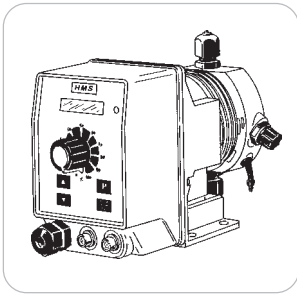




Questo manuale contiene importanti informazioni relative alla sicurezza per l'installazione e il funzionamento dell'apparecchio. Attenersi scrupolosamente a queste informazioni per evitare di arrecare danni a persone e cose.



L'uso di questa apparecchiatura con materiale chimico radioattivo è severamente vietato!



MANUALE OPERATIVO PER LE POMPE DOSATRICI SERIE “HMS DIGITAL”



Tenere la pompa al riparo dal sole e dalla pioggia.
Evitare schizzi d'acqua.

Leggere con attenzione!



Versione ITALIANA



Le pompe dosatrici serie "HMS Digital" sono conformi alle seguenti normative europee:
EN60335-1 : 1995, EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3

Direttiva CEE 73/23 c 93/68 (DBT Low voltage directive) e direttiva 89/336/CEE (EMC Electromagnetic Compatibility)



Tutte le pompe con alimentazione 115 VAC sono disponibili con certificazione CSA, ad eccezione dei modelli 20 01, 18 02 e 07 06.



Informazioni generali per la sicurezza

Pericolo!

Durante un'emergenza di qualsiasi natura all'interno dell'ambiente dove è installata la pompa è necessario togliere immediatamente corrente all'impianto e disconnettere la pompa dalla presa di corrente!

Se si utilizzano materiali chimici particolarmente aggressivi è necessario seguire scrupolosamente le normative circa l'uso e l'immagazzinamento di queste sostanze!

Se si installa la pompa dosatrice fuori della Comunità Europea attenersi alle normative locali sulla sicurezza!

Il produttore della pompa dosatrice non può essere ritenuto responsabile per danni a persone o cose causate da cattiva installazione o uso errato della pompa dosatrice!

Attenzione!

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

Lo strumento deve essere asservito ad un sistema di controllo esterno. In caso di mancanza di acqua il dosaggio deve essere bloccato.

L'assistenza e la manutenzione della pompa dosatrice e tutti i suoi accessori deve essere effettuate sempre da personale qualificato!

Prima di ogni intervento di manutenzione scaricare sempre i tubi di raccordo della pompa dosatrice!

Svuotare e lavare sempre con attenzione i tubi che sono stati utilizzati con materiali chimici particolarmente aggressivi! Indossare i dispositivi di sicurezza più idonei per la procedura di manutenzione!

Leggere sempre attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare!

Sommario

PRESENTAZIONE E FUNZIONAMENTO	4
DISEGNO POMPA “HMS DIGITAL”	5
PANNELLI POMPA “HMS DIGITAL”	6
CONNESSIONI ELETTRICHE	7
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	9
INSTALLAZIONE ELETTRICA	10
ADESCAMENTO	12
DOSAGGIO	12
INSTALLAZIONE SONDA DI LIVELLO E FILTRO DI FONDO	12
PROGRAMMAZIONE DELLA POMPA	13
PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS MAN”	13
PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS EXT”	14
PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS PH”	19
ALLARME MASSIMO TEMPO DOSAGGIO	21
PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS RH”	23
ALLARME MASSIMO TEMPO DOSAGGIO	25
PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS EN”	26
PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS CL”	31
ALLARME MASSIMO TEMPO DOSAGGIO	34
ALLINEAMENTO CELLA	35
PULIZIA ELETTRODO E CONNESSIONI	36
FUNZIONE PARAM PER IL RITARDO ACCENSIONE POMPA	37
MESSAGGI VISUALIZZATI DALLA POMPA	38
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	38
O-RINGS, MANUTENZIONE E ASSISTENZA	39
CARATTERISTICHE TECNICHE E MATERIALI DI COSTRUZIONE	40
CURVE DI PORTATA	41
DIMENSIONI	42
SCHEMA INSTALLAZIONE	43
ADDENDUM PER VERSIONE CON ALLARME MASSIMO DOSAGGIO	47
CONNESSIONI ALLARME LIVELLO	47
ESPLOSO	48
CORPO POMPA CON AUTO-SPURGO	49

Presentazione e funzionamento

Le pompe dosatrici serie “HMS Digital” sono la soluzione ideale per il piccolo e medio dosaggio di prodotti chimici.

Componenti principali:

- Box (PP+Fiber Glass, IP65 rating)
- PCB (Printed Circuit Board)
- Magnete
- Diaframma (PTFE)
- Corpo pompa (PP)

Capacità della pompa: La capacità di dosaggio della pompa è determinato dal numero d'impulsi. Il mantenimento degli impulsi è possibile solo su valori di dosaggio compresi tra il 30% e il 100% della capacità massima della pompa.

Modalità operative: Il funzionamento è di tipo intermittente: ogni volta che un impulso è inviato al magnete un campo magnetico produce il movimento del pistone e, quindi, del diaframma che a sua volta comprime il liquido spingendolo attraverso il corpo pompa. Una volta che il pistone torna nella sua posizione iniziale, nuovo liquido sarà aspirato attraverso il tubo d'aspirazione collegato al corpo pompa. Si sottolinea che la capacità della pompa è direttamente proporzionale al numero degli impulsi forniti al magnete e alla quantità di prodotto da dosare per ogni singola iniezione.

Modelli disponibili

HMS MAN

Pompa costante di tipo on/off con controllo di livello, display, microprocessore e controlli digitali.

HMS EXT

Pompa proporzionale con segnale in ingresso analogico/digitale, controllo di livello, display, microprocessore e controlli digitali.

HMS PH

Pompa proporzionale controllata da un misuratore di pH incorporato (0÷14 pH), microprocessore e controllo di livello. Ingresso per elettrodo di pH (elettrodo non incluso).

HMS RH

Pompa proporzionale controllata da un misuratore di Redox (ORP) incorporato (0÷1000 mV), microprocessore e controllo di livello. Ingresso per elettrodo di Redox (elettrodo non incluso).

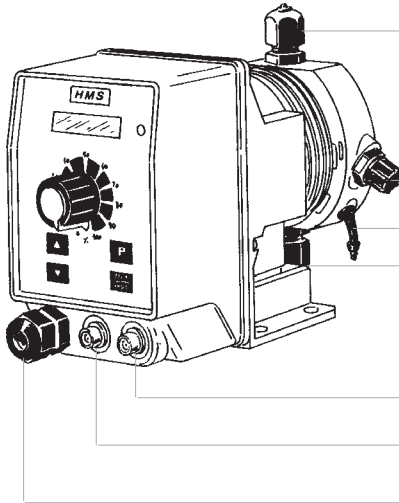
HMS CL

Pompa proporzionale per la lettura e la regolazione del cloro libero (Cl₂) da 0 a 10,00 mg/l con controllo di livello. Lavora con celle di cloro tipo ECL1 o ECL4/5/6/7/12.

HMS EN

Pompa con timer settimanale, microprocessore, display LCD e sonda di livello.

Disegno pompa "HMS Digital"



Attacco per tubo di scarico

Manopola di scarico

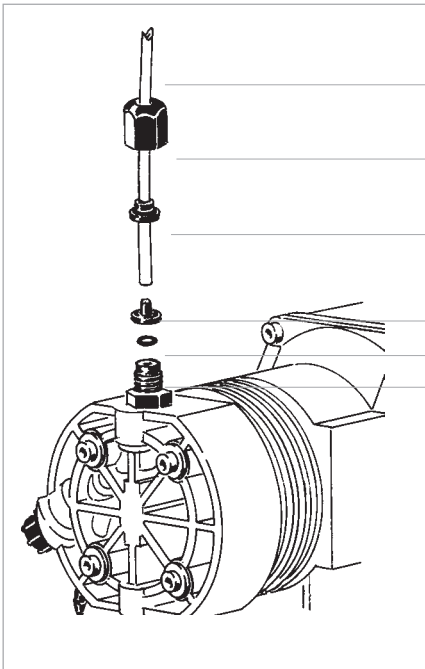
Uscita per lo scarico

Attacco per tubo aspirazione

Ingresso per sonda di livello

Uscita per segnale esterno

Alimentazione



Tubo di scarico (PE Rigido)

Ghiera fissaggio tubo

Fermo per tubo

Porta tubo

O-ring

Valvola per connessione tubo di scarico

Pannelli pompa “HMS Digital”

Modello Pompa (HMS Man / Ext)

LCD Display

Led Impulsi

Manopola regolazione portata

Tasti di navigazione

Tasto programmazione

Tasto per Start / Stop attività dosaggio pompa



LCD Display

Manopola regolazione portata

Tasti di navigazione

Tasto programmazione

Modello pompa (solo HMS EN)



Modello pompa (HMS PH / RH / CL)

LCD Display

Manopola regolazione portata

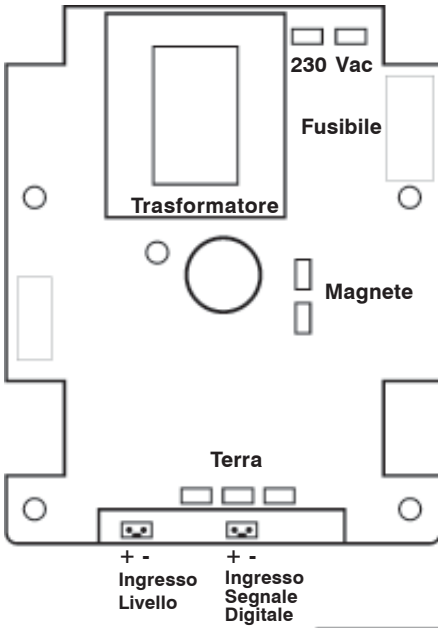
Tasti di navigazione

Uscita dal menu / Funzionamento modo manuale

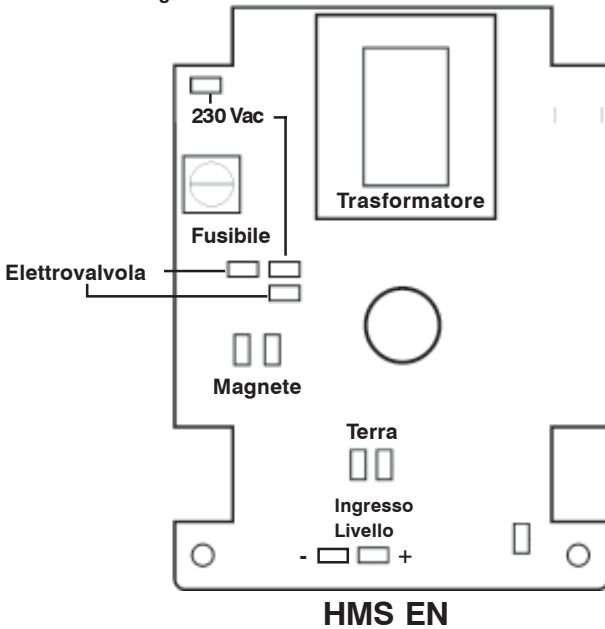
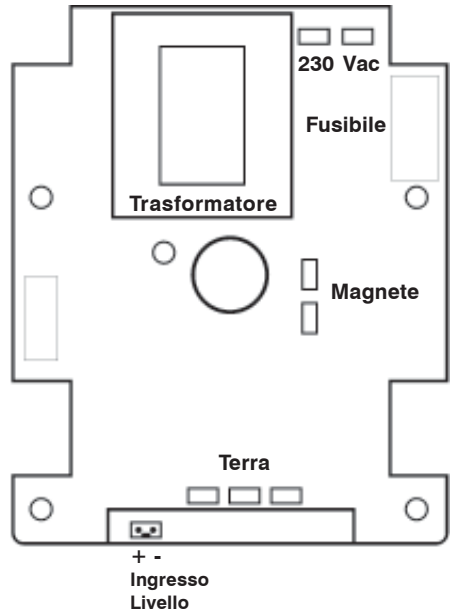
Tasto programmazione



HMS EXT



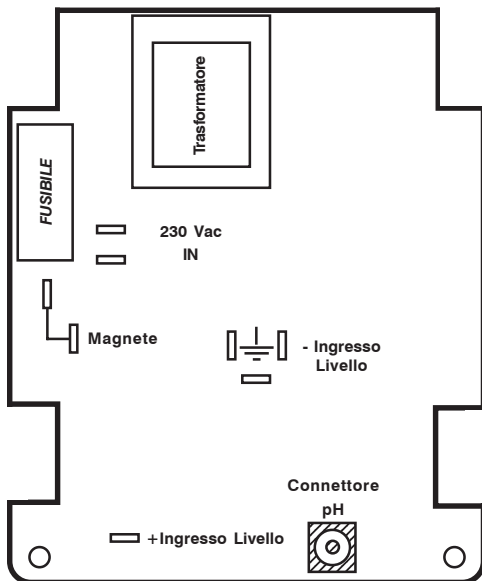
HMS MAN



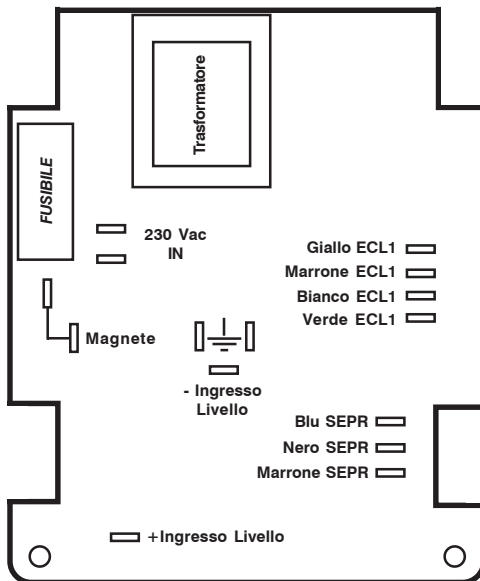
HMS EN

Connessioni elettriche

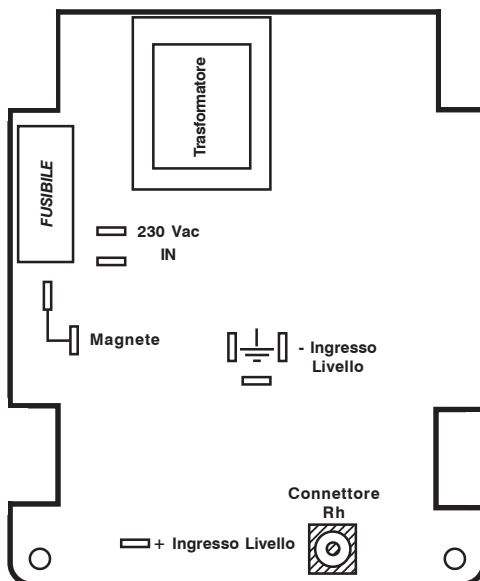
HMS-PH



HMS-CL



HMS-RH



Nella confezione della pompa sono inclusi:

n.4	tasselli ø6
n.4	viti auto filettanti 4,5 x 40
n.1	fusibile ritardato 5 X 20
n.1	filtro di fondo + valvola
n.1	valvola iniezione
n.1	sonda di livello
m 2	tubo mandata
m 2	tubo aspirazione
m 2	tubo scarico
n.1	questo manuale operativo



NON GETTARE LA SCATOLA MA RIUTILIZZARLA OGNI VOLTA SIA NECESSARIO TRASPORTARE LA POMPA.

