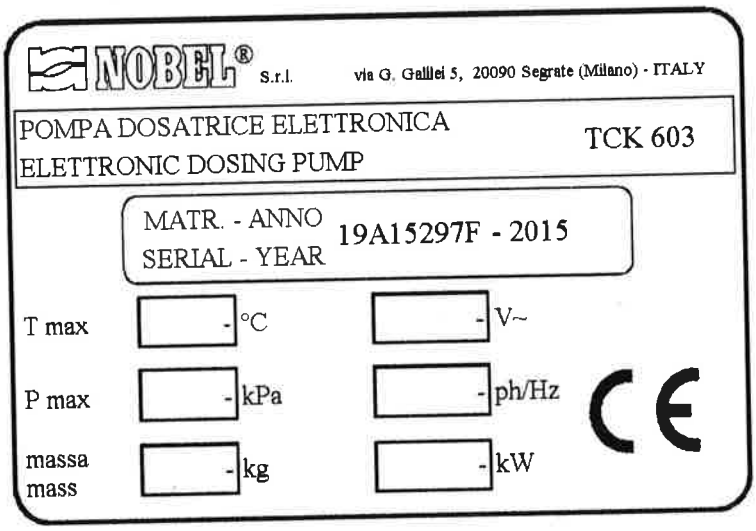
GRUPPI DOSAGGIO TEMPORIZZATI

POMPE DOSATRICI TEMPORIZZATE SERIE TCK
SERBATOI STOCCAGGIO SERIE SL



MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO

AVVERTENZE!

Le apparecchiature devono essere impiegate esclusivamente per l'uso previsto nella documentazione tecnica e nelle specifiche allegate.
Leggere attentamente ed in ogni sua parte il seguente manuale prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchiatura.
Seguire scrupolosamente tutte le norme riportate nel manuale.

I gruppi di dosaggio NOBEL sono adatti al dosaggio dei prodotti chimici forniti dalla NOBEL ed inoltre soda caustica, acido cloridrico ed ipoclorito di sodio.

QUALSIASI APPLICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA, DIVERSA DA QUELLA INDICATA E` EFFETTUATA SOTTO LA SOLA ED ESCLUSIVA RESPONSABILITA` DELL'UTILIZZATORE.

Per ogni necessità di tipo tecnico-operativo ci si deve rivolgere al più vicino Servizio di Assistenza Tecnica della NOBEL S.r.l., oppure direttamente a:

NOBEL S.r.l.
e-mail: nobel@nobelitaly.it
tel. 02 2827968 fax 02 2610839

INDICE

1. Norme di sicurezza 3
1.1. Marchio CE, dichiarazione di conformità 3
1.2. Idraulica 3
1.3. Elettricità 3
1.4. Condizioni per l'immagazzinamento, trasporto ed installazione 3
2. Caratteristiche tecniche 4
2.1. Caratteristiche delle pompe 4
2.2. Caratteristiche dei serbatoi di stoccaggio 5
3. Installazione 6
3.1. Disimballaggio e movimentazione 6
3.2. Posizionamento e collegamenti idraulici 7
3.3. Collegamenti elettrici 8
3.4. Sensore di flusso (opzionale) 9
4. Avviamento ed adescamento delle pompe TCK 9
5. Descrizione pompe serie TCK 10
5.1. Impostazioni alla spedizione 11
6. Programmazione delle pompe TCK 12
6.1. Impostazione lingua 12
6.2. Dosaggio manuale 12
6.3. Dosaggio temporizzato settimanale 13
6.4. Dosaggio temporizzato 14
6.5. Impostazione massima portata 15
6.6. Impostazione relé d'allarme 15
6.7. Calibrazione portata 15
6.8. Statistiche 16
6.9. Password 16
6.10. Controllo remoto 16
6.11. Allarme di flusso 17
6.12. Allarme di livello 17
6.13. Unità visualizzazione portata 17
7. Reset alle impostazioni di fabbrica 18
8. Manutenzione 18
9. Smaltimento 18
10. Risoluzione di alcuni problemi 19
11. Ricambi 20

In allegato:

- Termini di garanzia
- Certificato di conformità

1. Norme di sicurezza

1.1. Marchio CE, dichiarazione di conformità

L'impianto è stato progettato per rispondere ai requisiti di sicurezza vigenti, è stato collaudato e ha lasciato lo stabilimento in condizioni tali da garantire la sicurezza operativa.

Questo impianto è conforme a tutte le norme e regolamentazioni applicabili elencate nella Dichiarazione di conformità CE, pertanto è conforme ai requisiti normativi previsti dalle Direttive CE.

NOBEL, apponendo il marchio CE conferma il risultato positivo delle prove eseguite sull'impianto

1.2. Idraulica

Qualsiasi intervento sull'impianto idraulico deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato, dotato di DPI (dispositivi di protezione individuale certificati CE: guanti, maschere, occhiali etc.); gli operatori devono anche essere informati riguardo al grado di pericolosità dei prodotti chimici utilizzati nel processo. In caso di fuoriuscita di prodotti chimici e/o in caso di contatto con gli occhi o con la pelle, seguire le istruzioni riportate nella scheda di sicurezza del prodotto stesso. In caso di smontaggio di tubazioni e/o componenti, accertarsi preventivamente che essi non siano in pressione, poi svuotarli prima di procedere.

ATTENZIONE: usare sempre tubi appropriati. Pressione, temperatura di esercizio e materiale dei tubi impiegati debbono essere sempre in accordo con le condizioni operative della pompa e con la natura del liquido da pompare

1.3. Elettricità

Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto elettrico togliere la tensione aprendo l'interruttore generale. Qualsiasi intervento sull'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato. In caso di spargimento accidentale di liquidi togliere sempre la tensione prima di intervenire. Prima di ridare tensione asciugare tutti i componenti dell'impianto. Utilizzare il tipo di alimentazione elettrica indicato nelle caratteristiche tecniche. Non effettuare mai collegamenti volanti.

1.4. Condizioni per l'immagazzinamento, trasporto ed installazione

	temperatura °C	umidità rel.	Note
• stoccaggio al chiuso	5÷40	5÷90% senza condensa	
• stoccaggio all'aperto	5÷40	5÷90% senza condensa	proteggere dai raggi solari e dalla pioggia
• trasporto	5÷40	5÷90% senza condensa	proteggere dai raggi solari e dalla pioggia
• installazione	5÷40	5÷90% senza condensa	proteggere dai raggi solari e dalla pioggia

2. Caratteristiche tecniche

I gruppi di dosaggio NOBEL sono adatti al dosaggio dei prodotti chimici forniti dalla NOBEL ed inoltre soda caustica, acido cloridrico ed ipoclorito di sodio.
Per l'uso con soda caustica si consiglia la versione con tenute EPDM.
Per l'uso con ipoclorito di sodio si consiglia la versione con tenute FPM.
Per l'uso con gli altri prodotti sono adatti entrambi i materiali (EPDM / FPM).
Per l'uso con prodotti diversi da quelli citati, consultare il ns. ufficio tecnico.

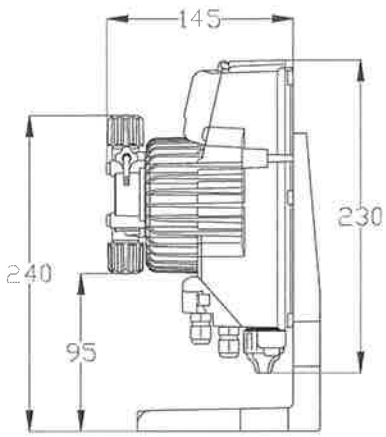
• temperatura min÷max	°C	5÷40
• viscosità max del liquido da iniettare	cps	40
• alimentazione elettrica	V ph/Hz	100÷240 1/50÷60
• altezza MAX aspirazione	m	1.5
• grado di protezione		IP65
• materiali:	• corpo e raccordi: PVC-PVDF (tutto PVDF a richiesta) • membrana: PTFE • sfere: ceramica • filtro fondo e raccordo iniezione PVC (PVDF a richiesta) • tenute: FPM (EPDM a richiesta) • tubo aspirazione: PVC trasparente (PVDF a richiesta) • tubo mandata PE (PVDF a richiesta)	

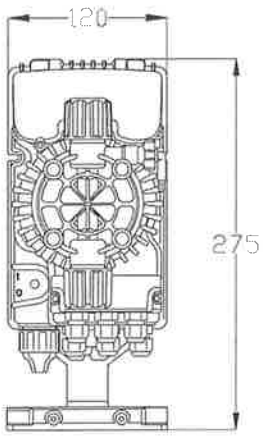
2.1. Caratteristiche delle pompe

Il modello e le caratteristiche principali di ciascuna pompa appaiono sulla targhetta identificativa posta sul fianco sinistro della pompa stessa.

