MANUALE DI PROGRAMMAZIONE

cod. art. 600-30161

cod. art. 600-30162

C.P.A. s.r.l.

GUIDA PER LA PROGRAMMAZIONE DEL MODULO STRUMENTO

Quadro Energy Control

ATTENZIONE:

LE OPERAZIONI INDICATE NEL PRESENTE DOCUMENTO VANNO ESEGUITE UNICAMENTE DA PERSONALE TECNICO ABILITATO

RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI:

LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE PRIMA DELL'UTILIZZO E DELL'INSTALLAZIONE
ASSICURARSI CHE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA SIA STATA INTERROTTA A MONTE SULLA LINEA DEL PANNELLO PRIMA DI QUALSIASI AZIONE RICHIEDENTE L'APERTURA DEL QUADRO
IL COSTRUTTORE NON SI ASSUME RESPONSABILITÀ IN MERITO ALLA SICUREZZA ELETTRICA IN CASO DI UTILIZZO IMPROPRIO DEL DISPOSITIVO
I PRODOTTI DESCRITTI IN QUESTO DOCUMENTO SONO SUSCETTIBILI IN QUALSIASI MOMENTO DI EVOLUZIONI O MODIFICHE. LE DESCRIZIONI ED I DATI A CATALOGO NON POSSONO PER TANTO AVERE ALCUN VALORE CONTRATTUALE.
PULIRE L'APPARECCHIO CON PANNO MORBIDO, NON USARE PRODOTTI ABRASIVI, DETERGENTI LIQUIDI O SOLVENTI
SE SI SOSTITUISCE IL FUSIBILE A BORDO DELL'E.C. ASSICURARSI DI UTILIZZARE UN MODELLO DELLE STESSE CARATTERISTICHE

C.P.A. srl
Via Don Demetrio Castelli, 71 - 12060 RODDI (CN)
Tel. 0173.615693 - Fax 0173.620922
www.cpa-piscine.it
cpa@cpa-piscine.it

SOMMARIO

INTRODUZIONE **3**
Menu Strumento: 3

LA LETTURA DELLE INFORMAZIONI **3**
Schermata principale di lettura 3
Schermata lettura di dettaglio 4
grandezza pH — Schermate di lettura sottomenu 5
grandezza RX —Schermate di lettura sottomenu 6
grandezza Cl — Schermate di lettura sottomenu 7

LA PROGRAMMAZIONE DELLE STRUMENTO **8**
Voci principali menu di programmazione 9
I. Elaborazione: programmazione dei parametri del pH, Redox, Cloro 9
Algoritmi di elaborazione del segnale: modalità di funzionamento programmabili 11
A. Modo PWM. 11
B. Modo ON-OFF. 11
II. UTILITA': PROGRAMMAZIONE PARAMETRI DI RIPRISTINO e funzioni avanzate 13
III. allarmi: PROGRAMMAZIONE messaggi di allerta 14
IV. calibrazione: taratura dello strumento 16
Calibrazione sonda del pH 16
Calibrazione Sonda Redox 18
Calibrazione sonda del Cloro 18

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Procedura per l'accesso al Menu Strumento 3
Figura 2 Schermata principale strumento 3
Figura 3 Schermata di dettaglio parametro pH 4
Figura 4 Schermata di dettaglio SetPoint e SogliaMassima 4

INTRODUZIONE

Il modulo di espansione per il quadro ENERGY CONTROL con funzione di strumento multi parametrico, per il controllo dei parametri chimici della piscina mediante il quadro elettronico ENERGY CONTROL, permette la lettura ed il controllo, tramite sonde dedicate[1], dei seguenti parametri:

- cod. art. 600-30161 — pH- Rx - per il modulo di controllo pH e lettura Redox (mV)
- cod. art. 600-30162 — pH- Cl_A - per il modulo di controllo pH e lettura in cloro libero (ppm)

Nota bene: la lettura della temperatura è demandata al modulo Energy Control principale.

A seguire si riportano le schermate principali del menù strumento e le funzioni associate.

MENU STRUMENTO:

Figura 1 Procedura per l'accesso al Menu Strumento

Dalla schermata principale premere un tasto di scorrimento ▲ o ▼, quindi confermare la modalità di funzione Strumento premendo il tasto ENTER.

LA LETTURA DELLE INFORMAZIONI

SCHERMATA PRINCIPALE DI LETTURA

L'Energy Control visualizzerà quindi i parametri principali della lettura corrente, pH / Rx e temperatura oppure pH /Cl e temperatura, in funzione della versione in dotazione al quadro.