Assemblaggio della pompa:



Assicurarsi che la pompa sia installata in un luogo sicuro e fissarla in modo che le vibrazioni prodotte durante il funzionamento della stessa non permettano alcun movimento!

Assicurarsi che la pompa sia installata in un luogo facilmente accessibile!

Le valvole di aspirazione e mandata devono essere sempre in posizione verticale!

La pompa dosatrice deve essere installata con la base in posizione orizzontale!

Connessione tubi:

Il tubo di aspirazione (PVC flessibile) deve essere il più corto possibile ed in posizione verticale per evitare l'aspirazione di bolle d'aria!

LA PARTE TERMINALE DEL TUBO DI ASPIRAZIONE DEVE ESSERE INSERITA PERFETTAMENTE SOPRA LA BASE DEL PORTA TUBO!



USARE SOLO TUBI COMPATIBILI CON IL PRODOTTO CHIMICO DA DOSARE! FARE RIFERIMENTO ALLA TAVOLA DI COMPATIBILITA' CHIMICA INCLUSA NEL PRODOTTO DA DOSARE!

Installazione Elettrica

La pompa si connette alla rete elettrica tramite apposita presa standard "SCHUKO" o tramite il cavo in dotazione (modelli personalizzati).



Prima di effettuare la connessione alla rete elettrica assicurarsi quanto segue:

- verificare la presenza di messa a terra dell'impianto!
- in caso di scarsa efficienza della terra installare un interruttore differenziale con sensibilità 0,03A!
- verificare che il voltaggio della rete elettrica corrisponda a quello dichiarato sulla targa della pompa!

Caratteristiche elettriche:

Alimentazione modello 230V: 184÷270 Vac

Alimentazione modello 115V: 92÷136 Vac

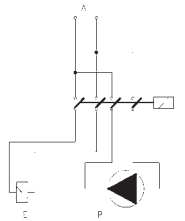
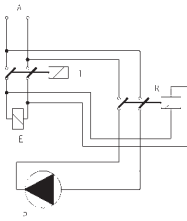
Frequenza di rete: 50÷ 60 Hz

Se la pompa è mal alimentata (valori fuori scala) sarà visualizzato il messaggio "OUT OF RANGE" (modello pompa con display) oppure il led impulsi comincerà a lampeggiare (modello pompa senza display).

Consumo medio e tabella sostituzione fusibile:

<i>Modello Pompa</i>	<i>Consumo a 115 Vac</i>	<i>Consumo a 230 Vac</i>
HMSxx 2001	24 W	19 W
HMSxx 1802	24 W	19 W
HMSxx 1801	24 W	19 W
HMSxx 1402	24 W	19 W
HMSxx 1004	24 W	19 W
HMSxx 0706	24 W	19 W
HMSxx 0408	24 W	19 W
HMSxx 0216	24 W	19 W

Per evitare danni alla pompa dosatrice non installarla mai in parallelo con carichi induttivi (esempio: motori), ma usare sempre un relay.



P - Pompa dosatrice
 R - Relay
 I - Switch o dispositivo di sicurezza
 E - Elettrovalvola o carico induttivo
 A - Alimentazione

Tutte le pompe dosatrici sono dotate di sistema per la riduzione delle interferenze (EMC). Inoltre, un fusibile protegge la scheda principale. Per la sostituzione seguire il seguente procedimento:

- Disconnettere la pompa dalla rete elettrica e posizionare la manopola principale su 0%.
- Rimuovere le 6 viti sul retro della pompa con un cacciavite taglio croce.
- Rimuovere il pannello anteriore.
- Individuare il fusibile sulla scheda principale ed eventualmente sostituirlo con un altro di pari valore (5x20 T ritardato). Vedere tabella. Riasssemblando la pompa prestare attenzione all'incastro della manopola.

Modello Pompa "H"	Fusibile per alimentazione di rete 230 Vac	Fusibile per alimentazione di rete 115 Vac
HMSxx 2001	800mA T	400mA T
HMSxx 1802	800mA T	400mA T
HMSxx 1801	800mA T	400mA T
HMSxx 1402	800mA T	400mA T
HMSxx 1004	800mA T	400mA T
HMSxx 0706	800mA T	400mA T
HMSxx 0408	800mA T	400mA T
HMSxx 0216	800mA T	400mA T

Sulla scheda madre della pompa è presente un'ulteriore protezione contro il sovra voltaggio (275V - 150V) e contro i disturbi di rete di 4KV per una durata di 50µsec, con andamento del picco come in fig. 1:

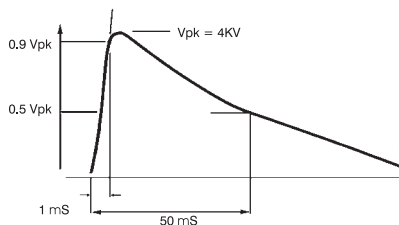


fig. 1

Operazioni Fondamentali

ADESCAMENTO

Alimentare la pompa che comincerà a fornire impulsi e sul display apparirà "F150M" (impostazione di default). Premere "START/STOP" per fermare la pompa. Sul display apparirà "OFF". Ora si può procedere alla fase di adescamento.

Per l'adescamento della pompa senza venire in contatto con il prodotto chimico seguire la seguente procedura:

- collegare tutti i tubi in modo corretto (tubo di mandata, aspirazione e scarico);
- aprire la valvola di scarico girando completamente la manopola;
- assicurarsi che la manopola centrale sia su 100%.

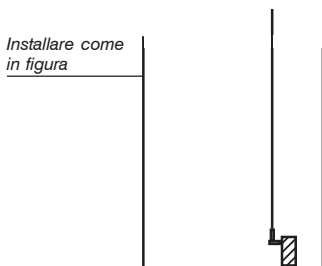
Oltre gli impulsi già impostati per l'adescamento, si può procedere anche mantenendo premuto il tasto "Start/Stop". In questo modo apparirà sul display "MAN" (50% impulsi impostati per l'adescamento). Tutta l'aria contenuta nel corpo pompa sarà espulsa attraverso il tubo di scarico. Quando anche il prodotto da dosare comincerà ad uscire chiudere immediatamente la valvola di scarico. La pompa sarà pronta per il normale funzionamento. Se dovesse essere dosato un prodotto particolarmente denso può essere utile tentare l'aspirazione utilizzando una siringa da 20cc priva di ago attraverso lo scarico dell'aria.

DOSAGGIO

Le caratteristiche tecniche principali della pompa sono riportate sull'etichetta posta sulla pompa: modello, voltaggio, contropressione di lavoro (Kpa/bar) e capacità della pompa (l/h). Tutti i valori sono riferiti a misure effettuate con acqua alla temperatura di 20°C, contropressione di targa e massimo impulso. I valori di dosaggio sono assicurati con una pressione di lavoro di $\pm 2\%$ l/h rispetto a quella dichiarata e con una contropressione costante di ± 0.5 bar rispetto a quella dichiarata ed una viscosità di 1 cps (**max viscosità di lavoro: 60 cps**). **Attenzione: la capacità di iniezione della pompa è un valore costante ma una variazione della contropressione di lavoro o una variazione nella viscosità del prodotto da dosare possono influenzare il funzionamento. Per ulteriori dettagli consultare le curve di portata nel relativo capitolo.**

INSTALLAZIONE SONDA DI LIVELLO E FILTRO DI FONDO

La sonda di livello deve essere assemblata utilizzando l'apposito kit con valvola di fondo in dotazione. La valvola di fondo è realizzata in modo da essere installata sul fondo del contenitore del prodotto senza nessun problema. Non è necessario, quindi, un ulteriore spazio per evitare il pescaggio di sedimenti. Connettere la sonda di livello all'apposito BNC della pompa.



Tutte le pompe dosatrici della serie "HMS Digital" sono equipaggiate con una tastiera che essenzialmente è comune per tutti i modelli. Per evitare errori durante la programmazione questi tasti saranno chiamati come da schema:



tasto "SU"



tasto "GIU"



tasto "DESTRA"



tasto "P"



tasto "ESC"



tasto "ENTER"



tasto "PROG"



tasto "START/STOP"

I tasti sono dotati di funzione ripetizione automatica. Mantenendo premuto il tasto questo replicherà la propria funzione. *Visualizzazione del voltaggio:* Tenendo premuto il tasto "GIU" la pompa visualizzerà l'attuale tensione d'alimentazione.

PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO "HMS MAN"

Essenzialmente questa pompa funziona in modalità costante. **La modalità costante può essere impostata in % ("S" è visualizzato sul display della pompa) o in impulsi per minuto ("F" è visualizzato sul display della pompa).**

Modello Pompa (HMS Man / Ext)

LCD Display

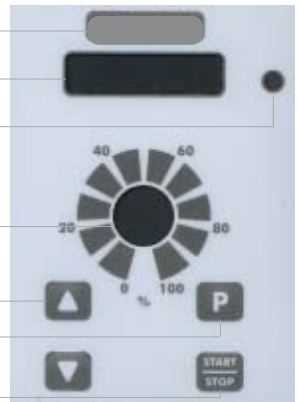
Led Impulsi

Manopola regolazione portata

Tasti di navigazione

Tasto programmazione

Tasto per Start / Stop attività dosaggio pompa



NOTA: Durante la programmazione, non inserendo dati per più di 20 secondi, il display lampeggerà fino a che la pompa tornerà allo stato "off".

Modo "F" (frequency)

Questa modalità consente di dosare una quantità di liquido entro un periodo di tempo impostabile da 1 impulso ora a 150 impulsi minuto. Per impostare questa modalità premere il tasto "P" per almeno quattro secondi.

Programmazione della pompa

La pompa entrerà in modalità programmazione. Usando i tasti "SU" e "GIU" scegliere "[F---]". Premere "P" e modificare il valore di impulsi minuto o impulsi ora utilizzando i tasti "SU" e "GIU". Per confermare, premere "P" per almeno quattro secondi. Il display visualizzerà "OK", poi "OFF" ed uscirà dalla modalità programmazione per tornare al normale funzionamento della pompa.

Modo "S" (stroke)

Questa modalità consente di impostare la pompa dosatrice da un massimo di 100% della capacità ad un minimo di 1% della capacità. Il valore d'incremento è di un'unità percentuale. Se il modo "S" è impostato su 100% allora gli impulsi della pompa saranno 150 per minuto. Se il modo "S" è impostato su 1% allora la pompa fornirà un impulso ogni 40 secondi. Per impostare la pompa in modo "S": tenere premuto il tasto "P" per almeno quattro secondi. La pompa entrerà in modalità programmazione. Usando i tasti "SU" e "GIU" scegliere "[S---]". Premere "P" e modificare il valore percentuale utilizzando i tasti "SU" e "GIU". Per confermare, premere "P" per almeno quattro secondi. Il display visualizzerà "OK", poi "OFF" ed uscirà dalla modalità programmazione per tornare al normale funzionamento della pompa.

PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO "HMS EXT"

Questa pompa funziona in tre modalità base: "**Modo Costante**", "**Segnale Analogico**" e "**Segnale Digitale**". Per la modalità costante le operazioni sono identiche a quelle descritte per la pompa modello "HMS MAN".

MODO "SEGNALE ANALOGICO" (mA - mV - V)

Questa modalità permette il dosaggio di un liquido in modo proporzionale o inversamente proporzionale ad un segnale analogico in ingresso. Il valore del segnale esterno può essere compreso tra 0÷20 mA per il modo mA, 0÷99 mV per il modo mV e 0÷9,9 V per il modo Volt. Per esempio il segnale può provenire dall'uscita di uno strumento come un registratore a carta. Quando il segnale analogico raggiunge il valore impostato nella programmazione della pompa (setpoint), le operazioni di dosaggio cominciano o terminano. Gli impulsi della pompa, durante le operazioni di dosaggio, possono essere regolati come descritto nel paragrafo "*Regolazione valori %L e %H*".

Modo "mA"

Alimentare la pompa, collegare il segnale esterno sul relativo connettore "INPUT". Tenere premuto il tasto "P" per almeno quattro secondi. La pompa entrerà in modalità programmazione. Utilizzando i tasti "SU" e "GIU" è possibile visualizzare e regolare le varie modalità operative:

[S---] (stroke), [F---] (frequency), [M---] (multiply), [d---] (divide), [mA---] (milliampere), [mV---] (millivolts), [V---] (volts).

Scegliere [mA--] e premere "P" per confermare. La pompa visualizza il punto d'intervento più basso relativo ai mA. Per esempio [A04,0L] dove "L" significa "Low-Basso". Questo è il setpoint minimo. Quando il segnale analogico raggiungerà un valore al di sotto di quello impostato la pompa interromperà le operazioni di dosaggio e visualizzerà "[RANGE]". Per variare questo valore usare i tasti "SU" e "GIU". Premere "P" per confermare il valore d'intervento. La pompa visualizzerà (per esempio) [A20,0H] dove "H" significa "High-Alto". Questo è il setpoint massimo. Per variare questo

valore utilizzare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare.