La portata della pompa è influenzata da fattori quali la pressione esistente nel circuito ove deve essere fatta l'additivazione (contropressione) e la viscosità del fluido (strettamente legata alla sua temperatura). La pompa funziona correttamente con viscosità < 40 cps.

MODELLO	contropress. bar/kPa	portata litri/h	vol. singola iniezione cm^3	frequenza max imp/min	potenza di picco	potenza media	Ø tubi mm	Ø racc iniez.	PESO kg
TCK 603	12/1200 10/1000 ***8/800*** 2/200	4 5 ***6*** 8	0.42 0.52 ***0.63*** 0.83	160	90 VA	13 VA	4x6	$^3/_8$" $^1/_2$"	2
TCK 800	12/1200 10/1000 ***5/500*** 1/100	7 10 ***15*** 18	0.36 0.52 ***0.78*** 0.94	300	90 VA	24 VA	4x6	$^3/_8$" $^1/_2$"	3





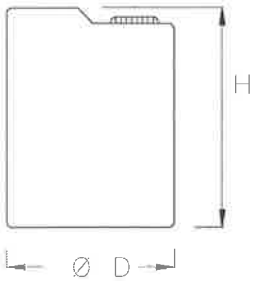
2.2. Caratteristiche dei serbatoi di stoccaggio

I serbatoi di stoccaggio, prodotti in materiale plastico anti-urto (PE), sono dotati di fori con tappi per l'introduzione del liquido (additivo).

Sugli stessi puó essere alloggiata la pompa per mezzo dell'apposito supporto fornito a corredo (vedi disegni). Il supporto viene fissato al serbatoio per mezzo di 4 viti autofilettanti. Il supporto viene agganciato nell'apposito alloggiamento posto nella parte posteriore della pompa.

MODELLO	capacità litri	dimensioni		peso
		Ø mm	h mm	kg
SL 50	50	400	460	3
SL 100	100	460	640	5
SL 150	150	480	860	8
SL 250	250	600	870	9
SL 300	300	670	950	12
SL 500	500	760	1200	18
SL 1000	1000	1100	1230	25

serbatoio SL



3. Installazione

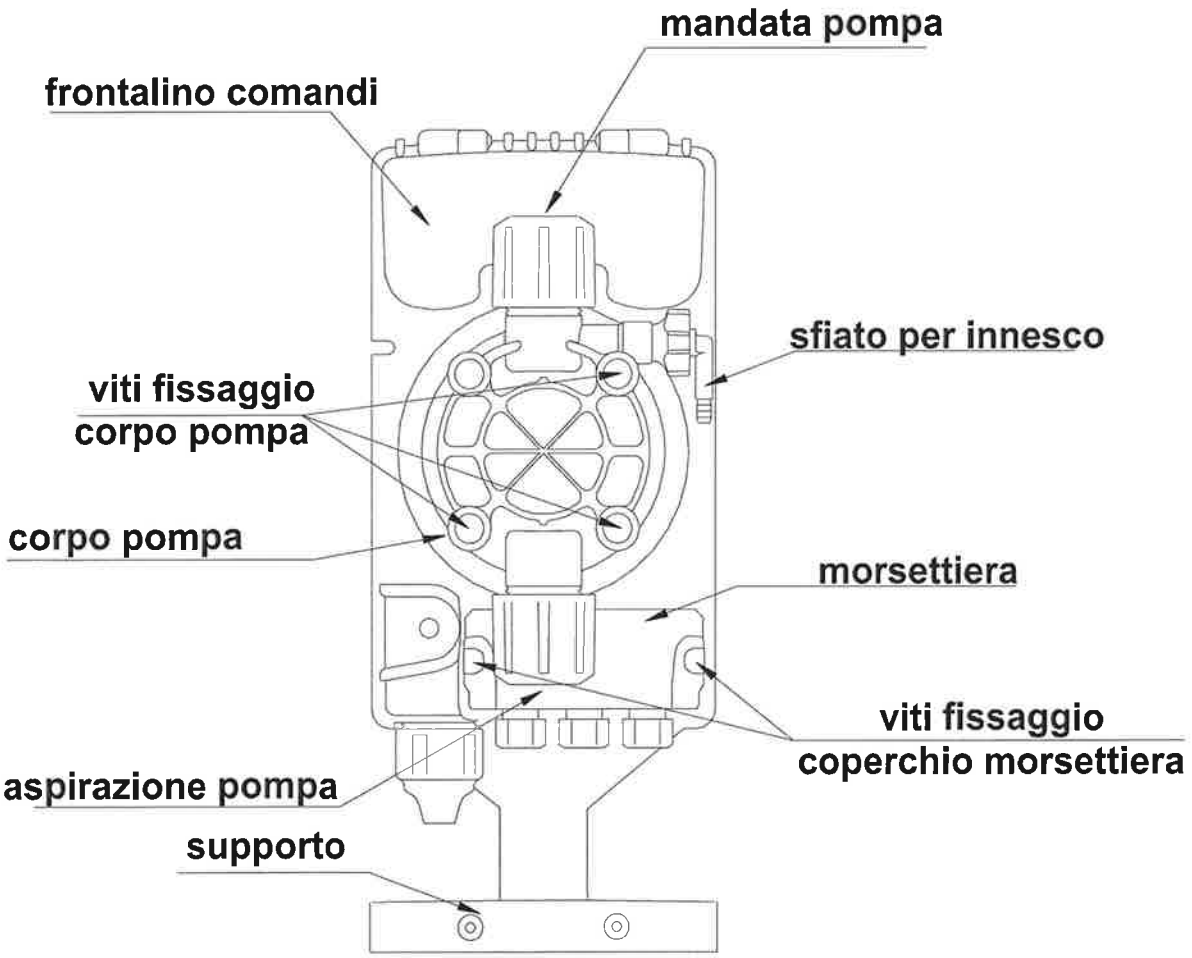
3.1. Disimballaggio e movimentazione

Il serbatoio è avvolto da un film di plastica trasparente. La pompa dosatrice è imballata in una scatola. Qualora sia giá montata sul serbatoio è protetta con materiale anti-urto.
Gli accessori in dotazione con la pompa sono:

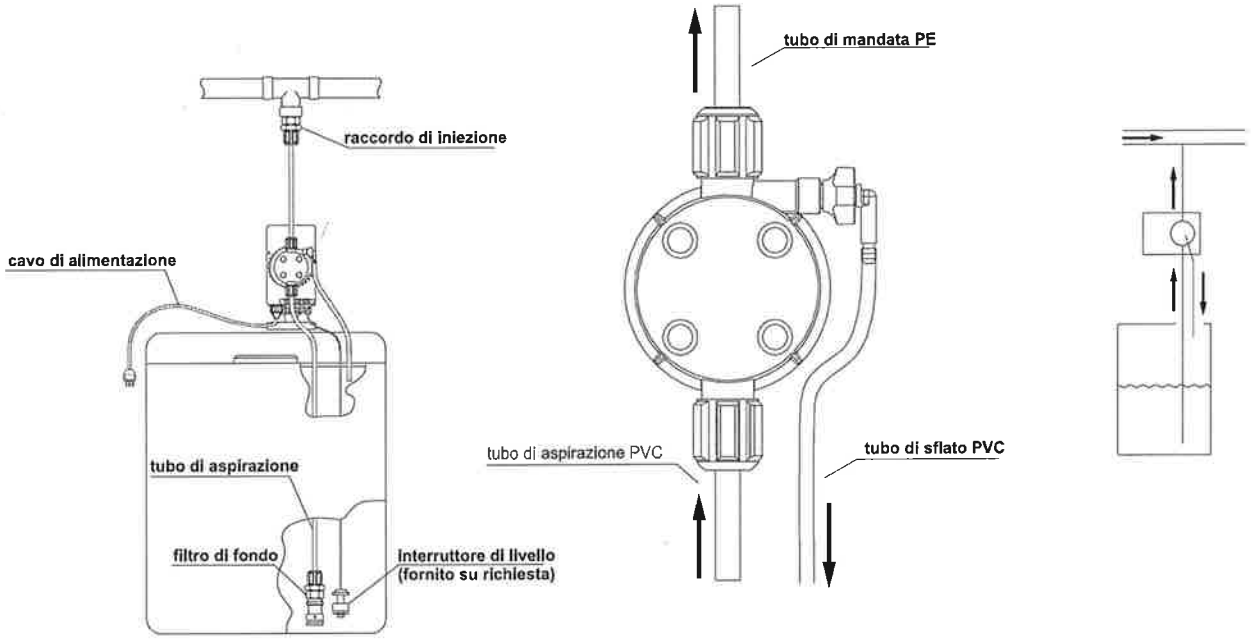
- raccordo di iniezione
- filtro di fondo
- tubo trasparente per aspirazione e per lo spurgo della valvola di adescamento manuale
- tubo opaco semi rigido per il collegamento della mandata della pompa
- staffa e tasselli per il fissaggio della pompa a muro
- staffa e viti per il montaggio della pompa sul serbatoio
- morsetti tipo estraibile per collegamento livello

Movimentare i componenti con delicatezza onde evitare urti accidentali che potrebbero causarne la rottura.

