



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 “WDPHOS”

ERMES COMMUNICATION
www.ermes-server.com

Leggere con attenzione!



Versione ITALIANA

R3-01-13

Descrizione Prodotto
Product Description

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)

Pompa dosatrice elettromagnetiche, serie W
Electromagnetic dosing pump, W series

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

WDPHOS è un sistema integrato completo per il trattamento dell'acqua in vasca. Ideale per nuovi progetti di costruzione, il WDPHOS introduce una innovazione nella possibilità di montaggio a parete in un piccolo spazio d'ingombro. Due pompe, con corpo in PVDF, per la regolazione del pH e dell'ossigeno attivo, dimensioni salva-spazio, rapidità di installazione. E' dotato di un ingresso per il controllo del flusso. Le pompe possono dosare fino a 20 bar e 16 l/h (il corpo pompa autospurgo è fornito come optional), sono fornite di tubi ad alta resistenza e materiali d'assemblaggio.

Il range di lavoro per la sezione pH è: pH : da 0 a 14pH. Le informazioni sono visualizzate su un ampio display LCD. Usando una rivoluzionaria manopola, lo strumento può essere facilmente programmato. WDPHOS 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.



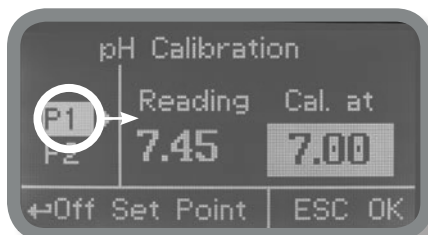
RUOTARE PER
SCORRERE



Ruotare la manopola per scorrere attraverso i menù



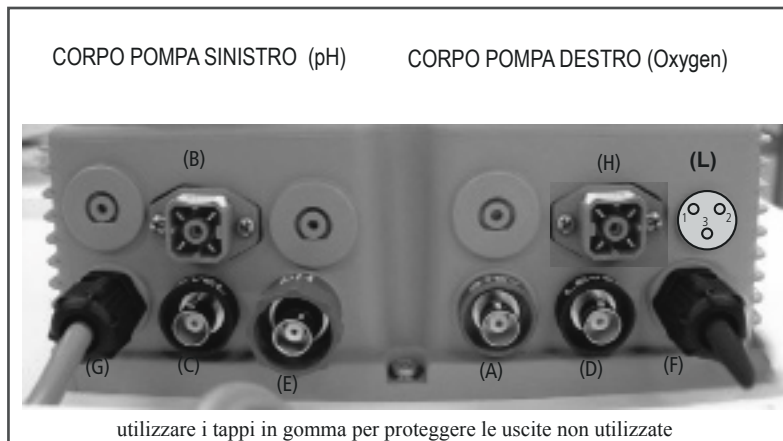
PREMERE PER
SELEZIONARE



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.



(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 Ossigeno (Corpo pompa destro)

(E) Connettore sonda pH (EPHS)

(F) Contatto Allarme** (Rosso / Nero)

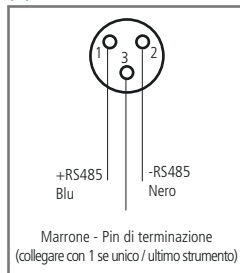
(G) Alimentazione: 230VAC 50/60 Hz

(H) *Sonda di temperatura PT100:



- 1 Verde
- 2 Marrone
- 3 Bianco
- 4 Giallo

(L) Porta di comunicazione RS485



*rimuovere, se presente, la resistenza

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

Attenzione: Le connessioni devono essere effettuate 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.

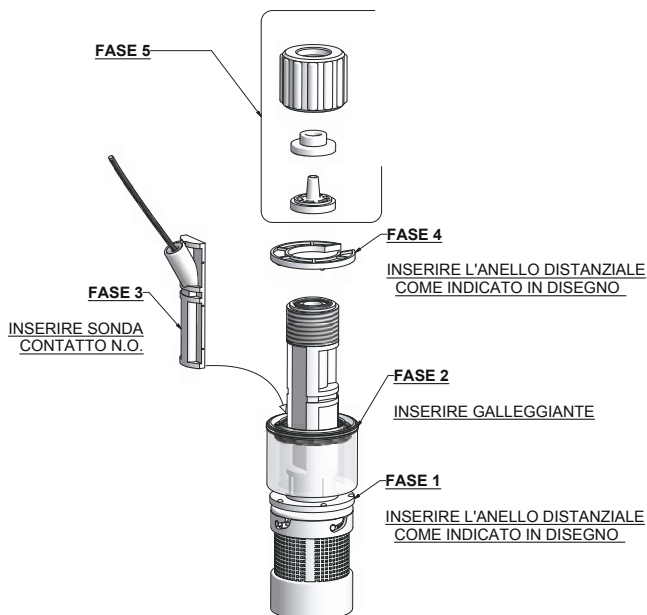
Inserire un'estremità del tubo di spurgo sull'attacco del tubo di scarico.

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

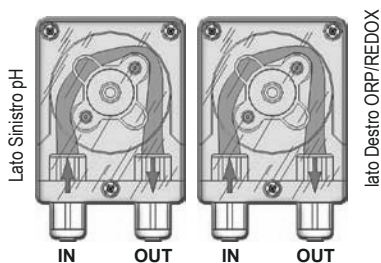
Assemblare il filtro di fondo con la sonda di livello. La sonda di livello deve essere assemblata utilizzando l'apposito kit con valvola di fondo in dotazione. La valvola di fondo è realizzata in modo da essere installata sul fondo del contenitore del prodotto senza nessun problema di pescaggio dei sedimenti.



Connettere il BNC presente sulla sonda di livello all'ingresso di livello del WDPHOS (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.

