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.

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

MANUALE OPERATIVO PER "WDPHCF - ECL1"

Leggere con attenzione!

Versione ITALIANA

R1-12-11

Descrizione Prodotto *Product Description*	Pompa dosatrice elettromagnetiche, serie W *Electromagnetic dosing pump, W series*

Codici Identificativi Prodotto
(i simboli "_" completano il codice del prodotto in base alla configurazione delle varianti)
Product Identification Codes
(the "_" symbols complete the product code based on the configuration of the variants)

WAA _____	WHL _____	WTM _____
WAB _____	WHO _____	WTP _____
WAD _____	WHR _____	WUS _____
WAC _____	WHS _____	WVE _____
WAH _____	WLS _____	WNA _____
WAL _____	WOP _____	WNH _____
WAR _____	WPC _____	WNE _____
WAS _____	WPD _____	WNC _____
WAT _____	WPH _____	WNL _____
WAU _____	WPS _____	WNP _____
WBS _____	WRA _____	WNS _____
WCR _____	WRF _____	WNV _____
WDA _____	WRR _____	WZH _____
WDD _____	WRS _____	WZE _____
WDF _____	WSA _____	WZC _____
WDH _____	WSH _____	WZS _____
WDL _____	WSO _____	WZV _____
WDR _____	WSP _____	WZP _____
WDS _____	WSR _____	WZA _____
WEV _____	WSS _____	
WHA _____	WT4 _____	
WHH _____	WTC _____	

Note generali sulla 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!

Attenersi sempre 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 ustruire 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 effettuato 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 particolamente aggressivi! Indossare i dispositivi di sicurezza più idonei per la procedura di manutenzione!
Leggere sempre attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare!

1. Introduzione

Regolatore/Dosatore digitale proporzionale di acido-base (pH), flocculante (gr/h) e uscita 230 VAC per cloro.
Campi di regolazione da 0 a 14 pH e da 0 a 10 mg/l Cl2. Dotato di uscita allarme, allarme massimo dosaggio, check-up della sonda, impostazione priorità dosaggio del pH, funzione test per la definizione del volume per singola iniezione.Comando elettrovalvola gestito dalla lettura del cloro per dosaggio con lambitore o sterilizzatore a sale.
Corpi pompa e parti idrauliche in PVDF. Le informazioni sono visualizzate su un ampio display LCD. Usando una rivoluzionaria manopola, lo strumento può essere facilmente programmato. WDPHCF è alloggiato in una scatola in plastica IP65.

Lo sfondo del display, se RGB, cambia colore in base alla situazione dello strumento:

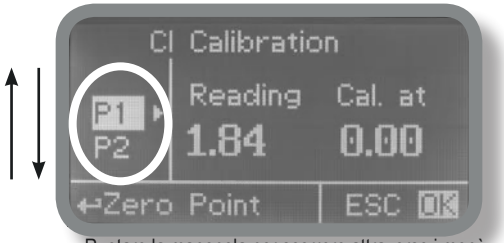
VERDE: funzionamento normale | **BIANCO:** Standby | **ROSSO**: Allarme (verificare su status)
GIALLO: Attenzione (es.: funzione ritardo attivazione uscite attiva)

2. Manopola

Posizionata in alto a destra c'è la manopola per il controllo dello strumento. La manopola può essere ruotata in entrambe le direzioni per scorrere i menus e/o premuta per selezionare la voce evidenziata.

NOTA: Dopo aver selezionato la voce, spostarsi su "OK" e premere per salvare e uscire dal sotto-menu. Premere "ESC" per uscire senza salvare.

RUOTARE PER SCORRERE



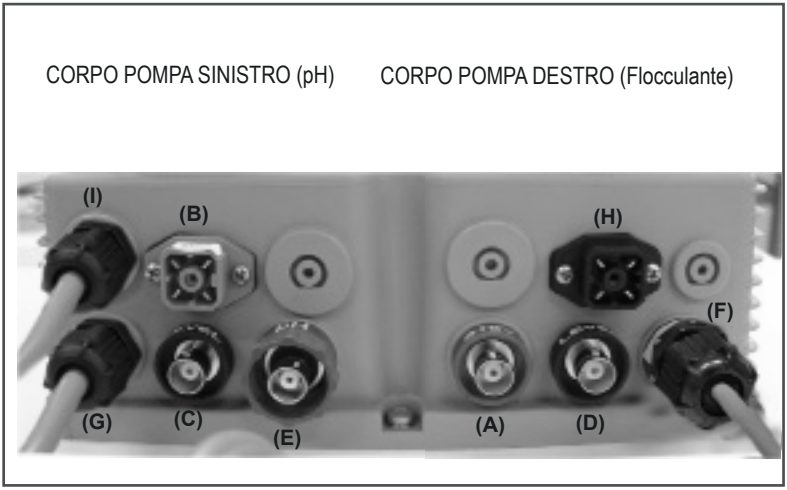
Ruotare la manopola per scorrere attraverso i menù

PREMERE PER SELEZIONARE

Premere la manopola per selezionare la voce evidenziata

3. CONNESSIONI

Disconnettere lo strumento dall'alimentazione per effettuare i collegamenti alle sonde e/o alle uscite selezionate secondo la figura seguente.



utilizzare i tappi in gomma per proteggere le uscite non utilizzate

(A) Ingresso STAND-BY

(B) Ingresso Flusso:

1 Blu (Massa)
2 Marrone (+)
3 n/a
4 Nero (Segnale)

(C) Ingresso LIVELLO pH (Corpo pompa sinistro)

(D) Ingresso LIVELLO Flocculante (Corpo pompa destro)

(E) Connettore sonda pH (EPHS)

(F) Connettore sonda Cl (ECL1)

(G) Alimentazione: 230VAC 50-60 Hz.

(H) Uscita contatto allarme*:

1 n/a
2 Nero (Contatto)
3 Rosso (Contatto)
4 n/a

(I) Uscita per elettrovalvola per controllo cloro: 230 VAC

*contatto libero max carico 4A 250V (attivo per allarme flusso, dosaggio, livello e sonda guasta)

ATTENZIONE: i collegamenti devono essere effettuati da personale esperto e qualificato.

3.1 Connessioni idrauliche, tubi

Disconnettere lo strumento dall'alimentazione per effettuare i collegamenti alle sonde e/o alle uscite selezionate secondo la figura precedente. Le connessioni idrauliche sono:

Tubo Aspirazione con sonda di livello e filtro di fondo
Tubo Mandata con valvola iniezione
Tubo di spurgo

Tubo aspirazione.

Svitare completamente la ghiera di aspirazione presente sul corpo pompa e prelevare i componenti necessari all'assemblaggio con il tubo: *ghiera fissaggio, fermo tubo, porta tubo.*

Assemblare come in figura facendo attenzione che il tubo si inserito fino in fondo sul porta tubo.

Serrare il tubo sul corpo pompa avvitando la ghiera con la sola forza delle mani.

Collegare l'altra estremità del tubo sul filtro di fondo utilizzando la stessa procedura.

Tubo mandata.

Svitare completamente la ghiera di aspirazione presente sul corpo pompa e prelevare i componenti necessari all'assemblaggio con il tubo: *ghiera fissaggio, fermo tubo, porta tubo.*

Assemblare come in figura facendo attenzione che il tubo si inserito fino in fondo sul porta tubo.

Serrare il tubo sul corpo pompa avvitando la ghiera con la sola forza delle mani.

Collegare l'altra estremità del tubo sulla valvola iniezione utilizzando la stessa procedura.