COMPONENTI



3.2. Posizionamento e collegamenti idraulici



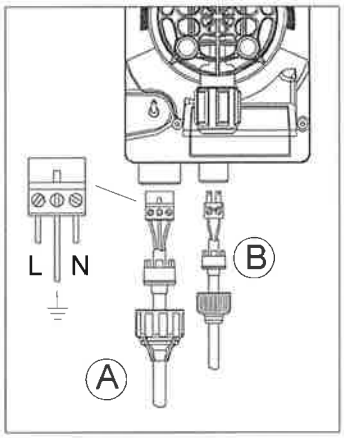
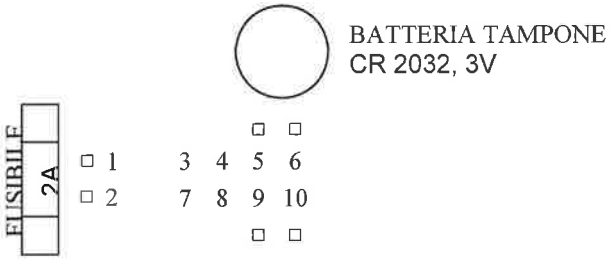
- Posizionare il serbatoio su una superficie perfettamente piana
- Montare la pompa dosatrice sul serbatoio come indicato nel disegno. La pompa puó anche essere fissata od appesa a parete per mezzo della staffa e dei tasselli in dotazione.
- Inserire sulla medesima tubazione il raccordo di iniezione fornito con la pompa, preferibilmente a valle del contatore.
- Collegare il raccordo di aspirazione situato in basso al centro del corpo pompa al filtro di aspirazione con il tubo di aspirazione in PVC morbido trasparente, regolandone la lunghezza in modo che il filtro rimanga a circa 50 mm dal fondo del serbatoio di stoccaggio del liquido additivo.
- Collegare il raccordo di sfiato, situato lateralmente a destra del corpo pompa, al serbatoio, usando lo stesso tipo di tubo.
- Collegare il raccordo di mandata in alto al centro del corpo pompa al raccordo di iniezione montato sulla tubazione dell'acqua, con il tubo di mandata in PE opaco semi rigido:
  - tubi standard 4x6 mm e 8x12 mm adatti per pressioni fino a 16 bar (1600 kPa) a 20°C
  - tubo PE-HD o PVDF 4x6 mm (forniti su richiesta) adatti per pressioni fino a 20 bar (2000 kPa) a 40°C

ATTENZIONE: il tubo di mandata è soggetto a vibrazioni causate dagli impulsi. Fare attenzione che il tubo non tocchi pareti o corpi che potrebbero abraderlo nel punto di contatto provocandone nel tempo la rottura.

3.3. Collegamenti elettrici

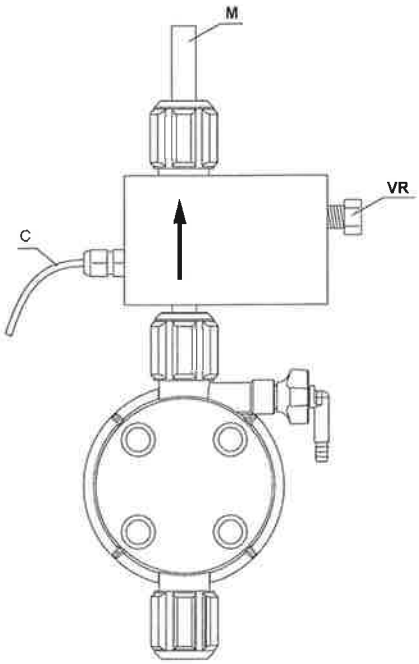
Le pompe sono state studiate per assorbire piccole extra tensioni; comunque, per evitare che la pompa possa danneggiarsi è preferibile che la pompa abbia una sorgente di alimentazione separata da apparecchiature elettriche che possono genere sovratensioni.

I collegamenti elettrici vengono effettuati nella morsettiera posta nella parte inferiore della pompa. I morsetti di collegamento sono del tipo estraibile.

• pompe serie **TCK**  	• collegare l'alimentazione elettrica (100÷240 V, 50/60 Hz) ai morsetti dell'ingresso A (il cavo di alimentazione è giá collegato alla spedizione) • collegare la sonda di livello (se installata) ai morsetti dell'ingresso B I seguenti collegamenti avvengono sulla morsettiera: • contatto pulito per la segnalazione d'allarme ai morsetti 1 e 2 • ingresso contatto remoto per pausa ai morsetti 5 e 6 • sensore flusso ai morsetti 9 e 10 • morsetti 3, 4, 7 e 8 non abilitati 

ATTENZIONE: le pompe NON sono dotate di interruttore di alimentazione ma di pulsante START/STOP per la messa in funzione.

3.4. Sensore di flusso (opzionale)



Il sensore di flusso si installa sulla mandata della pompa; esso emette un impulso ogni volta che viene effettuata un'iniezione, permettendo così di verificare l'effettivo dosaggio (mancato impulso = mancata iniezione).

Installazione del sensore:

- Collegare la ghiera (in ingresso) del sensore di flusso alla mandata della pompa e l'uscita alla linea di mandata "**M**".
- Collegare il cavo "**C**" ai morsetti 9 e 10 nella morsettiera della pompa.
- Attivare la funzione "sensore di flusso" nel menu programmazione.
- Avviare il dosaggio e regolare la sensibilità del sensore tramite la vite di regolazione "**VR**".

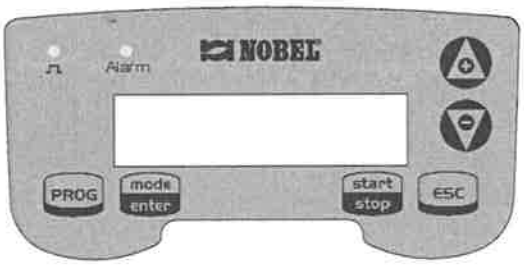
4. Avviamento ed adescamento delle pompe TCK

Quando tutte le operazioni di installazione e collegamento idraulico ed elettrico sono completate, procedere come segue:

- aprire il raccordo di sfiato ruotando il pomello in senso anti-orario
- tenere premuti contemporaneamente i pulsanti ▲ ▼ (la pompa si avvia alla massima frequenza)
- attendere che fuoriesca del liquido dal tubo di sfiato, in modo che la pompa sia piena di liquido
- richiudere il raccordo ruotando il pomello in senso orario e rilasciare i pulsanti ▲ ▼

5. Descrizione pompe serie TCK

FRONTALINO COMANDI



LED INDICATORI	
Alarm O	La pompa è ferma per allarme
O ⎍	Segnala ogni iniezione erogata dalla pompa

PULSANTIERA	
pulsante	funzioni
Prog	Pulsante per accesso modalità di programmazione
start/Stop	Accensione/spegnimento pompa
mode/enter	Pulsante regolazione e visualizzazione parametri operativi
esc	Uscita menu di programmazione
▲ ▼	Modifica parametri visualizzati sul display

AREA DEL DISPLAY (DURANTE IL FUNZIONAMENTO)

MODALITA'	STATO	VALORI
ALLARMI		

Area grafica	Visualizzazione	Significato
MODALITÀ	MAN	La pompa in modalità manuale (costante)
	Weekly	Dosaggio temporizzato settimanale
	Timer	Dosaggio temporizzato
STATO	F	Sensore di Flusso attivo
	Stop	La pompa è ferma
	Paus	La pompa è in pausa
ALLARMI	Liv	Il liquido da dosare nel serbatoio è sotto il livello minimo (led **alarm** acceso)
	Flw	Allarme sensore di flusso (led **alarm** acceso)
VALORI	Visualizza i parametri di dosaggio impostati. L'unità di misura ed i valori variano a seconda del modo di funzionamento impostato.	

Le pompe dosatrici della serie **TCK** sono elettroniche a membrana, con dosaggio automatico temporizzato della quantitá di additivo desiderata, impostabile via software dal pannello frontale.