3.4 WDPHOS PER Version (Flow: 2,2 l / h)

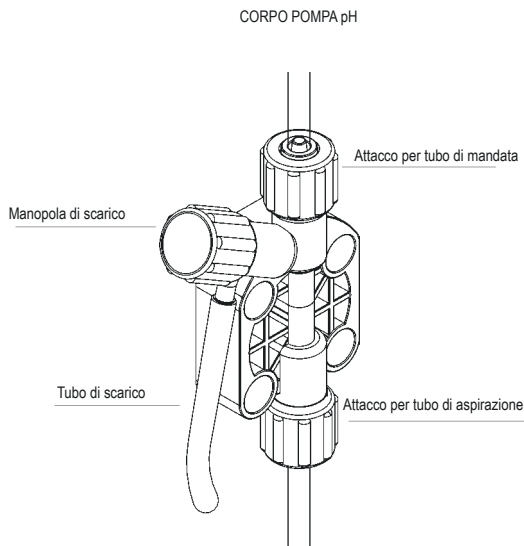


3.3 Connessioni idrauliche, corpi pompa

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.



Corpo pompa autospurgo

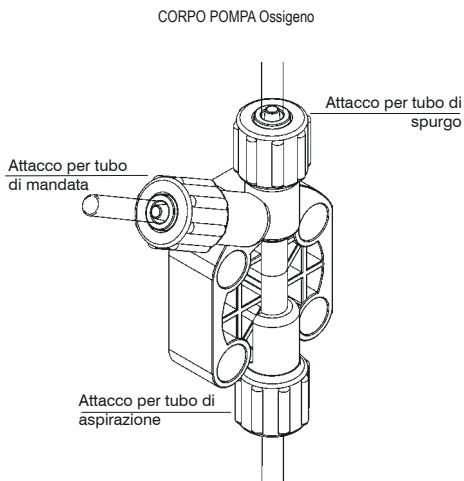
L'utilizzo di un corpo pompa autospurgo è necessario per il dosaggio di prodotti chimici che generano gas (es.: perossido di idrogeno, ammoniaca, ipoclorito di sodio a determinate temperature).

In questo caso la procedura di assemblaggio dei tubi di aspirazione e mandata è la medesima descritta in precedenza.

Per l'assemblaggio del tubo di spurgo sul corpo pompa seguire le indicazioni di installazione descritte per gli altri tubi.

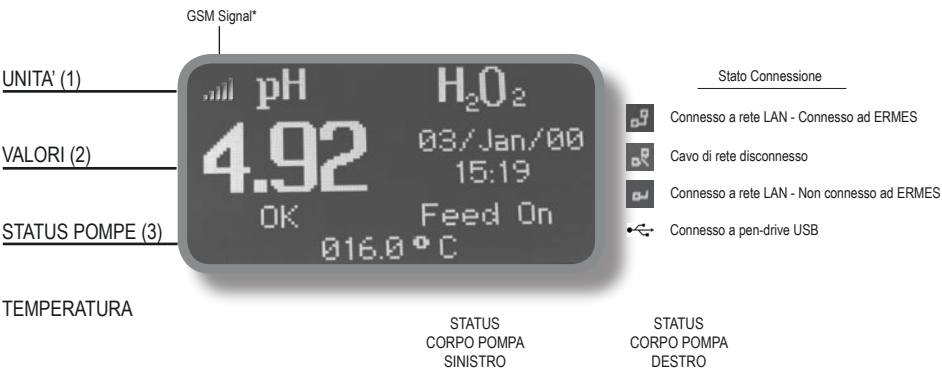
Note:

- le valvole di aspirazione, mandata e spurgo sono DIFFERENTI.
- i tubi di mandata e spurgo sono dello stesso tipo.
- è consentito curvare leggermente il tubo di spurgo per l'inserimento nella tanica del prodotto da dosare.
- durante la fase di calibrazione (TEST) è necessario inserire il tubo di scarico all'interno del BECKER.



4. Schermata principale

Nella normale modalità operativa, comparirà la seguente schermata principale:



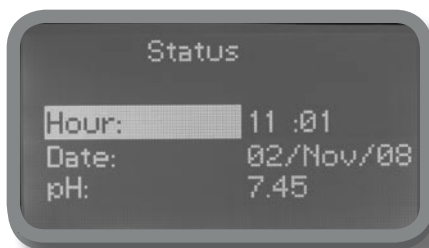
La schermata principale è divisa in 4 zone.

- (1) UNITA'. "pH" è l'unità di misura della sonda pH.
"H₂O₂" indica l'attività della pompa per l'ossigeno
- (2) VALORI Questi numeri sono i valori letti dalle sonde.
- (3) STATUS POMPE Questi campi indicano lo status corrente delle pompe e l'attività dello strumento.
- (4) TEMPERATURA Questo campo indica l'attuale temperatura dell'acqua dell'impianto

MESSAGGIO DEL DISPLAY	SIGNIFICATO	COSA FARE
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 ossigeno	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 tensione di alimentazione. Sostituire il fusibile F2 (schema circuito p. 34)

5. Verifica rapida dello status

Dal menù principale ruotare la manopola per scorrere i principali parametri dello strumento e lo status corrente.



Ora corrente
Data odierna
Lettura corrente del pH



Temperatura acqua impianto
Condizione allarme di dosaggio
Malfunzionamento della sonda



Status del contatto NO FLOW
Livello del prodotto in tanica
Risultato ultima calib. del pH
Data ultima calibrazione del pH



Risultato calib. temperatura
Data calib. temperatura

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".

Nota: Per poter visualizzare tutti i menù di programmazione inserire come prima password 1977.
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"

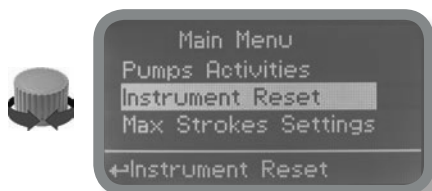
Per accedere al "Main Menu" inserire la password (come descritto nel precedente capitolo). Nel "Main Menu" ruotare la manopola per scorrere le varie voci del menù.



