



DGTEC

Modelli ST/ 2ST/ ST-R









CE

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:

• DGTEC

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) - 14 settembre 2020

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



AQUA S.p.A.
 Società soggetta al controllo del Registro delle Imprese di San Martino in Rio (RE) - Cap. Soc. € 10.000.000,00 - Sede Legale e Versale
 S. Martino in Rio - 42018 - Reggio Emilia - Italia - Sede Legale: Via Crotti, 1 - Sede operativa: Via Biondi, 3 - Cont. Fisco: F.047.022.021-00250 - Pagine Imprese di RE 0203940290
 Tel. +39.0522.596506 - Fax. +39.0522.646160 - www.aqua.it - info@acqua.it



INDICE

1.0	INTRODUZIONE	4
1.1	AVVERTENZE	4
1.2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	4
1.3	CARATTERISTICHE TECNICHE	5
1.3.1	CARATTERISTICHE ELETTRICHE	5
1.3.2	PRESTAZIONI	5
2.0	INSTALLAZIONE	6
2.1	NORME GENERALI	6
2.2	KIT D'INSTALLAZIONE	6
2.3	MONTAGGIO	8
FISSAGGIO A MURO		8
2.3.1	MONTAGGIO ACCESSORI	8
2.4	COLLEGAMENTI ELETTRICI	8
3.0	PROGRAMMAZIONE	11
3.1	CARATTERISTICHE PRINCIPALI	11
3.2	AVVIO RAPIDO	17
3.2.1	AVVIO RAPIDO - Modalità Tempo/Velocità	17
3.2.2	AVVIO RAPIDO - Modalità Grammi Per Litro di Prodotto	18
3.2.3	AVVIO RAPIDO- Modalità Grammi Per Litro di Principio Attivo	19
3.3	PROGRAMMAZIONE AVANZATA	20
3.3.1	Impostazione della Lingua	20
3.3.2	Visualizzazione e Reset delle statistiche	20
3.3.3	Impostazione Tempo/ Velocità	21
3.3.4	Impostazione g/l di Prodotto	22
3.3.5	Impostazione g/l di Principio Attivo	23
3.3.6	Taratura della Pompa	24
3.3.7	Ripristino dei Parametri di Default	25
3.3.8	Menu Impostazioni	25
4.0	ALLARMI	27
4.1	ALLARME MANUTENZIONE	27
4.2	ALLARME DI LIVELLO (solo per il modello con sonda di livello)	27
4.3	ALLARME STATO OFF	28
5.0	MANUTENZIONE	28
5.1	NORME GENERALI	28
5.2	MANUTENZIONE PERIODICA	28
5.3	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	30
5.0	Rientro al Servizio post vendita	31
6.0	CERTIFICATO DI GARANZIA	31
APPENDICE A	- Ingombri	32
APPENDICE B	- Figure di Riferimento	33
APPENDICE C	- Esplosi	34
APPENDICE D	- Tabella di Compatibilità Chimica	36
APPENDICE E	- Tabella Caratteristiche Tubi	38
APPENDICE F	- Parametri di Default	39
APPENDICE G	- Tabella Acronimi	40
APPENDICE H	- Mappa del Menu ST	41
APPENDICE I	- Mappa del Menu 2ST	44
QR-Code		47

Programmable digital peristaltic pump

ENGLISH

1.0 INTRODUZIONE

La famiglia di pompe peristaltiche digitali programmabili “**Dgtec**”, della gamma detergenza, è realizzata per la gestione delle lavastoviglie e/o delle macchine lavabiancheria, ed è costituita dai seguenti modelli:

- *Modello ST: pompa digitale programmabile a singola elettrovalvola per il dosaggio di detergente*
- *Modello ST-R: pompa digitale programmabile a singola elettrovalvola per il dosaggio di brillantante*
- *Modello 2ST: pompa digitale programmabile a doppia elettrovalvola*
- *Modello CD: pompa digitale regolabile con la lettura della conducibilità*
- *Modello OPL: pompa digitale programmabile per lavabiancheria*
- *Modello Timer: per il dosaggio a tempo programmabile in modalità settimanale e giornaliera*

I modelli ST e 2ST permettono il dosaggio del detergente o del brillantante per le macchine lavastoviglie in modo semplice, flessibile e preciso.

La pompa ST viene alimentata dall'elettrovalvola di carico/risciacquo della lavastoviglie sulla quale è montata, mentre la pompa 2ST viene alimentata dalle elettrovalvole di carico e di risciacquo della lavastoviglie, prevedendo anche la possibilità di essere alimentata a singola elettrovalvola carico/ risciacquo; entrambi i modelli risultano programmabili in 3 modalità:

- TEMPO E VELOCITÀ
- GRAMMI PER LITRO DI PRODOTTO
- GRAMMI PER LITRO DI PRINCIPIO ATTIVO DEL PRODOTTO

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 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 Tab. 1, leggere l'etichetta sulla pompa per individuare il modello corrispondente.

Codici Modello ST	Alimentazione	Tipo Motore	Portata (l/h)	Contropressione (bar)	Dosaggio	Tubo Peristaltico
ADD5004010000000	230 VAC	24 VDC	4	1	<i>Detergente</i>	<i>Santoprene</i>
ADD5006010000000	230 VAC	24 VDC	6	1	<i>Detergente</i>	<i>Santoprene</i>
Codici Modello 2ST						
ADD6004010000000	230 VAC	24 VDC	4	1	<i>Detergente</i>	<i>Santoprene</i>
ADD6006010000000	230 VAC	24 VDC	6	1	<i>Detergente</i>	<i>Santoprene</i>
Codici Modello ST-R						
ADD5001030B00000	230 VAC	24 VDC	1	3	<i>Brillantante</i>	<i>Silicone</i>

Tab. 1

- 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:

- 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. Il kit completo in dotazione si diversificherà a seconda si sia scelto uno dei modelli ST per il dosaggio del detergente o uno dei modelli 2ST (*CORREDO-DET PERISTALTICHE DUTRAL - codice ADSP6000042N- Fig. 1*), o si sia scelto uno dei modelli ST per il dosaggio del brillantante (*CORREDO- BRI-PERISTALTICHE VITON NERO- codice ADSP6000151- Fig. 2*).

a) Staffa di fissaggio (cod. ADSP8000025);

b) Tasselli e viti (cod. ADSP6000041);

Modello per il detergente (Fig. 1) (ST- Detergente / 2ST)

c) Raccordo iniezione 90° PP detergenza completo 4X6 D10 (cod. ADSP6000068N);

d) Contrappeso del filtro di fondo (cilindretto) (cod. DA3040);

e) Filtro di fondo short PP senza valvola (cod. ADSP6000075);

f) Tubi di aspirazione e mandata in PVC crystal ø 4x6 (cod. ADSP6000546);

Modello ST-R per il brillantante (Fig. 2)

c) Contrappeso del filtro di fondo (cilindretto) (cod. DA3040);

d) Filtro di fondo short PP senza valvola (cod. ADSP6000075);

e) Raccordo Iniezione PP 1/8" – PORTAGOMMA TUBO DIAM. INT. 6-8 MM (cod. ADSP6000063);

f) Valvola Iniezione 1/8" SS-VT 4x6 (cod. ADSP6500051);

g) Tubo di aspirazione in PVC crystal ø 4x6 (cod. ADSP6000546);

h) Tubo di aspirazione in PE (cod. ADSP6000078);

La pompa è predisposta per la connessione ad una sonda di livello, non inclusa nel kit in dotazione:

-Sonda di livello con BNC (cod. ADSLG4) in Fig. 3 ;



Fig.1 - Kit installazione per dosaggio detergente (ST / 2ST)



Fig.2- Kit installazione per dosaggio brillantante (per ST-R)



Fig. 3 - Sonda di Livello (Opzionale)

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:

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

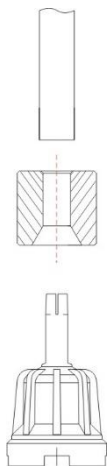


Si raccomanda inoltre di installare la pompa lontano da fonti di calore e in luogo asciutto, lontano da scarichi di vapore.

2.3.1 MONTAGGIO ACCESSORI

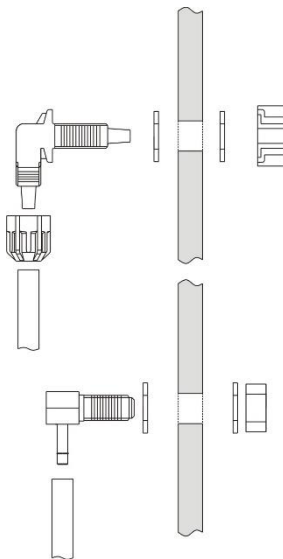
Per il montaggio seguire le indicazioni in Figg. 4/a, 4/b e 4/c.

Filtro di fondo



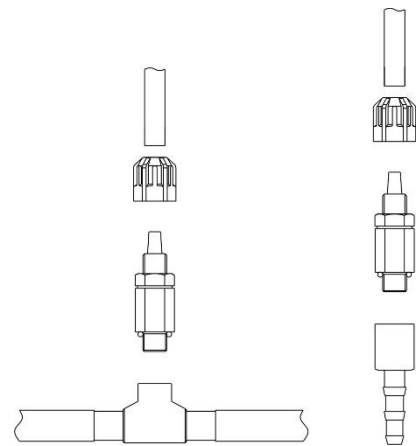
(a)

Raccordo ingresso in vasca



(b)

Valvola di non ritorno



(c)

Fig. 4 – Montaggio Accessori

2.4 COLLEGAMENTI ELETTRICI



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

Collegare il cavo della pompa a una tensione compatibile con quella sull'etichetta.

Per le connessioni fare riferimento alla Fig. 5.

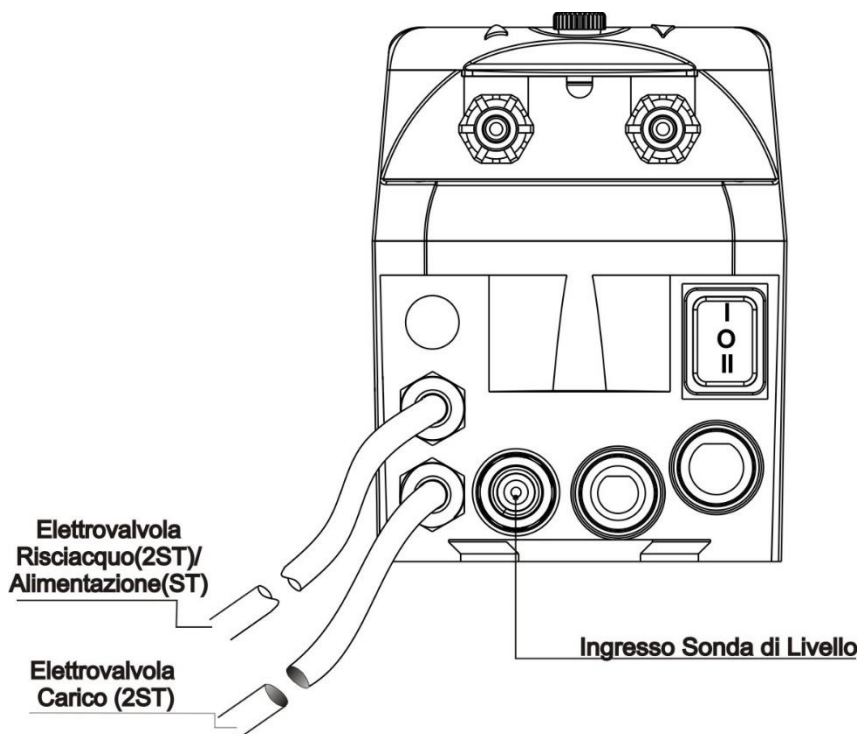


Fig. 5- Vista dal Basso

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 in vasca o alla valvola d'iniezione.

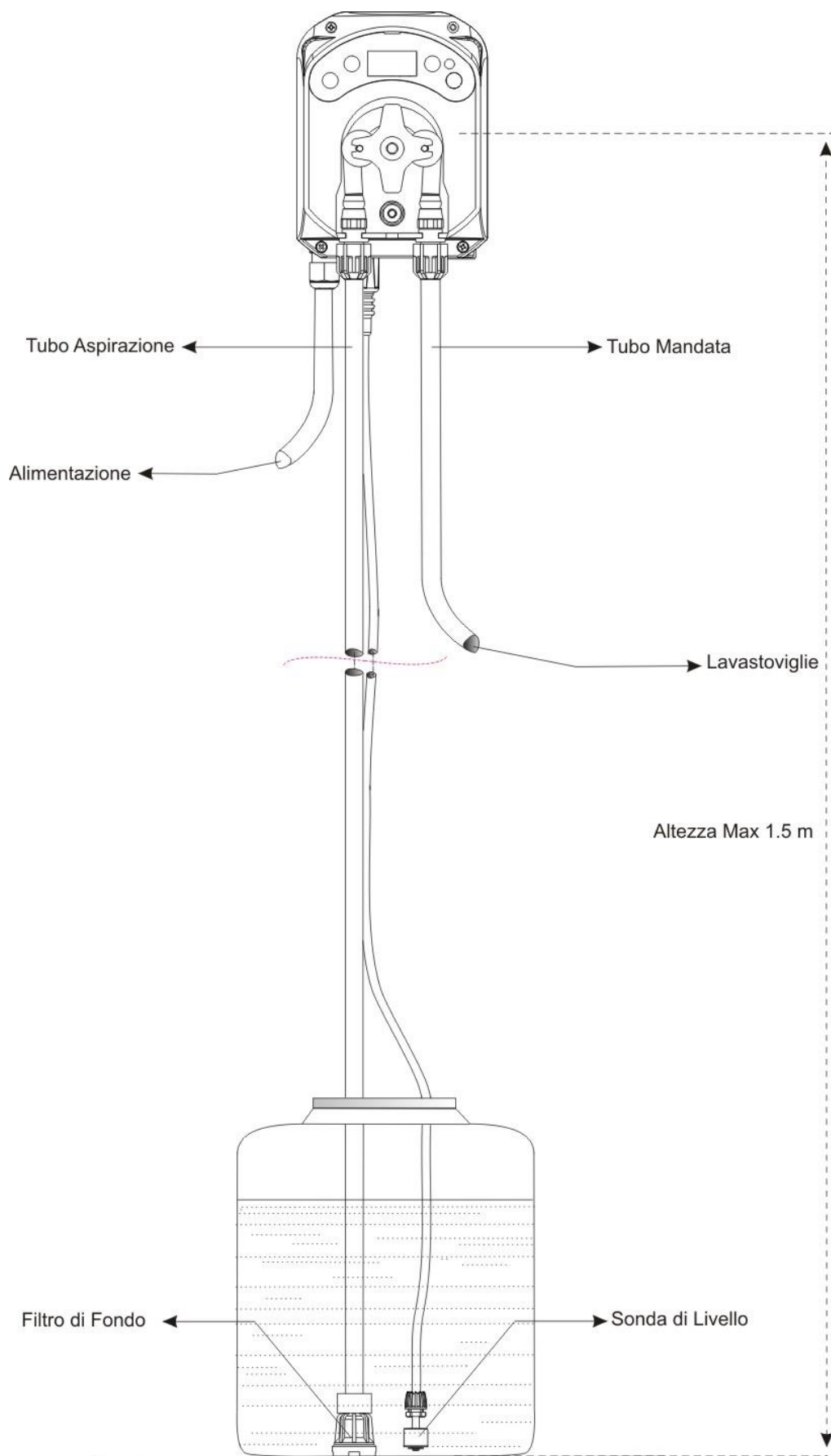
MONTAGGIO INGRESSO IN VASCA PER IL DOSAGGIO DEL DETERGENTE

Eseguire un foro di 10 mm e inserire il raccordo ingresso in vasca;

MONTAGGIO VALVOLA INIEZIONE PER IL DOSAGGIO DEL BRILLANTANTE

Collegare la valvola iniezione tra l'elettrovalvola e il boiler della macchina lavastoviglie.