Il funzionamento della pompa è basato su una membrana mossa da un magnete ad una certa frequenza che, a parità di dimensioni della camera di iniezione, ne determina la portata.

Un apposito interruttore di livello (**LEV4**) può essere collegato alla pompa, provocandone il fermo in caso di mancanza dell'additivo nel serbatoio (contatto aperto consente il funzionamento, contatto chiuso genera l'allarme).

Un apposito sensore di flusso (**SFL**) può essere collegato alla pompa, provocandone il fermo in caso di mancanza di flusso sulla mandata.

Sono disponibili le seguenti funzioni:

- modalità **Manuale**: la pompa eroga ad una frequenza costante configurabile dal pannello frontale
- modalità **Dosaggio temporizzato settimanale**: dosaggio del quantitativo di additivo desiderato (0÷9999 ml) all'ora e giorni prefissati; sono possibili fino a 10 diversi programmi (combinazione ora, minuto, quantitá) da ripetere nei giorni della settimana desiderati.
- modalità **Dosaggio temporizzato**: dosaggio del quantitativo di additivo desiderato (0÷9999 ml) ad intervalli regolari; è possibile impostare **un solo** intervallo di dosaggio (giorno, ora, minuto) ma con ritardo al primo avvio.

Funzioni speciali

- **relé d'allarme**: si attiva (o disattiva, tipo di funzionamento impostabile) in presenza di situazione di allarme (spia **Alarm** accesa).
- **Pausa remota**: ingresso tramite il quale è possibile inibire da remoto il funzionamento della pompa (inibizione da contatto chiuso o aperto, impostabile)
- **allarme livello**: arresta la pompa o da soltanto una segnalazione di allarme (tipo di funzionamento impostabile) se il serbatoio è vuoto (spia **Alarm** accesa)
- **allarme flusso**: arresta la pompa se non avviene iniezione, con sensore di flusso installato (spia **Alarm** accesa)
- **calibrazione portata**: è possibile calibrare il volume della singola iniezione (cc/colpo) della pompa alla pressione di lavoro
- **portata massima**: permette di impostare la massima frequenza raggiungibile dalla pompa e l'unità di misura standard (**%** o **imp/min**)
- **unità portata**: è possibile modificare l'unità di misura della portata visualizzata sul display
- **statistiche**: permette di ottenere informazioni sull'utilizzo della pompa
- **password**: permette di proteggere le configurazioni tramite una password

5.1. Impostazioni alla spedizione

Alla spedizione le pompe **TCK** sono impostate nel seguente modo:

modalità di funzionamento	temporizzata settimanale
unità portata	standard / %
massima frequenza	100 %
sensore flusso	disattivato
allarme livello	livello minimo=stop
relè di allarme	diseccitato in allarme (NC)
pausa remota	aperto=marcia, chiuso=pausa
password	0000 (esclusa)

I parametri di dosaggio sono:

POMPA mod	*INIEZIONE SINGOLA* cc/colpo	*(pres. di rif.) (bar/kPa)*	*volume dosaggio (cc)*	*INIZIO dosaggio*	
				ora	*giorni*
603	**0.63**	*(8/800)*	**4000**	**12.01**	**L+G**
800	**0.78**	*(5/500)*	**4000**	**12.01**	**L+G**

Le impostazioni che devono essere modificate in funzione delle caratteristiche di ciascun impianto sono:

- volume da dosare, in funzione del tipo di prodotto utilizzato e del contenuto di acqua del circuito trattato (necessaria)
- calibrazione della portata (consigliata)
- orario e frequenza dosaggi (eventuale)

6. Programmazione delle pompe TCK

Premendo il pulsante PROG per più di tre secondi si accede alla programmazione. Con i pulsanti potrete scorrere le voci del menu, con il pulsante mode enter si accede alle modifiche.

La pompa torna automaticamente nella modalità di funzionamento dopo 1 minuto di non attività. In questo caso i dati eventualmente inseriti non verranno salvati.

Con il pulsante ESC si esce dai livelli della programmazione. All'uscita dalla programmazione il display visualizza:

Exit
Non salvare

Exit
Salva

per confermare la scelta preme il pulsante mode enter

6.1. Impostazione lingua

Programmazione	Funzionamento
PROG PROG Configuration enter Configuration Pump Functions Max flow rate P100% Alarm Relay N.Open Language English enter enter	Permette di selezionare la lingua. Premendo mode enter si accede alla modifica, quindi con i pulsanti imposto il valore. Con mode enter confermo e torno al menu principale **Di fabbrica la pompa è impostata in italiano.**

6.2. Dosaggio manuale

Programmazione	Funzionamento
PROG PROG Configurazione enter Configurazione Funzioni pompa enter Funzioni pompa Manuale <- enter	La pompa lavora in modalità costante. La portata è regolata manualmente premendo contemporaneamente i pulsanti mode enter per aumentare il valore della portata, oppure i pulsanti mode enter per diminuirlo.

Visualizzazione durante il funzionamento

Modo di funzionamento
- Man = Manuale

Stato sensore di FLUSSO

Valore del dosaggio in corso (dipende dall'unità di misura selezionata)
- Percentuale, Frequenza, l/h, Gph, ml/m

MAN F
Liv Stop P100%

Allarmi e stati
- Liv = Allarme livello
- Fls = Allarme flusso

Stato della pompa
- Vuoto = pompa in start
- Stop = pompa ferma
- Paus = pompa in pausa

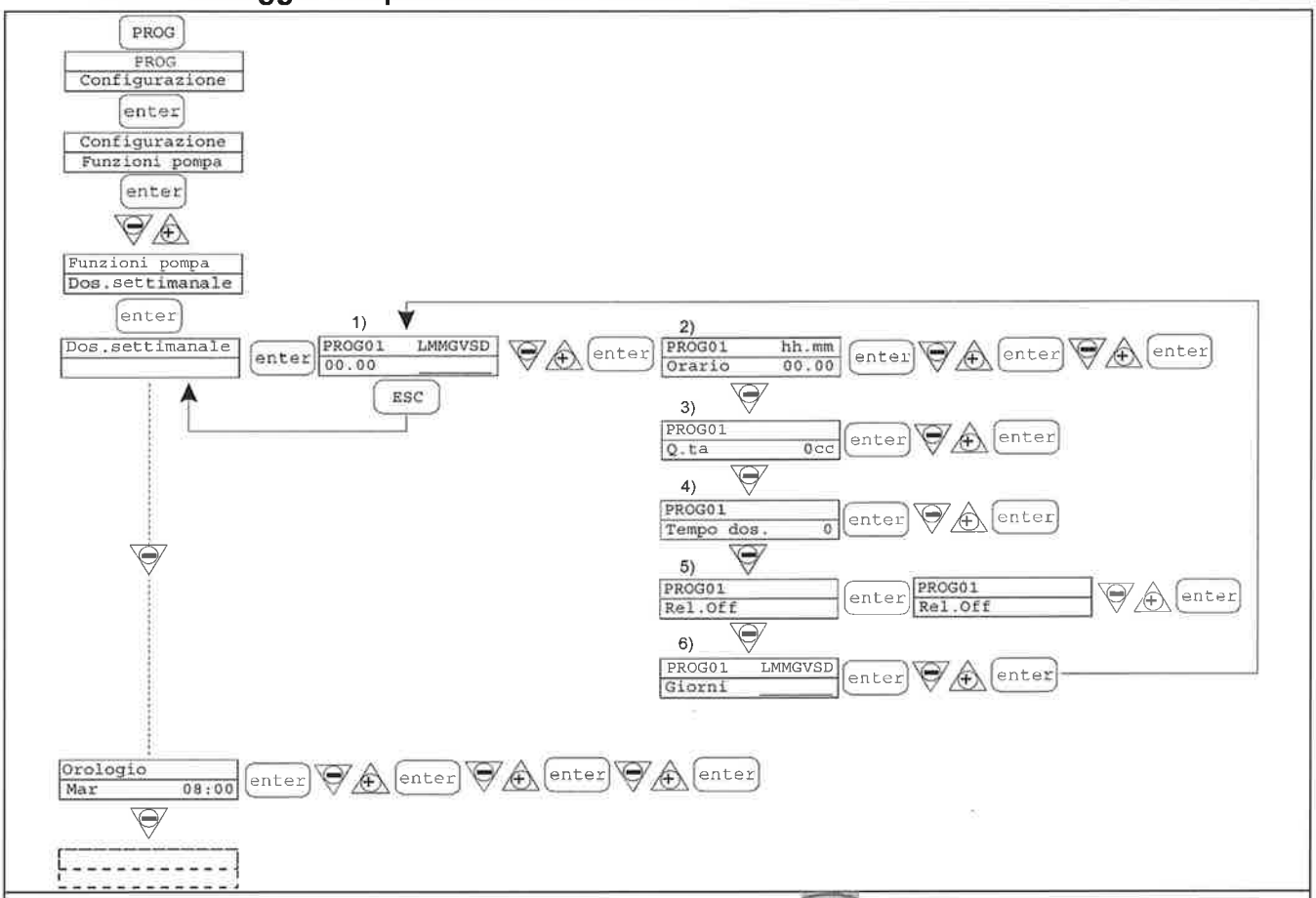
Visualizzazione in impostazione (pulsante MODE)