Regolazione valori %L e %H per modo mA

Ora la pompa visualizza **[000%L]**. Questo è il valore dell'impulso riferito al valore più basso del setpoint. Per variarlo usare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare. Quando il segnale analogico raggiunge un valore più basso di quello impostato (setpoint basso) la pompa non fermerà il dosaggio ma ridurrà il numero degli impulsi fino al valore %L impostato. Si suggerisce di usare un valore differente da 0% solo in caso di particolari esigenze di dosaggio. Premere "P" per confermare il valore più basso %.

La pompa visualizzerà (per esempio) **[100%H]**. Questo è il valore dell'impulso riferito al valore più alto del setpoint. Per variarlo usare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare. Quando il segnale analogico raggiunge un valore più alto di quello impostato (setpoint alto) la pompa incrementerà il numero degli impulsi fino al valore %H impostato visualizzando sul display "[RANGE]".

Per confermare la fase di programmazione tenere premuto il tasto "P" per più di quattro secondi. La pompa visualizzerà "OK" e tornerà in modo "OFF". Ora la pompa è pronta per il funzionamento proporzionale al segnale ricevuto.

*** Il valore "%L" DEVE essere sempre minore di quello "%H". In caso contrario la pompa visualizzerà [DATA ERROR].**

*** La pompa può funzionare anche in modalità "inversa". Usando questa modalità la pompa interromperà il dosaggio al raggiungimento del massimo valore del setpoint. Per impostare questa modalità operativa impostare il setpoint basso con il valore mA più alto e il setpoint alto con il valore mA più basso.**

Modo "mV"

Alimentare la pompa, collegare il segnale esterno sul relativo connettore "INPUT". Tenere premuto il tasto "P" per almeno quattro secondi. La pompa entrerà in modalità programmazione. Utilizzando i tasti "SU" e "GIU" è possibile visualizzare e regolare le varie modalità operative:

[S---] (stroke), **[F---**] (frequency), **[M---**] (multiply), **[d---**] (divide), **[mA---**] (milliampere), **[mV---**] (millivolts), **[V---**] (volts).

Scegliere **[mV--]** e premere "P" per confermare. La pompa visualizza il punto d'intervento più basso relativo ai mA. Per esempio **[mV00L]**, dove "L" significa "Low-Basso". Questo è il setpoint minimo. Quando il segnale analogico raggiungerà un valore al di sotto di quello impostato la pompa interromperà le operazioni di dosaggio e visualizzerà **"[RANGE]"**. Per variare questo valore usare i tasti "SU" e "GIU". Premere "P" per confermare il valore d'intervento. La pompa visualizzerà (per esempio) **[mV99H]**, dove "H" significa "High-Alto". Questo è il setpoint massimo. Per variare questo valore utilizzare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare.

Regolazione valori %L e %H per modo mV

Ora la pompa visualizza **[000%L]**. Questo è il valore dell'impulso riferito al valore più basso del setpoint. Per variarlo usare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare. Quando il segnale analogico raggiunge un valore più basso di quello impostato (setpoint basso) la pompa non fermerà il dosaggio ma ridurrà il numero degli impulsi fino al valore %L impostato. Si suggerisce di usare un valore differente da 0% solo in caso di particolari esigenze di dosaggio. Premere "P" per confermare il

Programmazione della pompa

valore più basso %. La pompa visualizzerà (*per esempio*) **[100%**H**]**. Questo è il valore dell'impulso riferito al valore più alto del setpoint. Per variarlo usare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare. Quando il segnale analogico raggiunge un valore più alto di quello impostato (setpoint alto) la pompa incrementerà il numero degli impulsi fino al valore %**H** impostato. Quando il segnale analogico raggiunge un valore più alto di quello impostato (setpoint alto) la pompa incrementerà il numero degli impulsi fino al valore %**H** impostato visualizzando sul display "[RANGE]".

Per confermare la fase di programmazione tenere premuto il tasto "P" per più di quattro secondi. La pompa visualizzerà "OK" e tornerà in modo "OFF". Ora la pompa è pronta per il funzionamento proporzionale al segnale ricevuto.

*** Il valore "%L" DEVE essere sempre minore di quello "%H". In caso contrario, la pompa visualizzerà [DATA ERROR].**

*** La pompa può funzionare anche in modalità "inversa". Usando questa modalità la pompa interromperà il dosaggio al raggiungimento del massimo valore del setpoint. Per impostare questa modalità operativa impostare il setpoint basso con il valore mV più alto e il setpoint alto con il valore mV più basso.**

Modo "V"

Alimentare la pompa, collegare il segnale esterno sul relativo connettore "INPUT". Tenere premuto il tasto "P" per almeno quattro secondi. La pompa entrerà in modalità programmazione. Utilizzando i tasti "SU" e "GIU" è possibile visualizzare e regolare le varie modalità operative:

[S---] (stroke), **[F---**] (frequency), **[M---**] (multiply), **[d---**] (divide), **[mA---**] (milliampere), **[mV---**] (millivolts), **[V---**] (volts).

Scegliere **[V---**] e premere "P" per confermare. La pompa visualizza il punto d'intervento più basso relativo ai mA. Per esempio **[V0,00**L**]** dove "L" significa "Low-Basso". Questo è il setpoint minimo. Quando il segnale analogico raggiungerà un valore al di sotto di quello impostato la pompa interromperà le operazioni di dosaggio e visualizzerà "**[RANGE]**". Per variare questo valore usare i tasti "SU" e "GIU". Premere "P" per confermare il valore d'intervento. La pompa visualizzerà (*per esempio*) **[V9,9**H**]** dove "H" significa "High-Alto". Questo è il setpoint massimo. Per variare questo valore utilizzare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare.

Regolazione valori %L e %H per modo V

Ora la pompa visualizza **[000%**L**]**. Questo è il valore dell'impulso riferito al valore più basso del setpoint. Per variarlo usare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare. Quando il segnale analogico raggiunge un valore più basso di quello impostato (setpoint basso) la pompa non fermerà il dosaggio ma ridurrà il numero degli impulsi fino al valore %**L** impostato. Si suggerisce di usare un valore differente da 0% solo in caso di particolari esigenze di dosaggio. Premere "P" per confermare il valore più basso %. La pompa visualizzerà (*per esempio*) **[100%**H**]**. Questo è il valore dell'impulso riferito al valore più alto del setpoint. Per variarlo usare i tasti "SU" e "GIU" e premere "P" per confermare. Quando il segnale analogico raggiunge un valore più alto di quello impostato (setpoint alto) la pompa incrementerà il numero degli impulsi fino al valore %**H** impostato visualizzando sul display "[RANGE]".

Per confermare la fase di programmazione tenere premuto il tasto "P" per più di quattro secondi. La pompa visualizzerà "OK" e tornerà in modo "OFF".

Ora la pompa è pronta per il funzionamento proporzionale al segnale ricevuto.

* Il valore “%L” DEVE essere sempre minore di quello “%H”. In caso contrario, la pompa visualizzerà [DATA ERROR].

* La pompa può funzionare anche in modalità “inversa”. Usando questa modalità la pompa interromperà il dosaggio al raggiungimento del massimo valore del setpoint. Per impostare questa modalità operativa impostare il setpoint basso con il valore V più alto e il setpoint alto con il valore V più basso.

MODO “SEGNALE DIGITALE” (“D” e “M”)

Alimentare la pompa. Tenere premuto il tasto “P” per almeno quattro secondi. La pompa entrerà in modalità programmazione. Utilizzando i tasti “SU” e “GIU” è possibile visualizzare e regolare le varie modalità operative:

[S---] (stroke), [F---] (frequency), [M---] (multiply), [d---] (divide), [mA---] (milliampere), [mV---] (millivolts), [V---] (volts).

Le modalità “M”(Moltiplica) e “D” (Dividi) sono utili quando la pompa è utilizzata insieme ad un contatore lancia impulsi o comunque ad un sistema che invia impulsi alla pompa tramite un contatto privo di corrente. Il modo “M” (Moltiplica) è usato su contatori lancia-impulsi di grandi dimensioni (6” ed oltre) e la pompa ha necessità di moltiplicare il numero degli impulsi ricevuti per un dosaggio più preciso. Il modo “D” (Dividi) è usato su contatori lancia-impulsi di piccole dimensioni e la pompa necessita di dividere il numero degli impulsi.

MODO “M”

Alimentare la pompa. Tenere premuto il tasto “P” per almeno quattro secondi. La pompa entrerà in modalità programmazione. Utilizzando i tasti “SU” e “GIU” è possibile visualizzare e regolare le varie modalità operative:

[S---] (stroke), [F---] (frequency), [M---] (multiply), [d---] (divide), [mA---] (milliampere), [mV---] (millivolts), [V---] (volts).

Scegliere “[M---]” e premere “P” per confermare. La pompa visualizzerà [M 1]: impostare con i tasti “SU” e “GIU” il valore desiderato.

Esempio: se impostiamo il valore M su [M6] e il contatore ci fornisce un impulso ogni minuto, quando la pompa riceverà il primo impulso, fornirà 6 colpi con un tempo di pausa di 2 secondi tra un impulso e l'altro. Al successivo impulso proveniente dal contatore la pompa fornirà 1 colpo ogni 10 secondi e così via fino alla fine. La distribuzione degli impulsi è calcolata per ogni impulso ricevuto dalla pompa. Il massimo tempo di distribuzione è di 2 minuti. Premendo “P” il display visualizzerà le restanti informazioni di programmazione.

Per confermare la fase di programmazione tenere premuto il tasto “P” per più di quattro secondi. La pompa visualizzerà “OK” e rimarrà con il display in modo “S000%”.

Se gli impulsi in ingresso sono troppo frequenti per il coefficiente di moltiplicazione la pompa mostrerà [RANGE] sul display.

Programmazione della pompa

MODO "D"

Alimentare la pompa. Tenere premuto il tasto "P" per almeno quattro secondi. La pompa entrerà in modalità programmazione. Utilizzando i tasti "SU" e "GIU" è possibile visualizzare e regolare le varie modalità operative:

[S---] (stroke), [F---] (frequency), [M---] (multiply), [d---] (divide), [mA---] (milliampere), [mV---] (millivolts), [V---] (volts).

Scegliere "[d---]" e premere "P" per confermare. La pompa visualizza [D 1]: scegliere il valore desiderato utilizzando i tasti "SU" e "GIU".

La pompa fornisce un massimo di 2 colpi per secondo. Premendo "P" il display visualizzerà le restanti informazioni di programmazione. **Per confermare la fase di programmazione tenere premuto il tasto "P" per più di quattro secondi. La pompa visualizzerà "OK" e rimarrà con il display in modo "S000%".**

Se gli impulsi in ingresso sono troppo frequenti per il valore del coefficiente di divisione, la pompa mostrerà [RANGE] sul display.

COME DETERMINARE IL FATTORE "M" o "D" ?

Il fattore (F) di Divisione (D) o Moltiplicazione (M) può essere determinato utilizzando la seguente formula (strokes su 100%) :

$$\left(\frac{10 \times \text{imp/l} \times \text{cc} \times \text{P}\%}{\text{ppm}} \right) = F$$

Dove:

F: fattore

imp/l: impulsi per litro forniti dal contatore

cc: quantità dosata per singolo colpo dalla pompa (in cc*).

* vedere pag. 39 per la tabella relativa al tipo di pompa

P%: concentrazione del prodotto. Se il prodotto non è diluito inserire: 100

ppm: quantità di prodotto da dosare in p.p.m. (gr/m³)

Risultati possibili:

Se $F < 1$ allora $M = 1/F$. Inserire il valore ottenuto nella pompa. Usare il modo "M"(moltiplica).

Se $F > 1$ allora usare "D" (dividi) ed inserire il valore ottenuto nella pompa.

Se $F > 1000$ aumentare la diluizione oppure scegliere un contatore con minori impulsi per litro o una pompa dosatrice con minore portata.

PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS PH”

Modello pompa (HMS “PH”)

LCD Display

Manopola regolazione portata

Tasti di navigazione

Uscita dal menu / Funzionamento modo manuale

Tasto programmazione



ATTENZIONE: è possibile programmare la pompa per il dosaggio di un acido o di una base ma è necessario adattare gli orings presenti nella pompa.

Modalità programmazione

Alimentare la pompa. Tenere premuto il tasto “E” per almeno 4 secondi. La pompa visualizza:

PASSWORD:

→ 0000

fig.1

Usare i tasti “SU” e “GIU” per cambiare il numero e premere il tasto “DESTRO” per cambiare digit e confermare con il tasto “E”.

Modo “SETUP”

Inserita la password la pompa visualizza:

→ SETUP

PARAM

fig.2

Muovere la freccia su SETUP e premere “E” per confermare.

Modo “SET POINT”

Setup

1) Point

fig.3

Nell'esempio descritto la pompa dosa acido in maniera proporzionale al valore letto ed i valori riportati sono quelli di default della pompa.

Programmazione della pompa

Premere "E".

a) → 00%
7.30pH

fig.4

Il display mostra che la pompa non lavora se il pH è uguale o minore di 7.30. Per cambiare questo valore verificare che la freccia sia su 7.30 (usare il tasto "DESTRO") ed utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per variare il numero e "DESTRO" per cambiare digit. Una volta posizionata la freccia su "00%", cambiare il valore usando i tasti "SU" e "GIU". E' possibile selezionare "OFF" per il funzionamento "on/off". Premere ancora "DESTRO" per passare al successivo parametro.

b) → 100%
7.80pH

fig.5

Il display mostra che la pompa lavorerà al 100% della sua capacità se il pH sarà 7.80. Per modificare questo valore verificare che la freccia sia su 7.80 (usare il tasto "DESTRO") ed utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per variare il numero e "DESTRO" per cambiare digit. Una volta posizionata la freccia su "100%", cambiare il valore usando i tasti "SU" e "GIU". E' possibile selezionare "ON" per il funzionamento "on/off". In questo caso, la differenza tra 7.8pH e 7.3pH rappresenta l'isteresi. Premere "E" per confermare i valori. L'avvenuto salvataggio dei parametri è mostrato sul display dalla scritta "Data Saved". Uscire dal modo programmazione premendo il tasto "DESTRO" due volte. **Ora la pompa modificherà proporzionalmente la propria capacità di dosaggio nella scala di valori di pH compresi tra 7.30 e 7.80.**

Calibrazione della sonda pH

Al fine di ottenere una misurazione affidabile è necessario, al momento dell'installazione, calibrare la sonda con due soluzioni tampone: una a pH 7.00 e l'altra a pH 4.00 oppure pH 9.00.