	Schermata principale strumento pH – Rx cod. art. 600-30161	Lettura in tempo reale dei parametri dell'acqua di vasca
	Schermata principale strumento pH – Cl A cod. art. 600-30162	Lettura in tempo reale dei parametri dell'acqua di vasca

Figura 2 Schermata principale strumento

[1] Le sonde vengono fornite a parte.

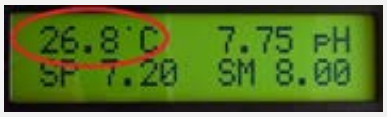
Tramite i tasti scorrimento ▲ o ▼ è possibile visualizzare le schermate seguenti, riguardanti i dati di lettura relativi al singolo parametro. Il contenuto delle schermate di dettaglio varia in funzione del parametro in visione, ma la configurazione spaziale è la stessa.

A seguire si riporta tale schermata prendendo come esempio la lettura del parametro pH.

SCHERMATA LETTURA DI DETTAGLIO

Nella prima riga della scherma di dettaglio per la lettura del singolo parametro sono riportati:

a destra, il valore misurato



a sinistra, l'informazione visualizzata dipende dallo stato dell'elaborazione della grandezza misurata: se il valore misurato è nel range programmato, è visualizzata la temperatura

Figura 3 Schermata di dettaglio parametro pH

L'informazione visualizzata nel riquadro a sinistra della prima riga dipende dallo stato dell'elaborazione della grandezza controllata.
A seguire si riportano i messaggi che lo strumento visualizzerà in funziona dell'azione in corso:

Dose	indica che è attivo il comando della pompa per il ripristino della grandezza nel range programmato.
Stby	indica che lo strumento è in stand-by.
Delay	indica che lo strumento è in attesa dello scadere del time out di ritardo all'accensione
Level	indica l'allarme del livello del prodotto da dosare.
OFA	indica che non è stato raggiunto il valore di set point nel tempo programmato.
SMis	indica che il valore della grandezza controllata non è variata nel tempo programmato.
OR	indica che il valore della grandezza controllata ha superato il limite "Over Range" programmato.
UR	indica che il valore della grandezza controllata è inferiore al limite "Under Range" programmato.
ComErr	errore nella comunicazione con il modulo slave
Conf.Er	errore nella configurazione della grandezza.

Nella seconda riga è riportato il range programmato del parametro in visione

Sono usate le sigle SetPoint e SogliaMassima per indicare che il controllo del parametro misurato è realizzato con il metodo PWM, le sigle ON e OFF per indicare che il controllo del parametro misurato è realizzato con il metodo On-Off

Figura 4 Schermata di dettaglio SetPoint e SogliaMassima

Da ciascuna delle singole schermate di dettaglio parametro, premendo il tasto ENTER ,vengono visualizzate ulteriori informazioni relative alla grandezza controllata.

GRANDEZZA PH — SCHERMATE DI LETTURA SOTTOMENU

tasto ENTER per visualizzare i parametri di programmazione memorizzati nello strumento associati alla funzione pH

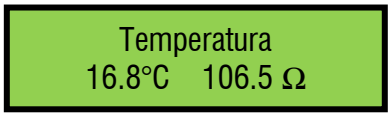
premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

TonMin: indica il tempo minimo di attivazione del comando della pompa di dosaggio (modo PWM).
T.Ciclo: indica il tempo di ciclo (modo PWM).

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Input pH: mV della sonda pH riferiti alla taratura di fabbrica

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva



Temperatura: valore della temperatura e il corrispondente valore della resistenza (PT100)

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Temperatura: se non è utilizzata la sonda PT100 è visualizzata la temperatura impostata manualmente

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Dosaggio Relè: stato del relè di comando della pompa di dosaggio

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Livello: indica lo stato del livello del prodotto da dosare; ON allarme livello fine prodotto.

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Informazioni riguardanti la calibrazione della sonda:
Offset: mV di correzione del primo punto di calibrazione (7.00 pH);
Gain: pendenza della retta mV/pH

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

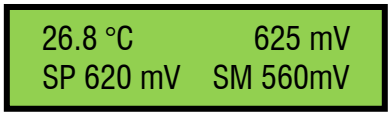
Calibrazione: indica la data dell'ultima calibrazione

Sono riportate informazioni riassuntive, in percentuale, relative alla qualità della sonda
Offset: offset rispetto al valore ideale (0 mV a 7 pH).
Q. Gain: valore della pendenza della retta mV/pH rispetto al valore ideale (59,1 mV/pH).