E' possibile utilizzare il raccordo d'iniezione in dotazione per collegare la valvola direttamente sul tubo del dosatore idraulico.

**Fig. 6 -Installazione**

3.0 PROGRAMMAZIONE

La pompa ogni volta che viene alimentata inizia a funzionare alla velocità impostata per il tempo impostato se programmata in modalità **tempo-velocità (t.P)**, oppure alla velocità massima per il tempo calcolato in funzione della quantità di prodotto o del principio attivo da dosare se programmata rispettivamente in **g/l di prodotto (G.L.P)** o **g/l di principio attivo (G.L.A)**.

3.1 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

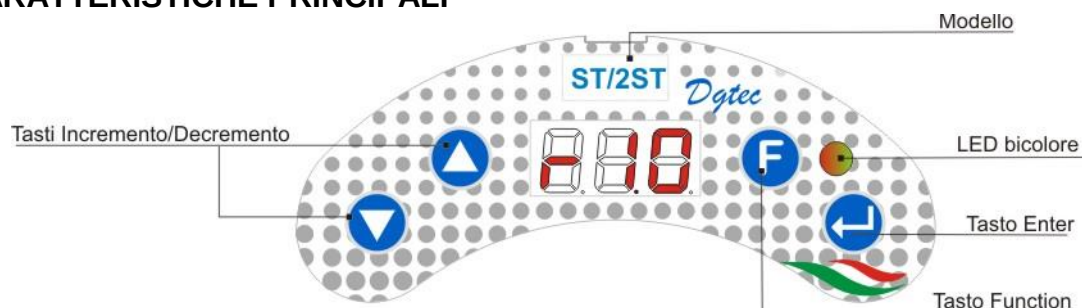


Fig. 7 - INTERFACCIA UTENTE



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)

O : 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 ST permette di dosare il prodotto chimico detergente o brillantante (versione ST-R), mentre il modello 2ST è dedicato al solo dosaggio del detergente per la regolazione del lavaggio della lavastoviglie.

Il dosaggio del prodotto si attiva quando la pompa risulta alimentata tramite l'elettrovalvola di carico/risciacquo (ST/ST-R), o dalle elettrovalvole di carico o di risciacquo (2ST), ad interruttore ON.

Per entrambi i modelli la portata della pompa può essere corretta tramite taratura e i tempi di dosaggio vengono calcolati 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).

I tempi di dosaggio per il carico e per il risciacquo, sia per il modello ST/ ST-R che per il modello 2ST, possono essere:

- direttamente impostati dall'utente, in secondi, se il modo di funzionamento è **TEMPO/VELOCITA'**;
- calcolati in funzione della quantità di prodotto voluta, espressa in grammi/litro, se il modo di funzionamento è **g/l PRODOTTO**;
- calcolati in funzione della quantità di principio attivo voluta, espressa in grammi/litro, se il modo di funzionamento è **g/l PRINCIPIO ATTIVO**;

Modello ST/ ST-R

Modo TEMPO/ VELOCITA'

La pompa doserà per il tempo impostato, da 0 a 999 secondi, o in maniera continua "ILL", alla velocità impostata, espressa come valore percentuale rispetto alla portata della pompa, dal 5% al 100%.

Modo g/l PRODOTTO

La pompa doserà per un tempo che verrà calcolato in funzione della quantità di prodotto, in grammi per litro, e della quantità di acqua in cui si dovrà dosare il prodotto, in litri.

I litri totali sono relativi alla capacità della vasca della macchina lavastoviglie, se si sta dosando il detergente, mentre sono i litri di reintegro (capacità del boiler di risciacquo della lavastoviglie), se si sta dosando il brillantante.

La densità del prodotto viene assunta pari a 1000 g/l.

Il tempo di dosaggio viene calcolato secondo la [3.1].

$$T \text{ dosaggio (sec)} = \frac{\text{g/l prodotto} * \text{Litri totali}}{\text{densità (g/l)}} \times \frac{3600}{\text{Portata (l/h)}} \quad [3.1]$$

La velocità sarà pari al 100% della portata.

Esempio:

- Grammi Litro Prodotto = 0,5 g/l
 - Litri totali = 20 l (dosaggio detergente in vasca)
 - Portata = 4 l/h
- $$t.do = \frac{0,5 \text{ g/l} * 20 \text{ l}}{1000 \text{ g/l}} \times \frac{3600}{4 \text{ l/h}} = \frac{0,01 \text{ l} * 3600}{4 \text{ l/h}} = 9 \text{ sec}$$

Modo g/l PRINCIPIO ATTIVO

La pompa doserà per un tempo che verrà calcolato in funzione della quantità di principio attivo presente nel prodotto, della sua concentrazione espressa in percentuale, della densità in grammi per litro del prodotto stesso, e della quantità di acqua in cui si dovrà dosare il prodotto, espressa in litri.

Il tempo di dosaggio viene calcolato secondo la [3.2].

$$T \text{ dosaggio (sec)} = \frac{\text{g/l pr. attivo} * \text{Litri totali}}{\text{densità (g/l)} * \% \text{ concentr.}} \times \frac{3600}{\text{Portata (l/h)}} \quad [3.2]$$

La velocità sarà pari al 100% della portata.

Esempio:

- Grammi Litro Principio Attivo = 1 g/l
 - Concentrazione = 30 %
 - Densità = 1150 g/l
 - Litri totali = 50 l (dosaggio detergente in vasca)
 - Portata = 6,1 l/h
- $$t.do = \frac{1 \text{ g/l} * 50 \text{ l}}{1150 \text{ g/l} * 0,3 (\%)} \times \frac{3600}{6,1 \text{ l/h}} = \frac{0,145 \text{ l} * 3600}{6,1 \text{ l/h}} = 85 \text{ sec}$$

Modello 2ST

Il modello 2ST, discriminando l'elettrovalvola di attivazione, doserà per il tempo impostato o calcolato per la fase di carico o per la fase di risciacquo.

Funzionamento con doppia elettrovalvola

Ad ogni accensione dell'elettrovalvola di carico, se l'interruttore è in ON, la pompa dosa, dopo aver atteso un tempo di ritardo impostabile, detto *Ritardo di Primo Carico*, per il tempo di carico, alla velocità di carico; in maniera duale, ad ogni accensione dell'elettrovalvola di risciacquo, la pompa dosa per il tempo di risciacquo, alla velocità di risciacquo: il riconoscimento del risciacquo deve avvenire dopo un tempo di filtraggio sul segnale, anch'esso programmabile.

Il segnale di carico ha priorità sul segnale di risciacquo, per cui, se è in corso il dosaggio del carico, e viene attivato il segnale di risciacquo, quest'ultimo verrà ignorato; d'altra parte, se è in corso il dosaggio del risciacquo e viene attivato il segnale di carico, verrà immediatamente terminato il risciacquo e si procederà con l'esecuzione del ciclo di carico.

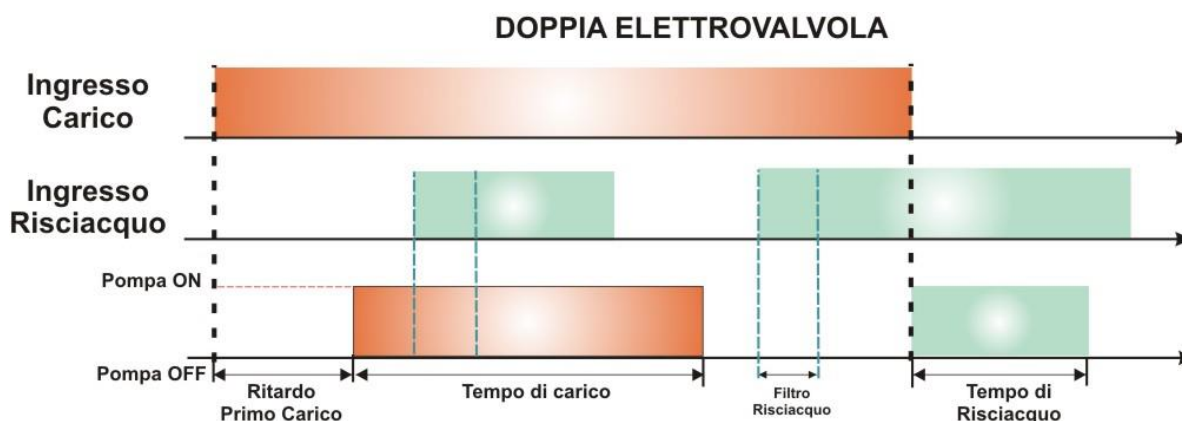


Fig. 8 Esempio funzionamento con doppia elettrovalvola

Funzionamento con singola elettrovalvola

Nel caso in cui si abbia a disposizione una sola elettrovalvola di carico/ risciacquo per la lavastoviglie, questa dovrà essere connessa all'ingresso del risciacquo della pompa.

La distinzione tra la fase di carico e la fase di risciacquo sarà possibile impostando il tempo di "Attesa del primo carico".

Il ciclo di successione tra risciacquo e carico avverrà come segue: all'attivazione dell'elettrovalvola, dopo aver atteso il riconoscimento del segnale del risciacquo, la pompa inizierà il dosaggio del risciacquo per il tempo calcolato o impostato per il ciclo di risciacquo, e verrà attivato il contatore di "Attesa del primo carico".

Qualora il tempo di Attesa di primo carico impostato risultasse minore del tempo di risciacquo, il ciclo di risciacquo verrebbe interrotto al termine del tempo di Attesa, e si partirebbe con il ciclo di carico (Ritardo di primo carico + Tempo di dosaggio carico), in caso contrario, si effettuerebbe il dosaggio del risciacquo e si attenderebbe il ciclo di carico per un tempo pari alla differenza tra i due tempi (Attesa del primo carico - tempo risciacquo).

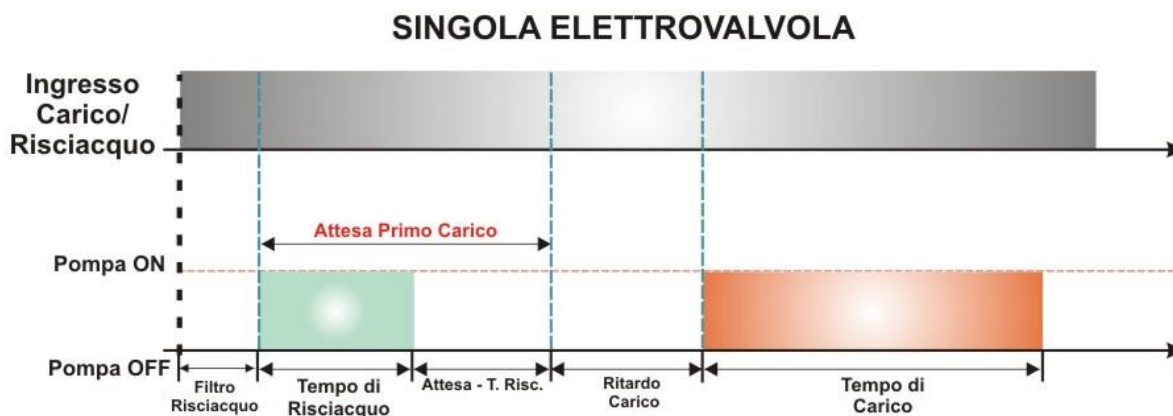


Fig. 9 Esempio funzionamento con singola elettrovalvola

Modo TEMPO/ VELOCITA'

Il dosaggio è funzione dei tempi e delle velocità direttamente impostati: tempo di risciacquo, tempo di carico, velocità di risciacquo, velocità di carico.

La pompa doserà, sia nella fase di carico che di risciacquo, per il tempo impostato, da 0 a 999 secondi, o in maniera continua "ILL", alla velocità impostata, espressa come valore percentuale rispetto alla portata della pompa, dal 5% al 100%.

Impostando il tempo di carico pari a "ILL" (illimitato) si doserà in maniera continua nella fase di carico, ignorando le attivazioni dell'elettrovalvola di risciacquo (nel caso con doppia alimentazione); impostando il tempo di risciacquo illimitato si doserà in maniera continua fino al riconoscimento del segnale di carico (nel caso a doppia elettrovalvola o a singola elettrovalvola, con tempo di Attesa di primo carico disabilitato), oppure per tutta la durata dell'Attesa di Primo Carico (caso a singola elettrovalvola).