- 1) Misurare la temperatura della soluzione e verificare il valore di targa scritta sulla soluzione stessa.
- 2) Inserire lo spinotto della sonda (colore blu) nel relativo ingresso della pompa.
- 3) Rimuovere il cappuccio protettivo della sonda, lavare la sonda in acqua e asciugarla.

Una volta entrati nel menu "Setup" (fig. 3), scegliere "2) Calib" con il tasto "GIU" e premere il tasto "E". La pompa visualizza:

R: 7.20 pH
C: 7.00 pH

fig.6

"R" rappresenta il valore di lettura della soluzione mentre "C" è il valore della soluzione tampone di riferimento. Il valore "R" letto durante la calibrazione può non corrispondere al valore della soluzione tampone. E' necessario attendere solamente che si stabilizzi. Immergere la sonda nella prima soluzione a 7.00pH ed utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per cambiare (eventualmente) il valore di "C" (calibrazione) fino a raggiungere il valore della soluzione tampone. Attendere che il valore "R" si stabilizzi e quindi premere il tasto "E" per confermare questa prima calibrazione. Il display mostrerà:

R: 7.00 pH
C: 4.00 pH

fig.7

Togliere la sonda dalla prima soluzione tampone, lavarla in acqua, asciugarla ed inserirla nella seconda soluzione tampone a 4.00 pH o su altro valore noto. Utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per cambiare (eventualmente) il valore di "C" (calibrazione) fino a raggiungere il valore della soluzione tampone. Attendere che il valore "R" si stabilizzi e, quindi, premere il tasto "E" per confermare la seconda calibrazione. Il display visualizzerà per qualche secondo le caratteristiche della sonda se la

calibrazione è stata effettuata correttamente.

**59 mV /pH
- 000 mV**

fig.8

Subito dopo tornerà a visualizzare il menu principale. Se la sonda non fornisce un valore attendibile oppure la procedura di calibrazione è errata, la pompa visualizzerà la scritta "PH CALIB FAILED".

Non modificando alcun valore di calibrazione la pompa torna in modalità "CALIB". Per uscire premere "DESTRO" due volte.

DELAY

Entrare nel menu principale e scegliere la voce "Param" (fig.2) utilizzando i tasti "SU" o "GIU" e premere il tasto "E" per confermare. Il display visualizza:

DEL.: ->00

0 0 0 0

fig.9

La freccia è su "DEL". Ogni volta che la pompa sarà accesa, attenderà il tempo stabilito prima di dosare. Utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per modificare questo valore: da 0 a 60 minuti. All'accensione la pompa visualizza il valore di pH in esame e la scritta "Stand-by" (se "DEL" è stato attivato con tempi da 1 a 60 minuti).

PASSWORD

Entrare nel menu principale e scegliere la voce "Param" (fig.2) utilizzando i tasti "SU" o "GIU" e premere il tasto "E" per confermare. Il display visualizza:

DEL.: ->00

0 0 0 0

fig.9

Premere "DESTRO" per spostare la freccia su "0 0 0 0". Tutte le pompe escono dalla fabbrica con la password impostata su "0 0 0 0". Usare i tasti "SU" and "GIU" per cambiare il numero ed il tasto "DESTRO" per passare al digit successivo. Infine premere "E" per confermare la nuova password e salvarla in memoria. Lo strumento visualizzerà la nuova password e tornerà nel menu principale. Per uscire dalla programmazione premere "DESTRO".

ALLARME MASSIMO TEMPO DOSAGGIO

Questo allarme impedisce alla pompa di proseguire il dosaggio una volta superato il periodo di tempo stabilito. Per impostare l'allarme entrare nel menu di programmazione principale come in fig.3. Utilizzando il tasto "GIU" posizionarsi su "3) Alarm" e premere "E". Il display visualizza:

**-> AL OFF
DOSING**

fig.10

Per attivare l'allarme utilizzare i tasti "SU" o "GIU" ed impostare il tempo in minuti (da 1 a 100 minuti oppure "AL OFF"). Per impostare la tipologia di allarme utilizzare il tasto "DESTRO". Il cursore si sposta su "DOSING". Utilizzare il tasto "SU" o "GIU" per modificare questa voce. Le possibilità d'intervento sono : "STOP" e "DOSING". Nel modo "STOP" la pompa arresterà il dosaggio una volta raggiunto il

Programmazione della pompa

tempo massimo impostato. Il display visualizzerà l'allarme e bisognerà premere un tasto per riprendere il normale funzionamento. Nel modo "DOSING" la pompa NON interromperà mai il dosaggio ma una volta raggiunto il tempo massimo impostato visualizzerà un messaggio di allarme e bisognerà premere un tasto per ritornare alla normale visualizzazione.

Funzioni Speciali

Disattivare la pompa: Tenendo premuto il tasto "SU" la pompa si fermerà ed il display visualizzerà la scritta "OFF". Premendo nuovamente il tasto "SU" la pompa tornerà a funzionare regolarmente.

Visualizzare il voltaggio: Tenendo premuto il tasto "GIU" la pompa visualizzerà l'attuale tensione d'alimentazione.

Dosaggio manuale: Tenendo premuto il tasto "DESTRO" la pompa comincerà il dosaggio manuale.

Reset pompa: Togliere la tensione d'alimentazione. Premere contemporaneamente i tasti "SU" e "GIU" e ridare alimentazione mantenendo premuti i due tasti. Rilasciare i tasti e procedere al setup.

PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS RH”

Modello pompa (HMS “RH”)

LCD Display

Manopola regolazione portata

Tasti di navigazione

Uscita dal menu / Funzionamento modo manuale

Tasto programmazione



ATTENZIONE: è possibile programmare la pompa per il dosaggio di un ossidante o di un anti-ossidante, ma è necessario adattare gli orings presenti nella pompa.

Modalità programmazione

Alimentare la pompa. Tenere premuto il tasto “E” per almeno 4 secondi. La pompa visualizza:

PASSWORD:

→ 0000

fig.1

Usare i tasti “SU” e “GIU” per cambiare il numero e premere il tasto “DESTRO” per cambiare digit e confermare con il tasto “E”.

Modo “SETUP”

Inserita la password la pompa visualizza:

→ SETUP

PARAM

fig.2

Muovere la freccia su SETUP e premere “E” per confermare.

Modo “SET POINT”

Setup

1)Point

fig.3

Nell'esempio descritto la pompa dosa ossidante (ipoclorito di sodio) in maniera proporzionale al valore letto ed i valori riportati sono quelli di default della pompa.

Muovere la freccia su “SETUP” e premere “E” per confermare:

Programmazione della pompa

a) 100%
650mV

fig.4

Il display della pompa mostra che la pompa lavora al 100% della sua capacità se il valore ORP è inferiore o uguale a 650mV. Per cambiare questo valore verificare che la freccia sia su 650mV ed utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per variare il numero e "DESTRO" per cambiare digit. Una volta posizionata la freccia su "100%", cambiare il valore usando i tasti "SU" e "GIU". E' possibile selezionare "ON" per il funzionamento "on/off". Premere ancora "DESTRO" per passare al successivo parametro.

b) 00%
700mV

fig.5

Il display della pompa mostra che la pompa si fermerà se il valore ORP è 700mV. Per modificare questo valore verificare che la freccia sia su 700mV ed utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per variare il numero e "DESTRO" per cambiare digit. Una volta posizionata la freccia su "000%", cambiare il valore usando i tasti "SU" e "GIU". E' possibile selezionare "OFF" per il funzionamento "on/off". In questo caso la differenza tra 700mV e 650mV rappresenta l'isteresi. Premere "E" per confermare i valori ed uscire dal modo programmazione. La pompa, a conferma dell'avvenuto salvataggio dei parametri, mostra sul display la scritta "DATA SAVED".

Ora la pompa modificherà proporzionalmente la propria capacità di dosaggio nella scala di valori Redox compresi tra 650mV e 700mV.

Calibrazione della sonda Rh

Al fine di ottenere una misurazione affidabile è necessario, al momento dell'installazione, calibrare la sonda con una soluzione tampone nota. Inserire lo spinotto della sonda (colore giallo) nell'ingresso della pompa. Rimuovere il cappuccio protettivo della sonda, lavare e asciugare la sonda. Una volta entrati nel menu "Setup" (fig. 3), scegliere "2) Calib" con il tasto "GIU" e premere il tasto "E". La pompa visualizza:

R: 600 mV
C: 650 mV

fig.6

"R" rappresenta il valore di lettura della soluzione mentre "C" è il valore della soluzione tampone di riferimento. Il valore "R" letto durante la calibrazione può non corrispondere al valore della soluzione tampone. E' necessario attendere solamente che si stabilizzi. Immergere la sonda in una soluzione a 650mV ed utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per cambiare (eventualmente) il valore di "C" (calibrazione) fino a raggiungere il valore della soluzione tampone. Attendere che il valore "R" si stabilizzi e quindi premere il tasto "E" per confermare. Il display visualizzerà per qualche secondo le caratteristiche della sonda se la calibrazione è stata effettuata correttamente. Subito dopo tornerà a visualizzare il menu principale. Se la sonda non fornisce un valore attendibile oppure la procedura di calibrazione è errata, la pompa visualizzerà la scritta "mV Calib Failed". Non modificando alcun valore di calibrazione la pompa tornerà in modalità "Calib". Per uscire premere "DESTRO" due volte.

DELAY

Entrare nel menu principale e scegliere la voce "Param" (fig.2) utilizzando i tasti "SU" o "GIU" e premere il tasto "E" per confermare. Il display visualizza:

DEL.: →00
0 0 0 0

fig.9

La freccia è su "DEL". Ogni volta che la pompa sarà accesa, attenderà il tempo stabilito prima di dosare. Utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per modificare questo valore: da 0 a 60 minuti. All'accensione la pompa visualizza il valore mV in esame e la scritta "Stand-by" (se "DEL" è stato attivato con tempi da 1 a 60 minuti).

PASSWORD

Entrare nel menu principale e scegliere la voce "Param" (fig.2) utilizzando i tasti "SU" o "GIU" e premere il tasto "E" per confermare. Il display visualizza:

DEL.: →00
0 0 0 0

fig.9

Premere "DESTRO" per spostare la freccia su "0 0 0 0". Tutte le pompe escono dalla fabbrica con la password impostata su "0 0 0 0". Usare i tasti "SU" e "GIU" per cambiare il numero ed il tasto "DESTRO" per passare al digit successivo. Infine premere "E" per confermare la nuova password e salvarla in memoria. Per uscire dalla programmazione premere "DESTRO".

ALLARME MASSIMO TEMPO DOSAGGIO

Questo allarme impedisce alla pompa di proseguire il dosaggio una volta superato il periodo di tempo stabilito. Per impostare l'allarme entrare nel menu di programmazione principale come in fig.3. Utilizzando il tasto "GIU" posizionarsi su "3) Alarm" e premere "E". Il display visualizza:

-> AL OFF
DOSING

fig.10

Per attivare l'allarme utilizzare i tasti "SU" o "GIU" ed impostare il tempo in minuti (da 1 a 100 minuti oppure "AL OFF"). Per impostare la tipologia di allarme utilizzare il tasto "DESTRO". Il cursore si sposta su "DOSING". Utilizzare il tasto "SU" o "GIU" per modificare questa voce. Le possibilità d'intervento sono : "STOP" e "DOSING". Nel modo "STOP" la pompa arresterà il dosaggio una volta raggiunto il tempo massimo impostato. Il display visualizzerà l'allarme e bisognerà premere un tasto per riprendere il normale funzionamento. Nel modo "DOSING" la pompa NON interromperà mai il dosaggio ma una volta raggiunto il tempo massimo impostato visualizzerà un messaggio di allarme e bisognerà premere un tasto per ritornare alla normale visualizzazione.

Funzioni Speciali

Disattivare la pompa: Tenendo premuto il tasto "SU" la pompa si fermerà ed il display visualizzerà la scritta "OFF". Premendo nuovamente il tasto "SU" la pompa tornerà a funzionare regolarmente.

Visualizzare il voltaggio: Tenendo premuto il tasto "GIU" la pompa visualizzerà l'attuale tensione d'alimentazione.

Dosaggio manuale: Tenendo premuto il tasto "DESTRO" la pompa comincerà il dosaggio manuale.

Reset pompa: Togliere la tensione d'alimentazione. Premere contemporaneamente i tasti "SU" e "GIU" e ridare alimentazione mantenendo premuti i due tasti. Rilasciare i tasti e procedere al setup.

Programmazione della pompa

PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO “HMS EN”

LCD Display

Manopola regolazione portata

Tasti di navigazione

Tasto programmazione

Modello pompa (solo HMS EN)



Accendere la pompa. Il display visualizza:

< NEXT >
Tue10:57

Questo è il prossimo programma di dosaggio. Per esempio “Martedì alle 10:57”. Premere il tasto “DESTRO”. Il display visualizza:

Cc/day
0.0

Questa è la quantità (cc) di prodotto da dosare al giorno. Premere “DESTRO” ed il display visualizza:

Total cc
624.6

Questo valore è il totalizzatore, ovvero la quantità complessiva di liquido dosato. Premere il tasto “DESTRO”. Il display visualizza:

DATE Mon
24/07/00

Questa è la data attuale. Premere il tasto “DESTRO”. Il display visualizza:

TIME
9:44:14

Questa è l'orario attuale. Premere ancora il tasto “DESTRO” e la pompa visualizzerà l'immagine iniziale: il prossimo programma di dosaggio.

COME PROGRAMMARE LA POMPA “HMS EN” ?