Modo di funzionamento
- Visualizza il valore corrispondente della frequenza

F320s/m
P100%

Valore del dosaggio in corso
- Modifica della portata massima premendo contemporaneamente i pulsanti + o -

6.3. Dosaggio temporizzato settimanale

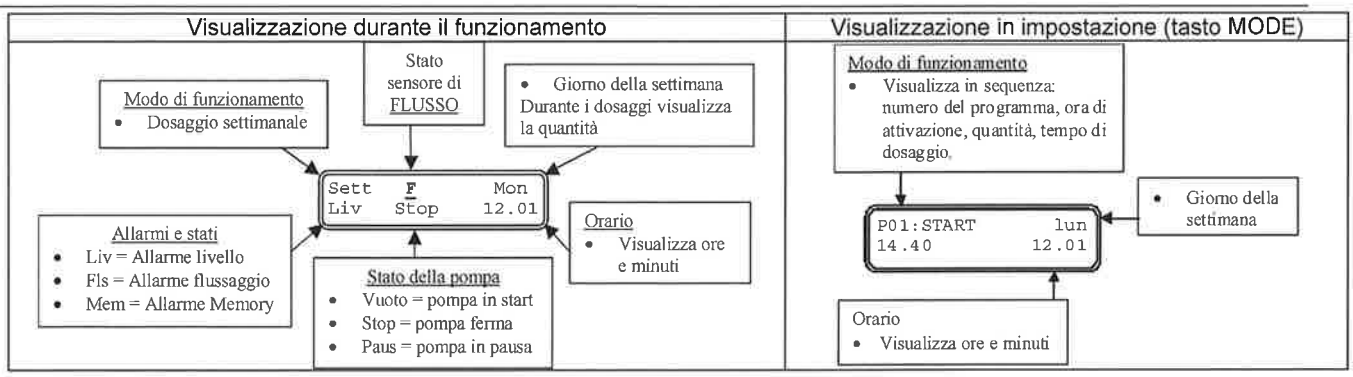


È possibile programmare 10 dosaggi per l'intera settimana. Premendo mode enter da "Dos.settimanale" accedo alla programmazione dei dosaggi.

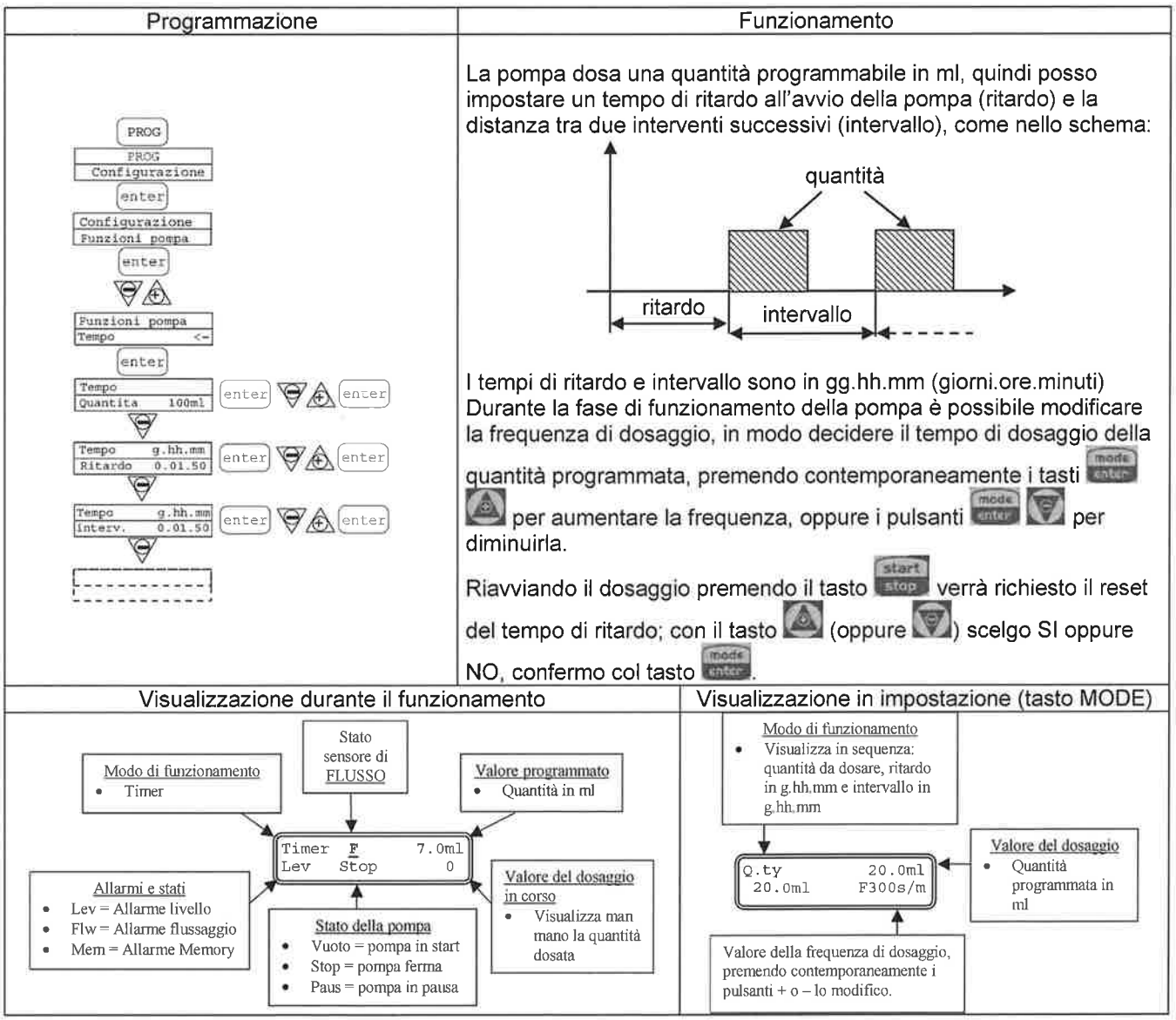
1) Numero del programma, con i tasti posso modificarlo e con mode enter lo confermo.
2) Orario del dosaggio, con i tasti posso modificarlo e con mode enter lo confermo.
3) Quantità da dosare, con i tasti posso imposto il valore in "cc" e con mode enter lo confermo.
4) Tempo di dosaggio, cioè in quanto tempo (in secondi) voglio dosare la quantità precedentemente programmata, con i tasti posso imposto il valore in "cc" e con mode enter lo confermo.
   Se il tempo di dosaggio è inferiore al tempo necessario a erogare la quanità impostata al punto precedente, il tempoimpostato viene trascurato. La pompa dosa alla massima frequenza fino al completamento del dosaggio (proprità alla quantità).
5) Attivazione giorni, cioè i giorni in cui vogliamo sia attivo il programma che abbiamo impostato (ora d'inizio, quantità e durata del dosaggio). Con mode enter accedo alle modifiche, quindi con il tasto attivo/disattivo il dosaggio, con il tasto cambio giorno della settimana. Premendo mode enter confermo e passo automaticamente al programma successivo.

Se ho bisogno di programmare il nuovo programma ripeto la procedura precedente, altrimenti premendo esc torno al menu principale.

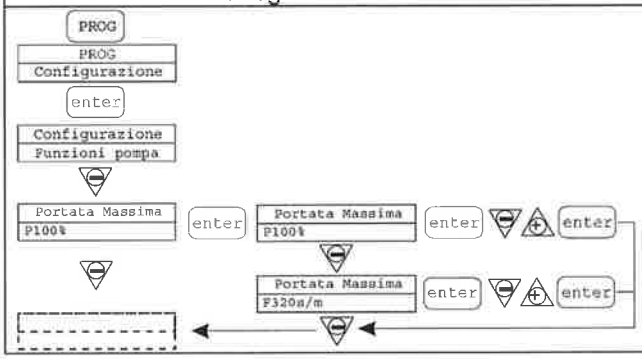
Nel menu principale il passo successivo è la programmazione dell'orologio, premendo il tasto mode enter accedo alle modifiche, con i tasti imposto i valori, quindi confermo premendo mode enter. In sequenza posso impostare il giorno, l'ora ed i minuti. Ovviamente il giorno e l'orario impostati sono quelli cui farà riferimento la programmazione.