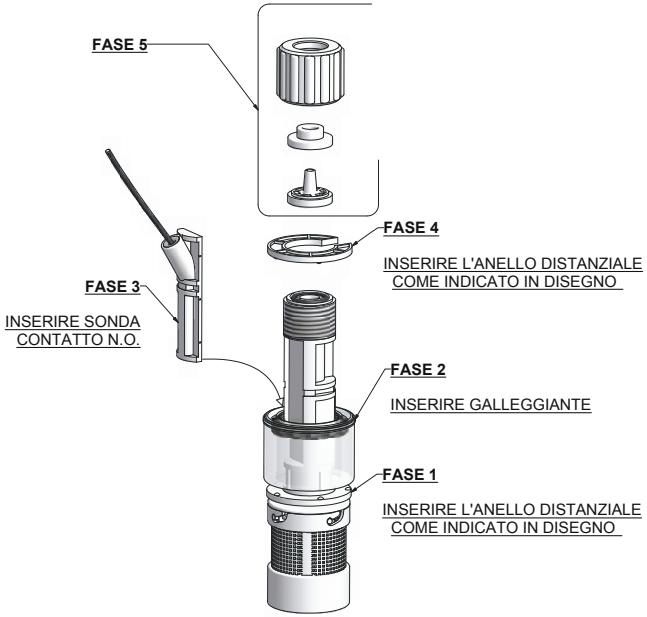
Tubo scarico.

Inserire un'estremità del tubo di spurgo sull'attacco del tubo di scarico.

Mettere l'altra estremità direttamente nella tanica contenente il prodotto da dosare. In questo modo il liquido fuoriuscito durante la fase di adescamento sarà immesso nuovamente nella tanica.

3.2 Connessioni idrauliche, sonda di livello

Assemblare il filtro di fondo con la sodna di livello. 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 di pescaggio dei sedimenti.



Connettere il BNC presente sulla sonda di livello all'ingresso di livello del WDPHCF (connettori "B" ed "E").

Inserire la sonda di livello, con il filtro di fondo assemblato, sul fondo della tanica del prodotto da dosare.

Nota: Se nel contenitore è presente un agitatore è necessario installare una lancia d'aspirazione.

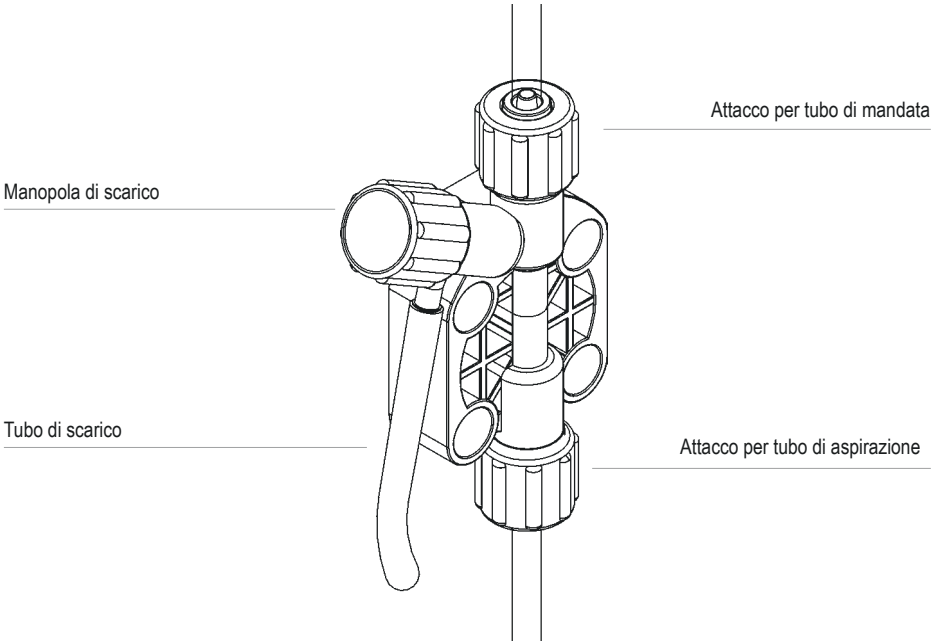
Prima di inserire i tubi in PVDF si consiglia di riscaldarli, di effettuare un taglio a 90° e di inserirli fino in fondo al portatubi.

3.3 Connessioni idrauliche, corpi pompa

Valvola iniezione.

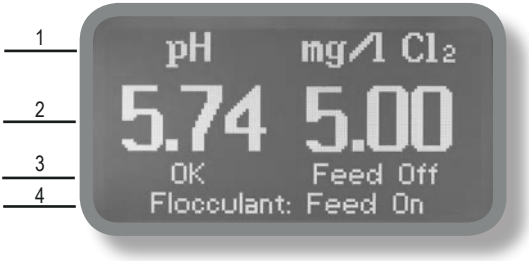
La valvola iniezione deve essere installata sull'impianto nel punto di immissione dell'acqua.

La valvola iniezione si "apre" con pressioni superiori a 0,3 bar.



4. Schermata principale

Nella normale modalità operativa, compariranno generalmente due tipologie di schermate principale:

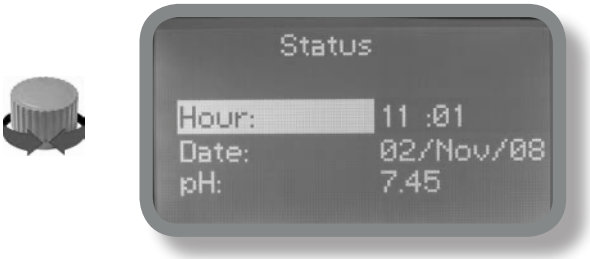


1 - Area delle unità di misura principali
2 - Valori letti
3 - Status dosaggio pompa pH (corpo pompa sinistro) e uscita elettrovalvola
4 - Situazione dosaggio pompa flocculante (corpo pompa destro)

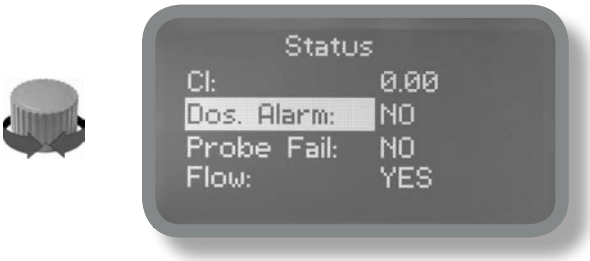
MESSAGGIO DEL DISPLAY	SIGNIFICATO	COSA FARE
FEED ON / Flocculant Feed On	La pompa sta dosando il prodotto chimico.	Nessuna azione richiesta.
FEED OFF	La pompa è spenta (OFF).	Nessuna azione richiesta.
LOW TANK	La tanica del prodotto chimico è quasi vuota.	Controllare la tanica. Ripristinare il giusto livello.
NO FLOW	Il contatto esterno ha bloccato le pompe.	Controllare il flusso.
OK	Raggiunto il setpoint.	Nessuna azione richiesta.
FEED LIMIT	Raggiunto il tempo di dosaggio. Allarme di dosaggio.	Controllare la portata della pompa.
PROBE FAIL	Valore di lettura sonda bloccato.	Controllare il corretto funzionamento della sonda.
DELAY	Attività pompa cancellata. Inizia il conto alla rovescia.	Se non richiesto, controllare l'opzione PARAMETRI.
WAIT PH	Priorità di dosaggio del pH sul dosaggio del cloro.	Se non richiesto, controllare l'opzione PRIORITA'.
POWER SUPPLY OUT OF RANGE	La tensione di alimentazione è fuori dal range o il fusibile F2 è saltato.	Verificare la tenzione di alimentazione. Sostituire il fusibile F2 (schema circuito p. 32)

5. Verifica rapida dello status

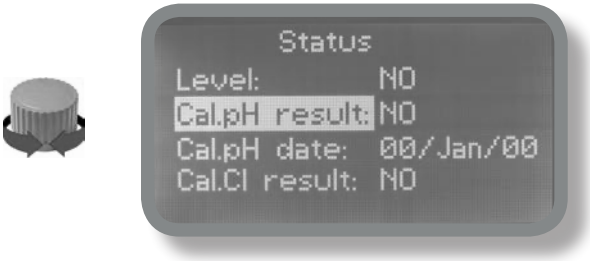
Dal menù principale ruotare la manopola (un giro completo) per scorrere i principali parametri dello strumento e lo status corrente.