Premere e mantenere premuto il tasto “P” per circa 4 secondi. Il display visualizza:

CODE
->0 0 0 0

Questo è il codice (password) da inserire per poter accedere al menu di programmazione della pompa. Premere il tasto “DESTRO” per muoversi sui vari digit ed inserire la password esatta. La password di default è “0000”. Per confermare premere il tasto “P”. Il display visualizza:

-> Manual
Clock

Usare i tasti “SU” e “DESTRA” per muovere la freccia di selezione sulle varie voci. Le funzioni sono:

Manual
Clock
Progr.
Inject
Water
Code
LineVo
Exit

Funzione “MANUAL” (Dosaggio Manuale)

Assicurarsi che il cursore a freccia indichi “Manual”, quindi premere il tasto “P”. Il display visualizza:

Cc/day
65.0

Per far partire la pompa tenere premuto il tasto “SU”. La quantità dosata dalla pompa durante la funzione manuale non si aggiungerà al totalizzatore “Total Counter”. Per fermare il dosaggio lasciare il tasto “SU”. Per resettare il contatore premere il tasto “DESTRO”. Per uscire dalla modalità “Manual” premere il tasto “P”.

Funzione “Clock” (Regolazione datario)

Assicurarsi che il cursore a freccia indichi “Clock”, quindi premere il tasto “P”. Il display visualizza l’ora e la data attuale. Per modificare questi valori utilizzare i tasti “SU” (scroll) e “DESTRO” (cambia valore). Il formato della data è GG/MM/AA. Per confermare premere il tasto “P”.

Funzione “Progr.” (Programmazione della pompa)

Assicurarsi che il cursore a freccia indichi “Progr.”, quindi premere il tasto “P”. Il display visualizza:

1) 0:00
Mon Off

Programmazione della pompa

Il valore "1" indica il programma 1 di 16. E' possibile impostare fino a 16 programmi giornalieri (max 16 settimanali).

"0:00" è l'orario di inizio programma.

"Mon" è il giorno del dosaggio, visualizzato in lingua inglese. "Mon" è "Lunedì", "Tue" è "Martedì", "Wed" è "Mercoledì", "Thu" è "Giovedì", "Fri" è "Venerdì", "Sat" è "Sabato" e "Sun" è "Domenica". E' possibile modificare il giorno d'inizio dosaggio utilizzando i tasti di navigazione. Un asterisco* indica che il dosaggio è attivo per quel giorno.

"Off" indica lo stato del programma.

Utilizzando il tasto "DESTRO" il display visualizza:

0000 cc
000 min

"0000 cc" indica la quantità di prodotto da dosare.
"000 min" indica il tempo di dosaggio in minuti.

Esempio:

La pompa deve dosare 400cc ogni Martedì e Venerdì alle 14:30.

Nel menu "Progr." il display visualizza:

1) 0:00
Mon Off

Selezionare il numero del programma utilizzando il tasto "DESTRO". In questo caso lasciare tutto com'è. Comunque è possibile spostarsi su 16 programmi differenti. Premere il tasto "SU" e modificare l'orario di inizio dosaggio utilizzando il tasto "DESTRO" ed inserendo 1 - 4 -3 - 0. con il tasto "SU". Premere il tasto "DESTRO" fino a quando il cursore lampeggia su "Mon". Premere "SU" fino alla visualizzazione di "Tue". Premere "P" per confermare. Un asterisco conferma la scelta del giorno. Ora premere "DESTRO" fino a posizionare il cursore su "On". Lasciarlo su "On". Oppure per disabilitarlo premere "SU". Infine premere "DESTRO". Il display visualizza:

0000 cc
000 min

Per modificare il valore dei "cc" premere "SU". Per posizionare il cursore sull'unità numerica successiva premere "DESTRO". Per modificare il valore "min" (minuti richiesti per il dosaggio) premere "SU". Muovere il cursore sull'unità numerica successiva premendo "DESTRO". Il parametro "min" deve essere calcolato sulla base della capacità di dosaggio della pompa. Per esempio: per dosare 400cc usando la pompa con 0,9 cc/colpo (150 colpi/minuto) e la manopola della regolazione portata su 100%, è necessario un tempo minimo di circa 3 minuti ($150 \times 0,9 = 135$ cc/min. $400/135 = 3$ minuti). Una volta inserito il valore corretto premere "P" per confermare il programma e salvare i dati. E' possibile memorizzare i dati di programmazione durante qualsiasi momento della programmazione.

NOTA: Non impostare mai due programmi che coincidono nel tempo. In questo modo la pompa non porterà a termine l'ultimo programma inserito.

Funzione "Inject." (Singola Iniezione)

Il display visualizza:

Cc/imp
01.00

Questo valore è impostabile utilizzando la manopola della pompa e rappresenta la portata della singola iniezione della pompa.

Funzione "Water" (Attivazione elettrovalvola):

Il display visualizza:

B -> 04 sec
A 05 sec

"B" significa "Before/Prima" (impostabile tra 0 secondi e 60 minuti) ; "A" significa "After/Dopo" (impostabile tra 0 secondi e 60 minuti). La pompa dispone di un'uscita a 230Vac per il controllo di un relay. Questa funzione può essere utile qualora si voglia far entrare in funzione, ad esempio, un'elettrovalvola per il ripristino del livello del prodotto in un periodo di tempo anteriore o posteriore a quello di dosaggio. Nell'esempio in figura con "B" l'elettrovalvola di attiverà 4 secondi prima dell'inizio del programma di dosaggio, con "A" 4 secondi dopo. Utilizzare il tasto "SU" per modificare questo valore. Se viene inserito un valore più grande di 60 secondi la pompa commuterà l'unità di misura in minuti.

Funzione "Code" (Password):

Il display visualizza:

Mod Code
->0 0 0 0

il valore "0000" rappresenta la password di default per entrare in programmazione. Per modificare questo numero utilizzare il tasto "DESTRO". Infine premere "P" per confermare.

Funzione "LineVo" (Visualizzazione tensione di rete):

Scegliendo questa funzione si visualizza l'attuale tensione d'alimentazione ricevuta dalla pompa.

Funzione "Exit":

Scegliendo questa funzione si tornerà al normale funzionamento della pompa.

COME SI RESETTA (RIPRISTINO FUNZIONI DI DEFAULT) LA POMPA?

Qualora fosse necessario ripristinare la pompa sui valori di fabbrica è necessario disconnettere l'alimentazione, tenere premuti i tasti "SU" e "DESTRO" e alimentare nuovamente la pompa. Se l'operazione ha avuto esito positivo il display della pompa visualizzerà:

ERROR CK
MAKE SET
Press P
To reset

Premere il tasto "P". Il display visualizza:

ERASE
EPROM

L'operazione di reset ripristina tutti i valori predefiniti della pompa cancellando in maniera permanente tutti i dati impostati fino a quel momento dall'utente. Sarà quindi necessario ripetere la programmazione e tutte le impostazioni della pompa.

PROGRAMMAZIONE POMPA MODELLO "HMS CL"

Modello pompa (HMS "CL")

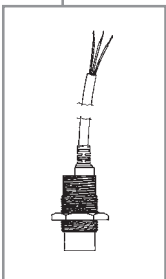
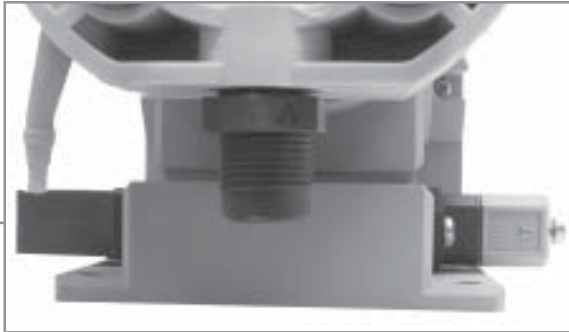
LCD Display

Manopola regolazione portata

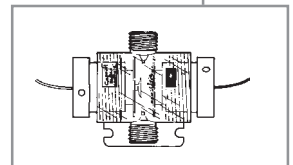
Tasti di navigazione

Uscita dal menu / Funzionamento modo manuale

Tasto programmazione



Connettore per Sensore di Prossimità induttivo tipo "SEPR".



Connettore Cella di cloro libero.

Programmazione della pompa

Connettere la pompa alla rete elettrica. Se è la prima volta che si utilizza la pompa dosatrice il display visualizza:

-- Cl
Lowlev

Se la sonda di cloro è collegata la pompa visualizza il valore letto. “**Lowlev**” indica che il prodotto da dosare è terminato oppure che non c’è flusso d’acqua nel porta sonde. Verificare se il led del sensore di prossimità è acceso (c’è flusso) o spento (non c’è flusso).

COME PROGRAMMARE LA POMPA “HMS CL” ?

Premere e mantenere premuto il tasto “**E**” per circa 4 secondi. Il display visualizza:

PASSWORD
->0 0 0 0

Questo è il codice (password) da inserire per poter accedere al menu di programmazione della pompa. Premere il tasto “**DESTRO**” per muoversi sui vari digit ed inserire la password esatta con i tasti “**SU**” e “**GIU**”. La password di default è “0000”. Per confermare premere il tasto “**E**”. Se la password è corretta il display visualizzerà:

-> Setup
Param

In caso di inserimento errato della password il display visualizzerà “Wrong Password” e tornerà al menu principale.

Usare i tasti “**SU**” e “**GIU**” per muovere la freccia di selezione sulle due voci. Se è la prima volta che si utilizza la pompa è necessario effettuare il setup. Scegliere “Setup” dal menu principale e premere “**E**”. Il display visualizzerà:

Setup
1) Point

Premere “**E**” una volta posizionato la freccia su “Set-P”. Il display visualizza:

-> 100%
0.50Cl

Questo valore rappresenta il **PRIMO** punto d’intervento della pompa sul cloro letto. In tale condizione, la pompa lavorerà al 100% della sua portata massima. Se il cloro letto scende al di sotto del valore di 0.5 Cl, la pompa manterrà il 100%. Per modificare il valore d’intervento utilizzare i tasti “**SU**” e “**GIU**”. Per muovere il cursore sulla voce successiva (“100%”) premere “**DESTRO**”.

Premere nuovamente “**DESTRO**” per visualizzare il successivo punto d’intervento:

-> 00%
1.00Cl

Questo valore rappresenta il **SECONDO** punto d'intervento della pompa sul cloro letto. In tale condizione la pompa non effettuerà alcun dosaggio. Se il cloro letto dovesse salire oltre il valore di 1.00 Cl, la pompa rimarrà ferma. Per modificare il valore d'intervento utilizzare i tasti "SU" e "GIU". Per muovere il cursore sulla voce successiva ("0%") premere "DESTRO".

I valori rappresentati si riferiscono al dosaggio di cloro e ad un funzionamento della pompa in modalità PROPORZIONALE rispetto al valore letto. Per il dosaggio di un deodorante è necessario **scambiare i valori percentuale**.

La pompa dosatrice può funzionare anche in modalità "On/Off". Per attivare questa funzione è necessario sostituire i valori % di intervento minimo e massimo con On e Off. Utilizzare i tasti "SU" e "GIU".

Per uscire dal menu "1) Point" premere "E". La pompa dosatrice confermerà il salvataggio dei nuovi parametri con "DATA SAVED".

COME CALIBRARE LA POMPA "HMS CL" UTILIZZANDO UNA SONDA ECL4/5/6 ?

- utilizzare un cacciavite sulla vite del connettore grigio d'innesto dalla pompa. Rimuovere il morsetto e collegare il filo ROSSO o MARRONE della cella amperometrica al terminale 4. Collegare il filo BLU o NERO al terminale 1.

- regolare il flusso d'acqua che alimenta la cella amperometrica e il porta elettrodo PEF ad una portata di circa 48 litri ora (max). La regolazione avviene agendo sulla manopola del flussometro fino a far coincidere la parte superiore del galleggiante metallico con l'apposito indice di riferimento.

- eliminare eventuali bolle d'aria nella cella amperometrica poichè in grado d'invalidare la lettura.

- far circolare l'acqua dell'impianto da trattare nella cella amperometrica per circa 30 minuti.

- chiudere l'afflusso d'acqua alla cella amperometrica e attendere qualche minuto. Dal menu principale della pompa selezionare "Setup", premere "E", selezionare "2)Calib" e premere "E". Il display visualizza:

-> ZERO
SLOPE

Lasciare il cursore su "ZERO" e premere "E". Il display visualizza:

R: --- Cl
C: 0.00 Cl

"R" rappresenta il valore di lettura della soluzione mentre "C" il valore di riferimento "0". Il valore "R" letto durante la calibrazione può non corrispondere al valore della soluzione tampone. E' necessario attendere solamente che si stabilizzi. Premere "E" per confermare ed uscire dal menu di calibrazione.

Ripristinare il flusso d'acqua alla cella amperometrica e attendere qualche minuto.

Verificare il valore del cloro libero presente nell'acqua da trattare all'uscita del porta elettrodo usando un sistema d'analisi per confronto di tipo colorimetrico (DPD1) o mediante fotometro.

Programmazione della pompa

Dal menu principale della pompa selezionare "Setup", premere "E", selezionare "2)Calib" e premere "E". Il display visualizza:

-> ZERO
SLOPE

Muovere il cursore su "SLOPE" e premere "E". Il display visualizza:

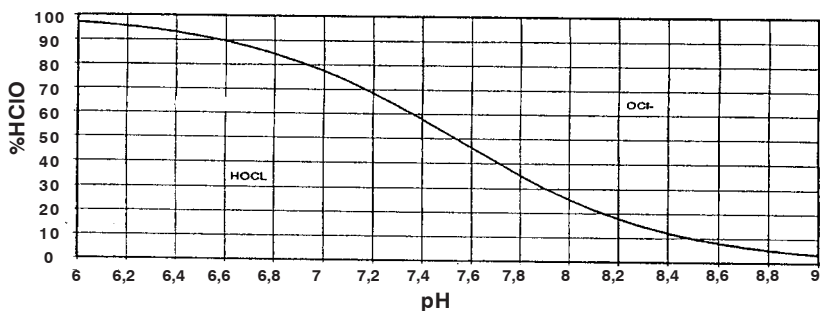
R: 0.80 Cl
C: 1.00 Cl

Utilizzare i tasti "SU" e "GIU" per inserire nel campo "C" lo stesso valore ottenuto dall'analisi colorimetrica. Premere "E" per confermare ed il tasto "ESC" più volte fino al ritorno del display nella schermata principale.