"Set-Point" (vedere pag. 12)

"Calibration" - Calibrazione sonde / Alimentazione (v. pag. 16)

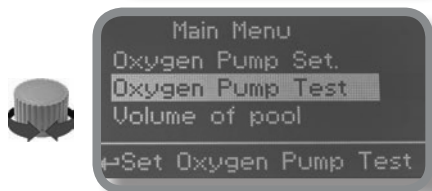
"Parameters" - Parametri (vedere pag. 19)



"Pumps Activities" - Attività pompe (vedere pag. 20)

"Instrument Reset" - Reset strumento (vedere pag. 21)

"Max Strokes Settings" - Imposta max impulsi (vedere pag. 21)



"Oxygen pump Set." setup pompa Ossigeno (vedere pag. 22)

"Oxygen pump Test" Test pompa ossigeno (vedere pag. 22)

"Volume of pool" Dimensione vasca m³ (vedere pag. 23)



"Dosing Alarm" Allarme dosaggio (vedere pag. 24)

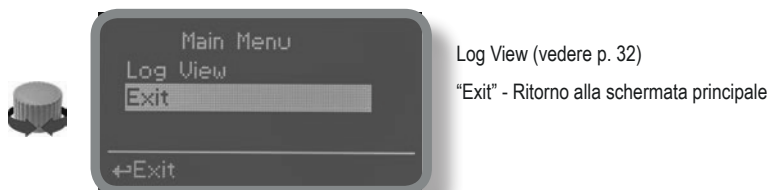
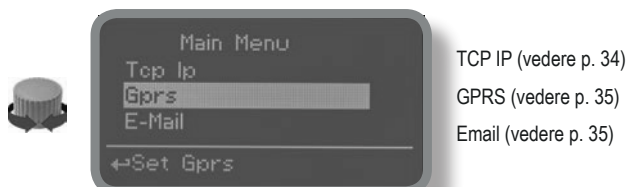
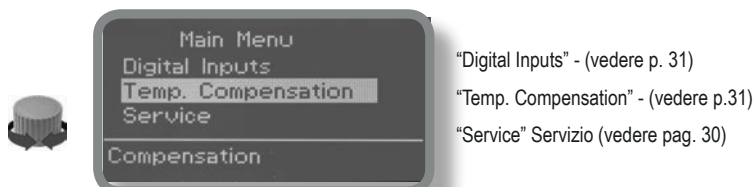
"International" Impostazione unità internazionali (vedere pag. 25)

"Probe Failure" Guasto sonda (vedere pag. 26)

[CONTINUA]

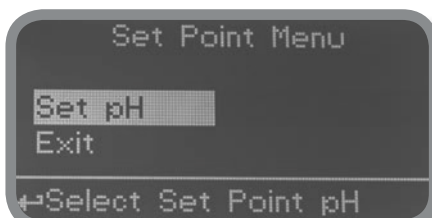
7.1 "Main Menu"

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.

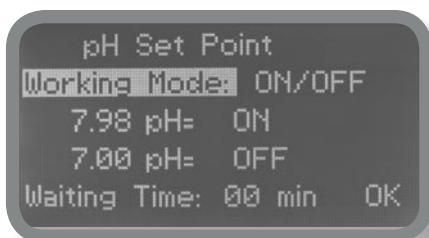
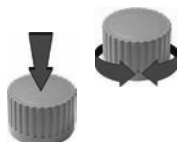


8. "Set-Point", pH (on/off)

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.



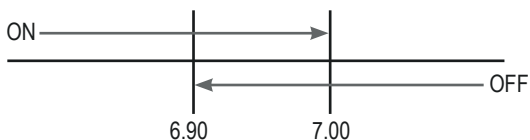
Modalità ON/OFF nel dosaggio di SOLUZIONI ALCALINE

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.21



8. “Set-Point”, pH (on/off)

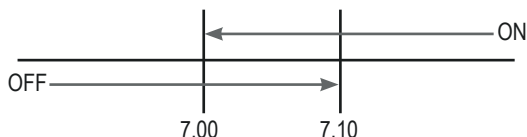
Modalità ON/OFF nel dosaggio di soluzioni ACIDE

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 disciolti 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 e 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 complementarità 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 complementarità 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.

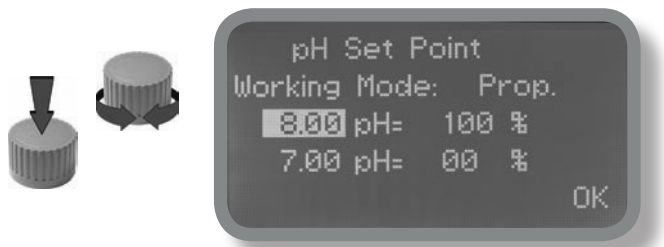
8.1 "Set-Point", pH (proporzionale)

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.

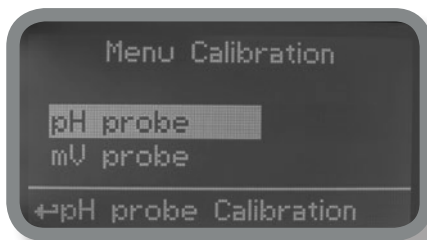


MODALITA' PROPORZIONALE tra 7pH(0%) e 8pH (100%). [Stroke setting 180 colpi]

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).

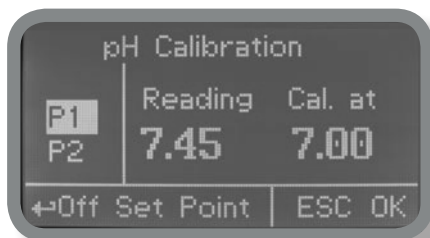
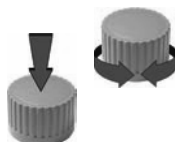
9. "Probe Calibration", pH - Calibrazione sonda, pH

La calibrazione del pH deve essere 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.