Ora corrente
Data odierna
Lettura corrente del pH



Lettura corrente del Cloro
Condizione allarme di dosaggio
Malfunzionamento della sonda
Status del contatto NO FLOW



Livello del prodotto in tanica
Risultato ultima calibrazione del pH
Data ultima calibrazione del pH
Risultato ultima calibrazione del Cloro

Data ultima calibrazione del Cloro

6. Password

Per accedere al “Main Menu” premere la manopola sulla schermata principale ed inserire la password. Al primo accesso la password da inserire è 0000 (impostazione di default). Premere la manopola 5 volte per accedere al “Main Menu”.
Altrimenti premere una volta la manopola ed inserire la password. Selezionare i numeri ruotando la manopola.

Per impostare una nuova password, scegliere “PARAMETERS” dal “Main Menu”, evidenziare “New Pcode”, premere la manopola ed inserire 4 numeri. Selezionare “EXIT” e rispondere “YES” per salvare. La nuova password è ora attiva.

Password dimenticata?

Fare attenzione a non dimenticare la password (se modificata). In tal caso, contattare il distributore locale per la procedura di sblocco. La password non è in alcun modo recuperabile.

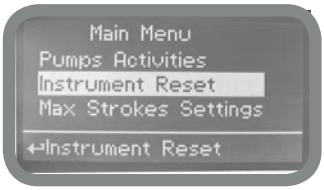
7. “Main Menu”

Per accedere al “Main Menu” inserire la password (come descritto nel precedente capitolo). Nel “Main Menu” ruotare la manopola per scorrere le varie voci del menù.

“Set-Point” (vedere pag. 12)

“Probe Calibration” - Calibrazione sonda (vedere pag. 17)

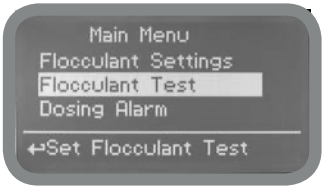
“Parameters” - Parametri (vedere pag. 20)



“Pumps Activities” - Attività pompe (vedere pag. 21)

“Instrument Reset” - Reset strumento (vedere pag. 22)

“Max Strokes Settings” - Imposta max impulsi (vedere pag. 22)



“Flocculant Settings” - Dosaggio Flocculante (vedere pag. 23)

“Flocculant Test” - Verifica Pompa Flocculante (vedere pag. 23)

“Dosing Alarm” - Allarme dosaggio (vedere pag. 24)

“International” - Internazionale (vedere pag. 25)

“Probe Failure” - Problema sonda (vedere pag. 26)

“pH Compensation” - Compensa pH (vedere pag. 27)

“Flow” - Configurazione contatto (vedere pag. 28)

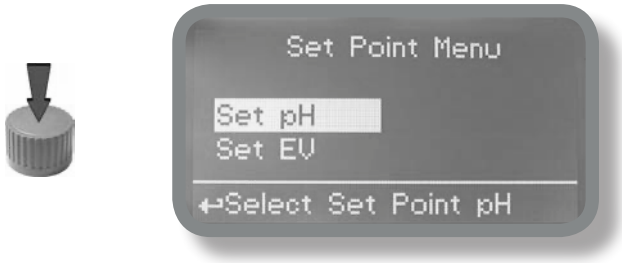
“Out of range Alarm” - Allarme “fuori scala” (vedere p. 29)

“Service” - Servizio (vedere pag. 28)

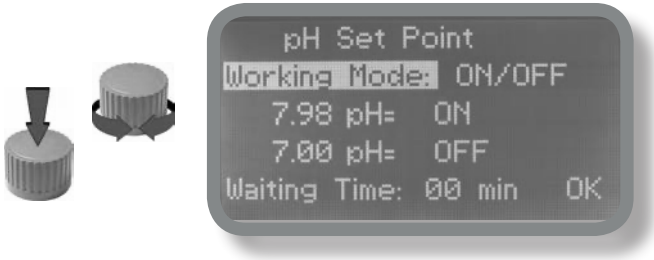
“Exit” - Ritorno alla schermata principale

8. “Set-Point”, pH (on/off)

Il valore di lettura del pH può essere impostato per far dosare la pompa del pH usando 2 set-points nella **modalità On/Off o Proporzionale (%).**

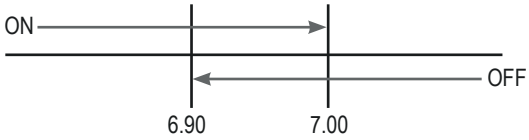


Nella modalità On/Off, si impostano, nello strumento, due valori che abilitano o disabilitano la pompa del pH. Per selezionare questa modalità operativa evidenziare con il cursore “Working Mode”. Premere la manopola per selezionare.



Modalità **ON/OFF nel dosaggio di SOLUZIONI ALCALINE**
Impostare il valore pH a 7.00 OFF e 6.90 ON.
Lo strumento abiliterà la pompa del pH fino a che il valore letto sarà pari a 7.00pH.
A 7.00pH la pompa verrà disabilitata fino a che il valore letto non scenderà a 6.90pH.

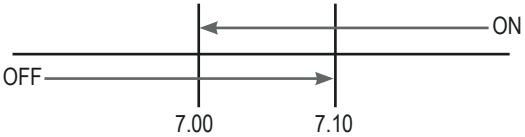
Waiting time: impostando un valore diverso da 0 la pompa doserà ad 1 impulso ogni minuto impostato. Altrimenti funzionerà al 100% come impostato in Stroke Setting a pag.22



8. “Set-Point”, pH (on/off)

Modalità ON/OFF nel dosaggio di soluzioni ACIDE
Impostare il valore pH a 7.00 OFF e 7.10 ON.
Lo strumento abiliterà la pompa del pH fino a che il valore letto raggiungerà 7.00pH.
A 7.00pH la pompa sarà disabilitata fino a che il valore letto risalirà a 7.10pH.

Waiting time: impostando un valore diverso da 0 la pompa doserà ad 1 impulso ogni minuto impostato. Altrimenti funzionerà al 100% come impostato in Stroke Setting a pag.22



APPROFONDIMENTO

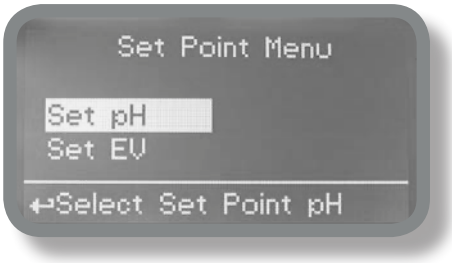
In chimica, una sostanza alcalina è una base, ionic salt di metalli alcalini o di metalli alcalino terrosi.
Sono fortissimi riducenti, reagiscono violentemente con l’acqua riducendone l’idrogeno (producono ioni idrossido (OH-) se vengono disciolte in acqua). L’aggettivo alcalino viene dall’arabo al-qali, con questo termine ci si riferiva alla potassa, ottenuta come sottoprodotto della combustione del legno. Poiché la potassa ha caratteristiche basiche, si diffuse la convenzione di chiamare alcali tutte quelle sostanze che, come la potassa, sono in grado di neutralizzare gli acidi. Quindi ancora oggi con alcalino si può intendere o un metallo del primo gruppo della tavola periodica o un composto basico.

Un acido (spesso rappresentato dalla generica formula HA [H+A−]), secondo la Teoria di Arrhenius, è una sostanza che dissociandosi in acqua produce ioni H+. Secondo la più moderna definizione di Johannes Nicolaus Brønsted and Martin Lowry, un acido è una sostanza capace di cedere ioni H+ ad un’altra specie chimica detta base. La teoria di Brønsted-Lowry estende la definizione di base a quelle sostanze di cui non è possibile o non è pratico valutare il comportamento in acqua, come de facto succede nella definizione data da Arrhenius. Introduce anche il concetto di complementarietà tra acido e base, dato che la base non è tale se non in presenza di una controparte a cui strappare uno ione H+, e viceversa. Una reazione acido-base è quindi una reazione di una specie chimica che trasferisce protoni ad un’altra specie capace di accettarli. In tale reazione l’acido si trasforma nella propria base coniugata. Pertanto viene introdotto il concetto di complementarietà tra acido e base, dato che l’acido non è tale se non in presenza di una controparte cui donare il proprio ione H+, e la base non è tale se non in presenza di una controparte da cui accettare uno ione H+. Una sostanza non è quindi acida o basica in assoluto, ma relativamente alla reazione considerata.