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Exit: premendo il tasto ENTER permette di uscire dal menu corrente

GRANDEZZA RX —SCHERMATE DI LETTURA SOTTOMENU

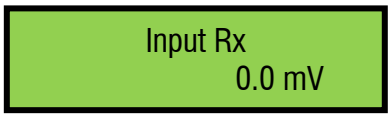


tasto ENTER per visualizzare i parametri di programmazione memorizzati nello strumento associati alla funzione Redox

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

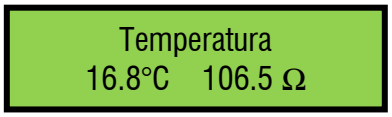
TonMin: indica il tempo minimo di attivazione del comando della pompa di dosaggio (modo PWM).
T.Ciclo: indica il tempo di ciclo (modo PWM).

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva



Input Rx:: mV della sonda Rx riferiti alla taratura di fabbrica

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva



Temperatura: valore della temperatura e il corrispondente valore della resistenza (PT100)

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Temperatura: se non è utilizzata la sonda PT100 è visualizzata la temperatura impostata manualmente

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Dosaggio Relè: stato del relè di comando della pompa di dosaggio

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Livello: indica lo stato del livello del prodotto da dosare; ON allarme livello fine prodotto.

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Calibrazione: indica la data dell'ultima calibrazione

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Sono riportate informazioni riassuntive, in percentuale, relative alla qualità della sonda
Offset: offset rispetto al valore ideale (0 mV a 7 pH).
Q. Gain: valore della pendenza della retta mV/pH rispetto al valore ideale (59,1 mV/pH).

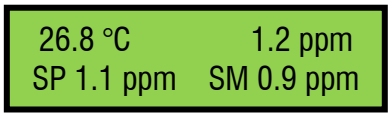
premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Sono riportate informazioni riassuntive, in percentuale, relative alla qualità della sonda
Q.Offset: qualità dell'offset (rispetto ad una scala di valori).

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Exit: premendo il tasto ENTER permette di uscire dal menu corrente

GRANDEZZA CL — SCHERMATE DI LETTURA SOTTOMENU



tasto ENTER per visualizzare i parametri di programmazione memorizzati nello strumento associati alla funzione Cloro

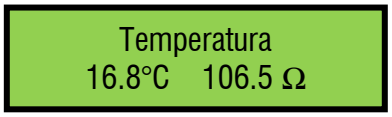
premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

TonMin: indica il tempo minimo di attivazione del comando della pompa di dosaggio (modo PWM).
T.Ciclo: indica il tempo di ciclo (modo PWM).

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Input: microA: corrente generata dalla cella amperometrica

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

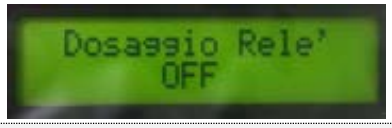


Temperatura: valore della temperatura e il corrispondente valore della resistenza (PT100)

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Temperatura: se non è utilizzata la sonda PT100 è visualizzata la temperatura impostata manualmente

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva



Dosaggio Relè: stato del relè di comando della pompa di dosaggio

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Livello: indica lo stato del livello del prodotto da dosare; ON allarme livello fine prodotto.

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Informazioni riguardanti la calibrazione della sonda
Offset: microA di correzione del primo punto di calibrazione (cella aperta);
Gain: pendenza della retta uA/ppm

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

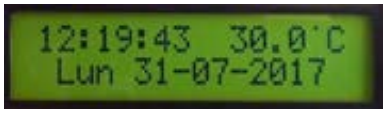
Calibrazione: indica la data dell'ultima calibrazione

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

Exit: premendo il tasto ENTER permette di uscire dal menu corrente

LA PROGRAMMAZIONE DELLE STRUMENTO

Per la programmazione del modulo strumento Smart Chem procedere nel rispetto della seguente sequenza:



Schermata principale Energy Control

tasto ENTER per 3 secondi

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

premere ▲ o ▼ per variare il valore numerico[2]

tasto ENTER per confermare il valore e proseguire

premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva

tasto ENTER per confermare il valore e proseguire

[2] La password default di fabbrica è: 0000

Per consultare le voci del menu di programmazione agire sui tasti di scorrimento, sino all'individuazione della voce desiderata (▲ o ▼).

Quindi selezionata la voce desiderata confermare la scelta con il tasto ENTER.