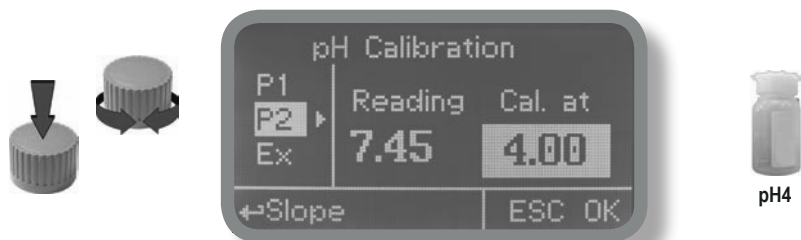
pH7

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



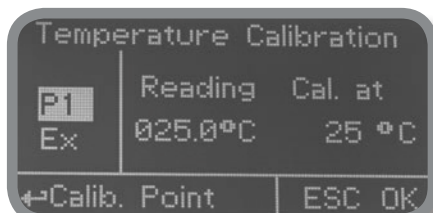
Calibrazione 2° punto (P2).

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”, Temperature - Calibrazione sonda, Temperatura

La calibrazione della sonda di temperatura richiede l'uso di un termometro di precisione. Dal menù “Menu Calibration” scegliere “Temp probe”.



Attenzione: questa procedura presuppone che lo strumento sia correttamente configurato, sia connesso ad una sonda PT100 funzionante e sia installato sul sistema. La misura deve essere effettuata usando l'acqua dell'impianto. Altrimenti i risultati potrebbero non essere attendibili.

Rilevare la temperatura del termometro ed inserire il valore nel campo “Cal. at”. Confermare premendo la manopola.

10. "Parameters" - Parametri

Dal "Menu Calibration" scegliere "Parameters". Da questo menù è possibile:

- ritardare la partenza del dosaggio delle pompe (max 60 minuti);
- cambiare la password di default.



Feeding Delay (Partenza ritardata del dosaggio).

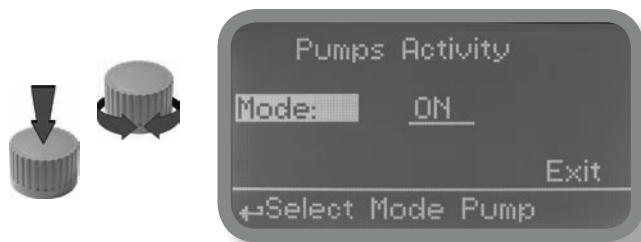
Spostare il cursore su "Feeding Delay" e premere per selezionare. Scegliere un valore tra 0 (disabilitata) e 60 minuti (massimo ritardo impostabile). Questa funzione può essere usata per ritardare la partenza delle pompe.

La partenza ritardata si attiva all'accensione dello strumento o dopo il ripristino a seguito di un allarme "NO FLOW".

New Pcode. Vedere pagina 10.

11. "Pumps Activities" - Attività pompe

Dal "Menu Calibration" scegliere "Pumps activities". Da questo menù è possibile impostare l'attività manuale della pompa per un tempo predefinito.



Spostare il cursore su "Mode", premere e ruotare per selezionare:

"Man. Pump1" per attivare manualmente la pompa pH

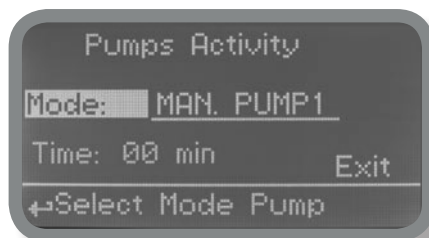
"Man. Pump2" for attivare manualmente la pompa Ossigeno

"Test Pump2" pe calcolare i cc/colpo (vedere pag. 22 "Oxygen pump test" per la procedura)

"AUTO" per impostare le pompe in automatico (dosaggio basato su set-point)

"OFF" per disabilitare le pompe.

Impostando "Man. Pump1" oppure "Man. Pump2", premere e muovere il cursore sul campo "TIME" field. Impostare un tempo compreso tra 0 (funzione disabilitata) e 199 minuti. Muovere il cursore su "EXIT" e premere la manopola.



Scegliere "YES" per salvare. 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 Ossigeno). Per bloccare questo conto alla rovescia ritornare nel menù "Pump activity" e scegliere "ON" 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.



12. "Max strokes settings" - Impostazione max impulsi

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

Usando la manopola, scegliere un valore per una o entrambe le pompe e spostarsi su "EXIT"

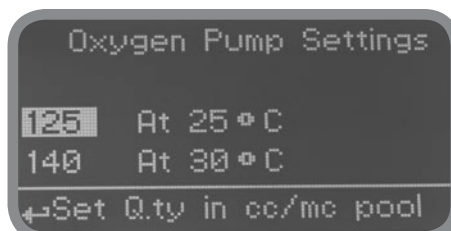
Per terminare la procedura, selezionare "OK" e premere la manopola. Lo strumento chiederà il salvataggio ("Save") delle impostazioni. Premere su "YES" o su "NO" per effettuare o meno il salvataggio.



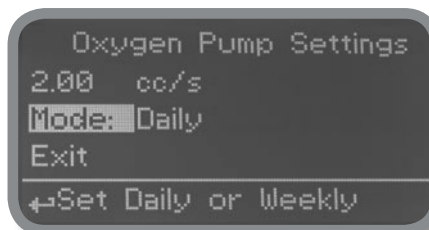
ATTENZIONE: La capacità di dosaggio della pompa è basata su 180 impulsi per minuto.

13. "Oxygen pump setting" - Impostazioni pompa ossigeno

Le impostazioni di default per il funzionamento della pompa ad ossigeno sono basate sul dosaggi di 125cc di prodotto a 25°C (77°F) e 140cc di prodotto a 30°C (86°F).

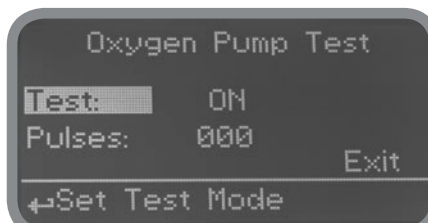
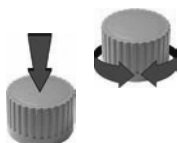


Nel campo "cc/s" inserire la risultanza del "Oxygen Pump Test" (vedi sotto) e la modalità di dosaggio "Daily" e "Weekly" (giornaliero e settimanale). Weekly Timer (pag. 27) o Daily timer (pag. 28).