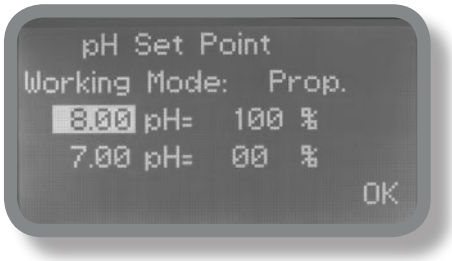
Le reazioni acido-base si differenziano quindi da quelle di ossido-riduzione (o Redox), in cui invece vi è variazione dello stato di ossidazione di almeno un elemento coinvolto nella reazione varia.

8.1 “Set-Point”, pH (proporzionale)

Il valore di lettura del pH può essere impostato per far dosare la pompa del pH usando 2 set-points nella **modalità On/ Off o Proporzionale (%).**



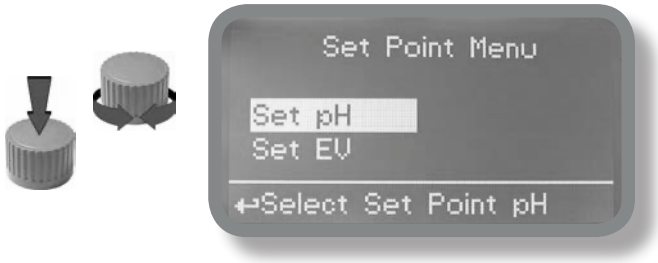
Nella modalità Proporzionale si imposta, nello strumento, la percentuale di lavoro calcolata tra due valori che abilitano o disabilitano la pompa del pH.
Per selezionare questa modalità operativa evidenziare con il cursore “Working Mode”. Premere la manopola per selezionare.



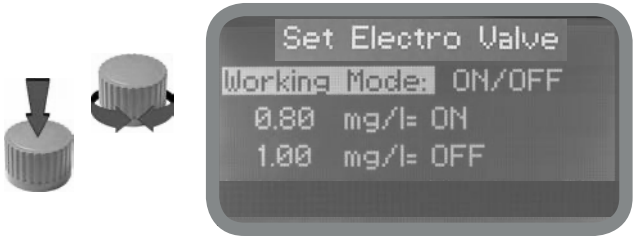
MODALITA’ PROPORZIONALE tra 7pH(0%) e 8pH (100%). [Stroke setting 180 colpi]
In tale modalità, la pompa del pH sarà accesa per valori superiori a 8pH con capacità massima di dosaggio (180 colpi) e si disabiliterà per valori inferiori a 7 pH. Per i valori di 7.5 pH la pompa sarà accesa con capacità di dosaggio pari a 90 colpi. Il calcolo si basa sulle impostazioni degli strokes (vedere pag. 22).

8.2 “Set-Point”, EV (on/off)

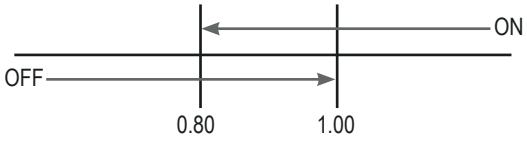
Il valore di lettura del Cl può essere impostato per abilitare l’uscita elettrovalvola cloro usando 2 set-points nella **modalità On/Off o Proporzionale (%). Selezionare “EV” e premere la manopola.**



Nella modalità On/Off, si impostano, nello strumento, due valori che abilitano o disabilitano l’uscita elettrovalvola cloro. Per selezionare questa modalità operativa evidenziare con il cursore “Working Mode”. Premere la manopola per selezionare.

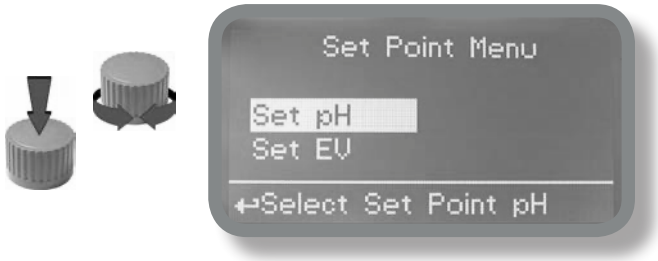


Modalità ON/OFF
Impostare il valore di Cl a 0.80 mg/l ON e 1.00 mg/l OFF. La differenza tra i due valori è chiamata ISTERESI.
Lo strumento abiliterà l’uscita del Cloro quando il valore letto decrescerà a 0.80mg/l
A 0.80mg/l l’uscita rimarrà abilitata fino a che il valore letto non salirà a 1.00mg/l.

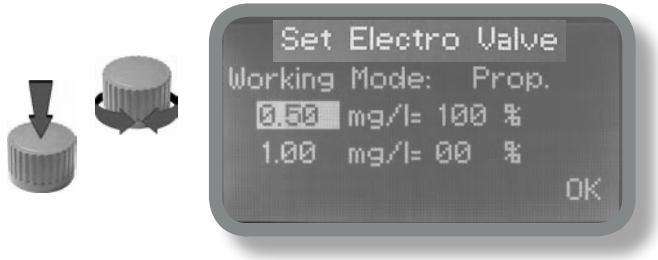


8.3 “Set-Point”, EV (proporzionale)

Il valore di lettura del Cl può essere impostato per far abilitare l’uscita elettrovalvola cloro usando 2 set-points nella **modalità On/Off o Proporzionale (%).**



Nella modalità Proporzionale si imposta, nello strumento, la percentuale di lavoro calcolata tra due valori che abilitano o disabilitano l’uscita elettrovalvola del Cloro su una base temporale di 100 secondi.
Per selezionare questa modalità operativa evidenziare con il cursore “Working Mode”. Premere la manopola per selezionare.



MODALITA’ PROPORZIONALE tra 1.00mg/l (0%) e 0.50mg/l(100%). [base temporale di 100 secondi]
Esempio: impostare il primo valore 0.50mg/l = 100% ed il secondo valore 1mg/l = 0%.
Per valori di lettura ≥ 1 l’uscita sarà permanentemente OFF.
Per valori di lettura ≤ 0.50 l’uscita sarà permanentemente ON.
Per valori di lettura a 0,875 l’uscita sarà OFF per 25 secondi, ON per 75 secondi.
Per valori di lettura di 0.75 l’uscita sarà OFF per 50 secondi, ON per 50 secondi.

9. “Probe Calibration”, pH - Calibrazione sonda, pH

La calibrazione del pH deve esere effettuata su due punti (P1 e P2) e richiede, perciò, due soluzioni tampone. Le soluzioni tampone impostate di default sono pH4.00 e pH7.00. Dal menù “pH compensation” il valore di pH letto può essere compensato a 30°C. Dal menù “Menu Calibration” scegliere “pH probe”.

Nell’esempio che segue, la lettura del pH verrà tarata usando le soluzioni tampone di default

Attenzione: questa procedura presuppone che lo strumento sia correttamente configurato e sia connesso ad una sonda pH funzionante. Altrimenti i risultati potrebbero non essere attendibili.

pH7

Calibrazione del 1° punto (P1).

All’interno del menù “pH Calibration” selezionare “P1” e premere la manopola per entrare nel primo punto da calibrare. Preparare la soluzione tampone 7.00pH ed immergervi il sensore della sonda. Attendere che il valore letto sia stabile. Inserire il valore della soluzione tampone nel campo “Cal. at”. Premere per confermare. Per terminare la procedura, spostare il cursore su “OK” e premere per il passo successivo.

Attenzione: il valore della soluzione tampone può subire variazioni se la temperatura ambiente è differente da 20°C. Leggere l’etichetta della soluzione tampone per maggiori informazioni. In tale evenienza il valore “pH Default” deve essere cambiato.