Ripetere l'operazione d'allineamento della cella amperometrica più volte per i primi giorni di funzionamento e, comunque, ripetere l'operazione d'allineamento della cella amperometrica al variare del valore del pH dell'acqua dell'impianto da trattare (vedere "Curva Dissociazione HClO").

Curva Dissociazione HClO

Acido Ipocloroso



ALLARME MASSIMO TEMPO DOSAGGIO

Questo allarme impedisce alla pompa di proseguire il dosaggio una volta superato il periodo di tempo stabilito. Per impostare l'allarme entrare nel menu di programmazione principale come in fig.3. Utilizzando il tasto "GIU" posizionarsi su "3) Alarm" e premere "E". Il display visualizza:

-> AL OFF
DOSING

fig.10

Per attivare l'allarme utilizzare i tasti "SU" o "GIU" ed impostare il tempo in minuti (da 1 a 100 minuti oppure "AL OFF"). Per impostare la tipologia di allarme utilizzare il tasto "DESTRO". Il cursore si sposta su "DOSING". Utilizzare il tasto "SU" o "GIU" per modificare questa voce. Le possibilità d'intervento sono: "STOP" e "DOSING". Nel modo "STOP" la pompa arresterà il dosaggio una volta raggiunto il tempo massimo impostato. Il display visualizzerà l'allarme e bisognerà premere un tasto per riprendere il normale funzionamento. Nel modo "DOSING" la pompa NON interromperà mai il dosaggio ma una volta raggiunto il tempo massimo impostato visualizzerà un messaggio di allarme e bisognerà premere un tasto per ritornare alla normale visualizzazione.

ALLINEAMENTO CELLA AMPEROMETRICA ECL1/X ?

Installata correttamente la pompa, per allineare la cella amperometrica ECL1 procedere come segue:

- svitare il cappuccio inferiore della sonda;
- lavare la membrana e la cella amperometrica prima con acqua, successivamente con elettrolita;
- riempire il cappuccio con l'elettrolita e riassemblare la cella amperometrica evitando il contatto delle parti metalliche con le mani;
- la sonda è già collegata ad un connettore. Se fosse necessario rimuoverlo, collegare il filo giallo al morsetto n.1, il filo marrone al morsetto n.2, il filo bianco al morsetto n.3, il filo verde al morsetto n.4;
- regolare il flusso d'acqua che alimenta la cella amperometrica e il porta elettrodo PEF ad una portata di circa 30 litri ora (max). La regolazione avviene agendo sulla manopola del flussometro fino a far coincidere la parte superiore del galleggiante metallico con l'apposito indice di riferimento;
- eliminare eventuali bolle d'aria nella cella amperometrica poichè in grado d'invalidare la lettura;
- far circolare l'acqua dell'impianto da trattare nella cella amperometrica ECL1 per circa 2 ore;
- entrare in programmazione della pompa, impostare lo "Zero" facendo attraversare dell'acqua priva di cloro nella cella amperometrica.

Dal menu principale della pompa selezionare "Setup", premere "E", selezionare "2)Calib" e premere "E". Il display visualizza:

-> ZERO
SLOPE

Lasciare il cursore su "ZERO" e premere "E". Il display visualizza:

R: -- CI
C: 0.00 CI

"R" rappresenta il valore di lettura della soluzione mentre "C" il valore di riferimento "0". Il valore "R" letto durante la calibrazione può non corrispondere al valore della soluzione tampone. E' necessario attendere solamente che si stabilizzi. Premere "E" per confermare ed uscire dal menu di calibrazione. **Ripristinare il flusso d'acqua alla cella amperometrica e attendere qualche minuto.**

Dal menu principale della pompa selezionare "Setup", premere "E", selezionare "2)Calib" e premere "E". Il display visualizza:

-> ZERO
SLOPE

Muovere il cursore su "SLOPE" e premere "E". Il display visualizza:

R: 0.80 CI
C: 1.00 CI

PULIZIA ELETTRODO E CONNESSIONI

Utilizzare i tasti “**SU**” e “**GIU**” per inserire nel campo “**C**” lo stesso valore ottenuto dall’analisi colorimetrica. Premere “**E**” per confermare ed il tasto “**DESTRO**” più volte fino al ritorno del display nella schermata principale.

Ripetere l’operazione d’allineamento della cella amperometrica più volte per i primi giorni di funzionamento e, comunque, ripetere l’operazione d’allineamento della cella amperometrica al variare del valore del pH dell’acqua dell’impianto da trattare (vedere “Curva Dissociazione HClO”).

Verificare il valore del cloro libero presente nell’acqua da trattare all’uscita del porta elettrodo usando un sistema d’analisi per confronto di tipo colorimetrico (DPD1) o mediante fotometro.

PULIZIA DELL’ELETTRODO ECL1

Qualora, dopo un certo periodo di funzionamento, a seconda della qualità dell’acqua da 6 mesi a un anno, la regolazione non fosse più possibile, procedere come segue:

- chiudere l’afflusso d’acqua e togliere la cella amperometrica;
- rimuovere l’elettrolita e la membrana;
- immergere la membrana e la cella amperometrica in una soluzione al 50% di acqua e HCl per circa 10 minuti;
- sciacquare bene la cella amperometrica e la membrana prima con acqua, poi con l’elettrolita;
- far affluire l’acqua alla cella amperometrica e procedere alla taratura della stessa con lo strumento;
- riempire la membrana con l’elettrolita e riassemblare la cella amperometrica, evitando il contatto delle parti metalliche con le mani;
- se dopo tale operazione di pulizia non si ottengono risultati di lettura accettabili è necessario sostituire la membrana e pulire la sonda tramite la carta abrasiva in dotazione;
- per ridurre gli interventi di manutenzione si consiglia di prelevare l’acqua di campionamento dopo il filtro della piscina.

CONNESSIONI

La pompa è fornita di sonda ECL1, sensore di prossimità “SEPR” e porta elettrodi mod. “PEF1”. Le connessioni sono già pronte. Se le connessioni dovessero essere ripristinate procedere come segue:

ECL1

Filo giallo su morsetto n.1, filo marrone su morsetto n.2, filo bianco su morsetto n.3, filo verde su morsetto n.4.

SEPR

Filo blu su morsetto n.1, filo marrone su morsetto n.2, filo nero su morsetto n.4.

Se il sensore di prossimità “SEPR” non è installato, la pompa non funziona. E’ necessario unire i morsetti n.2 e n.4.

Se il “PEF1” e il “SEPR” non sono installati non è garantita la precisione nella lettura dei valori.

FUNZIONE PARAM PER IL RITARDO ACCENSIONE POMPA

Premere e mantenere premuto il tasto “E” per circa 4 secondi. Il display visualizza:

PASSWORD
-> 0 0 0 0

Questo è il codice (password) da inserire per poter accedere al menu di programmazione della pompa. Premere il tasto “DESTRO” per muoversi sui vari digit ed inserire la password esatta con i tasti “SU” e “GIU”. La password di default è “0000”. Per confermare premere il tasto “E”. Se la password è corretta il display visualizzerà:

-> Setup
Param

In caso di inserimento errato della password il display visualizzerà “Wrong Password” e tornerà al menu principale. Muovere il cursore su “Param” e premere “E”.

Il display visualizza:

DEL.: -> 00
0 0 0 0

Utilizzando i tasti “SU” e “GIU” sul valore “00” è possibile impostare un tempo di ritardo del funzionamento della pompa al momento dell’accensione. Questa funzione consente di attendere la corretta polarizzazione dell’elettrodo prima di attivare la pompa. Valore minimo: 0 minuti (escluso). Valore massimo: 60 minuti.

Valore consigliato: 10 minuti.

Spostando il cursore su “0000” utilizzando il tasto “DESTRO”, è possibile inserire una password diversa da quella di default. Usare i tasti “SU” e “GIU” per modificare i vari digit. Premere “E” per confermare. La pompa visualizzerà la nuova password per qualche secondo per poi tornare al menu di setup. Premere “DESTRO” per tornare al normale funzionamento della pompa.

Funzioni Speciali

Disattivare la pompa: Tenendo premuto il tasto “SU” la pompa si fermerà ed il display visualizzerà la scritta “OFF”. Premendo nuovamente il tasto “SU” la pompa tornerà a funzionare regolarmente.

Visualizzare il voltaggio: Tenendo premuto il tasto “GIU” la pompa visualizzerà l’attuale tensione d’alimentazione. Premendo nuovamente il tasto “GIU” la pompa tornerà al menu principale.

Dosaggio manuale: Tenendo premuto il tasto “DESTRO” la pompa comincerà il dosaggio manuale. Questa funzione non è disponibile se il display visualizza la scritta “LowLev”.

Reset pompa: Togliere la tensione d’alimentazione. Premere contemporaneamente i tasti “SU” e “GIU” e ridare alimentazione mantenendo premuti i due tasti. Rilasciare i tasti e procedere al setup.

Risoluzione dei problemi

Se la pompa non dosa e il led principale è spento:

- controllare il cavo d'alimentazione;
- controllare che il valore d'alimentazione di targa della pompa sia uguale a quello fornito dalla rete elettrica;
- verificare che il fusibile sia funzionante.

Se la pompa non dosa e il led principale è acceso:

- verificare la presenza di liquido da dosare;
- verificare la sonda di livello e la presenza di materiale solido nei tubi.

Se la pompa non dosa e il led principale lampeggia:

- controllare il filtro di fondo;
- rimuovere l'aria dal corpo pompa (vedere capitolo "Adescamento");
- rimuovere il materiale solido dalle valvole di aspirazione e mandata;
- controllare che l'oring del corpo pompa sia integro e non corroso dal liquido da dosare.

Se la pompa brucia il fusibile durante il funzionamento:

- controllare che il valore d'alimentazione di targa della pompa sia uguale a quello fornito dalla rete elettrica;
- verificare il funzionamento della scheda principale collegando una lampadina di voltaggio adeguato al posto del magnete. Se la lampadina non lampeggia è necessario sostituire la scheda principale (vedere il capitolo relativo ai collegamenti elettrici della scheda).

MESSAGGI VISUALIZZATI DALLA POMPA

Durante il funzionamento della pompa , il display può visualizzare dei messaggi.

Messaggio Visualizzato: "LOW VOLT"

Significato: La pompa è alimentata con un voltaggio inferiore rispetto a quello di targa. Verificare l'alimentazione di rete.

Messaggio Visualizzato: "HIGH VOL"

Significato: La pompa è alimentata con un voltaggio superiore rispetto a quello di targa. Verificare l'alimentazione di rete.

Messaggio Visualizzato: "LOW LEVEL"

Significato: Il livello del prodotto da dosare è basso. Verificare che la tanica che contiene il prodotto si sufficientemente piena.

Messaggio Visualizzato: "STAND-BY"

Significato: La pompa sta completando la fase di attesa. Vedere il capitolo relativo per impostare un tempo differente.

Messaggio Visualizzato: "DOSING" o "AL OFF".

Significato: La pompa è in "allarme massimo tempo dosaggio". Vedere il capitolo relativo per impostare questa funzione.

Messaggio Visualizzato: "DATA SAVED"

Significato: I dati impostati sono stati salvati in memoria con successo.

Messaggio Visualizzato: "CALIB ERROR"

Significato: Errore di calibrazione. Ripetere la procedura leggendo attentamente le istruzioni.

Gli O-ring, guarnizioni che assicurano la perfetta tenuta idraulica delle valvole e del corpo pompa, sono disponibili in 5 modelli per assicurare ogni esigenza di dosaggio con prodotti chimici anche molto aggressivi. Il materiale di cui sono composti è facilmente identificabile dal colore della valvola.

<i>Elastomero</i>	<i>Codice ISO</i>	<i>Codice Produttore</i>	<i>Colore Valvola</i>
Fluorocarbone	FPM	FP	nero
Etilenpropilene	EPDM	EP	grigio
Politetrafluoroetilene	PTFE	PTFE	blu
Nitrile	NBR	WAX	verde
Silicone	MVQ	SI	giallo

MANUTENZIONE

In condizioni normali di dosaggio, la pompa dovrebbe essere controllata almeno una volta al mese. Per evitare malfunzionamenti o arresti improvvisi controllare con attenzione i seguenti elementi:

- verificare le connessioni elettriche ed idrauliche;
- verificare il diaframma per eventuali rotture;
- verificare i tubi e le loro connessioni alla pompa per eventuali perdite;
- verificare che non ci siano parti della pompa e/o dei tubi corrose.

ASSISTENZA



Tutte le operazioni d'assistenza tecnica devono essere eseguite solo da personale esperto ed autorizzato. Se la pompa dovesse avere bisogno d'assistenza direttamente dal produttore è necessario rimuovere tutto il liquido all'interno del corpo pompa ed asciugarla PRIMA di imballarla nella sua scatola originale!

Se dopo aver svuotato il corpo pompa ci sono ancora possibilità che un liquido altamente corrosivo possa provocare danni è necessario dichiararlo nella scheda di ritorno della pompa!

Se sulla pompa devono essere sostituite delle parti logore e/o danneggiate utilizzare sempre ricambi originali!

Caratteristiche Tecniche e Materiali di Costruzione

CARATTERISTICHE TECNICHE

Numero iniezioni minuto	0 ÷ 150
Max Altezza tubo aspirazione	1,5 metri
Temperatura ambiente per funzionamento	0 ÷ 45°C (32 ÷ 113°F)
Temperatura additivo:	0 ÷ 50°C (32 ÷ 122°F)
Installation Class:	II
Livello inquinamento:	2
Rumore udibile:	74dbA
Temperatura Trasporto e imballaggio:	-10 ÷ +50°C

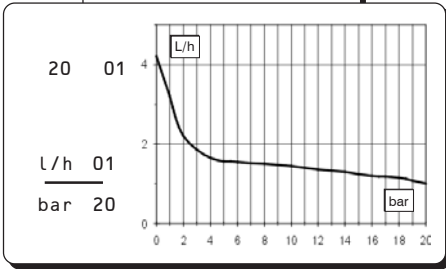
MATERIALI DI COSTRUZIONE

Box:	PP
Corpo pompa:	PP/PVDF*
Diaframma:	PTFE
Sfere:	CERAMICA, VETRO, PTFE*
Tupo aspirazione:	PVC/PE*
Tubo mandata:	PE
Corpo valvola:	PP/PVDF*
O-ring:	come da ordine (FP, EP, WAX, SI, PTFE)
Giunto iniezione:	PP/PVDF* (biglia in vetro, molla in HASTELLOY C276)*.
Sonda livello:	PP/PVDF*
Cavo sonda livello:	PE
Filtro di fondo:	PP/PVDF*

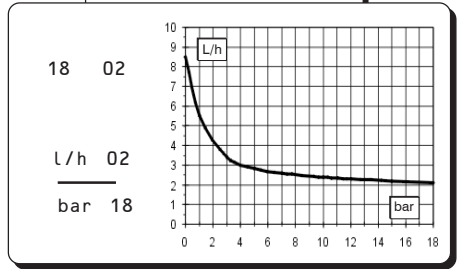
*parti fornite come optional.