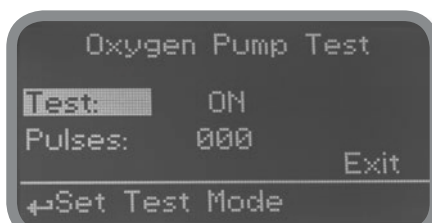
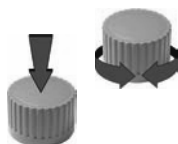


14. "Oxygen pump test" - Test capacità dosaggio pompa per ossigeno

Poichè la pompa per l'ossigeno (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 autoadescente 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 "Oxygen Pump Test" e impostare la voce "TEST" su "ON" ed un numero di impulsi predefinito. Inserire il tubetto di mandata della pompa per l'ossigeno in un misuratore tipo BECKER per la lettura del quantitativo dosato. Uscire nel menù principale dopo aver salvato le modifiche. La pompa per l'ossigeno comincerà a funzionare per il numero di impulsi impostato.

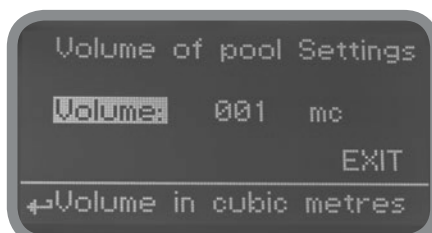


Al termine leggere sulla scala graduata la quantità di liquido rimasto nella provetta. Sottrarre al valore di prodotto iniziale, quello rimasto. Dividere il risultato per i colpi forniti dalla pompa (es.: 20) Andare nel menù "Oxygen PUMP SETTINGS". Inserire il dato di CC/S (cc per colpo) ricavato. Tornare al menù "PUMP ACTIVITY" ed impostare su "AUTO" la voce Mode. Salvare ed uscire.

*per visualizzare questo menù è necessario entrare nel menù di setup utilizzando la password 1977.

15. "Volume of pool" - Grandezza in m³ della vasca

Impostare la grandezza della vasca in metri cubi (mc),



16. "Dosing Alarm" - Allarme dosaggio

Usare per stabilire un tempo massimo entro il quale la pompa di pH deve raggiungere il setpoint.

Se, allo scadere di tale tempo, la pompa continua a dosare, attraverso questo menù, è possibile fermarla 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:

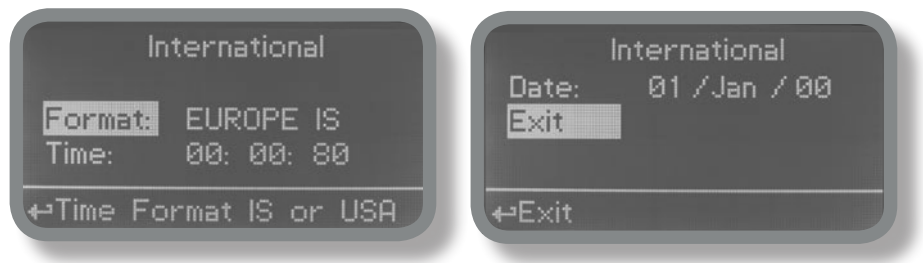
Impostare lo stop della pompa di pH al termine del tempo stabilito se il setpoint non è stato raggiunto.

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.

17. "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 (International Standard)	USA
Data (DD/MM/YY)	Data (MM/DD/YY)
Ora 24h	Ora AM / PM
°C	°F

Time.

Impostare l'ora locale attraverso questa opzione.

Date.

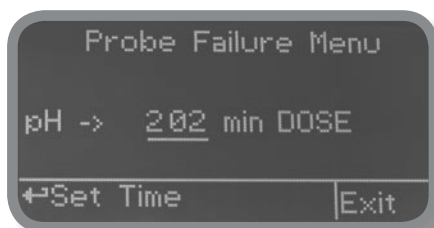
Impostare la data attraverso questa opzione.

Al termine, spostare il cursore su EXIT.

18. "Probe Failure" - Malfunzionamento sonda

Questo menù consente di impostare un tempo di controllo della sonda. Se il valore di lettura della sonda rimane fisso oltre 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:

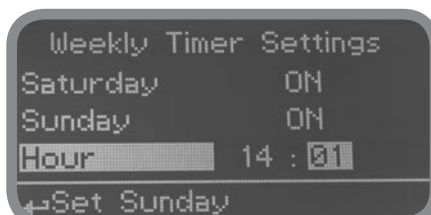
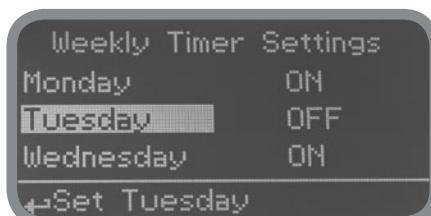
Impostare lo stop della pompa di pH al termine del tempo stabilito se il valore letto dalla sonda non è cambiato.

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.

19. "Weekly timer" - Timer Settimanale

L'uso di questo menù consente di impostare l'attività di dosaggio della pompa di ossigeno all'interno di un ciclo settimanale con la possibilità di attivare (ON) o disattivare (OFF) l'attività anche per un giorno specifico. E' altresì possibile impostare l'orario di avvio giornaliero (comune a tutti i giorni della settimana).