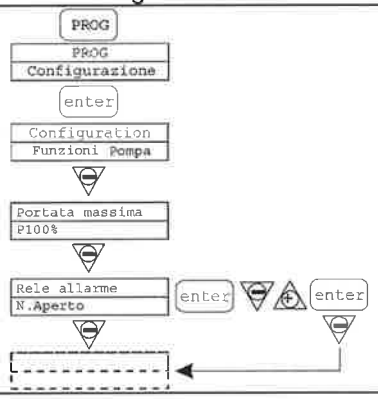
6.4. Dosaggio temporizzato



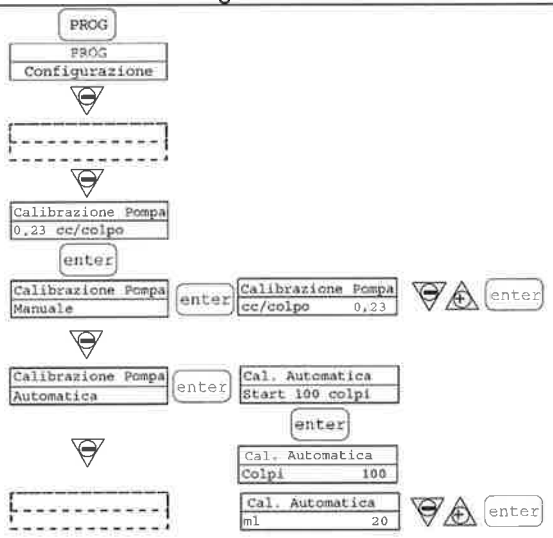
6.5. Impostazione massima portata

Programmazione	Funzionamento
	Permette di impostare la massima portata raggiungibile dalla pompa. L'unità di misura programmata (% o frequenza) diventa la visualizzazione dell'unità di misura standard. Premendo mode enter si accede alla modifica, quindi con i pulsanti imposto il valore. Con mode enter confermo e torno al menu principale

6.6. Impostazione relé d'allarme

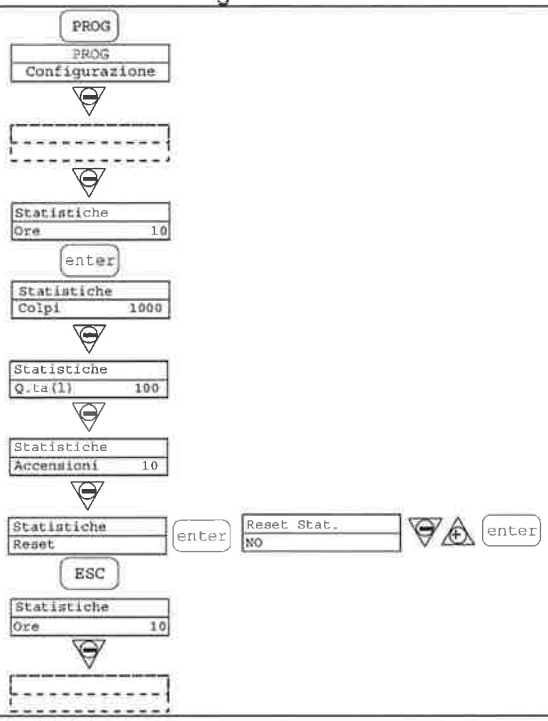
Programmazione	Funzionamento
	In assenza di situazione d'allarme può essere impostato normalmente aperto (fabbrica) oppure normalmente chiuso. Premendo mode enter si accede alla modifica, quindi con i pulsanti imposto il valore. Con mode enter confermo e torno al menu principale. Durante il funzionamento è possibile tacitare l'allarme remoto premendo un qualunque pulsante sul frontalino cmandi.

6.7. Calibrazione portata

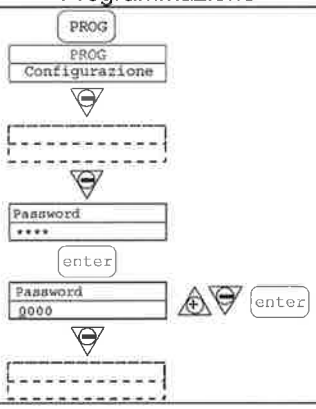
Programmazione	Funzionamento
	Nel menu principale appare il valore di cc a colpo in memoria. È possibile calibrare in due modalità: MANUALE – inserisco manualmente il valore di cc a colpo con i pulsanti e confermo con mode enter AUTOMATICA – la pompa esegue 100 colpi, che vengono avviati con il pulsante e confermo con mode enter, alla fine dei quali inserisco la quantità aspirata dalla pompa con i pulsanti e confermo con mode enter. Il dato inserito verrà utilizzato nei calcoli delle portate. **Di fabbrica la pompa è già calibrata secondo la seguente tabella.**

POMPA	*PRESSIONE di riferimento*	*IMPOSTAZIONE*
MOD.	*bar*	*cc/colpo*
603	**8**	**0.63**
800	**5**	**0.78**

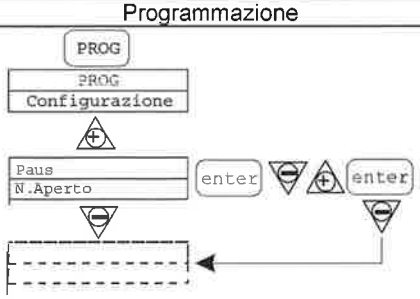
6.8. Statistiche

Programmazione	Funzionamento
	Nel menu principale visualizza le ore di funzionamento della pompa, premendo il pulsante mode enter accedo alle altre statistiche: - Colpi = numero di colpi eseguito dalla pompa - Q.ta(L) = quantità dosata dalla pompa espressa in litri; questo dato viene calcolato in base al valore cc/stroke in memoria - Accensioni = numero di avviamenti della pompa - Azzera = i pulsanti decido se azzerare i contatori (SI) oppure no (NO), con mode enter confermo. La pressione di ESC permette di tornare al menu principale.

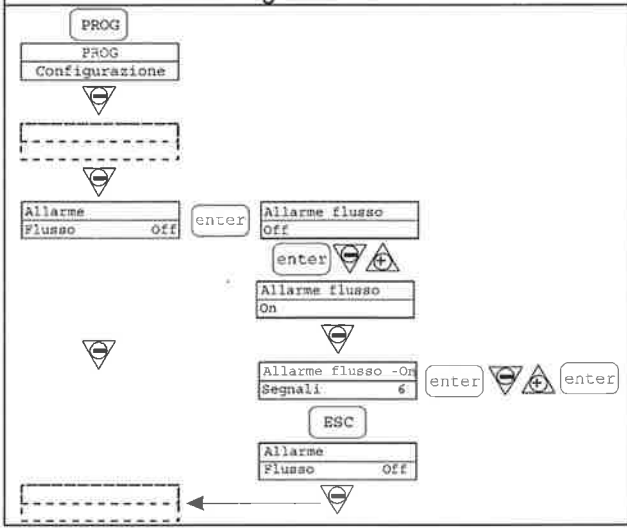
6.9. Password

Programmazione	Funzionamento
	Inserendo la password, potrò entrare in programmazione e vedere tutti i valori impostati, ma ogni volta che cercherò di modificarli verrà richiesta la password. La linea lampeggiante indica il numero modificabile, con il pulsante seleziono il numero (da 1 a 9), con il pulsante seleziono il numero da modificare, quindi con mode enter confermo. Impostando "0000" (fabbrica), la password viene esclusa.