Modo g/l PRODOTTO

I tempi di dosaggio verranno calcolati in funzione della quantità di prodotto, in grammi per litro, e della quantità di acqua in cui si dovrà dosare il prodotto, in litri.

I litri totali sono relativi alla capacità della vasca della macchina lavastoviglie, per la fase di carico, mentre sono i litri di reintegro (capacità del boiler di risciacquo della lavastoviglie), per la fase di risciacquo.

La densità del prodotto viene assunta pari a 1000 g/l.

Il tempo di dosaggio viene calcolato secondo le [3.1-2].

$$T \text{ Carico (sec)} = \frac{\text{g/l prodotto} * \text{Litri Carico}}{\text{densità (g/l)}} \times \frac{3600}{\text{Portata (l/h)}} \quad [3.1]$$

$$T \text{ Risciacquo (sec)} = \frac{\text{g/l prodotto} * \text{Litri Risc.}}{\text{densità (g/l)}} \times \frac{3600}{\text{Portata (l/h)}} \quad [3.2]$$

La velocità sarà pari al 100% della portata.

Esempio:

- Grammi Litro Prodotto = 0,5 g/l
- Litri Carico = 50 l
- Litri Risciacquo = 8 l
- Portata = 1 l/h

$$t. \text{ carico} = \frac{0,5 \text{ g/l} * 50 \text{ l}}{1000 \text{ g/l}} \times \frac{3600}{1 \text{ l/h}} = \frac{0,025 \text{ l} * 3600}{1 \text{ l/h}} = 90 \text{ sec}$$

$$t. \text{ risc.} = \frac{0,5 \text{ g/l} * 8 \text{ l}}{1000 \text{ g/l}} \times \frac{3600}{1 \text{ l/h}} = \frac{0,004 * 3600}{1 \text{ l/h}} = 14 \text{ sec}$$

Modo g/l PRINCIPIO ATTIVO

I tempi di dosaggio verranno calcolati in funzione della quantità di principio attivo presente nel prodotto, della sua concentrazione espressa in percentuale, della densità in grammi per litro del prodotto stesso, e della quantità di acqua in cui si dovrà dosare il prodotto, espressa in litri.

Il tempo di dosaggio viene calcolato secondo le [3.3-4].

$$t. \text{ carico (sec)} = \frac{\text{g/l pr. attivo} * \text{Litri Carico}}{\text{densità (g/l)} * \% \text{ concentr.}} \times \frac{3600}{\text{Portata (l/h)}} \quad [3.3]$$

$$t. \text{ risc. (sec)} = \frac{\text{g/l pr. attivo} * \text{Litri Risc.}}{\text{densità (g/l)} * \% \text{ concentr.}} \times \frac{3600}{\text{Portata (l/h)}} \quad [3.4]$$

La velocità sarà pari al 100% della portata.

Esempio:

- Grammi Litro Principio Attivo = 1 g/l
- Concentrazione = 30 %
- Densità = 1150 g/l

$$t. \text{ carico} = \frac{1 \text{ g/l} * 50 \text{ l}}{1150 \text{ g/l} * 0,3 (\%)} \times \frac{3600}{6,1 \text{ l/h}} = \frac{0,145 \text{ l} * 3600}{6,1 \text{ l/h}} = 85 \text{ sec}$$

- Litri carico = 50 l
- Litri risciacquo = 8 l
- Portata = 6,1 l/h

$$t. \text{ risc.} = \frac{1 \text{ g/l} * 8 \text{ l}}{1150 \text{ g/l} * 0,3 (\%)} \times \frac{3600}{6,1 \text{ l/h}} = \frac{0,023 \text{ l} * 3600}{6,1 \text{ l/h}} = 13 \text{ sec}$$

MENU

All'alimentazione della pompa, indipendentemente dallo stato dell'interruttore, il display visualizza per un secondo la versione firmware nel modo seguente "r1.0"; successivamente viene visualizzata la prima voce del Menu Iniziale. Sia ad interruttore ON che ad interruttore OFF, sarà possibile scorrere tutto il Menu.

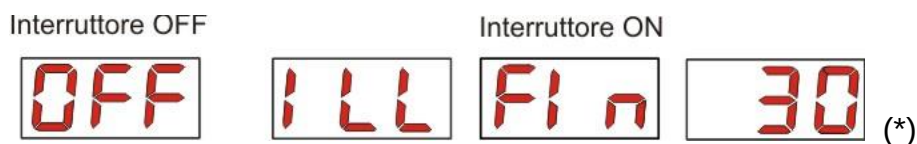
Il Menu è costituito dai seguenti sottomenu:

- **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 H](#) e all'[APPENDICE I](#).

Menu Iniziale ST/ST-R

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



(*) valore di esempio del tempo in secondi visualizzato nel countdown;

ILL (tempo di dosaggio illimitato): si visualizza nel caso in cui il tempo impostato sia illimitato, ovvero la pompa dosa in maniera continua per tutto il tempo in cui è alimentata. E' previsto solo nel modo Tempo/ Velocità;

Fin (dosaggio terminato): si visualizza nel caso in cui sia terminato il countdown del tempo di dosaggio e la pompa è ferma;

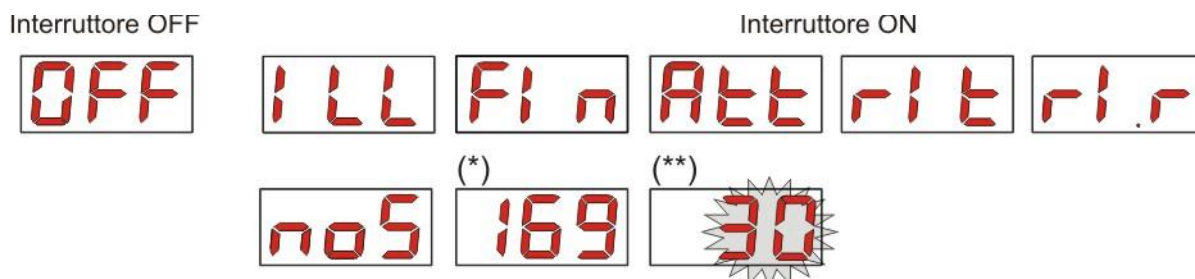
Secondi di dosaggio: nel caso in cui la pompa stia dosando si visualizza il countdown del tempo di dosaggio; il valore in secondi è calcolato nel range 0-999 secondi.

Dalla schermata iniziale, con il tasto **F**, è possibile visualizzare:

- **t.do:** il tempo di dosaggio calcolato od impostato;

Dal valore del tempo di dosaggio, sempre con il tasto **F**, si ritorna alla prima voce, che sarà preceduta dall'etichetta "St.d" (stato del dosaggio).

Menu Iniziale 2ST



(*) valore di esempio del tempo in secondi visualizzato in modo fisso nel countdown per il carico;

(**) valore di esempio del tempo in secondi visualizzato in modo lampeggiante nel countdown per il risciacquo;

ILL (tempo di dosaggio illimitato): si visualizza nel caso in cui il tempo impostato sia illimitato, ovvero la pompa dosa in maniera continua per tutto il tempo in cui è alimentata. (*Vedere Modo Tempo/ Velocità*);

Fin (dosaggio terminato): si visualizza nel caso in cui sia terminato il countdown del tempo di dosaggio e la pompa è ferma;

Att (Attesa di Primo Carico): si visualizza quando la pompa funziona con singola elettrovalvola di carico/ risciacquo, tra la fase di risciacquo e la fase di inizio del carico;

rlt (Ritardo di Primo Carico): si visualizza quando la pompa è ferma in attesa di eseguire il carico (Segnale carico ON);

rl.r (Filtraggio segnale di risciacquo): si visualizza quando la pompa è ferma in attesa di eseguire il risciacquo (Segnale risciacquo ON);

noS (Segnale Assente): si visualizza quando la pompa è alimentata ma non vengono riconosciuti come attivi i segnali di Carico e di Risciacquo (vedere *Selezione della Soglia* dei segnali in *Menu Impostazioni*);

Secondi di dosaggio: nel caso in cui la pompa stia dosando si visualizza il countdown del tempo di dosaggio; il valore in secondi è calcolato nel range 0-999 secondi: per la fase di carico il countdown sarà visualizzato fisso, per la fase di risciacquo, sarà visualizzato lampeggiante;

Dalla schermata iniziale, con il tasto **F**, è possibile visualizzare:

- **t.CA:** il tempo di dosaggio calcolato od impostato per la fase di carico;
- **t.rl:** il tempo di dosaggio calcolato od impostato per la fase di risciacquo;

Dal valore del tempo di dosaggio, sempre con il tasto **F**, si ritorna alla prima voce, che sarà preceduta dall'etichetta "**St.d**" (stato del dosaggio) se l'interruttore è in ON.

Da qualsiasi voce del Menu Iniziale dei 2 modelli 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 sarà diverso a seconda del modo di funzionamento programmato, eccezion fatta per la prima voce (adescamento).

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.

Modalità Funzionamento Tempo-Velocità - ST/ST-R

- **tnP:** tempo di dosaggio da 0-999 sec o illimitato (**ILL**);
- **PEr:** velocità di funzionamento, selezionabile dal 5 al 100% della portata;

Modalità Funzionamento Tempo-Velocità - 2ST

- **t.CA:** tempo di dosaggio del carico da 0-999 sec o illimitato (**ILL**);
- **P.CA:** velocità di funzionamento del carico, selezionabile dal 5 al 100% della portata;
- **t.rl:** tempo di dosaggio del risciacquo da 0-999 sec o illimitato (**ILL**);
- **P.rl:** velocità di funzionamento del risciacquo, selezionabile dal 5 al 100% della portata;

Modalità Funzionamento g/l prodotto – ST/ST-R e 2ST

- **G.L.P:** g/l di prodotto da 0.00 a 99.9 g/l;

Modalità Funzionamento g/l principio attivo – ST/ST-R e 2ST

- **G.L.A:** g/l di principio attivo da 0.00 a 99.9 g/l;

I parametri saranno modificabili solo se siano stati abilitati, da Menu Impostazioni, ovvero se:

- **OnL** (modifica on line) abilitato;

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



Nel caso in cui siano attivi uno o più allarmi, ogni schermata del Menu Iniziale e del Menu Utente sarà visibile in alternanza alla voce di segnalazione dell'allarme più prioritario. (vedi sezione Allarmi)

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.

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".

3.2.1 AVVIO RAPIDO - Modalità Tempo/Velocità

Nella modalità Tempo/ Velocità, i parametri fondamentali da impostare per il funzionamento della pompa sono:

Modello ST/ST-R

Tempo di Dosaggio – Percentuale della Portata

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

- Adescamento della pompa;
- Impostazione del tempo di dosaggio;
- Impostazione della percentuale della portata;

Modello 2ST

Tempo di Dosaggio Carico – Percentuale della Portata del Carico – Tempo di Dosaggio Risciacquo – Percentuale della Portata del Risciacquo

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

- Adescamento della pompa;
- Impostazione del tempo di dosaggio del Carico;
- Impostazione della percentuale della portata del Carico;
- Impostazione del tempo di dosaggio del Risciacquo;
- Impostazione della percentuale della portata del Risciacquo;

I parametri di default della pompa prevedono:

- Modifica On Line dei valori del Menu abilitata;

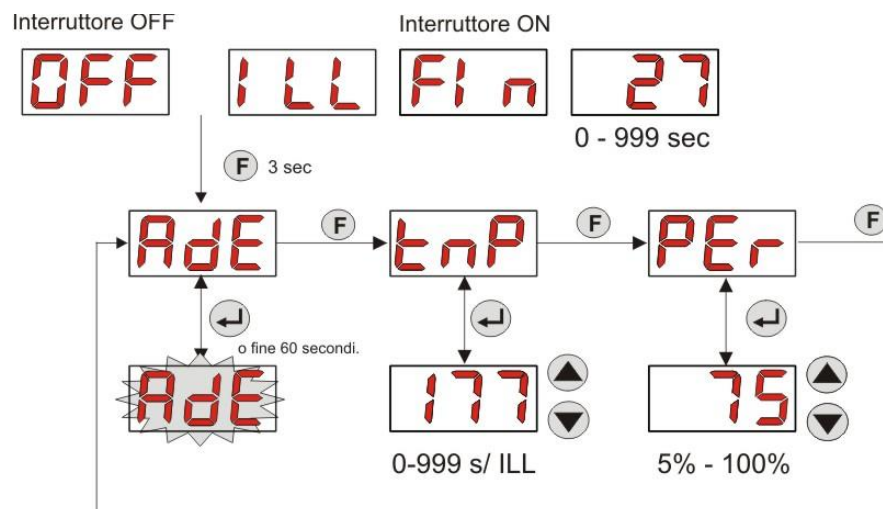
MENU UTENTE ST/ ST-R

Fig. 10 - Programmazione Base da Menu Utente Tempo/ Velocità ST/ST-R

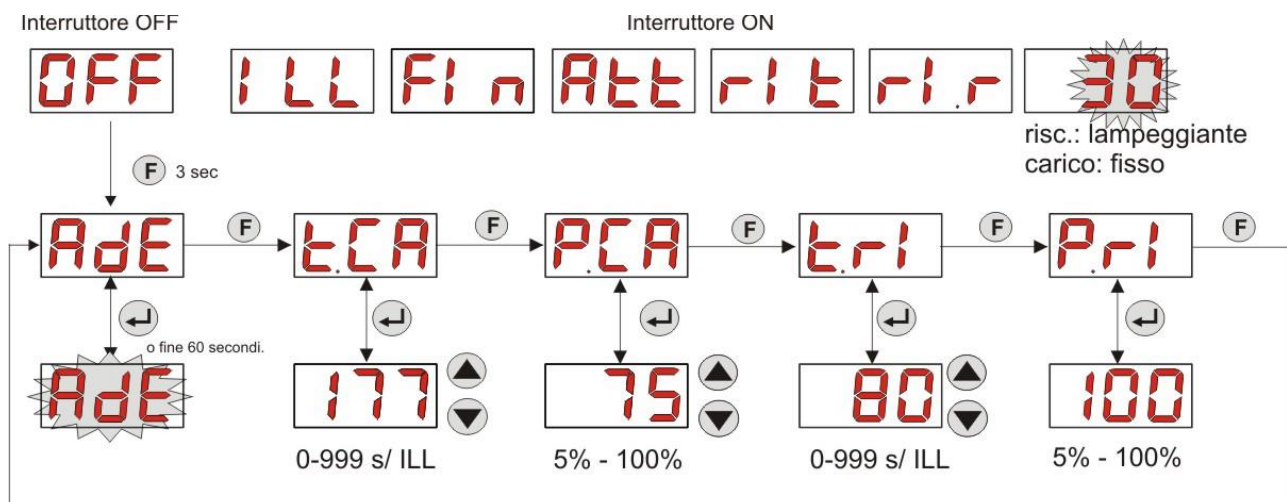
MENU UTENTE 2ST

Fig. 11 - Programmazione Base da Menu Utente Tempo/ Velocità 2ST

3.2.2 AVVIO RAPIDO - Modalità Grammi Per Litro di Prodotto

Nella modalità g/l di Prodotto, i parametri fondamentali da impostare per il funzionamento della pompa sono:
Modello ST/ST-R