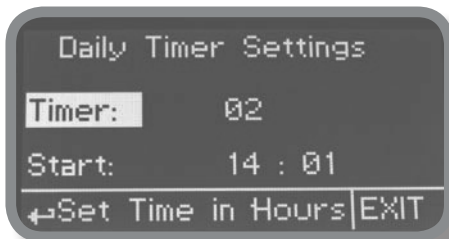
Nota: i parametri di dosaggio sono quelli impostati nel menù "Oxygen Pump Settings" a pagina 22)



20. "Daily timer" - Timer Giornaliero

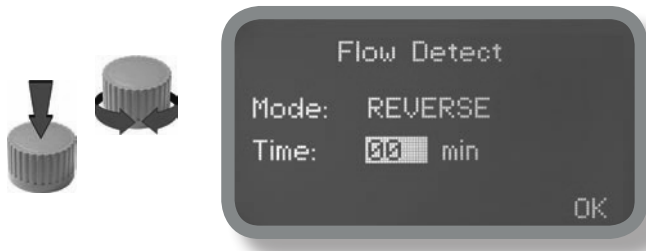
L'uso di questo menù consente di impostare l'attività di dosaggio della pompa di ossigeno (voce "Timer" che rappresenta le ore di funzionamento) all'interno di un ciclo di 24 ore. E' altresì possibile impostare l'orario di avvio giornaliero (voce "Start")

Nota: i parametri di dosaggio sono quelli impostati nel menù "Oxygen Pump Settings" a pagina 22)



21. "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.). Il contatto FLOW può interrompere la procedura di dosaggio anche dopo un determinato intervallo di tempo dalla chiusura (o apertura) del contatto. Per impostare l'intervallo di tempo ruotare la manopola su "Time:00 min", premere e ruotare per modificare l'intervallo (da 0 a 99 minuti). Premere di nuovo per confermare l'impostazione.



22. "Service" - Servizio

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



23. "Digital Inputs" - Modalità contatto ingressi

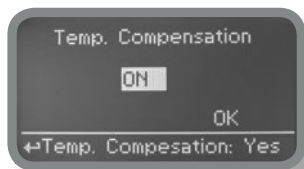
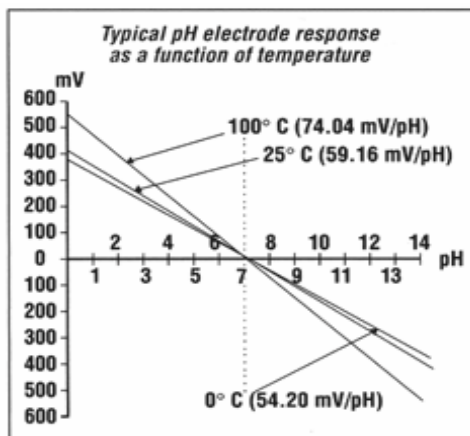
Utilizzando questo menu è possibile impostare il modo di funzionamento degli ingressi presenti sulla board. Il tipo di contatto per ogni ingresso può essere impostato su N.O. (normalmente aperto) oppure N.C. (normalmente chiuso).

Per modificare il contatto utilizzare la manopola per posizionarsi sulla voce, premere e ruotare nuovamente per scegliere tra N.O. o N.C.



24. "Temp. Compensation" - Compensazione della temperatura

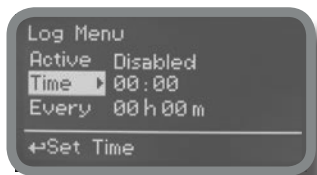
Il valore di lettura del pH è in stretta relazione con la temperatura. Il valore al quale la temperatura incide sulla lettura del pH varia e può essere calcolata dal grafico sotto:



La compensazione può essere regolata automaticamente avendo come riferimento standard 25°C

25. "LOG SETUP" - Impostazione log attività

Questa funzione, se abilitata, permette di registrare le attività dello strumento (data, ora, temperatura, allarmi, uS, totalizzatore, uscite) per un periodo impostato (EVERY) a partire da una determinata ora (TIME).



Evidenziare "DISABLE", ruotare la manopola e selezionare "ENABLE". Impostare:

TIME: l'orario di inizio della registrazione (log) degli eventi (formato 23h e 59min)

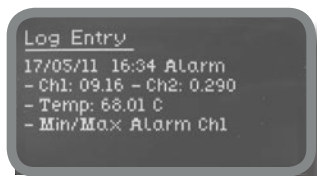
EVERY: frequenza di registrazione (log) degli eventi (formato 23h e 59min)

Nota: La gestione avanzata del registro eventi (archiviazione, grafici e stampa) è possibile tramite l'uso del software di comunicazione "ERMES" per PC.

Riferirsi al manuale "ERMES Communication Software" per l'installazione e la configurazione del software.

26. "LOG VIEW" - Visualizza log attività

Per visualizzare sullo strumento le ultime attività degli allarmi impostati selezionare questa voce dal menù principale.

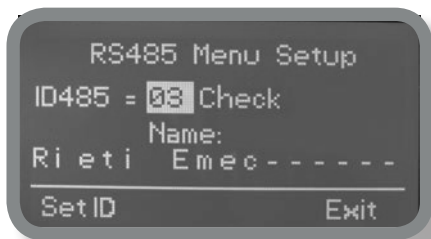


IMPOSTARE DATA E ORA PRIMA DI ABILITARE IL LOG. Se non alimentato per circa 30 giorni lo strumento perderà data e ora correnti.

27. "RS485" - Impostazione porta di comunicazione

Impostare un numero ID (ID485 = 01) ed un nome prima di usare le funzioni di comunicazione avanzata (es. servizio allarme via SMS o comunicazione remota).

Se un numero ID è stato già assegnato, comparirà un messaggio di errore. In tal caso, scegliere un altro numero.



28. "SMS Menu" - Impostazione allarme / status per invio SMS

Lo strumento con l'opzionale modulo GSM può generare dei messaggi SMS verso un massimo di 3 numeri di telefono. Le opzioni configurabili sono:

SMS1 / SMS2 / SMS3.

Usare la manopola per inserire i numeri di cellulare che riceveranno i messaggi SMS di allarme. I numeri di SMS devono essere impostati secondo il formato locale. Per esempio: 3391349134. Gli spazi vuoti (" - ") non sono considerati. E' possibile attivare l'invio dei messaggi per ogni singola voce presente nel sottomenù "ACTIVE MSG" impostando su "ON" la voce scelta.



- Per evitare MESSAGGI INDESIDERATI impostare attentamente questo menù

ATTENZIONE: L'INVIO DI SMS POTREBBE NON ESSERE GRATUITO.