9. “Probe Calibration”, pH - Calibrazione sonda, pH

pH4

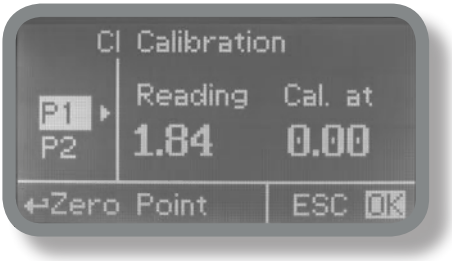
Calibrazione 2° punto (P2).

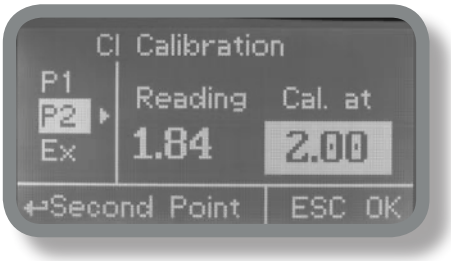
All’interno del menù “pH Calibration” selezionare “P2” e premere la manopola per entrare nel secondo punto da calibrare. Preparare la soluzione tampone 4.00pH ed immergervi il sensore della sonda. Attendere che il valore letto sia stabile. Inserire il valore della soluzione tampone nel campo “Cal. at”. Premere per confermare.

Attenzione: il valore della soluzione tampone può subire variazioni se la temperatura ambiente è differente da 20°C. Leggere l’etichetta della soluzione tampone per maggiori informazioni. In tale evenienza il valore “pH Default” deve essere cambiato.

9.1 “Probe Calibration”, Cl - Calibrazione sonda, Cl

La calibrazione del Cloro richiede la selezione della sonda, la calibrazione del punto Zero (P1) e del secondo punto (P2). Dal menù “Menu Calibration” scegliere “Cl probe”.





Attenzione: questa procedura presuppone che lo strumento sia correttamente configurato, sia connesso ad una sonda Cloro funzionante e sia installato sul sistema. La misura deve essere effettuata usando l’acqua dell’impianto. Altrimenti i risultati potrebbero non essere attendibili.

Calibrazione del punto Zero (P1).

Nel menù “Cl calibration” spostare il cursore su “P1” e selezionarlo per entrare nella procedura di calibrazione. Per una corretta calibrazione procedere come segue:

- installare un “filtro a carboni attivi” nel porta-sonde.
- far scorrere acqua all’interno del porta-sonde per 30 minuti.
- premere la manopola con il cursore posizionato su “Cal.at”. Rimuovere il filtro.

Sistema di filtro a carbone attivo

Calibrazione del 2° punto (P2).

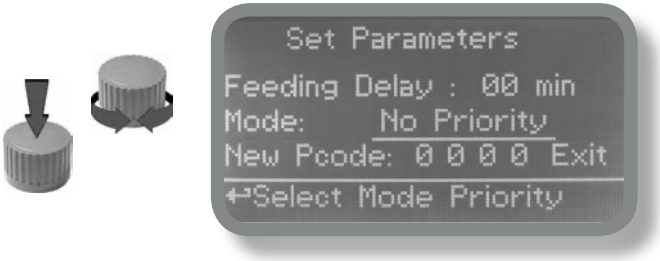
Spostare il cursore su “P2” te selezionarlo per entrare nella procedura di calibrazione. Per una corretta taratura usare un fotometro o un sistema DPD per leggere il cloro nell’impianto. Inserire il valore letto nel campo “Cal. at”.

Se durante la calibrazione si verifica un errore, lo strumento lo segnalerà con un messaggio e chiederà una nuova calibrazione. Cancellare le impostazioni correnti o ripristinare i valori di default.

Photometer

10. “Parameters” - Parametri

Dal “Menu Calibration” scegliere “Parameters”. Da questo menù è possibile:
- ritardare la partenza del dosaggio delle pompe (max 60 minuti);
- impostare per la pompa del pH la priorità nella partenza rispetto alla pompa di cloro;
- cambiare la password di default.



Feeding Delay (Partenza ritardata del dosaggio).

Spostare il cursore su “Feeding Delay” e premere per selezionare. Scegliere una valore tra 0 (disabilitata) e 60 minuti (massimo ritardo impostabile). Questa funzione può essere usata per ritardare la partenza delle pompe.
La partenza ritardata si attiva all’accensione dello strumento o dopo il ripristino a seguito di un allarme “NO FLOW”.

Mode.

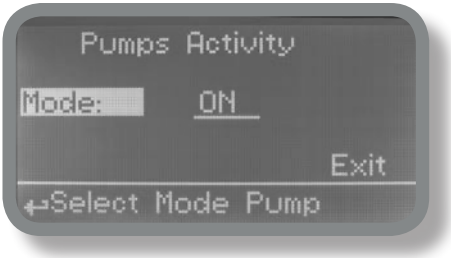
Spostare il cursore su “Mode” e premere per selezionare. Se entrambe le pompe devono dosare, è possibile impostare per la pompa del pH la priorità nella partenza rispetto alla pompa di cloro. Scegliere “pH priority” per abilitare quasta opzione. La pompa di cloro comincerà a dosare quando la pompa di pH ha terminato il suo dosaggio.

New Pcode.

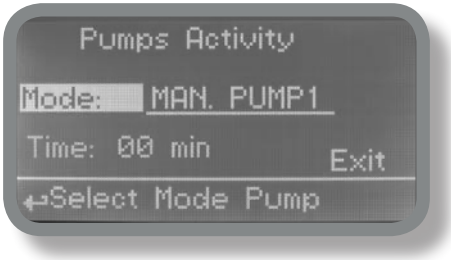
Vedere pagina 10.

11. “Pumps Activities” - Attività pompe

Dal “Menu Calibration” scegliere “Pumps activity”. Da questo menù è possibile impostare l’attività manuale della pompa e dell’uscita elettrovalvola per un tempo predefinito.



Spostare il cursore su “Mode” e premere per selezionare. Scegliere “Man. Pump1” per la pompa di pH , “Man. Pump2” per la pompa del flocculante, “Man. E.V.” per l’uscita elettrovalvola. Impostare su “Test” per effettuare la calibrazione della pompa flocculante. Lasciare su “OFF” per la normale attività operativa.

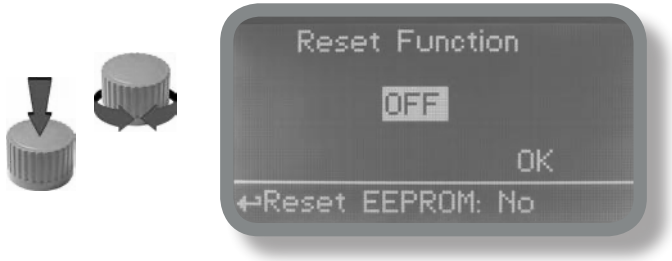


Premere la manopola per spostare il cursore sul campo “TIME”. Impostare un tempo compreso tra 0 (pompa disabilitata) e 199 minuti. Spostare il cursore su “EXIT” e premere la manopola.

Uscire dal menù. Nella schermata principale verrà visualizzato un conto alla rovescia per la pompa selezionata (a sinistra per la pompa di pH, a destra per quella del flocculante). Per bloccare questo conto alla rovescia ritornare nel menù “Pump activity” e scegliere “AUTO” come modalità di lavoro oppure attendere il termine del conteggio. ***Questa funzione può essere usata per l’adescamento.***

12. “Instrument Reset” - Reset strumento

Per ripristinare i valori di default dello strumento (compresa la password), all’interno del menù “Instrument Reset” premere la manopola e visualizzare “ON”. Premere di nuovo, spostarsi su “OK” e premere per confermare.
Comparirà il messaggio “CHECKSUM ERROR”. Premere la manopola per tornare al menù principale “Main Menu”.
Spostarsi su “EXIT” e premere.
Lo strumento ha ricaricato i valori di fabbrica. E’ necessario ripetere tutte le procedure di calibrazione e programmazione dei parametri.



13. “Max strokes settings” - Impostazione max impulsi

La pompa di pH (a sinsitra) può essere impostata per lavorare con un numero massimo di impulsi.
pH: numero totale di iniezioni per minuto fatte dalla pompa dosatrice.