Grammi per Litro di Prodotto – Capacità in litri

Modello 2ST

Grammi per Litro di Prodotto – Capacità del Carico in litri – Capacità del Risciacquo in litri

Dal Menu Utente g/l Prodotto si potrà procedere rapidamente con le seguenti operazioni:

- Adescamento della pompa;
- Impostazione della quantità di prodotto;

I parametri di default della pompa prevedono:

- Modifica On Line dei valori del Menu abilitata;
- Capacità totale impostata a 10 litri; (per 2ST sia per il carico che per il risciacquo)

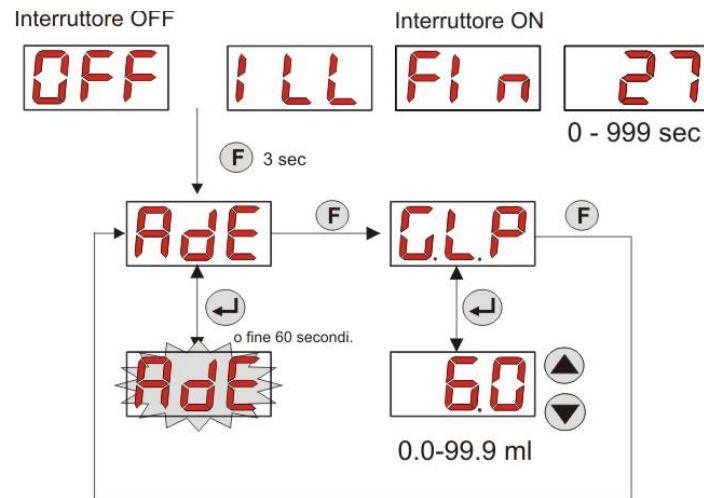
MENU UTENTE ST/2ST

Fig. 12 - Programmazione Base da Menu Utente g/l Prodotto- ST/2ST

3.2.3 AVVIO RAPIDO- Modalità Grammi Per Litro di Principio Attivo

Nella modalità g/l di Principio Attivo, i parametri fondamentali da impostare per il funzionamento della pompa sono:
Modello ST/ST-R

Grammi per Litro di Principio Attivo – Concentrazione – Densità del Prodotto – Capacità in litri

Modello 2ST

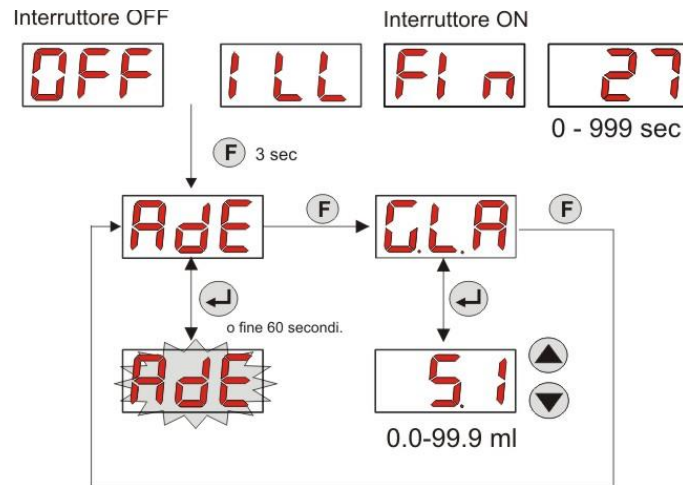
**Grammi per Litro di Principio Attivo – Concentrazione – Densità del Prodotto – Capacità del Carico in litri
 – Capacità del Risciacquo in litri**

Dal Menu Utente g/l Prodotto si potrà procedere rapidamente con le seguenti operazioni:

- Adescamento della pompa;
- Impostazione della quantità di prodotto;

I parametri di default della pompa prevedono:

- Modifica On Line dei valori del Menu abilitata;
- Concentrazione pari al 100%;
- Densità pari a 1000 g/l;
- Capacità totale impostata a 10 litri (per 2ST sia per il carico che per il risciacquo);

MENU UTENTEST/2ST**Fig. 13 - Programmazione Base da Menu Utente g/l Principio Attivo ST/ST-R/2ST****3.3 PROGRAMMAZIONE AVANZATA**

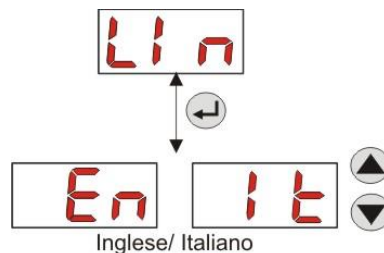
A seguire vengono riportate le varie funzionalità del **Menu Programmazione** in maggior dettaglio.



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. 14)

**Fig. 14 - Programmazione Lingua****3.3.2 Visualizzazione e Reset delle statistiche**

Dalla voce **StA** del Menu Programmazione si accede alle statistiche del tempo di dosaggio (da 0 a 999 ore); per resettare il valore 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.(Fig. 15)

Il formato del tempo delle statistiche è espresso nel seguente modo:

- **h.mm** fino a 9 h e 59 m
- **hh.m** fino a 99 h e 59 m
- **hhh** fino a 999 h

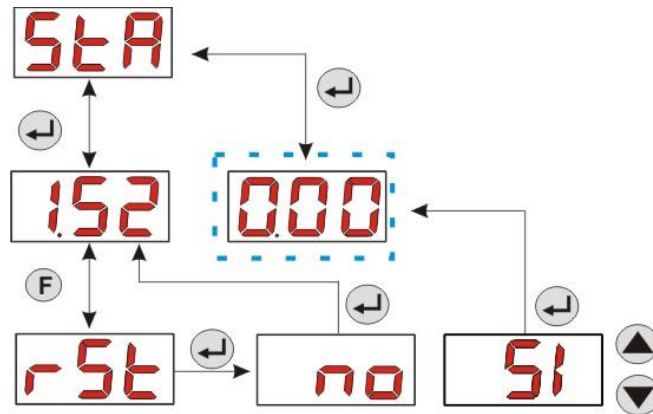


Fig. 15- Visualizzazione/ Reset Statistiche

3.3.3 Impostazione Tempo/ Velocità

Modello ST/ST-R

Dalla voce **InP** del Menu Programmazione, scorrendo con il tasto **F**, se la pompa sta funzionando in modalità Tempo/ Velocità, si potranno impostare i seguenti parametri:

- tempo di dosaggio **tnP**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 999 secondi /ILL;
- percentuale della portata **PEr**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore dal 5% al 100% della portata(*);

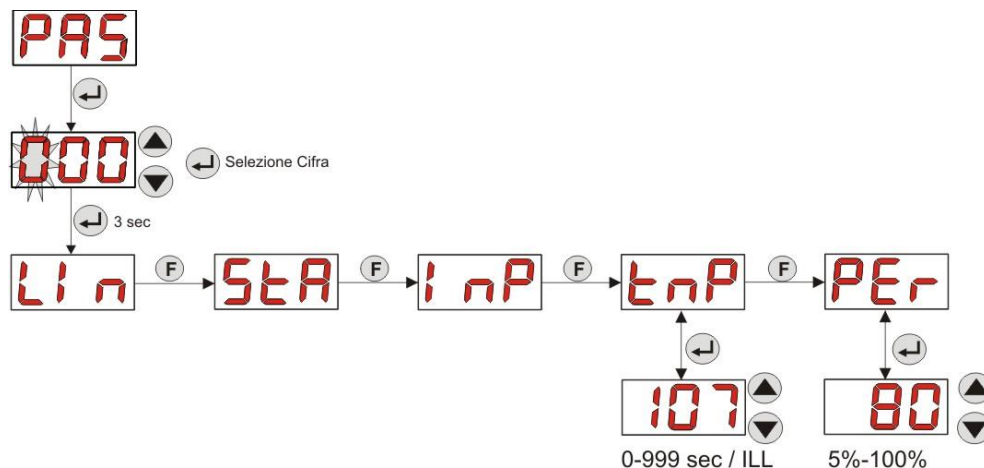


Fig. 16- Impostazione del Tempo e della Velocità ST

Modello 2ST

Dalla voce **InP** del Menu Programmazione, scorrendo con il tasto **F**, se la pompa sta funzionando in modalità Tempo/ Velocità, si potranno impostare i seguenti parametri:

- tempo di dosaggio in fase di carico **t.CA**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 999 secondi /ILL;
- percentuale della portata in fase di carico **P.CA**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore dal 5% al 100% della portata(*);
- tempo di dosaggio in fase di risciacquo **t.rl**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 999 secondi /ILL;
- percentuale della portata in fase di risciacquo **P.rl**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore dal 5% al 100% della portata(*);

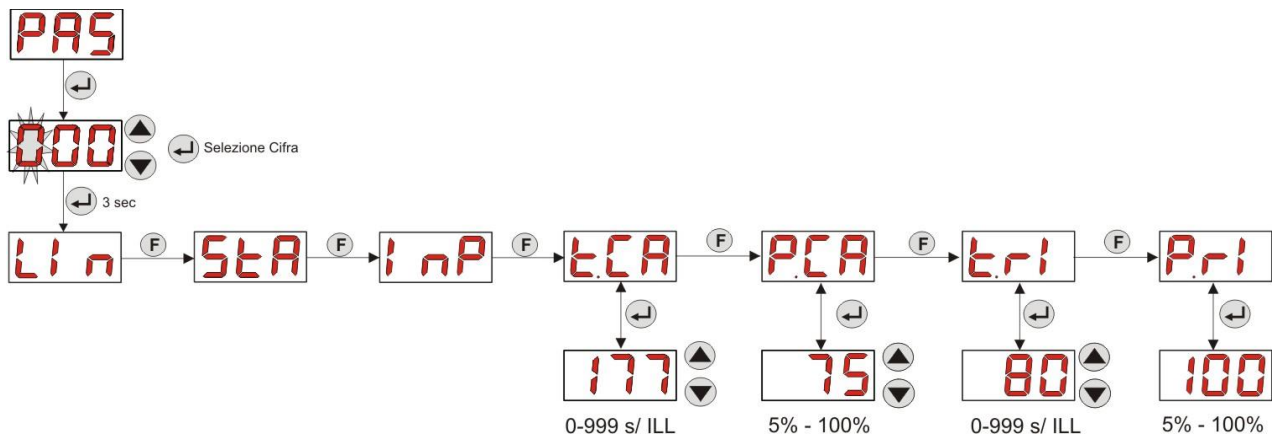


Fig. 17- Impostazione del Tempo e della Velocità 2ST

3.3.4 Impostazione g/l di Prodotto

Dalla voce **InP** del Menu Programmazione, scorrendo con il tasto **F**, se la pompa sta funzionando in modalità g/l di Prodotto, si potranno impostare i seguenti parametri:

- Quantità di prodotto in grammi per litro **G.L.P**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 99.9 g/l;
- Litri totali **L.to**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 99.9 litri con precisione decimale, e da 100 a 150 litri;
- **Modello 2ST**: Litri di reintegro (risciacquo) **L.rI**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 99.9 litri con precisione decimale, e da 100 a 150 litri;

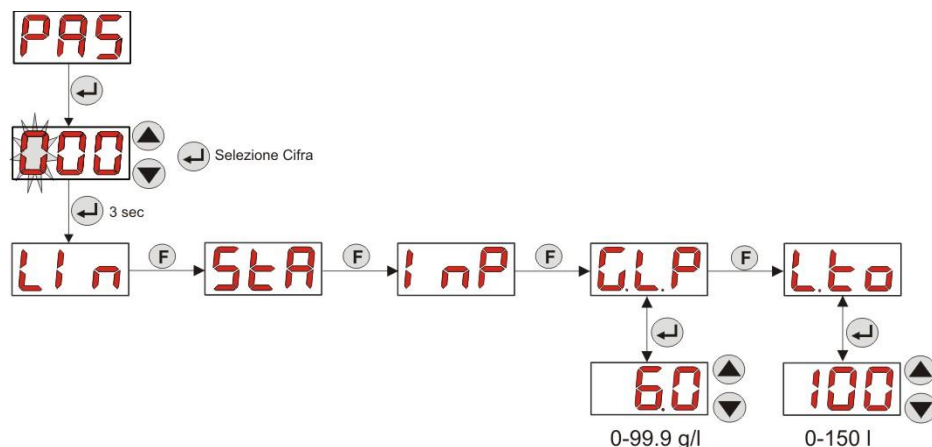


Fig. 18- Impostazione della Quantità di Prodotto-ST/ST-R

(*) la portata sarà pari a quella effettiva qualora si sia effettuata la taratura, altrimenti sarà il valore nominale riportato sull'etichetta; Per il modello ST/ST-R i Litri Totali saranno riferiti alla capacità della vasca della lavastoviglie nel caso in cui si stia dosando il detergente, mentre saranno i litri di risciacquo, ovvero la capacità del boiler di reintegro, nel caso in cui si stia dosando il brillantante.