IL TRAFFICO DI DATI VIA SMS, REGOLATO DAL CONTRATTO CON IL GESTORE DI RETE, POTREBBE ESSERE A PAGAMENTO

ACTIVE MSG

Nel sottomenù Active Msg si può scegliere di attivare (on) l'invio dei messaggi (SMS e/o Email) per ogni singolo evento:

Msg Flow: allarme di flusso

Msg Lev pH: allarme di livello pH

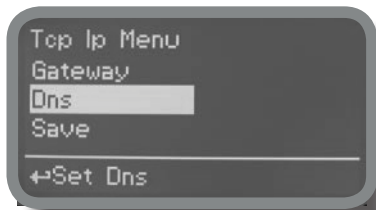
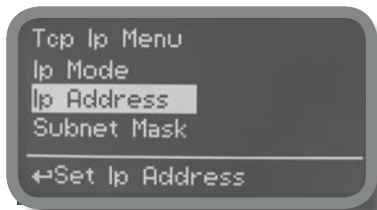
Msg Lev Ox: allarme di livello Oxygen

Msg Dos pH: allarme di dosaggio pH (vedi "dosing alarm menu")

Msg Dos OX: allarme di dosaggio Oxygen (vedi "dosing alarm menu")

29. "TCP/IP" - Configurazione TCP/IP per connessione ethernet

Lo strumento può essere gestito da remoto usando una connessione ETHERNET standard (su richiesta). Per questa configurazione è richiesto un indirizzo IP statico o dinamico ed un cavo ethernet CAT5. La velocità di connessione, a seconda della rete usata, è di 10/100Mbps. Contattare l'amministratore di rete per l'indirizzo IP e i dati SUBNET MASK. Inserire i parametri, spostare il cursore su "SAVE" per memorizzare, poi su "YES" e premere la manopola per salvare e abilitare la configurazione.



Riferirsi al manuale "ERMES Communication Software" per l'installazione e la configurazione del software.

In base alla propria rete di configurazione, scegliere il tipo di configurazione "Dynamic" (Lo strumento riceverà automaticamente i parametri di rete) o "Static" (inserimento manuale dei dati).

Approfondimento: Indirizzo IP statico e IP dinamico.

Il Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (protocollo di configurazione dinamica degli indirizzi) è un protocollo che permette ai dispositivi di rete di ricevere la configurazione IP necessaria per poter operare su una rete basata su Internet Protocol.

In una rete basata sul protocollo IP, ogni calcolatore ha bisogno di un indirizzo IP, scelto in modo tale che appartenga alla sottorete a cui è collegato e che sia unico, ovvero che non ci siano altri calcolatori che stiano già usando quell'indirizzo.

Il compito di assegnare manualmente gli indirizzi IP ai calcolatori comporta un rilevante onere per gli amministratori di rete, soprattutto in reti di grandi dimensioni o in caso di numerosi computer che si connettono a rotazione solo a ore o giorni determinati. Inoltre gli indirizzi IPv4 (attualmente usati nella quasi totalità delle reti al mondo) con l'aumentare dei computer connessi a Internet hanno cominciato a scarseggiare, diminuendo la disponibilità di IP fissi.

DHCP viene utilizzato soprattutto in reti locali, in particolare su Ethernet. In altri contesti, funzioni simili sono svolte all'interno di PPP.

Il protocollo DHCP viene usato anche per assegnare automaticamente al computer diversi parametri necessari per il suo corretto funzionamento sulla rete a cui è collegato. Tra i più comuni, oltre all'assegnazione dinamica dell'indirizzo IP, si possono citare:

- Maschera di sottorete
- Default Gateway
- Indirizzi dei server DNS
- Nome di dominio DNS di default

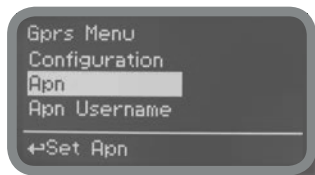
Questi parametri possono essere inseriti manualmente qualora si disponga di un indirizzo IP statico con DHCP manuale.

30. "GPRS" - Configurazione GPRS per connessione via rete mobile

Lo strumento può essere utilizzato in remoto utilizzando un modem GPRS standard incorporato (venduto come opzione).

Per attivare questo servizio, assicurarsi che i seguenti passaggi siano stati completati correttamente:

- Accertarsi che la posizione dell'antenna non sia protetta da oggetti metallici o vicino a fonti di "rumore" elettrico.
- Accertarsi che la distanza dall'antenna all'unità "Instrument" sia entro la lunghezza del cavo.
- Non instradare il cavo dove potrebbe essere pizzicato in porte, finestre, ecc.
- Assicurarsi che la SIM nel modem "Instrument" sia correttamente inserita, attivata e nel raggio di azione dell'operatore.



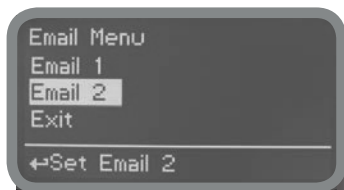
Lo strumento può essere impostato per i servizi ERMES abilitati (opzione di configurazione impostata su "ERMES Sì") o solo per i messaggi (opzione di configurazione impostata su "ERMES NO") in base ai parametri di accesso ai dati della SIM. Per l'opzione di configurazione manuale immettere APN (nome punto di accesso) e numero di telefono SIM. Spostare la rotella su "OK" per salvare e spostarsi su "ESC" per tornare al menu principale.

Non dimenticare di inserire il CODICE SIM nel menu NUMERO PIN per sbloccare la SIM.

ATTENZIONE: QUESTA FUNZIONE NON POTREBBE ESSERE GRATUITA. A SECONDA DEL CONTRATTO DELL'OPERATORE POTREBBE GENERARE IL TRAFFICO DEI DATI DI PAGAMENTO!

31. "Email" - Configurazione Email per invio status / allarme

Se il modulo Ethernet o il modem GPRS sono installati lo strumento può inviare email di allarme. Dal menù "Email" è possibile inserire fino a 2 indirizzi di posta elettronica che riceveranno gli allarmi configurati nel sottomenù "ACTIVE MSG" del menù "GSM".