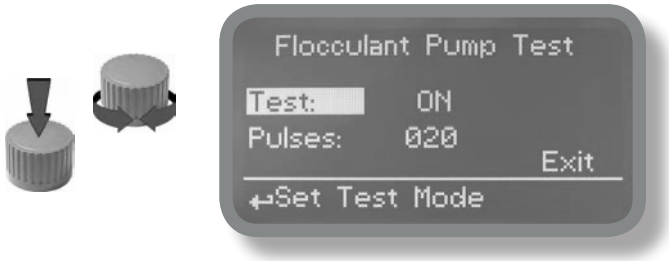
Usando la manopola, scegliere un valore (max 180) e spostarsi su “EXIT”
Per terminare la procedura, selezionare “OK” e premere la manopola. Lo strumento chiederà il salvataggio (“Save”) delle impostazioni. Premere su “YES” o su “NO” per effettuare o meno il salvataggio.

ATTENZIONE: La capacità di dosaggio della pompa è basata su 180 impulsi per minuto.

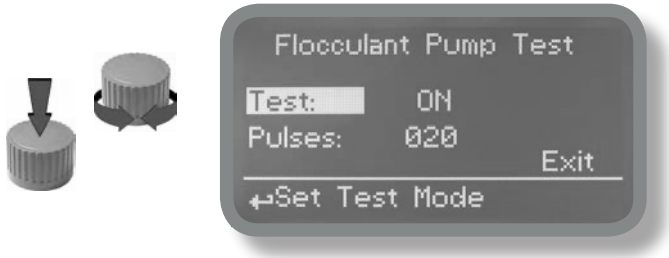
**LA POMPA DEL FLOCCULANTE FUNZIONERA’ SEMPRE
AL MASSIMO DEGLI IMPULSI
(VEDERE PAGINA SUCCESSIVA PER LA CALIBRAZIONE DEL DOSAGGIO)**

14. Calibrazione cc/s per la pompa flocculante (flocculante)

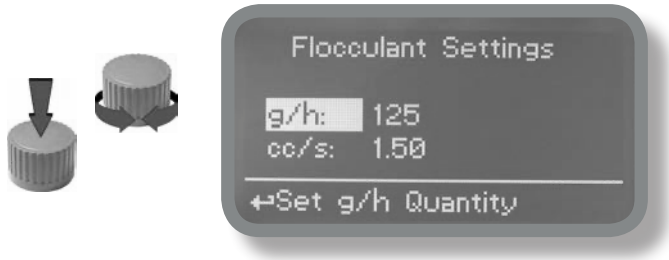
Poichè la pompa del flocculante (a destra) dosa sempre con il massimo numero di impulsi è necessario verificare il quantitativo di prodotto dosato per impulso al fine di regolare la capacità di dosaggio (cc per colpo). Installare la pompa sull'impianto avendo cura di inserire il tubetto di aspirazione (completo di filtro di fondo) in una provetta graduata in ml (1ml = 1cc). Se il corpo pompa è di tipo autoadescante raccordare il tubetto di spurgo ed inserirlo nella provetta. Per cominciare è necessario impostare su "TEST" la voce Mode nel menù "PUMP ACTIVITY" (pag. 21). Uscire nel menù principale dopo aver salvato le modifiche.



Riempire la provetta fino a raggiungere un valore noto, con il prodotto che sarà utilizzato durante il normale funzionamento dell'impianto. Entrare nel menù "Flocculant Test" e impostare la voce "TEST" su "ON" ed un numero di impulsi predefinito. Inserire il tubetto di mandata della pompa del flocculante in un misuratore tipo BECKER per la lettura del quantitativo dosato. Uscire nel menù principale dopo aver salvato le modifiche. La pompa del flocculante comincerà a fuzionare per il numero di impulsi impostato.

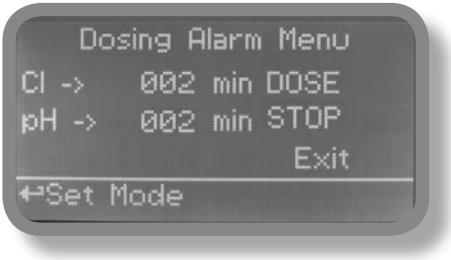


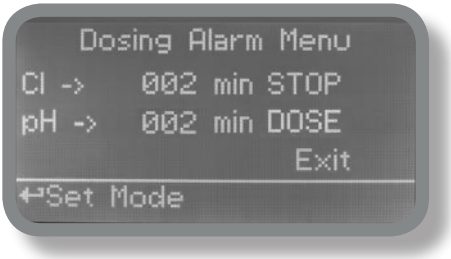
Al termine leggere sulla scala graduata la quantità di liquido rimasto nella provetta.Sottrarre al valore di prodotto iniziale, quello rimasto. Dividere il risultato per i colpi forniti dalla pompa (es.: 20) Andare nel menù "Flocculant PUMP SETTINGS". Inserire i dati ricavati : numero di cc/s e quantità in grammi (g) ora (h) da dosare. Uscire e salvare. Tornare al menù "PUMP ACTIVITY" ed impostare su "AUTO" la voce Mode. Salvare ed uscire.



15. “Dosing Alarm” - Allarme dosaggio

Usare per stabilire un tempo massimo entro il quale le pompe devono raggiungere il setpoint.
Se, allo scadere di tale tempo, le pompe continuano a dosare, attraverso questo menù, è possibile fermarle oppure far comparire un messaggio di allarme. E’ possibile disabilitare questa funzione selezionando “OFF” al posto dei minuti.
L’allarme di dosaggio può essere impostato per una o per entrambe le pompe.

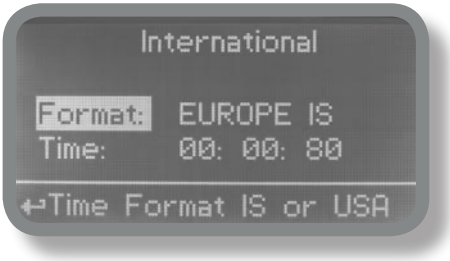




ESEMPIO:
Impostare lo stop della pompa di cloro al termine del tempo stabilito se il setpoint non è stato raggiunto.
Premere la manopola, impostare il tempo, spostarsi sul campo “DOSE” / ”STOP” e scegliere “STOP”. Il tempo è impostabile da 0 a 100 minuti. Al termine, spostare il cursore su EXIT e premere la manopola.

16. “International” - Internazionale

Questo menù consente di impostare i parametri internazionali per:
- il formato ora/data (Europe IS o USA);
- l’ora,
- la data.



Format.

Questa opzione modifica il formato ora/data (Europea o Americana). Vedere la tabella per le differenze.

EUROPE IS (Internationl Standard)	USA
Data (DD/MM/YY)	Data (MM/DD/YY)
Ora 24h	Ora AM / PM

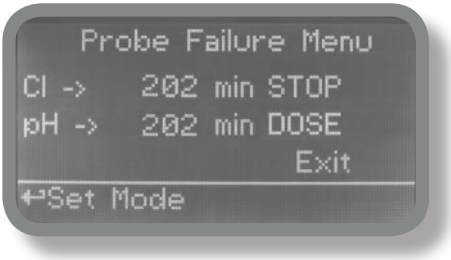
Time.
Impostare l’ora locale attraverso questa opzione.

Date.
Impostare la data attraverso questa opzione.

Al termine, spostare il cursore su EXIT.

17. “Probe Failure” - Malfunzionamento sonda

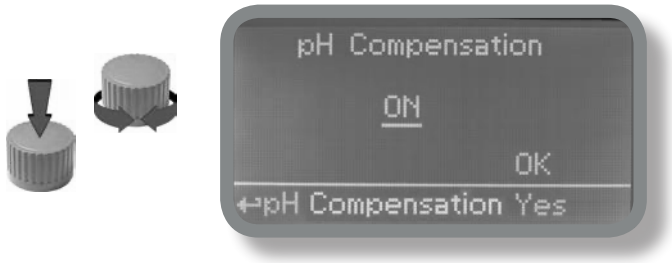
Questo menù consente di impostare un tempo di controllo della sonda. Se il valore di lettura della sonda rimane fisso per il tempo stabilito, con molta probabilità la sonda è danneggiata.
Attraverso questo menù, è possibile fermare le pompe oppure far comparire un messaggio di allarme (probe failure). E’ possibile disabilitare questa funzione selezionando “OFF” al posto dei minuti. L’allarme può essere impostato per una o per entrambe le pompe.