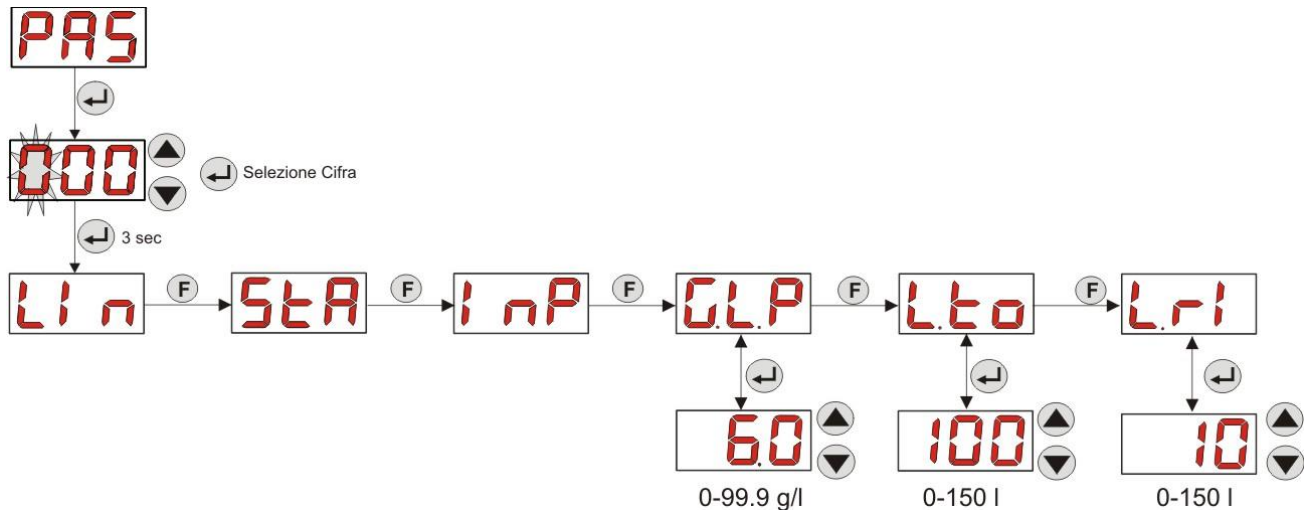


Fig. 19- Impostazione della Quantità di Prodotto-2ST

3.3.5 Impostazione g/l di Principio Attivo

Dalla voce **InP** del Menu Programmazione, scorrendo con il tasto **F**, se la pompa sta funzionando in modalità g/l di Principio Attivo, si potranno impostare i seguenti parametri:

- Quantità di principio attivo in grammi per litro **G.L.A**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 99.9 g/l;
- Concentrazione di principio attivo nel prodotto, **Con**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore dall'1% al 100%;
- Densità del prodotto da dosare **dEn**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore, che viene visualizzato come differenza rispetto al valore di 1000 g/l, da -50 a 500 g/l, ovvero nel range di densità 950- 1500 g/l.
- Litri totali **L.to**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 99.9 litri con precisione decimale, e da 100 a 150 litri (fare riferimento alla sezione 3.3.4.);
- **Modello 2ST** Litri di reintegro (risciacquo) **L.rl**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti **▲** e **▼** si aumenta/decrementa il valore da 0 a 99.9 litri con precisione decimale, e da 100 a 150 litri;

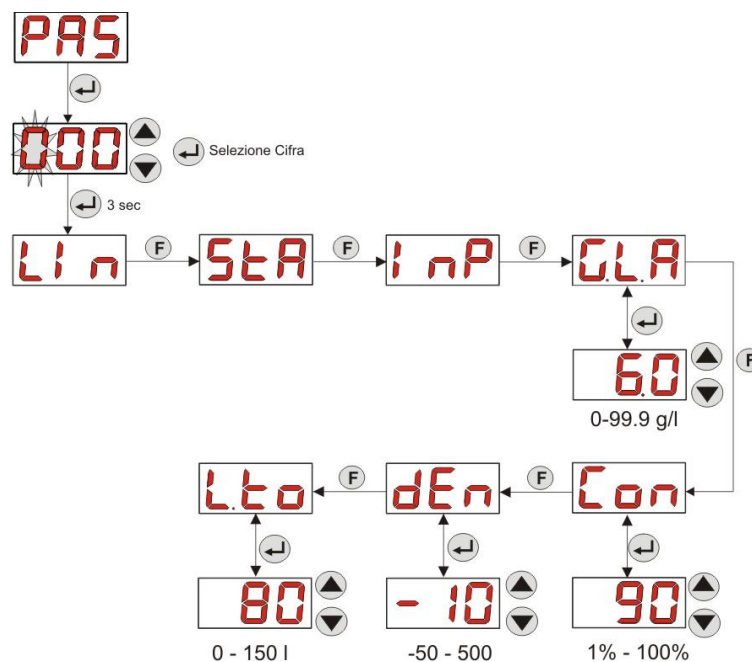


Fig. 20- Impostazione della Quantità di Principio Attivo –ST/ST-R

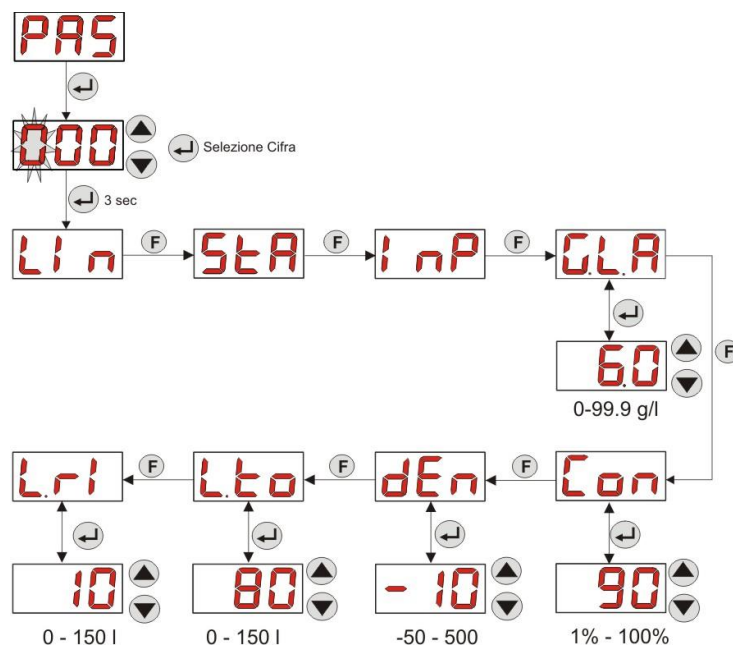


Fig. 21- Impostazione della Quantità di Principio Attivo –2ST

3.3.6 Taratura della Pompa

La taratura della pompa consente di ottenere dei dosaggi precisi per ognuna delle 3 modalità di funzionamento (Tempo/Velocità, g/l prodotto, g/l principio attivo): 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).

Dalla voce **tAr** 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).

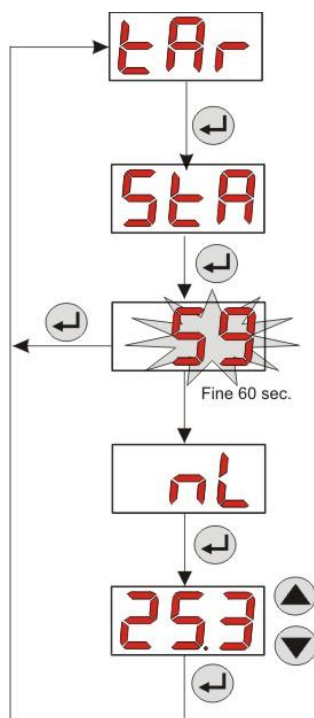


Fig. 22- Menu Taratura Pompa

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 Parametri di Default**); nel caso si scelga di ripristinare i valori iniziali, si tornerà alla visualizzazione iniziale. Vedi Fig. 23
Una volta confermato il **SI** non si potrà più tornare indietro.

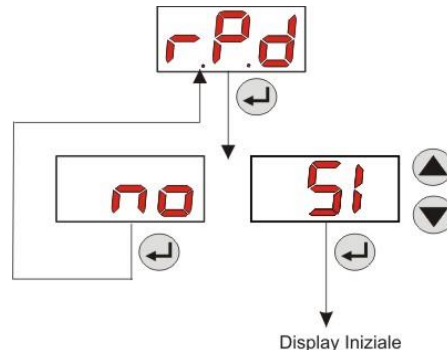


Fig. 23- Ripristino dei parametri di default

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 18**):

- 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 ▼;
- Definire il modo di funzionamento **n.l.d**: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, dalla schermata di selezione, con i tasti ▲ e ▼, si visualizzeranno **L.P.A** (g/l principio attivo)/ **L.Pr** (g/l prodotto)/ **t.P** (Tempo-Velocità);

Passando da un modo a quantità al modo tempo/velocità, per il modello ST il tempo di dosaggio varrà **tnP**=0 e la velocità **P.Er**=5; per il modello 2ST **t.CA**=0 e **t.rl**=0 e le velocità **P.CA**=5 e **P.rl**=5.

- Impostare il tempo di allarme manutenzione **O.F.d** da 0 (disabilitato) a 999 h: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti ▲ e ▼ si aumenta/decrementa il valore; il formato del tempo dell'allarme manutenzione è espresso nel seguente modo:
 - 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
- Scegliere se rendere modificabile da Menu Utente il valore dei parametri, **OnL**: 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 ▼;
- Modello 2ST**: Impostare il tempo di Attesa di Primo Carico **Att** da 5 a 999 secondi, oppure OFF (Attesa disabilitata): per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti ▲ e ▼ si incrementa/decrementa il valore visualizzato;
- Modello 2ST**: Impostare il tempo di Ritardo di Primo Carico, **r.CA** da 0 a 999 secondi: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti ▲ e ▼ si aumenta/decrementa il valore;
- Modello 2ST**: Impostare il tempo di filtraggio sul segnale di risciacquo, **rl.r** da 0 a 999 secondi: per entrare e per uscire dal sottomenu usare il tasto **Enter**, con i tasti ▲ e ▼ si aumenta/decrementa il valore;

- **Modello 2ST:** Accedere alla finestra del riconoscimento del segnale di carico **S.CA:** 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 carico riconosciuto come attivo;

“**Lo**” **fisso**: segnale di carico riconosciuto come non attivo;

“**HI**” **lampeggiante**: segnale di carico riconosciuto come attivo, ma poco al di sopra della soglia di tensione di riconoscimento;

“**Lo**” **lampeggiante**: segnale di carico 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:

→ 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 (attivazione del carico della macchina lavastoviglie):

→ 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;

- Accedere alla finestra del riconoscimento del segnale di risciacquo **S.rl:** 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 risciacquo riconosciuto come attivo;

“**Lo**” **fisso**: segnale di risciacquo riconosciuto come non attivo;

“**HI**” **lampeggiante**: segnale di risciacquo riconosciuto come attivo, ma poco al di sopra della soglia di tensione di riconoscimento;

“**Lo**” **lampeggiante**: segnale di risciacquo 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;

→ 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 (attivazione del risciacquo della macchina lavastoviglie):

→ 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;

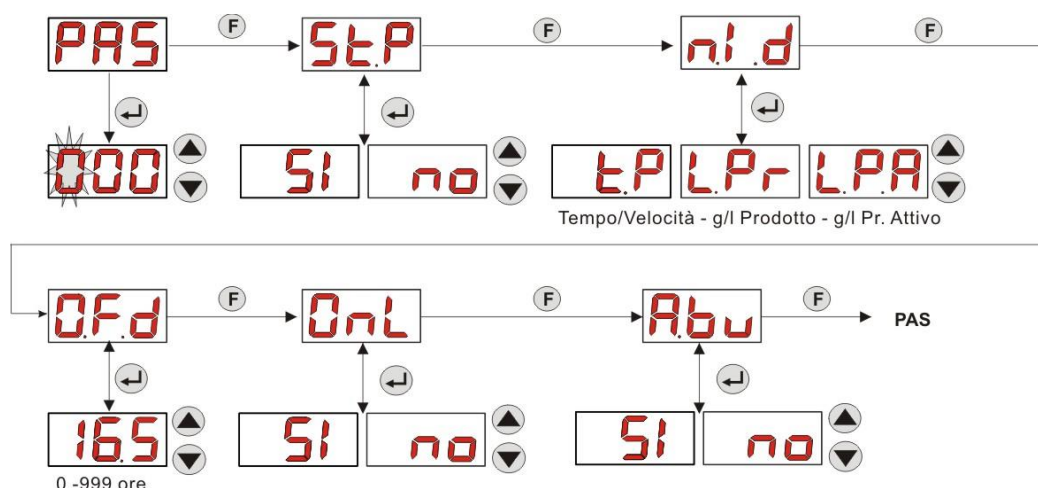


Fig. 24 - Menu Impostazioni Modello ST/ST-R

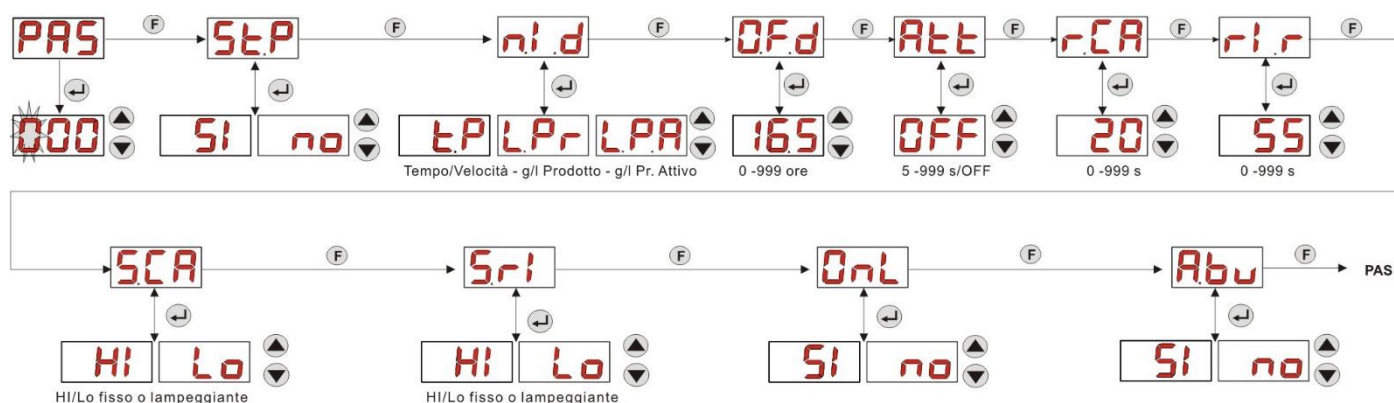


Fig. 25 - Menu Impostazioni Modello 2ST

4.0 ALLARMI

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) con frequenza di 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- LED rosso lampeggiante;
- lampeggio di "OFd" sul display;
- countdown del dosaggio in corso bloccato

In questo stato di allarme, il motore è fermo. Per disattivare l'allarme si dovrà accedere al tempo di funzionamento della 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.

i *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) con frequenza di 1 secondo acceso e 1 secondo spento;
- LED rosso lampeggiante;
- lampeggio di “**OFF**” sul display;

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.

