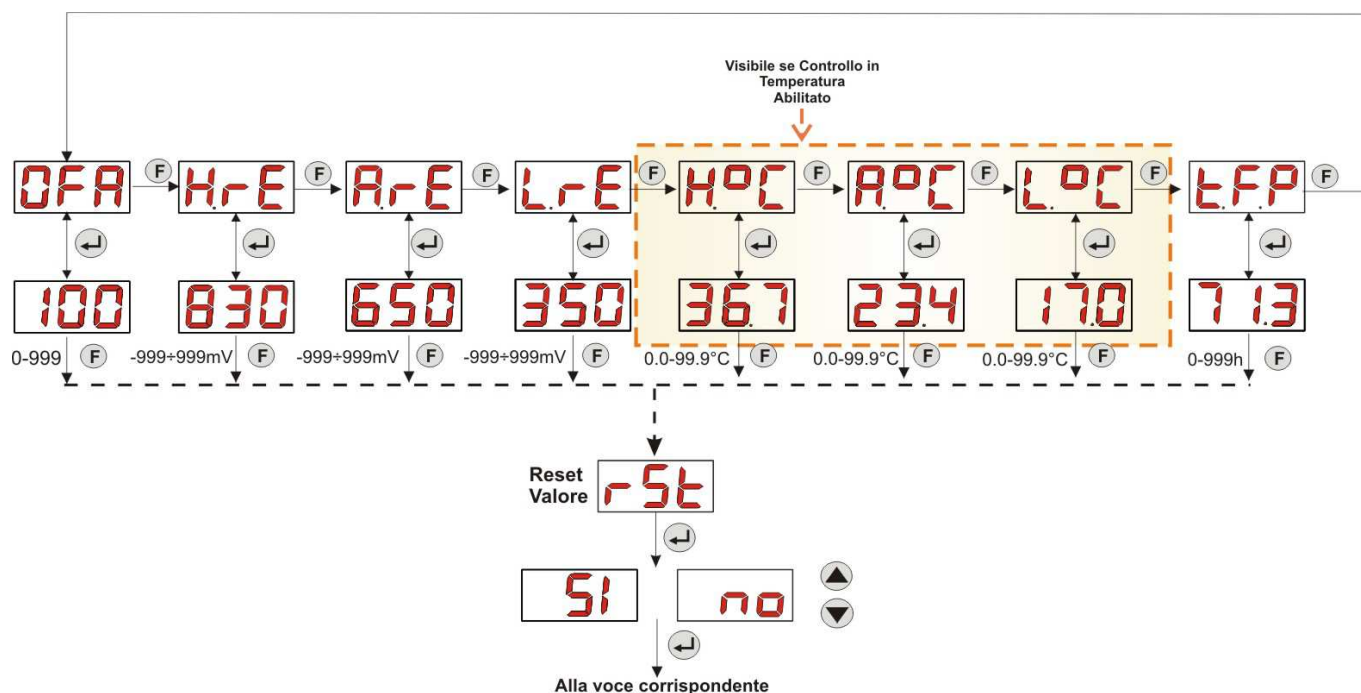
Menu Calibrazione Sonda



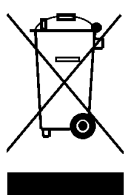
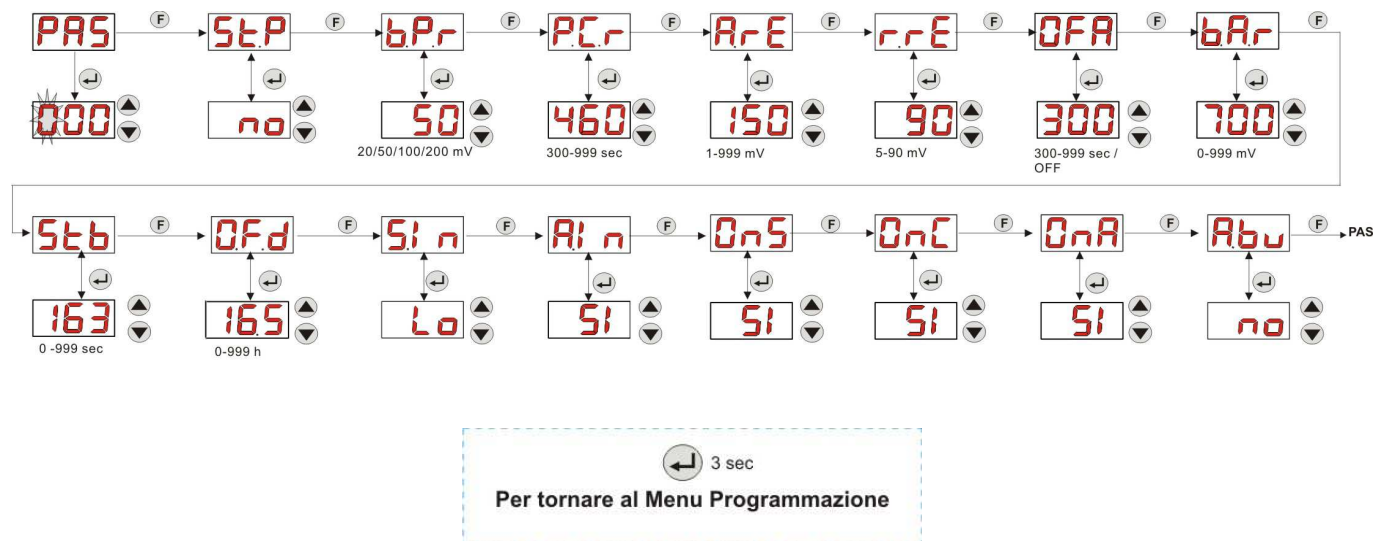
Menu Programmazione



Menu Statistiche



Menu Impostazioni



Ai sensi dell'art. 13 del DL n° 151 del 25/07/2005 (attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE, 2003/108/CE) si comunica che:

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

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