Approfondimento: APN

L'Access Point Name o APN è il nome di un punto d'accesso per le reti GPRS o UMTS. Un punto d'accesso è:

- una rete Internet alla quale si può connettere un dispositivo mobile
- un punto di configurazione usato per la connessione
- una particolare opzione che si configura su un cellulare

Gli APN possono essere vari ed essere usati sia in reti pubbliche che in reti private. Per esempio: ibox.tim.it; web.omnitel.it; internet.wind.it; tre.it

Una volta che il dispositivo è connesso, userà il servizio DNS per risolvere il processo di chiamata dell'APN, che restituirà l'indirizzo IP reale dell'access point.

32. Informazioni tecniche.

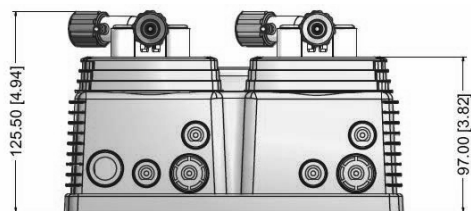
Alimentazione: 230 VAC (190÷265 VAC)
scala pH: 0 ÷14
Impulsi per minuto delle pompe: 0 ÷ 180
Massima altezza tubo d'aspirazione: 1,5 metri
Temperatura ambiente: -10 ÷ 45°C (14 ÷ 113°F)
Temperatura del prodotto chimico: 0 ÷ 50°C (32 ÷ 122°F)
Installation Class: II
Livello di inquinamento: 2
Rumore udibile (singola pompa): 74dbA
Temperatura trasporsto 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	2	3	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	2	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

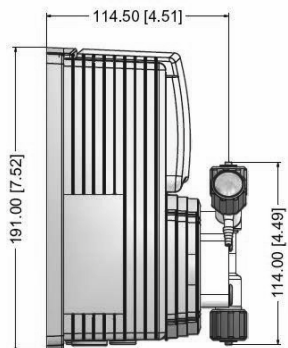
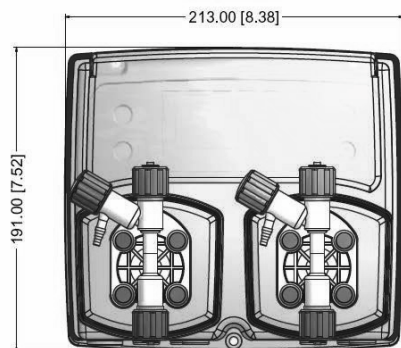
Resistenza componente: (1: ottima resistenza) ; (2: discreta resistenza) ; (3: non resistente)

- Polyvinylidene 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

33. Dimensioni.

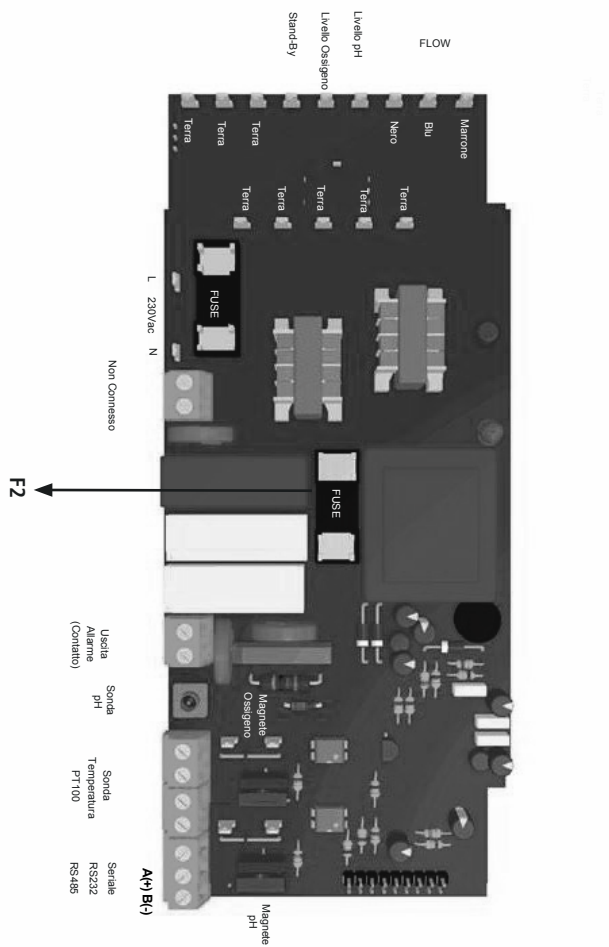


mm [inches]



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.

34. 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.

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
“Temp. Compensation”	pag. 31
“Set point” pH (ON/OFF)	pag. 13
“Set point” pH (Proporzionale)	pag. 15
“Calibration”, pH - Calibrazione sonda, pH	pag. 16
“Calibration”, Temperature - Calibrazione temp.	pag. 18
“Parameters” - Parametri	pag. 19
“Pump Activities” - Attività pompe	pag. 20
“Instrument Reset” - Reset strumento	pag. 21
“Max Strokes settings” - Impostazione max Impulsi	pag. 21
“Oxygen pump setting & test” - Calibrazione pompa	pag. 22
“Volume of pools” - Dimensione vasca	pag. 24
“Dosing Alarm” - Allarme dosaggio	pag. 25
“International” - Internazionale	pag. 26
“Probe Failure” - Malfunzionamento sonda	pag. 27
“Weekly Timer” - Dosaggio settimanale ossigeno	pag. 28
“Daily Timer” - Dosaggio giornaliero ossigeno	pag. 29
“Flow” - Contatto flusso	pag. 30
“Service” - Servizio	pag. 30
“Digital Inputs”	pag. 31
“Log View”	pag. 32
“TCP/IP”	pag. 34
“GPRS”	pag. 35
“Email”	pag. 35
“Digital Inputs”	pag. 31
Informazioni tecniche	pag. 36
Dimensioni	pag. 37
Connessioni elettriche	pag. 38

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!