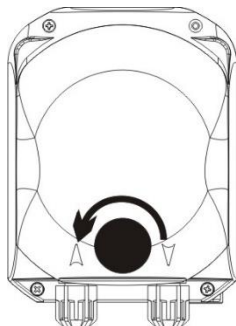
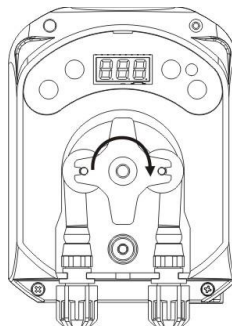
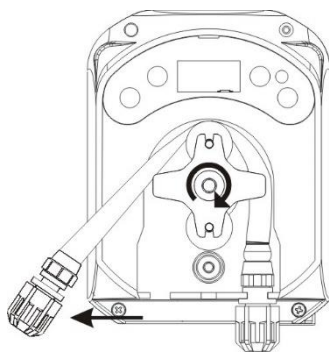
Quanto detto vale anche per il tipo di prodotto da utilizzare per la pulizia dei materiali a contatto (valvole, etc.), in quanto dipende dalla compatibilità del materiale stesso con il prodotto chimico che viene dosato.

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

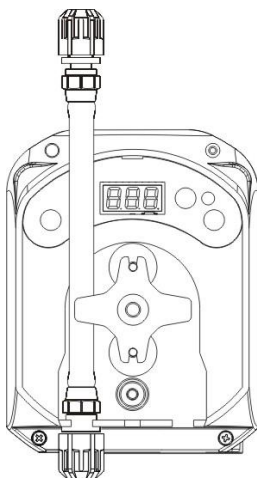
- Controllare il filtro di fondo e pulirlo periodicamente da eventuali residui di prodotto cristallizzato, o sporco accumulato;
- Controllare che nei tubi di aspirazione e mandata non ci siano impurità di alcun tipo, perché potrebbero causare un danneggiamento al tubo peristaltico e allo stesso tempo 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. 26 e 27.

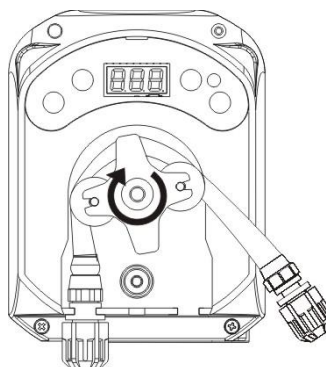
Rimozione del tubo peristaltico**Fase 1** - Apertura vetrino frontale**Fase 2** - Rotazione rullino in senso orario e sgancio della ghiera di aspirazione (sx) dalla sede**Fase 3** - Rimozione del tubo**Fase 4** - Sgancio della ghiera di mandata (dx) dalla sede e rimozione completa***Fig. 26 - Rimozione 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

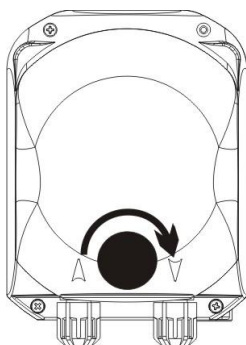


Fig. 27- Riposizionamento del tubo peristaltico

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 funziona correttamente ma non inietta il liquido nella lavastoviglie

Soluzione:

1. Controllare il livello del prodotto nella tanica.
2. Controllare che il filtro di fondo non sia intasato.
3. Controllare che la valvola di iniezione non sia intasata.
4. 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 ghiera 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 ma non dosa**Soluzione:**

1. Controllare che l'interruttore non sia in OFF.
2. Controllare che il tempo di dosaggio **tnP/t.CA/t.rl** (modo Tempo/Velocità) oppure i g/l di Prodotto **G.L.P** (modo Grammi per Litro di Prodotto) oppure i g/l di Principio Attivo **G.L.A** (modo Grammi per Litro di Principio Attivo) od i litri impostati **L.to /L.rl** (modo g/l Prodotto o Principio Attivo) siano diversi da 0.
3. **Modello 2ST**: Controllare che le soglie di tensione dei segnali di carico e/o risciacquo siano settate correttamente (dalle voci **S.CA** e **S.rl** del Menu Impostazioni);

5.0 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.

6.0 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 effettuare 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.

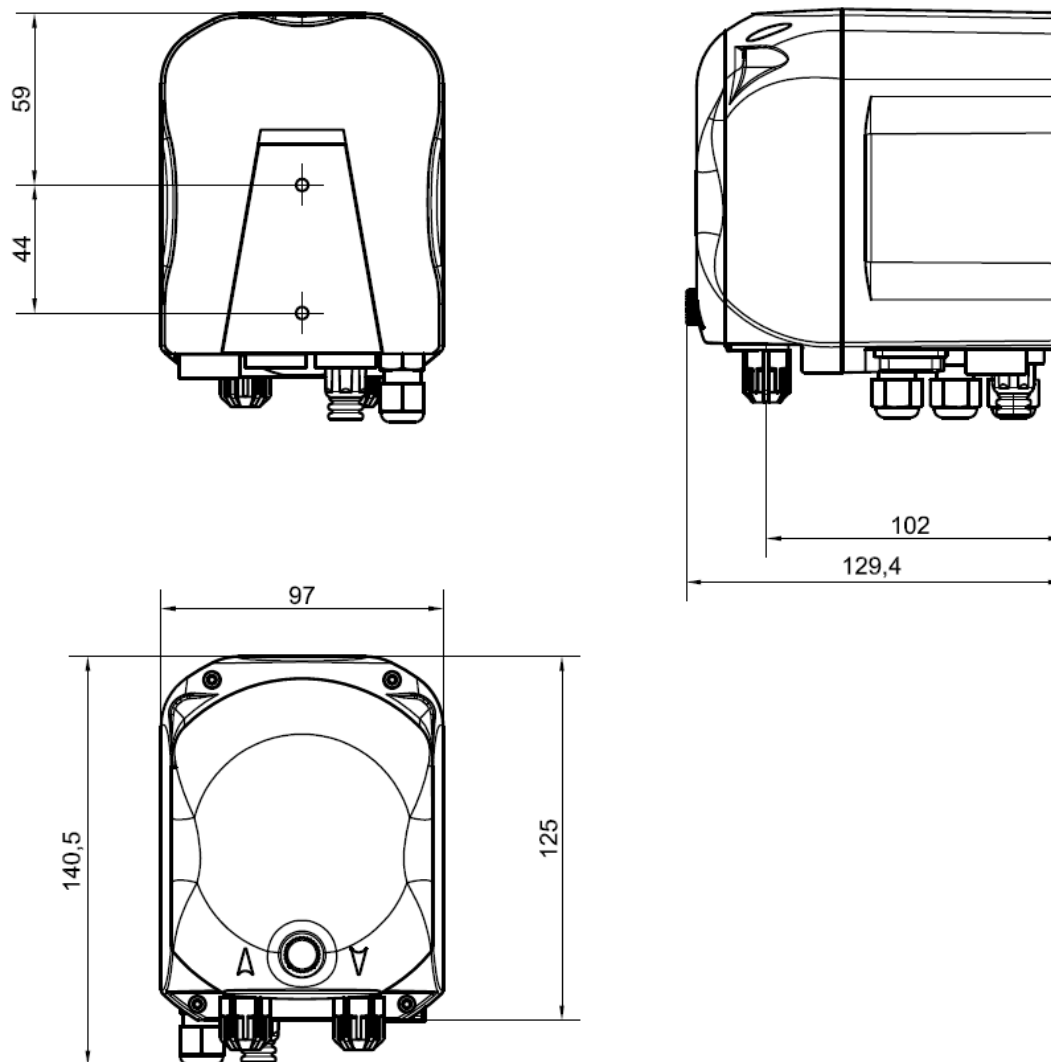
Rimangono, tuttavia, a carico dell'utente le spese di montaggio e smontaggio delle pompe dall'impianto, spese di trasporto e materiali di consumo (filtri, valvole, etc.).

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

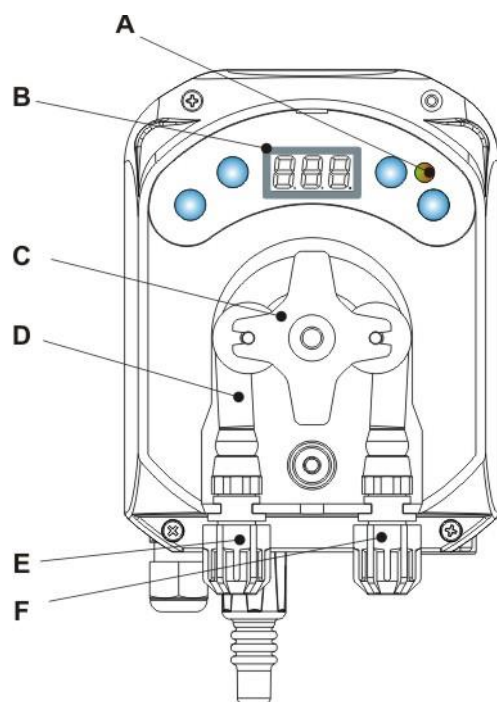
- *Le pompe non vengano usate in conformità con le istruzioni riportate sul libretto di uso e manutenzione;*
- *Le pompe vengano riparate, smontate o modificate da officine non autorizzate dal produttore;*
- *Si sia fatto uso di ricambi non originali;*
- *Gli impianti di iniezione siano danneggiati da 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

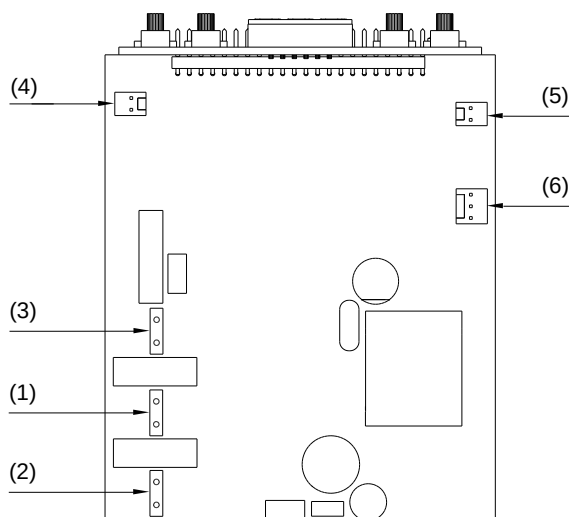
APPENDICE A - Ingombri

APPENDICE B - Figure di Riferimento



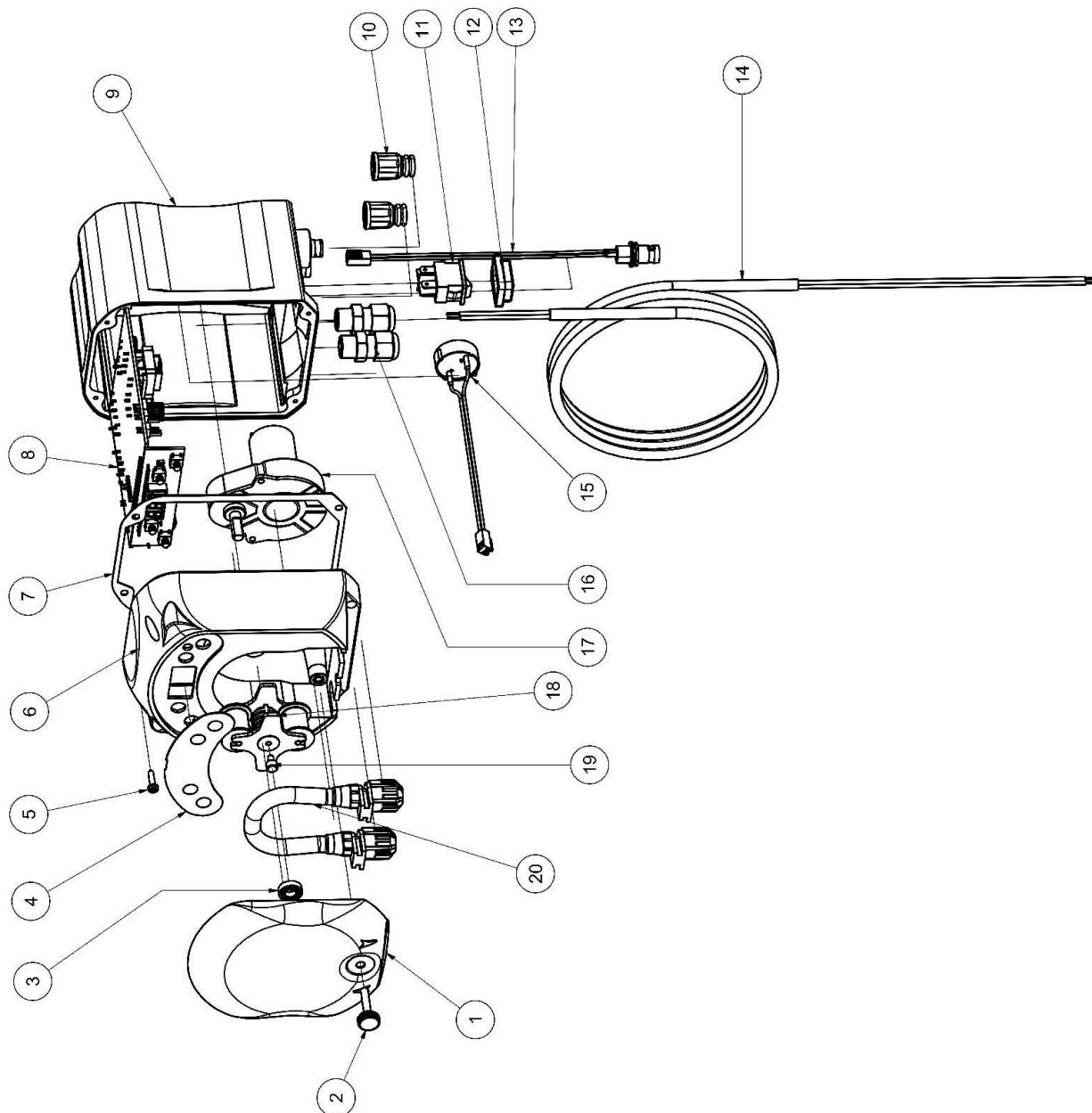
Rif.	Descrizione
A	LED bicolore
B	Display 3 Digit a 7 segmenti
C	Porta rullini
D	Tubo peristaltico
E	Raccordo di aspirazione
F	Raccordo di mandata