Portata	Max Portata l/h	Max Pressione bar	Portata l/h	Pressione bar	Portata per singola iniezione	Iniezione/ min.	Tubi mm	Watt W	Peso lordo Kg
20 01	1	20	1,5	10	0,14	120	4 X 8	19 W	4,1
18 02	2	18	3	9	0,23	150	4 X 8	19 W	4,1
18 01	1	18	1,7	9	0,12	120	4 X 8	19 W	4,1
14 02	2	14	3,8	7	0,23	150	4 X 8	19 W	4,1
10 04	4	10	7	5	0,45	150	4 X 6	19 W	4,1
07 06	6	7	7	3,5	0,66	150	4 X 6	19 W	4,1
04 08	8	4	10	2	0,89	150	4 X 6	19 W	4,1
02 16	16	2	17	1	1,8	150	6 X 8	19 W	4,1

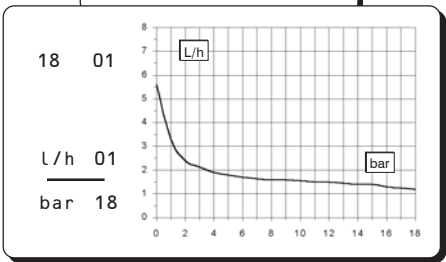
Corpo Pompa ø13



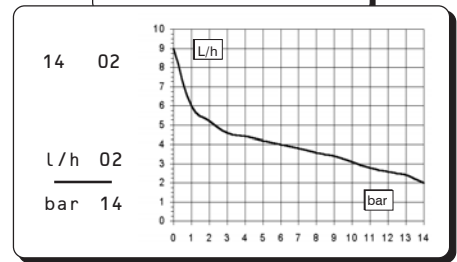
Corpo Pompa ø13



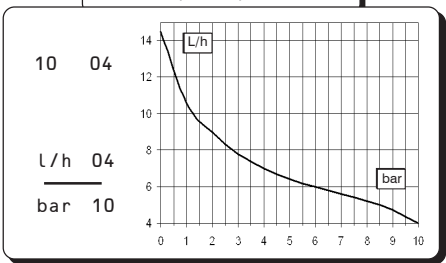
Corpo Pompa ø22



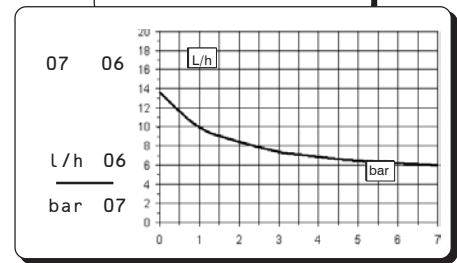
Corpo Pompa ø22



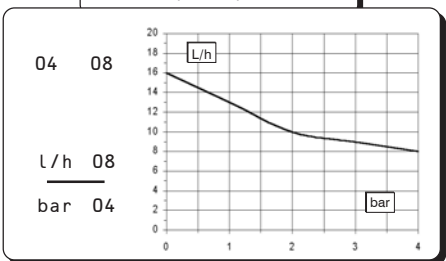
Corpo Pompa ø22



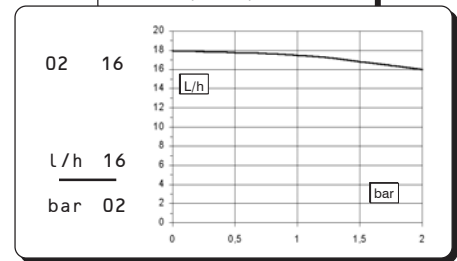
Corpo Pompa ø22



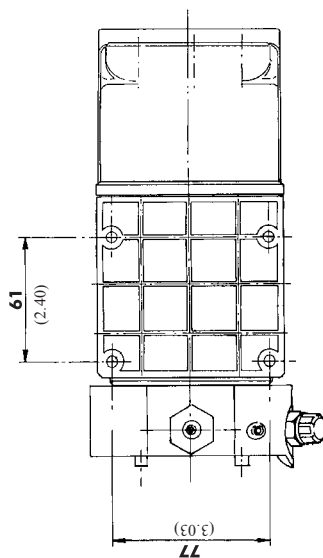
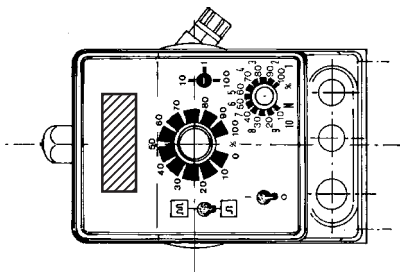
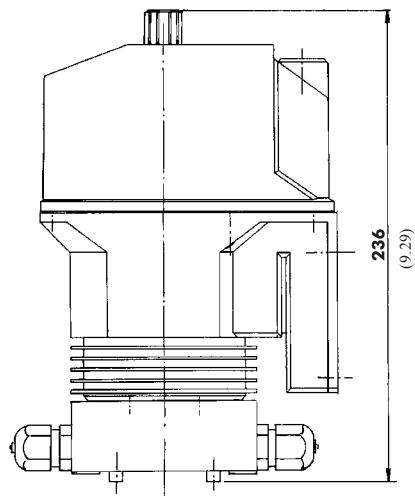
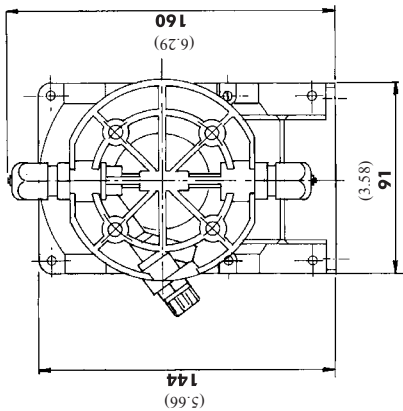
Corpo Pompa ø22



Corpo Pompa ø22



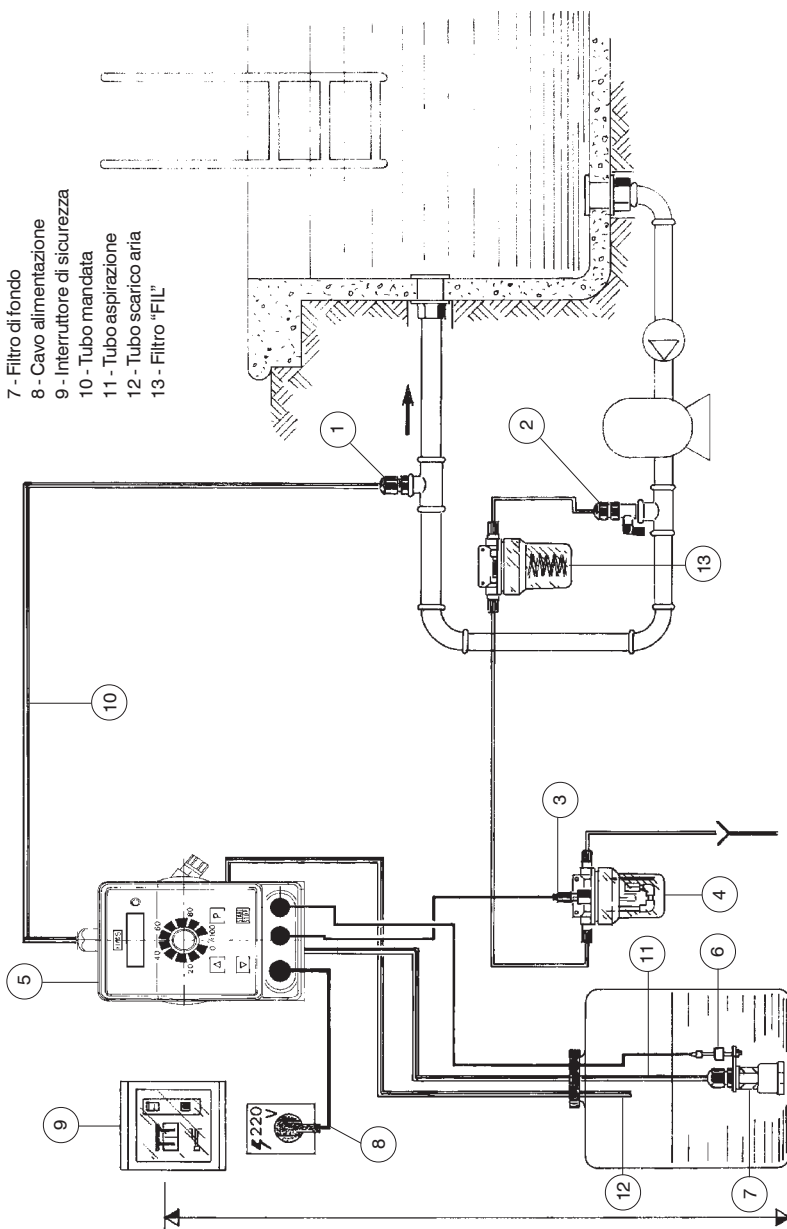
Tutte le indicazioni di portata sono riferite a misure effettuate con H₂O a 20°C e alla contropressione indicata. La precisione di dosaggio è del ± 2% ad una pressione costante di ± 0,5 bar.



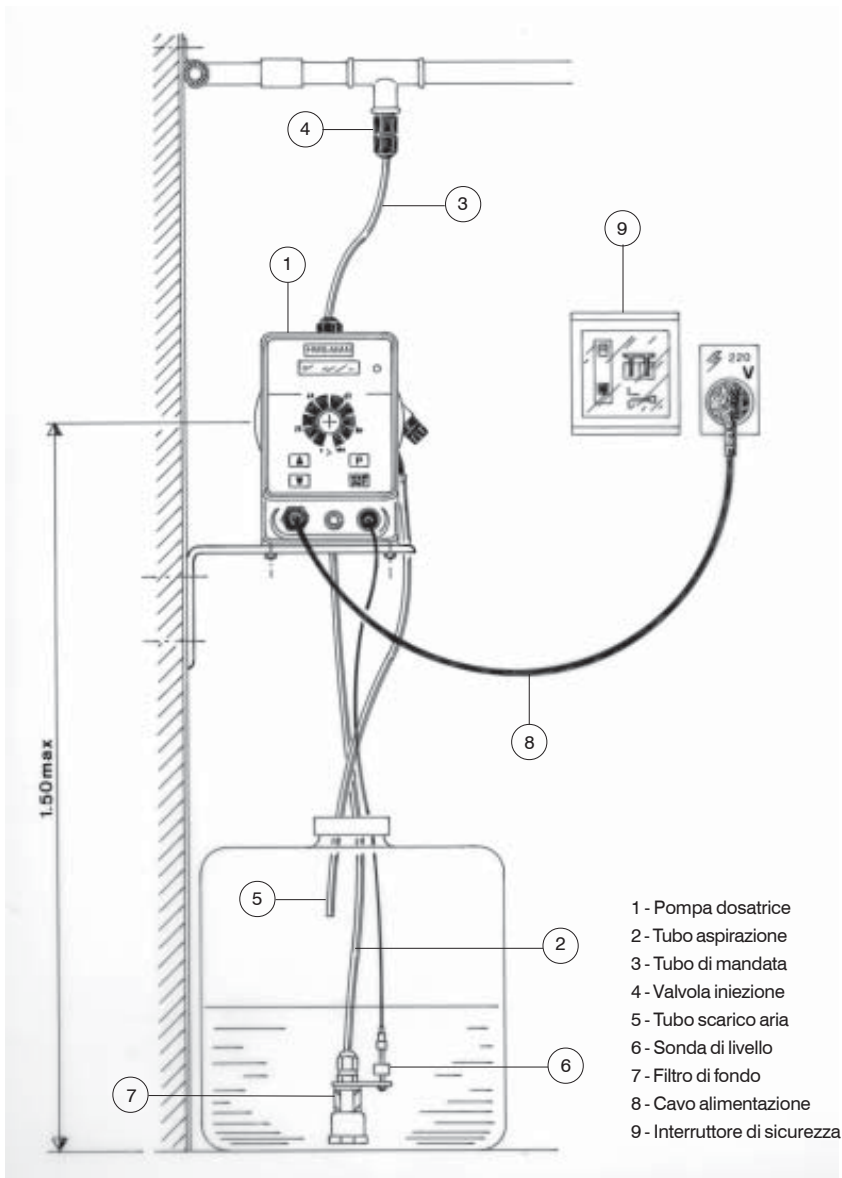
*in grassetto : mm
tra parentesi : pollici*

Schema installazione per pompa dosatrice serie "HMS PH/RH"