ESEMPIO:
Impostare lo stop della pompa di cloro al termine del tempo stabilito se il valore letto dalla sonda non è cambiato. Premere la manopola, impostare il tempo, spostarsi sul campo “DOSE” / ”STOP” e scegliere “STOP”. Il tempo è impostabile da 100 a 254 minuti. Al termine, spostare il cursore su EXIT e premere la manopola.

18. “pH Compensation” - Compensazione del pH

Per abilitare la compensazione della sonda di pH a 30°C premere la manopola e scegliere “ON”. Per disabilitare scegliere “OFF”.



19. “Flow” - Configurazione contatto Assenza Flusso

Il contatto FLOW (connessioni pag.4) può essere abilitato per interrompere la procedura di dosaggio utilizzando una logica di tipo N.O. (contatto normalmente aperto) oppure N.C. (contatto normalmente chiuso). Ruotare la manopola per selezionare la tipologia di funzionamento più adatta tra: “DISABLE”, “REVERSE” (contatto N.O.) o “DIRECT” (contatto N.C.).

20. “Service” - Servizio

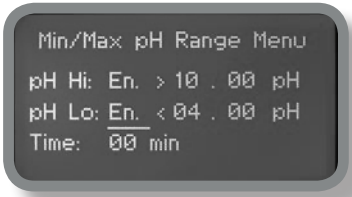
Questo menù di controllo non è modificabile e mostra la lettura corrente delle sonda probes reading live. Premere “ESC” per uscire.

21. "Out of range alarm" - Allarme "fuori scala"

L'allarme "fuori scala" ("Out of range alarm") definisce la scala di lettura della sonda di pH e di cloro (min/max). Al di fuori di tale scala, lo strumento interrompe la procedura di dosaggio e restituisce un messaggio di allarme.

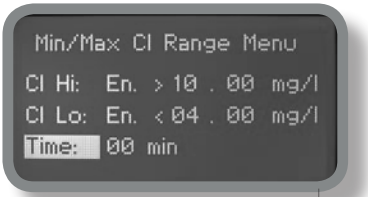
Ruotare la manopola su "Min/Max pH Range" per impostare il "fuori scala" ("Out of range") per la sonda di pH. Premere per entrare nel menu "Min/Max Range menu".

Ruotare la manopola su "Min/Max Cl Range" per impostare il "fuori scala" ("Out of range") per la sonda di cloro. Premere per entrare nel menu "Min/Max Range menu".



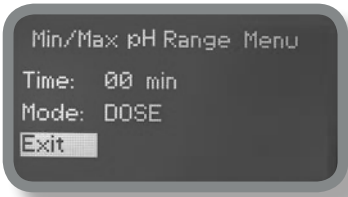
Selezionare "pH Hi: Dis." ed impostare su "En." (Enabled) per abilitare lo status. Premere per confermare e ruotare per spostarsi sul campo successivo. Inserire il valore per l'allarme "HIGH".

Ripetere la procedura per "pH Lo: Dis." ed impostare il valore per l'allarme "LOW".



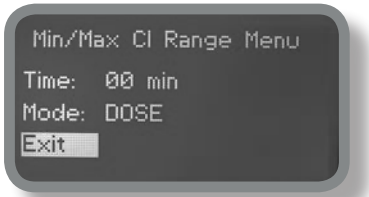
Selezionare "Cl Hi: Dis." ed impostare su "En." (Enabled) per abilitare lo status. Premere per confermare e ruotare per spostarsi sul campo successivo. Inserire il valore per l'allarme "HIGH".

Ripetere la procedura per "Cl Lo: Dis." ed impostare il valore per l'allarme "LOW".



Nel campo "Time" (max 99 minuti) impostare l'intervallo di tempo dopo il quale, se permane la condizione di "fuori scala" del pH, si verifica l'allarme.

Nel campo "Mode" impostare:
- "DOSE": in condizione di allarme "fuori scala" del pH, le pompe continuano l'attività di dosaggio.
Oppure:
- "STOP": in condizione di allarme "fuori scala" del pH, le pompe interrompono l'attività di dosaggio e viene visualizzato un messaggio di allarme.



Nel campo "Time" (max 99 minuti) impostare l'intervallo di tempo dopo il quale, se permane la condizione di "fuori scala" del cloro, si verifica l'allarme.

Nel campo "Mode" impostare:
- "DOSE": in condizione di allarme "fuori scala" del cloro, le pompe continuano l'attività di dosaggio.
Oppure:
- "STOP": in condizione di allarme "fuori scala" del cloro, le pompe interrompono l'attività di dosaggio e viene visualizzato un messaggio di allarme.

22. Informazioni tecniche.

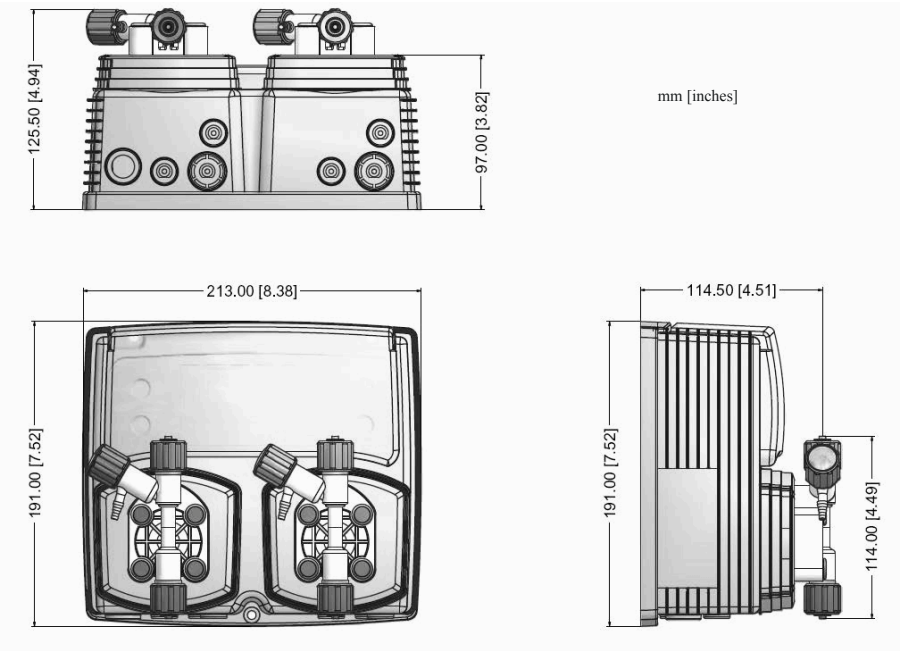
Alimentazione: 230 VAC (190÷265 VAC)
scala pH: 0 ÷14 ; scala Cl: 0÷10 mg/l
Impulsi per minuto delle pompe: 0 ÷ 180
Massima altezza tubo d'aspirazione: 1,5 metri
Temperatura ambiente: -10 ÷ 45°C (14 ÷ 113°F)
Temperatura del prodotto chimico: 0 ÷ 50°C (32 ÷ 122°F)
Installation Class: II
Livello di inquinamento: 2
Rumore udibile (singola pompa): 74dbA
Temperatura trasposrto e imballaggio: -10 ÷ 50°C (14 ÷ 122°F)
Grado di protezione: IP 65