Topografico Scheda Elettronica



Rif.	Descrizione
1	Connettore VAC1 (EV carico/risciacquo ST/ST-R - EV carico 2ST)
2	Connettore VAC2 (assente nel modello ST/ EV risciacquo 2ST)
3	Connettore Motore
4	Connettore Livello
5	Connettore Buzzer
6	Connettore Interruttore

APPENDICE C - Esplosi



N°	CODICE	DESCRIZIONE	QTÀ
1	ADSP8000195	COPERCHIO FRONTALE FUME' NEUTRO PERISTALTICA	1
2	ADSP8000029	MANOPOLA FISSAGGIO COPERCHIO TRASPARENTE TEC	1
3	ADSP4100207	CUSCINETTO TIPO SKF 618/6 PER COPERCHIO. POMPA 100LT	1
4	ADSP7000655	ETICHETTA POLICARBONATO PERISTALTICA DGTEC ST/ ST-R/2ST- AQUA	1
5	ADSP6000714	VITE M 2,9 X 13 UNI 6954 (TCTC) INOX A2	4
6	ADSP9600005	CASSA ANTERIORE PERISTALTICA DGTEC	1
7	ADSP6000059	GUARNIZIONE IN CARTA PER PERISTALTICA DIGITALE	1
8	ADSP6000969	SKD DGTEC ST 230 VAC	1
	ADSP6000970	SKD DGTEC 2ST 230 VAC	1
9	ADSP9600006	CASSA POSTERIORE PERISTALTICA DGTEC	1
10	ADSP6000948	PROTEZIONE BNC FEMMINA DA PANNELLO GOMMA NERO	2
11	ADSP6000685	INTERRUTTORE ON/OFF/PAUSA 3A 250V TIPO A BILICO	1
12	ADSP6000686	COVER TRASPARENTE DI PROTEZIONE PER INTERRUTTORE ON/OFF	1
13	ADSP6000292	CONNETTORE BNC FEMMINA CONN.CRIMP. 2.54 L160 R/N CABLATO (Conn. Livello)	1
14	ADSP6000419	CAVO TRIPOLARE 3X0.75 1,5 METRI CON SPINA SCHUKO - - H05VV-F 3G0.75 -	1/ 2(*)
15	ADSP6000627B	ASSIEME BUZZER PIEZO. CONN. VOLANTE 2 POLI P2.54 FILI AWG24 L=120	1
16	ADSP6000424	PRESSACAVO PASSO PG7 - 1900.07 - NERO	3
17	ADSP8000254	MOTORE RAP 225 24VDC PER-R	1
18	ADSP8000009A	PORTA RULLINI COMPLETO PER-R 4/6-1	1
19	ADSP8000028	PERNO GUIDA PORTARULLINO	1
20	ADSP8000109	TUBO SANTOPRENE COMPLETO	1
20**	ADSP80001128	TUBO SILICONE INCOMPLETO	

(*) un cavo per il modello ST/ 2 cavi per il modello 2ST

(**) tubo per modello ST-R

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 - Tabella Caratteristiche Tubi

Le caratteristiche tecniche dei tubi hanno il ruolo fondamentale di garantire l'accuratezza del dosaggio e la sicurezza durante la vita della pompa.

E' importante sottolineare il fatto che, a seconda del prodotto da dosare nella macchina lavastoviglie, si potranno avere differenti tubi di mandata:

per il dosaggio del detergente, infatti, si utilizza solitamente lo stesso tipo di tubo sia per la mandata che per l'aspirazione, non rigido, in PVC; per il dosaggio del detergente, invece, sarà necessario utilizzare un tubo rigido in Polietilene per la mandata, mentre per l'aspirazione, è ancora utilizzato il tubo in PVC.

Tubo Aspirazione
4 x 6 mm PVC (trasparente)

 La tabella seguente è basata sulle informazioni dei produttori dei tubi ed è bene considerarla come guida generale all'utilizzo: si tenga presente, infatti, che il comportamento dei materiali può essere condizionato da molteplici fattori, per cui il produttore non si assume la responsabilità sui dati riportati.

Tubo Mandata	Pressione di Esercizio	Pressione di Scoppio
4 x 6 mm PE (opaco)	20°C - 12 bar	20°C - 36 bar
	30°C - 10.5 bar	30°C - 31.5 bar
	40°C - 8.5 bar	40°C - 25.5 bar
	50°C - 6.2 bar	50°C - 18.5 bar

APPENDICE F - Parametri di Default*Tabella dei Parametri di Default*

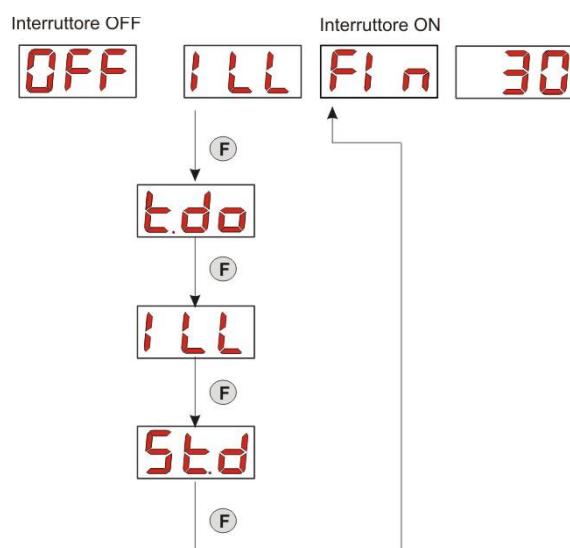
Parametro IT	Parametro EN	Significato	Valore
A.bu	Bu.E	Abilitazione Buzzer	SI
Att	HLd	Attesa di Primo Carico 2ST	OFF
Con	Con	Concentrazione (Principio Attivo)	100
dEn	dEn	Densità (Principio Attivo)	0
G.L.A	G.L.A	g/l di Principio Attivo	1.0
G.L.P	G.L.P	g/l di Prodotto	1.0
LIn	LAn	Lingua	En
L.rl	rl.L	Litri di Reintegro (2ST)	10
L.to	to.L	Litri Totali	10
n.l.d	n.l.d	Modalità Immissione Dati	t.P
O.F.d	O.F.d	Tempo di Manutenzione	0.00(Disabilitato)
OnL	OnL	On Line	SI
PEr/ P.CA	PEr/ CH.P	% Velocità/ % velocità Carico 2ST	5
P.rl	rl.P	% Velocità Risciacquo 2ST	5
r.CA	CH.d	Ritardo di Primo Carico 2ST	0 sec
rl.r	rl.r	Filtraggio segnale risciacquo 2ST	0 sec
S.CA	CH.t	Soglia Segnale Carico	2 V
S.rl	rl.t	Soglia Segnale Risciacquo	2 V
St.P	P.St	Stop Pompa (per Allarme Livello)	no
tnP/t.CA	tIn/ CH.t	Tempo di Dosaggio/ Tempo di Carico 2ST	ILL
t.rl	rl.t	Tempo di Risciacquo 2ST	ILL

APPENDICE G- Tabella Acronimi

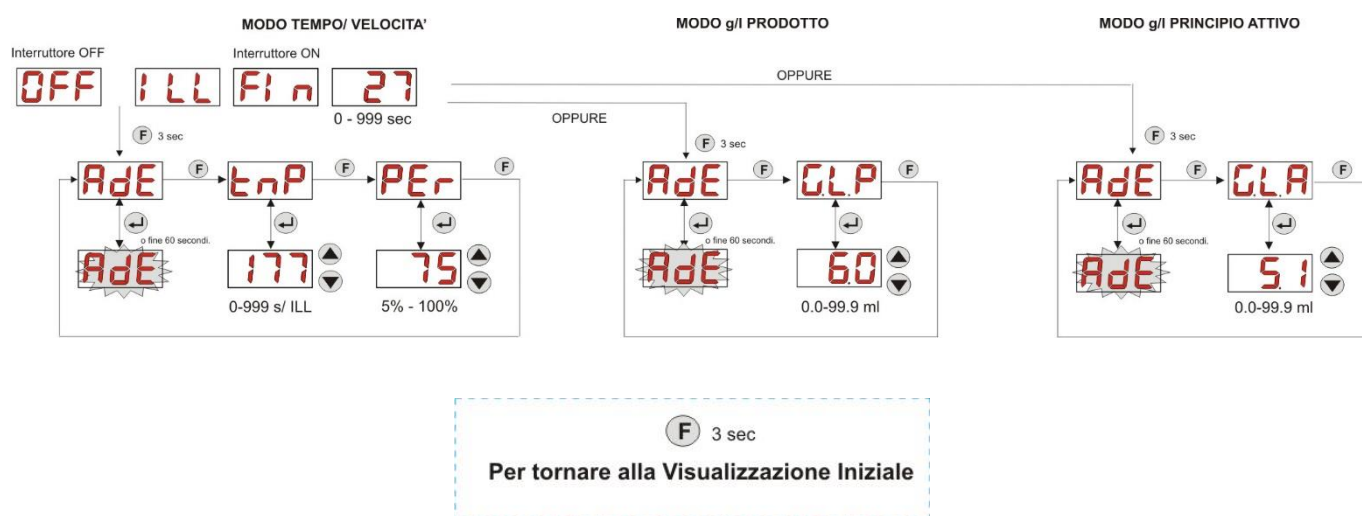
Acronimo IT	Acronimo EN	Significato
A.bu	bu.E	Abilitazione Buzzer
AdE	PrI	Adescamento
Att	HLd	Attesa di Primo Carico
Con	Con	Concentrazione (Principio Attivo)
dEn	dEn	Densità (Principio Attivo)
Err	Err	Errore
Fin	End	Fine
G.L.A	G.L.A	g/l di Principio Attivo
G.L.P	G.L.P	g/l di Prodotto
ILL	ILL	Dosaggio Illimitato
InP	OPt	Impostazioni
LIn	LAn	Lingua
L.P.A	A.P.L	Modo g/l di Principio Attivo
L.Pr	Pr.L	Modo g/l di Prodotto
L.rl	rl.L	Litri di risciacquo
L.to	to.L	Litri Totali
n.I.d	d.I.n	Modalità Immissione Dati
nL	nL	ml
noS	noS	Segnale assente
O.F.d	O.F.d	Tempo di Manutenzione
OnL	OnL	On Line
PAS	PAS	Password
P.CA	CH.P	Percentuale Velocità di Carico
P.d.t	n.F.r	Portata di Targa
PEr	PEr	Percentuale Velocità
P.UO	r.F.r	Portata Voluta
P.rl	rl.P	Percentuale Velocità di Risciacquo
r.CA	CH.d	Ritardo di Primo Carico
rl.r	r.dE	Ritardo (filtraggio) del segnale risciacquo
rlt	dEL	Ritardo (carico)
r.P.d	d.P.r	Ripristino Parametri Default
rSt	rSt	Reset
S.CA	CH.t	Soglia del Segnale di Carico
SI / no	YES/ no	SI/ NO
StA	StA	Statistiche/ Start
St.d	d.St	Stato del dosaggio
St.P	P.St	Stop Pompa (per Allarme Livello)
tAr	CAL	Taratura Pompa
t.CA	CH.t	Tempo di Dosaggio Carico
t.do	do.t	Tempo di Dosaggio (Menu Iniziale)
tnP	tIn	Tempo di Dosaggio (Programmazione)
t.P	t.S	Modo Tempo/Velocità
t.rl	rl.t	Tempo di Dosaggio Risciacquo