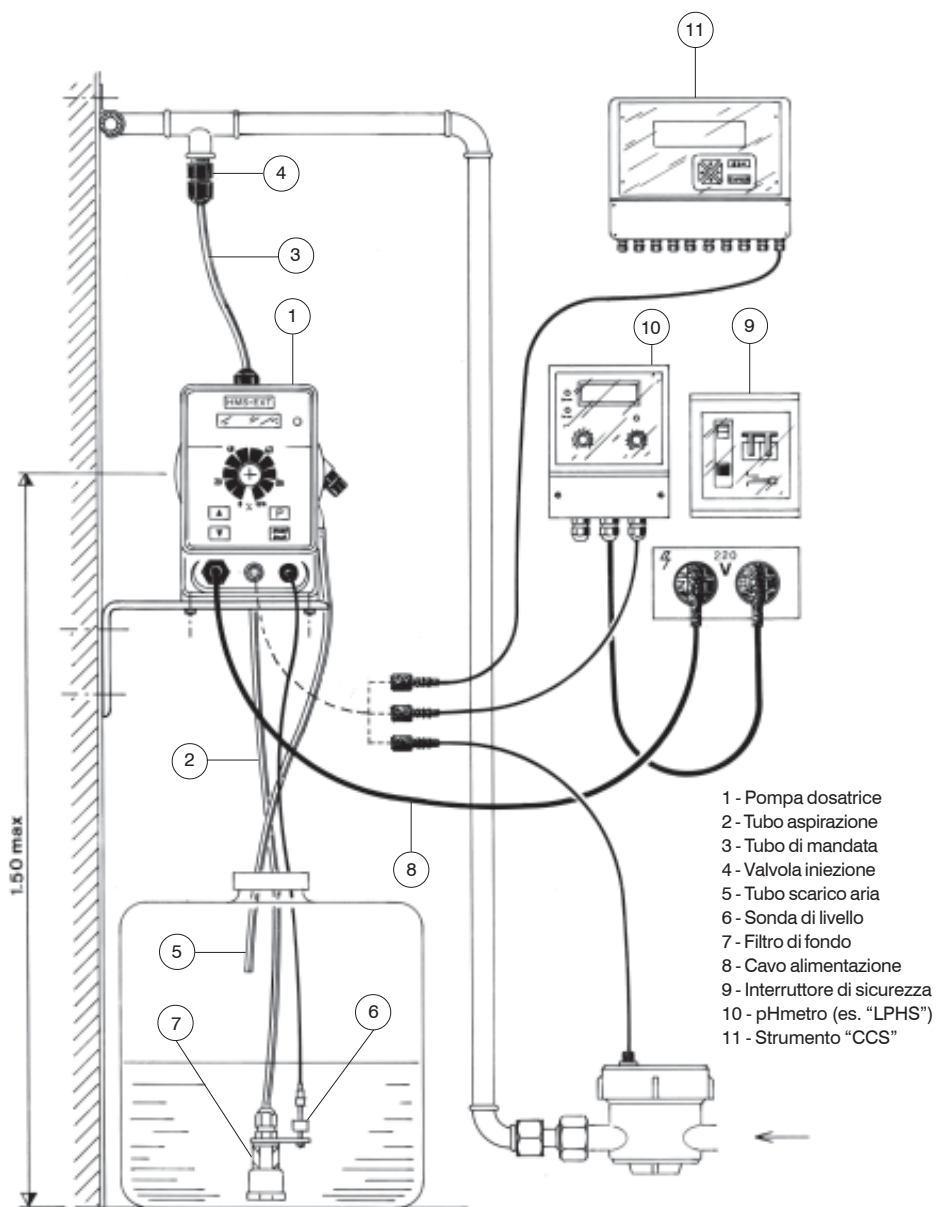
- 1 - Valvola iniezione
- 2 - Punto di prelievo
- 3 - Sonda
- 4 - Porta - elettrodo
- 5 - Pompa dosatrice
- 6 - Sonda di livello
- 7 - Filtro di fondo
- 8 - Cavo alimentazione
- 9 - Interruttore di sicurezza
- 10 - Tubo mandata
- 11 - Tubo aspirazione
- 12 - Tubo scarico aria
- 13 - Filtro "FIL"



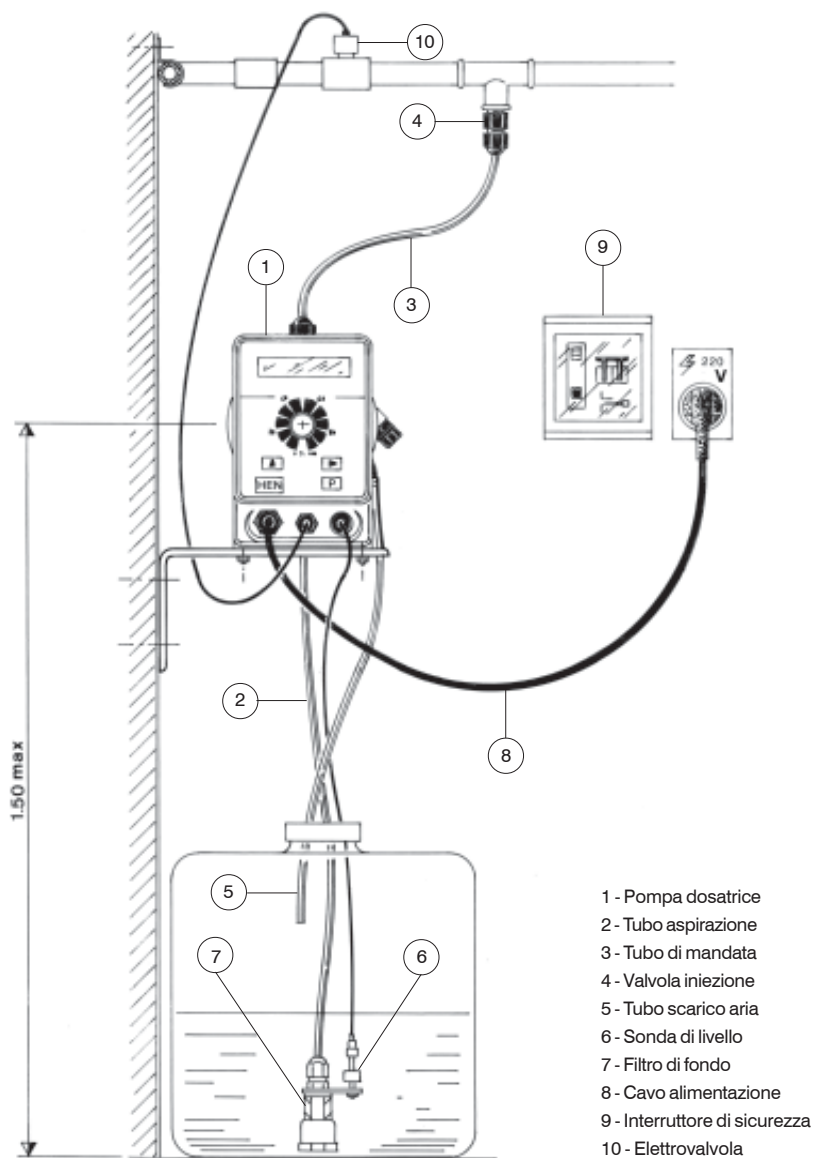
Schema installazione per pompa dosatrice serie "HMS MAN"



Schema installazione per pompa dosatrice serie "HMS EXT"



Schema installazione per pompa dosatrice serie "HMS EN"



ADDENDUM PER VERSIONE CON ALLARME MASSIMO DOSAGGIO

Se la pompa è dotata di allarme di livello è possibile impostare tale allarme tramite il menu di programmazione.

Alimentare la pompa. Tenere premuto il tasto “**ENTER**” per almeno 4 secondi. Inserire la password e premere “**ENTER**”.

Dal menu di programmazione selezionare “**SETUP**” e premere “**ENTER**”. Scegliere la voce “**Alarm**” utilizzando i tasti cursore e premere “**ENTER**”.

All'interno del menu “**ALARM**” è possibile scegliere se impostare l'allarme affinché entri in funzione in un tempo specifico compreso tra 1 minuto e 100 minuti oppure disabilitarlo selezionando “**OFF**”.

CONNESSIONI ALLARME LIVELLO

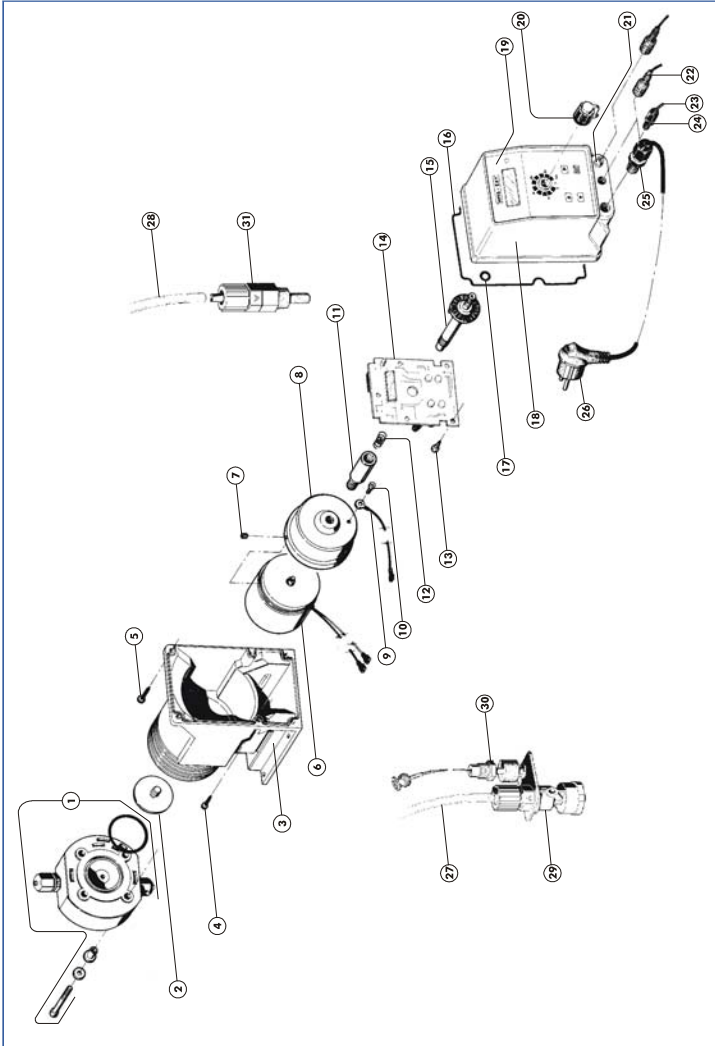
Collegare il cavo uscita allarme come segue:

Filo Giallo : Normalmente Chiuso

Filo Marrone: Comune

Filo Bianco: Normalmente Aperto

Filo Verde: Non utilizzare

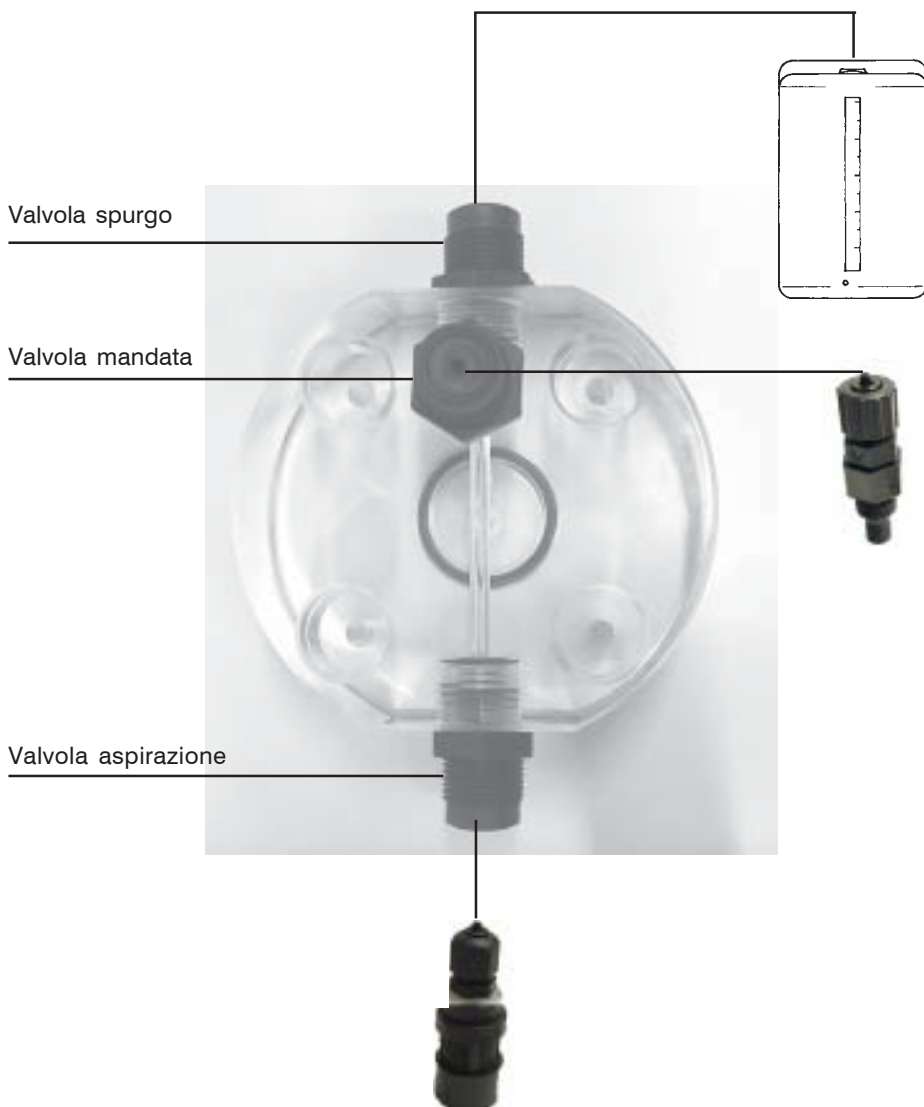


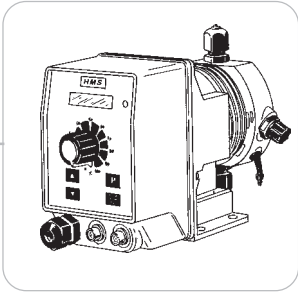
Attenzione: sull'ordine delle parti di ricambio indicare sempre la targa della pompa.

Corpo pompa con auto-spurgo

Questo corpo pompa spurga il gas prodotto da agenti chimici gassosi durante il funzionamento della pompa, indipendentemente dalla pressione di ritorno.

Attenzione: Le valvole non possono essere scambiate di posizione.





Tutti i materiali utilizzati per la costruzione della pompa dosatrice e per questo manuale possono essere riciclati e favorire così il mantenimento delle inestimabili risorse ambientali del nostro Pianeta. Non disperdere materiali dannosi nell'ambiente! Informatevi presso l'autorità competente sui programmi di riciclaggio per la vostra zona d'appartenenza!