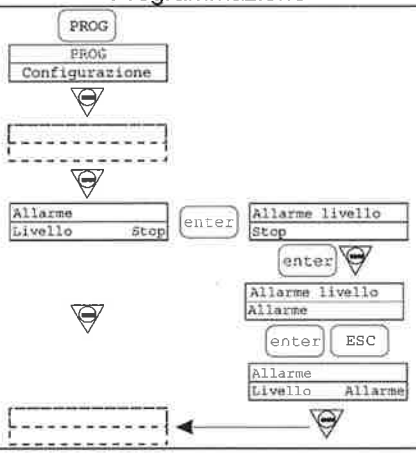
6.10. Controllo remoto

Programmazione	Funzionamento
	Ingresso remoto per mettere in pausa la pompa. Premendo mode enter si accede alla modifica, quindi con i pulsanti imposto il valore (N.APERT oppure N.CHIUSO). Con mode enter confermo e torno al menu principale

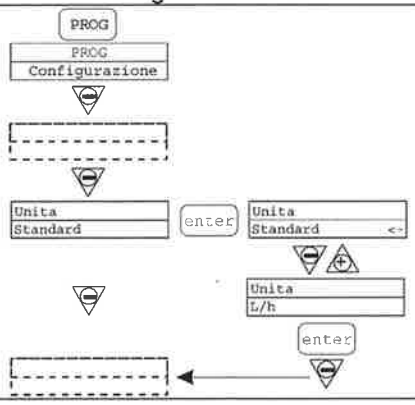
6.11. Allarme di flusso

Programmazione	Funzionamento
	Permette di attivare (disattivare) il sensore di flusso. Una volta attivato (On) premendo il pulsante si accede alla richiesta di quanti segnali aspetta la pompa prima di andare in allarme. Premendo lampeggia il numero, quindi con i pulsanti imposto il valore. Con confermo. Premendo torno al menu principale

6.12. Allarme di livello

Programmazione	Funzionamento
	Permette di impostare la pompa quando si attiva l'allarme del sensore di livello, cioè se bloccare il dosaggio (Stop), oppure se semplicemente attivare la segnalazione d'allarme senza bloccare il dosaggio. Premendo si accede alla modifica, quindi con i pulsanti imposto il tipo di allarme. Con confermo. Premendo torno al menu principale

6.13. Unità visualizzazione portata

Programmazione	Funzionamento
	Permette di impostare l'unità di misura del dosaggio a display in visualizzazione. Premendo si accede alla modifica, quindi con i pulsanti imposto il tipo di unità di misura, L/h (Litri/ora), Gph (Galloni/ora), ml/m (millilitri/minuto) o standard (% o frequenza, a seconda di come impostato nel paragrafo 9). Con confermo e torno al menu principale

7. Reset alle impostazioni di fabbrica

Qualora si rendesse necessario il reset alle impostazioni di fabbrica operare come segue:

- Scollegare l'alimentezione elettrica
- Premere contemporaneamente i pulsanti e
- Tenendo premuto i pulsanti ricollegare l'alimentazione elettrica
- Tenere premuto i pulsanti fino alla comparsa della scritta "Diagnostica"
- Selezionare la voce "Set default"
- Confermare con il pulsante mode enter
- Attendere qualche secondo
- Scollegare l'alimentazione elettrica
- Attendere che il display sia completamente spento
- Ricollegare l'alimentazione elettrica
- Programmare la pompa come desiderato operando come descritto nei paragrafi precedenti.

8. Manutenzione

La manutenzione ordinaria della pompa dosatrice si riduce alla pulizia del filtro di fondo.
Per prodotti che possono lasciare depositi si può rendere necessaria la pulizia (o la sostituzione) di tutto il sistema di iniezione (tubi, corpo pompa completo, raccordo iniezione).

9. Smaltimento

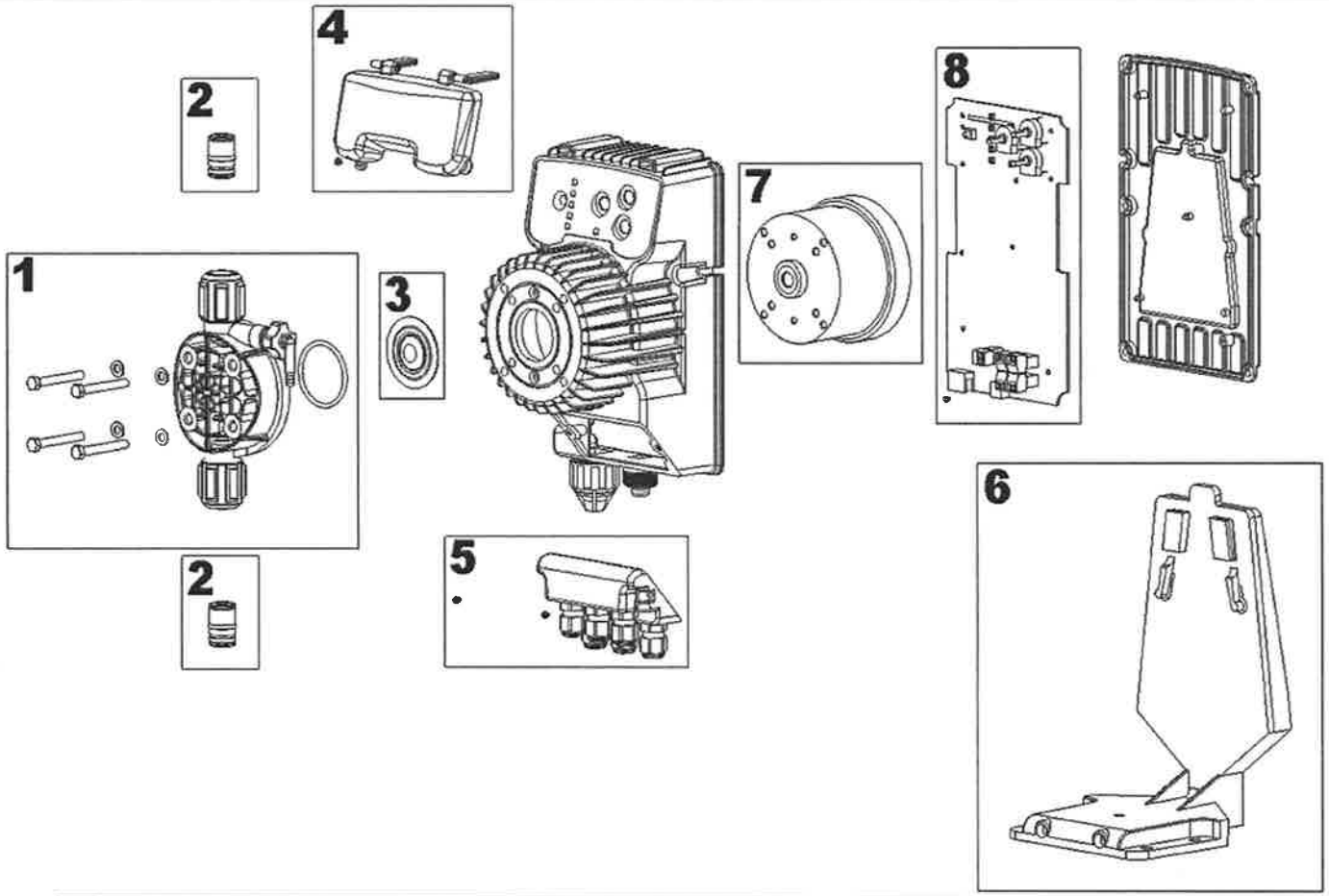
In caso di smaltimento dell'apparecchio riferirsi alle normative riguardanti i materiali interessati.

10. Risoluzione di alcuni problemi

GUASTO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
La pompa funziona regolarmente ma Il dosaggio è interrotto od insufficiente	Ostruzione delle valvole	Pulire le valvole o sostituirle se non possibile rimuovere le incrostazioni
	Altezza di aspirazione eccessiva	Posizionare la pompa o il serbatoio in modo da ridurre l'altezza d'aspirazione (pompa sotto battente idraulico)
	Liquido nel serbatoio finito	Ripristinare il liquido nel serbatoio.
Portata della pompa eccessiva	Effetto sifone sulla mandata	Verificare l'installazione della valvola d'iniezione, se non sufficiente inserire una valvola di contropressione.
Rottura della membrana	Contropressione eccessiva	Controllare la pressione dell'impianto. Verificare se la valvola d'iniezione è ostruita. Verificare se ci sono ostruzioni tra le valvole di mandata e il punto d'iniezione.
	Funzionamento senza liquido	Verificare la presenza del filtro di fondo. Utilizzare una sonda di livello che blocchi la pompa quando finisce il prodotto chimico nel serbatoio
	Membrana non fissata correttamente	Se la membrana è stata sostituita verificare il corretto serraggio della stessa.
La pompa perde l'impostazione dell'ora	Batteria tampone scarica	Sostituire la batteria tampone posta in corrispondenza della morsettira
La pulsantiera non risponde	Blocco dell'elettronica	Eseguire la procedura di "Reset alle impostazioni di fabbrica". Se la procedura di reset non funziona sostituire la scheda elettronica
La pompa non si accende	Collegamenti elettrici errati	Verificare i collegamenti elettrici
	Manca tensione di alimentazione	Verificare la presenza di tensione
	Fusibile di protezione bruciato	Sostituire il fusibile di protezione posto in corrispondenza della morsettiera

VISUALIZZAZIONE	CAUSA	RIMEDIO
led **Alarm** accesa + scritta **Liv** lampeggiante	Il liquido è arrivato al livello minimo, senza interruzione del dosaggio	rifornire la tanica del prodotto dosato; al ripristino del livello scritta **Liv** ed il led **Alarm** si spengono.
led **Alarm** accesa + scritta **Liv** lampeggiante + scritta **Stop** lampeggiante	Il liquido è arrivato al livello minimo, con interruzione del dosaggio	rifornire la tanica del prodotto dosato; al ripristino del livello le scritte **Liv** e **Stop** ed il led **Alarm** si spengono. La pompa si riavvia automaticamente.
led **Alarm** accesa + scritta **Flw** lampeggiante + scritta **Stop** lampeggiante	La pompa non ha ricevuto il numero di segnali programmati dal sensore di flusso	Premendo il pulsante **Start/Stop**, o al ripristino del flusso, le scritte **Flw** e **Stop** ed il led **Alarm** si spengono. La pompa si riavvia automaticamente.
Scritta sul display **Parameter error PROG to default**	Errore di comunicazione interna della CPU	Premendo il pulsante **PROG** vengono ripristinati tutti i parametri di default.