APPENDICE H - Mappa del Menu ST

Menu Iniziale

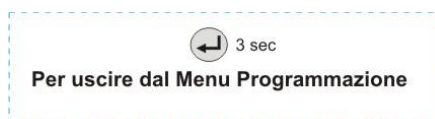
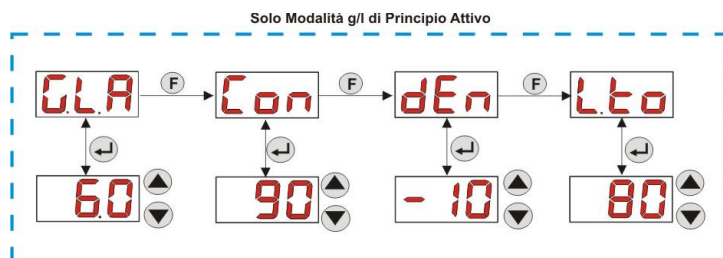
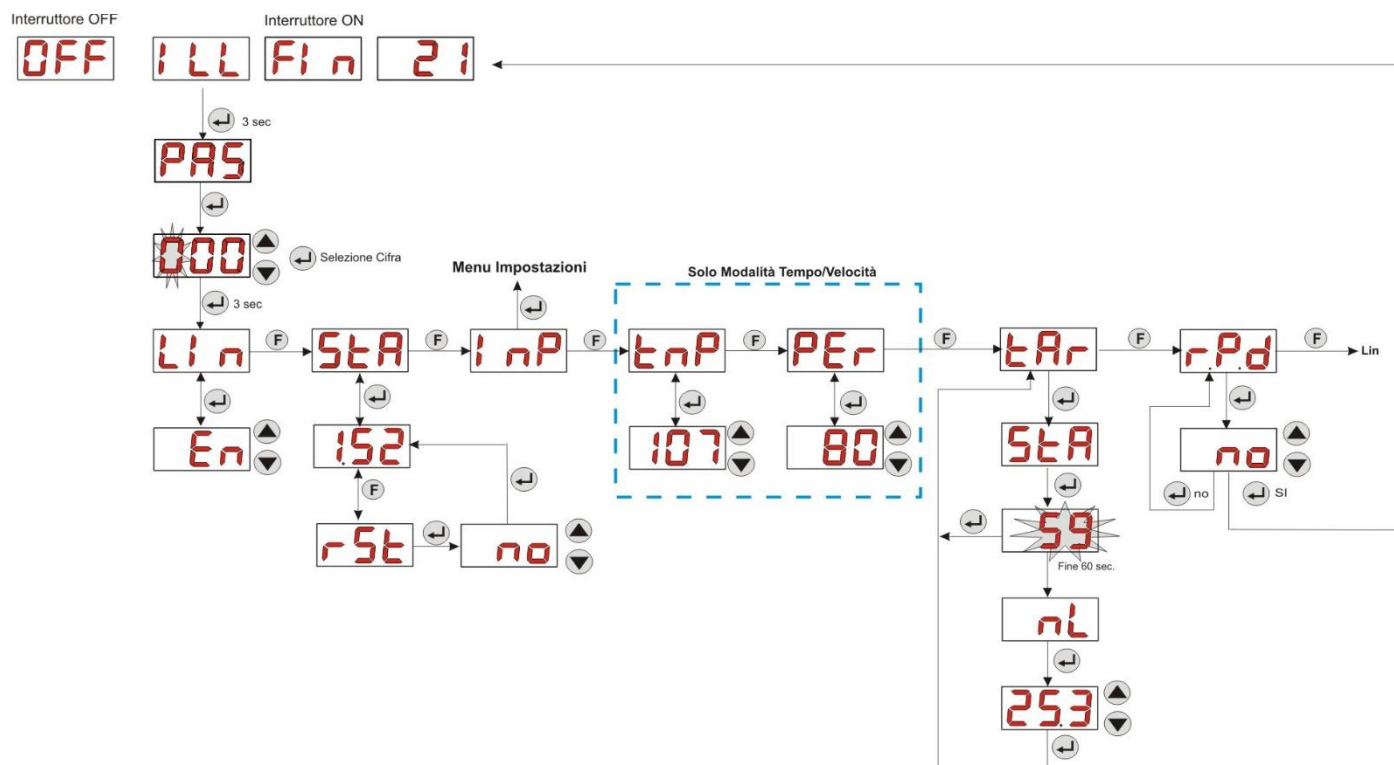


Menu Utente

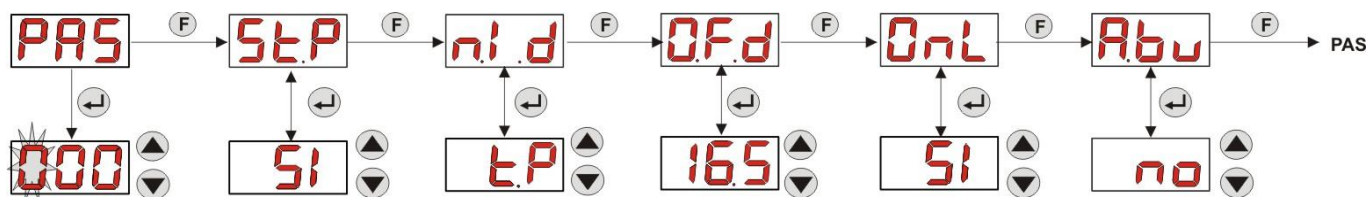


Menu Programmazione

La parte tratteggiata è differente a seconda del Modo di Funzionamento della Pompa



Menu Impostazioni



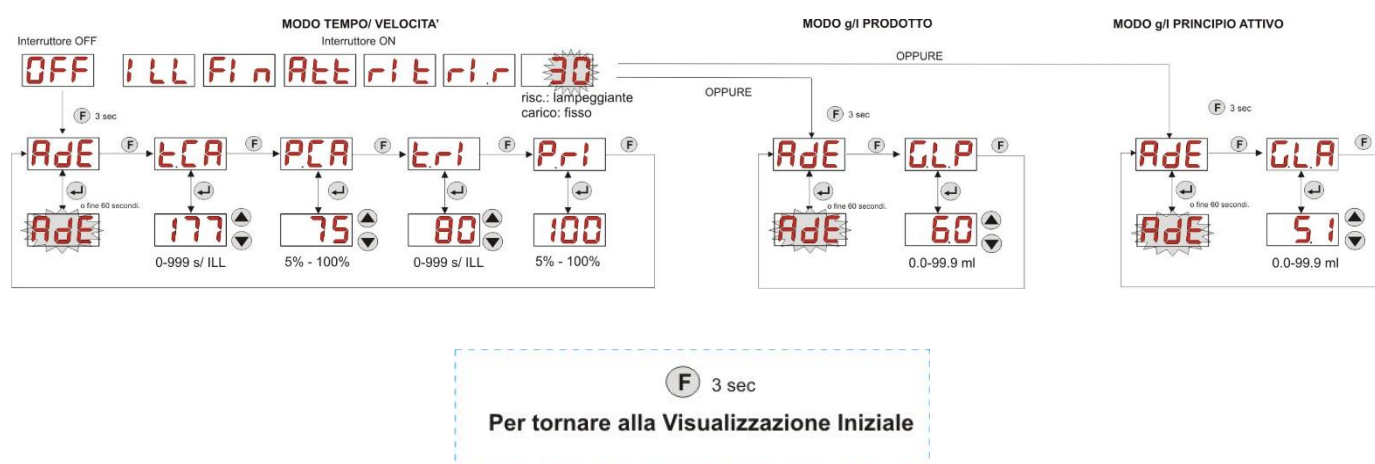
3 sec
Per tornare al Menu Programmazione

APPENDICE I - Mappa del Menu 2ST

Menu Iniziale

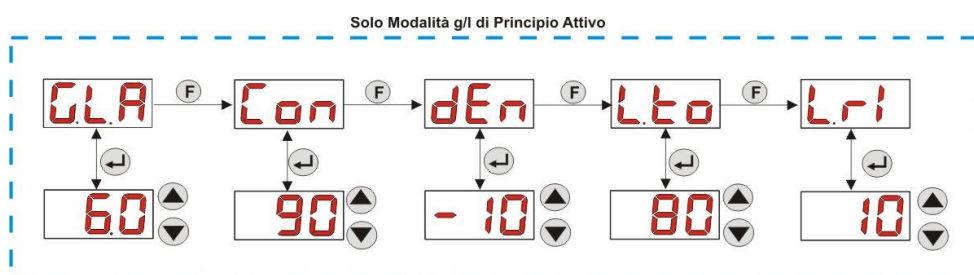
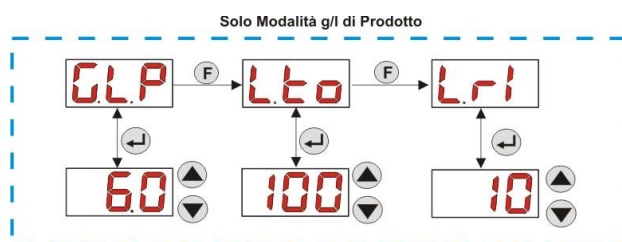
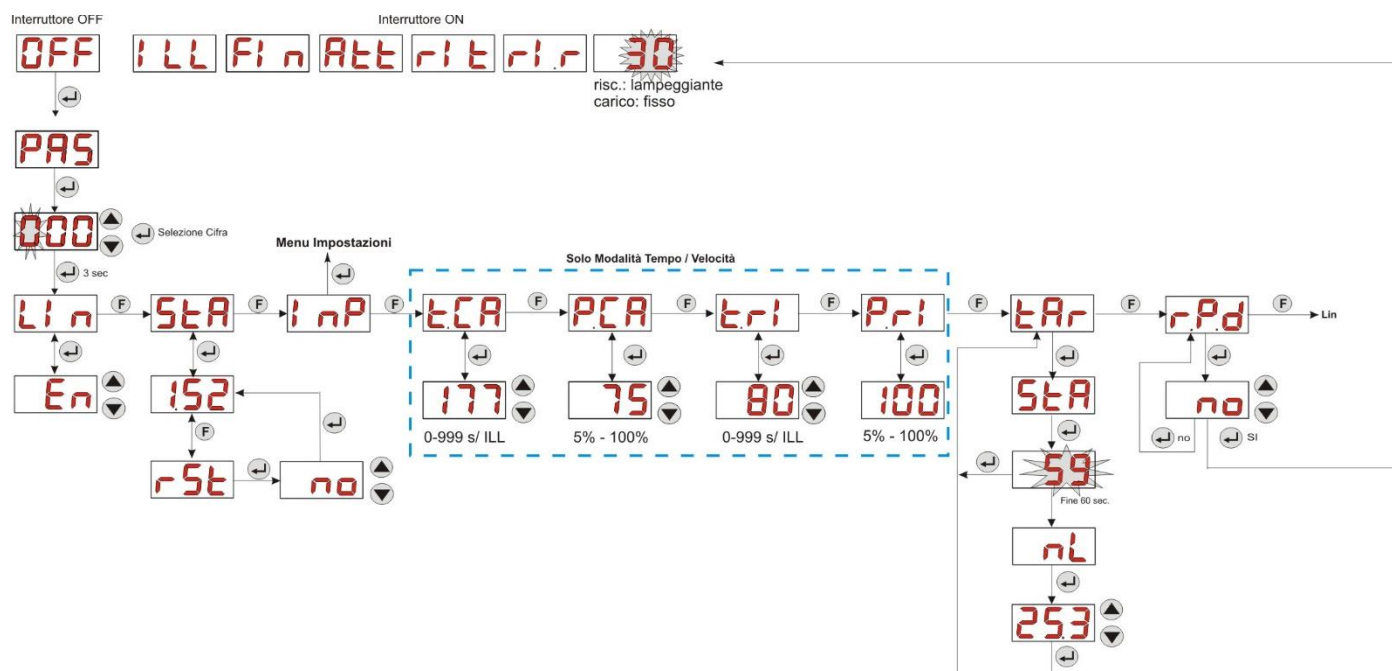


Menu Utente

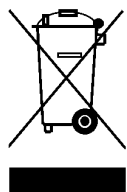
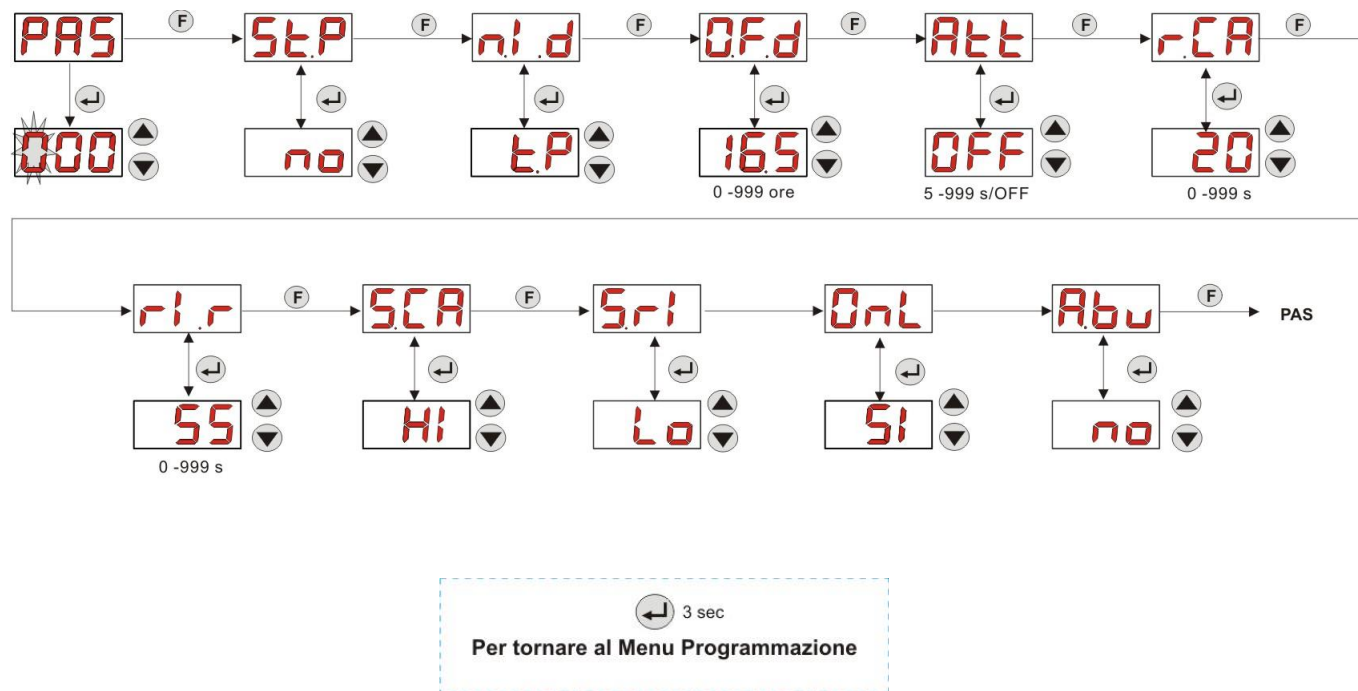


Menu Programmazione

La parte tratteggiata è differente a seconda del Modo di Funzionamento della Pompa



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.



DGTEC-ST-R