Prodotto	Formula	Ceram.	PVDF	PP	PVC	SS 316	PMMA	Hastel.	PTFE	FPM	EPDM	NBR	PE
Acido Acetico, Max 75%	CH3COOH	2	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1
Acido cloridrico concentrato	HCl	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1
Acido fluoridrico 40%	H2F2	3	1	1	2	3	3	2	1	1	3	3	1
Acido fosforico, 50%	H3PO4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
Acido nitrico, 65%	HNO3	1	1	2	3	2	3	1	1	1	3	3	2
Acido solforico 85%	H2SO4	1	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	1
Acido solforico 98.5%	H2SO4	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
Ammine	R-NH2	1	2	1	3	1	-	1	1	3	3	1	1
Bisolfato di sodio	NaHSO3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Carbonato di sodio (Soda)	Na2CO3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Cloruro ferrico	FeCl3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di calcio	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di sodio (Soda caus.)	NaOH	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Ipoclorito di calcio	Ca(OCl)2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Ipoclorito di sodio, 12.5%	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2
Permanganato di potassio 10%	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Perossido di idrogeno, 30%	H2O2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
Solfato di alluminio	Al2(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Solfato di rame	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Resistenza componente: (1: ottima resistenza) ; (2: discreta resistenza) ; (3: non resistente)

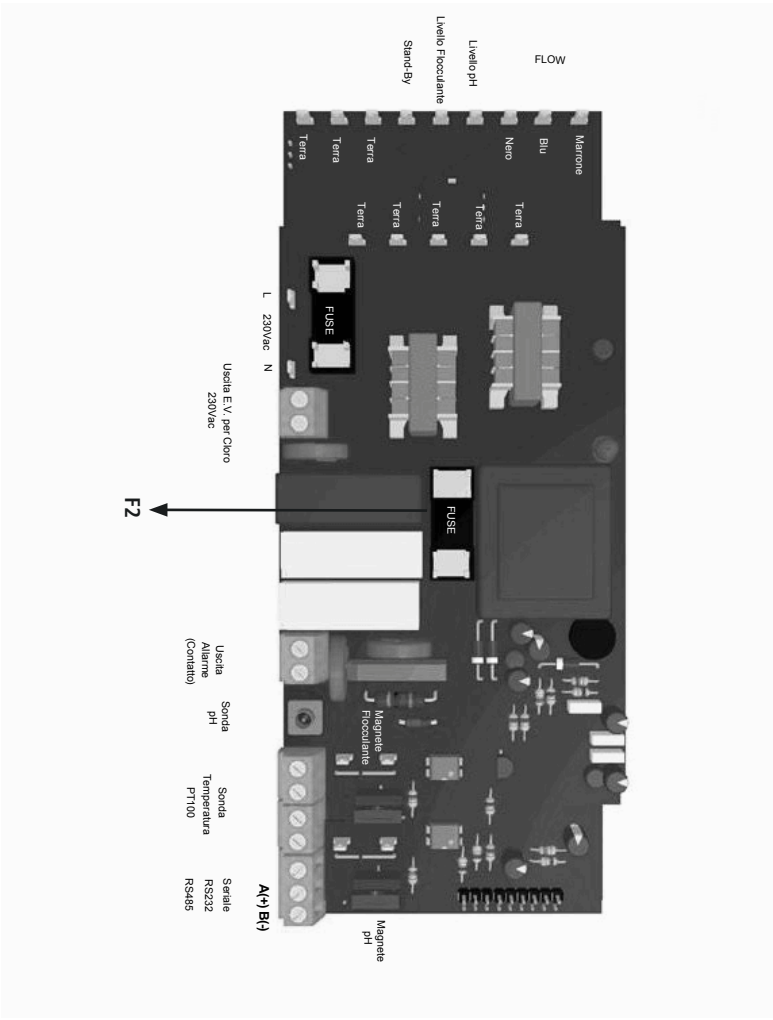
Polyvinyldene fluoride (PVDF): Corpi pompa, valvole, raccordi, tubi
Polypropylene (PP): Corpi pompa, valvole, raccordi, galleggiante
PVC: Corpi pompa
Acciaio Inox (SS 316):Corpi pompa, valvole
Polymethyl Metacrilate Acrylic (PMMA): Corpi pompa
Hastelloy C-276 (Hastelloy): Molla della valvola iniezione
Polytetrafluoroethylene (PTFE): Diaframma
Fluorocarbon (Viton® B): Guarnizioni
Ethylene propylene (EPDM): Guarnizioni
Nitrile (NBR): Guarnizioni
Polyethylene (PE): Tubi

23. Dimensioni.



Le informazioni contenute in questo manuale potrebbero contenere inesattezze o errori tipografici.
Le informazioni contenute in questo manuale possono subire variazioni in qualsiasi momento senza preavviso.

24. Connessioni elettriche



Le informazioni contenute in questo manuale potrebbero contenere inesattezze o errori tipografici.
Le informazioni contenute in questo manuale possono subire variazioni in qualsiasi momento senza preavviso.

24. Indice

Dichiarazione di conformità CE ..... pag. 2
Informazioni generali per la sicurezza ..... pag. 2

Introduzione ..... pag. 3
Manopola ..... pag. 3

Connessioni ..... pag. 4
Connessioni idrauliche, tubi ..... pag. 5
Connessioni idrauliche, sonda di livello ..... pag. 6
Connessioni idrauliche, corpi pompa ..... pag. 7
Schermata principale ..... pag. 8
Verifica rapida dello status ..... pag. 9
Password ..... pag. 10

"Main menu" ..... pag. 11
"Set point" pH (ON/OFF) ..... pag. 12
"Set point" pH (Proporzionale) ..... pag. 14
"Set point", EV (ON/OFF) ..... pag. 15
"Set point", EV (Proporzionale) ..... pag. 16
"Probe Calibration", pH - Calibrazione sonda, pH .... pag. 17
"Power Supply Calibration" - Calib. Alimentazione... pag. 17
"Probe Calibration", Cl - Calibrazione sonda, Cl ..... pag. 19
"Parameters" - Parametri ..... pag. 20
"Pump Activities" - Attività pompe ..... pag. 21
"Instrument Reset" - Reset strumento ..... pag. 22
"Max Strokes settings" - Impostazione max Impulsi . pag. 22
"Calibrazione cc/s pompa flocculante" ..... pag. 23
"Dosing Alarm" - Allarme dosaggio ..... pag. 24
"International" - Internazionale ..... pag. 25
"Probe Failure" - Malfunzionamento sonda ..... pag. 26
"pH Compensation" - Compensazione pH ..... pag. 27
"Flow" - Contatto flusso ..... pag. 28
"Service" - Servizio ..... pag. 28
"Out of range alarm"- Allarme "fuori scala" ..... pag. 29
Inforrmazioni tecniche ..... pag. 30
Dimensioni ..... pag. 31
Connessioni elettriche ..... pag. 32

PRECAUZIONI RELATIVE A DIRETTIVE, REGOLAMENTI E NORME

§ Marcatura CE/UE e UKCA

Si garantisce che questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali delle Direttive e dei Regolamenti applicabili in ragione delle seguenti specifiche. Prendere attentamente in considerazione le seguenti specifiche per l'utilizzo del prodotto nei Paesi membri dell'Unione Europea e nel Regno Unito.

• Direttive e norme armonizzate CE/UE

Direttive

DIRETTIVA 2006/42/CE
DIRETTIVA 2014/35/UE
DIRETTIVA 2014/30/UE
DIRETTIVA 2011/65/UE
DIRETTIVA DELEGATA (UE) 2015/863

Norme armonizzate

EN ISO 12100
EN 809
EN ISO 20361
EN IEC 61326-1
EN 61010-1
EN IEC 63000

• Regolamenti e norme armonizzate UKCA

Regolamenti

2008 No. 1597
2008 2016 No. 1091
2016 No. 1101
2012 No. 3032

Norme armonizzate

BS EN ISO 12100
BS EN 809
BS EN ISO 20361
BS EN IEC 61326-1
BS EN 61010-1
BS EN IEC 63000

Smaltimento delle apparecchiature a fine vita da parte degli utenti

Questo simbolo avvisa di non smaltire il prodotto con i normali rifiuti. Rispettare la salute umana e l'ambiente conferendo l'apparecchiatura dismessa a un centro di raccolta designato per il riciclo di apparecchiature elettroniche ed elettriche. Per ulteriori informazioni visitare il sito on line.

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