11. Ricambi

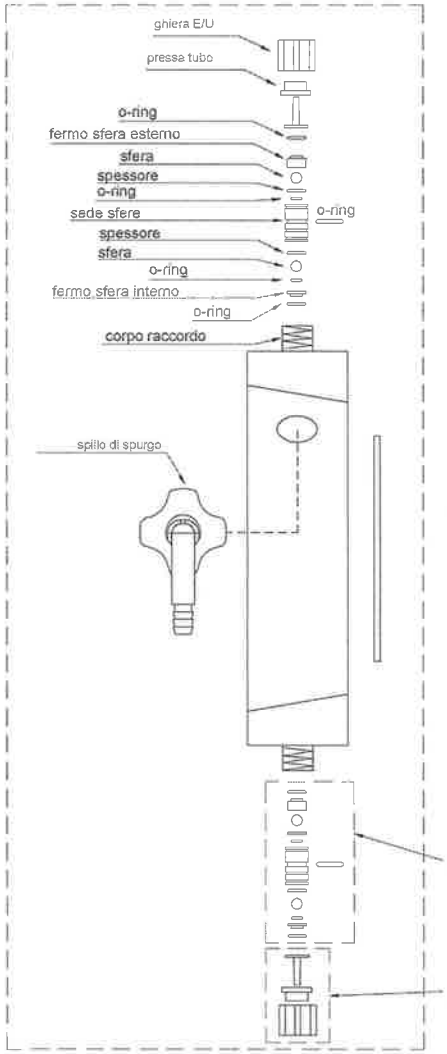


1.	kit corpo pompa completo (dettaglio pagina seguente)
2.	kit valvole aspirazione/mandata
3.	membrana
4.	coperchio frontale

5.	coperchio morsettiera
6.	supporto orizzontale
7.	magnete completo
8.	circuito elettronico completo

Per l'ordinazione dei ricambi è indispensabile specificare il modello della pompa, il materiale del corpo e delle guarnizioni.

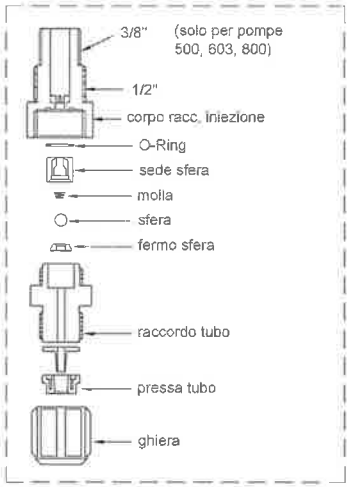
SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO



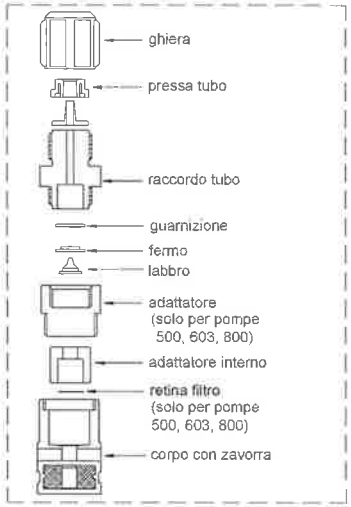
kit corpo pompa

kit valvole aspirazione/mandata

kit bloccatubo



kit raccordo iniezione



kit filtro di fondo

NOBEL® s.r.l.
via G.Galilei, 5 20090 Segrate (MI) - ITALY

AZIENDA CON SISTEMA
QUALITÁ CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001/2008

TEL. +39 02 2827968
FAX +39 02 2610839
e-mail nobel@nobelitaly.it
www.nobelitaly.it

società italiana per lo studio e la realizzazione di apparecchiature ed impianti per il trattamento acqua
engineering and manufacturing of equipments and plants for water treatment

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
DECLARATION OF CONFORMITY

La Nobel srl dichiara che l'apparecchiatura (vedi etichetta in prima pagina)
delle serie
Nobel srl hereby declares that the equipment (see label on first page)
of series
AKL – TPR – TCK – TPZ – CL180i

è conforme alle seguenti Direttive Europee:

- 2006/42/CE – 2006/95/CE – 2004/108/CE

Principali Norme armonizzate osservate durante la progettazione e costruzione:

UNI EN ISO 12100:2010 – UNI EN 60204-1 (CEI 44-5)

Il direttore tecnico è autorizzato alla costituzione del fascicolo tecnico.

complies to the requirement of the following European Directives :

- *2006/42/CE – 2006/95/CE – 2004/108/CE*

Besides, the main regulations followed for the design and manufacturing are :

UNI EN ISO 12100:2010 – UNI EN 60204-1 (CEI 44-5)

The technical manager is authorized to manage the technical folder.

Direttore Tecnico
Technical Manager
Giorgio Da Dalt

NOBEL S.r.l. MILANO ITALY

Milano, 18 febbraio 2013

TERMINI DI GARANZIA

1. La garanzia è valida per **12 mesi** dalla data di installazione e comunque non oltre **18 mesi** dalla data di vendita da parte della NOBEL S.r.l.
   La garanzia è estesa a **24 mesi** per il *consumatore,* inteso *come persona fisica che agisce in ambiti estranei all'attività imprenditoriale o professionale eventualmente svolta*
   (DL 02.02.2002 n. 24, G.U. 57 del 08.03.2002, attuazione Direttiva 1999/44/CE).

2. Durante questo periodo la sostituzione o la riparazione dei componenti riconosciuti difettosi è completamente gratuita, con la sola esclusione delle eventuali spese di trasferta e di trasporto da e per la nostra sede.

3. **COSTITUISCE CERTIFICATO DI GARANZIA** la 1° pagina del manuale di istruzioni che riporta in originale l'etichetta con il numero di matricola ed il tipo di apparecchio.

4. La scelta tra la riparazione e la sostituzione del componente difettoso avverrà solo ad insindacabile giudizio del nostro servizio di assistenza tecnica.

5. La garanzia NON copre i materiali di consumo e quelli soggetti a normale usura quali possono essere, ad esempio, gli elementi filtranti, le resine degli addolcitori, le membrane di osmosi inversa ecc.

6. La garanzia è valida solo se:
   - l'apparecchio è installato in Italia;
   - l'apparecchio è utilizzato solo per lo scopo per cui è stato costruito;
   - l'apparecchio non ha subito manomissioni ad opera di personale non autorizzato od avarie per trasporto o per cause comunque non dipendenti dalla **NOBEL S.r.l.;**
   - sono state rispettate tutte le norme e le condizioni relative all'installazione ed all'utilizzazione dell'apparecchio, indicate sulla documentazione allegata all'apparecchio stesso;
   - la garanzia NON è comunque estensibile, pertanto in caso di sostituzione o riparazione vale ancora la garanzia originale.

7. L'utente ha l'obbligo di denunciare gli eventuali vizi dell'apparecchio, al ricevimento. In caso di spedizione a mezzo vettore, la contestazione deve essere manifestata al vettore, dandone successivamente comunicazione alla **NOBEL S.r.l.**
   In caso di vizi occulti, (intendendosi quelli non riscontrabili ad un diligente esame da effettuare al ricevimento dell'apparecchio), la denuncia va fatta al momento della scoperta del vizio, ma comunque non oltre 10 giorni dalla data di ricevimento.

8. Nessuno è autorizzato a modificare i termini di garanzia od a rilasciare garanzie verbali o scritte differenti da quelle qui citate.

9. In caso di controversia il foro competente è esclusivamente quello di Milano.