VOCI PRINCIPALI MENU DI PROGRAMMAZIONE

Elaborazione	tasto ENTER	Per accedere ai parametri di programmazione
premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva		
Calibrazione	tasto ENTER	Per accedere ai parametri di calibrazione
premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva		
Utilita'	tasto ENTER	Per accedere ai parametri di ripristino del modulo ed alle funzioni avanzate
premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva		
Allarmi	tasto ENTER	Per accedere ai parametri di programmazione degli allarmi dello strumento

I. ELABORAZIONE: PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DEL PH, REDOX, CLORO

Elaborazione	tasto ENTER	Per accedere ai parametri di programmazione
premere ▲ o ▼ per scorrere alla voce successiva e selezionare la funzione desiderata		

Elaborazione pH | Elaborazione Redox | Elaborazione Cloro

Le seguenti voci sono applicabili alla programmazione di ciascun parametro di misura e controllo (pH, Rx e Cl): viene riportato a titolo d'esempio il parametro pH.

Elaborazione pH	tasto ENTER per accedere al sottomenu di programmazione del parametro	Menu per la programmazione della modalità di funzionamento
Modo Utilita' Canale	tasto ENTER per accedere alla voce Modo	La voce Modo consente la programmazione della logica di funzionamento dello strumento di dosaggio ed i relativi parametri

Selezione del METODO PROPORZIONALE

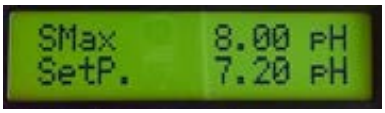
Premere ▲ o ▼ per selezionare la modalità desiderata: PWM – Proporzionale

tasto ENTER

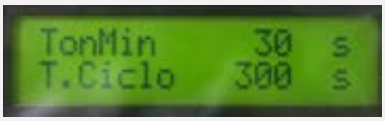
per memorizzare il parametro selezionato e procedere con la programmazione del parametro seguente

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente



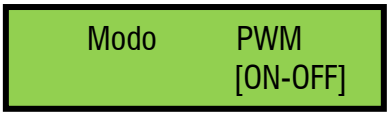
Premere ▲ o ▼ per impostare:
Smax – Soglia massima d'intervento
Set P – Set Point



TOnMin: indica il tempo minimo, in secondi, dello stato ON del segnale di dosaggio.
T.Ciclo: indica il tempo di ciclo, in secondi, del segnale di dosaggio

---

Selezione del METODO ON/OFF



Premere ▲ o ▼ per selezionare la modalità desiderata: ON-OFF

tasto ENTER

per memorizzare il parametro selezionato e procedere con la programmazione del parametro seguente

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

ON: indica il valore della soglia in cui, lo stato del segnale di dosaggio, commuta in on (valore di attivazione del dosaggio prodotto)
OFF: indica il valore della soglia in cui, lo stato del segnale di dosaggio, commuta in off (set point: valore di arresto del dosaggio prodotto)

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Rit.On: indica il tempo di ritardo, in secondi, rispetto al superamento della soglia ON, con cui lo stato del segnale di dosaggio è commutato in ON
RitOFF: indica il tempo di ritardo, in secondi, rispetto al superamento della soglia OFF, con cui lo stato del segnale di dosaggio è commutato in OFF

tasto ENTER

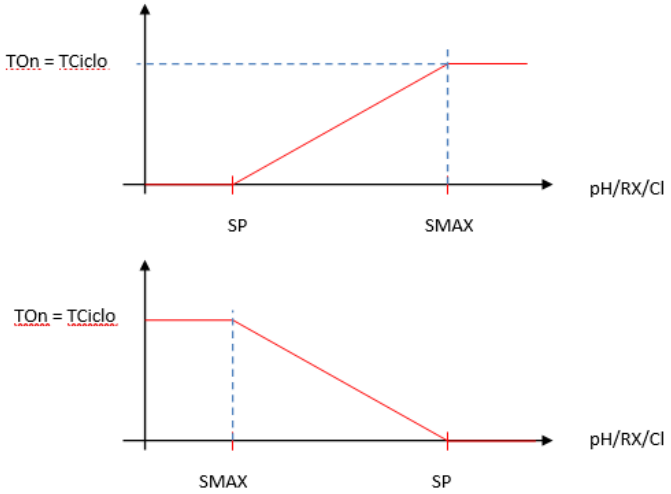
per memorizzare il parametro selezionato e ritornare alle voci del menu di programmazione principale.

ALGORITMI DI ELABORAZIONE DEL SEGNALE: MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO PROGRAMMABILI

A. MODO PWM.

Nel modo PWM (Pulse-Width Modulation), il controllo del dosaggio è ottenuto generando un segnale on-off ciclico, con duty cycle variabile, funzione del valore della grandezza controllata rispetto a un valore di set-point. I parametri da configurare sono:

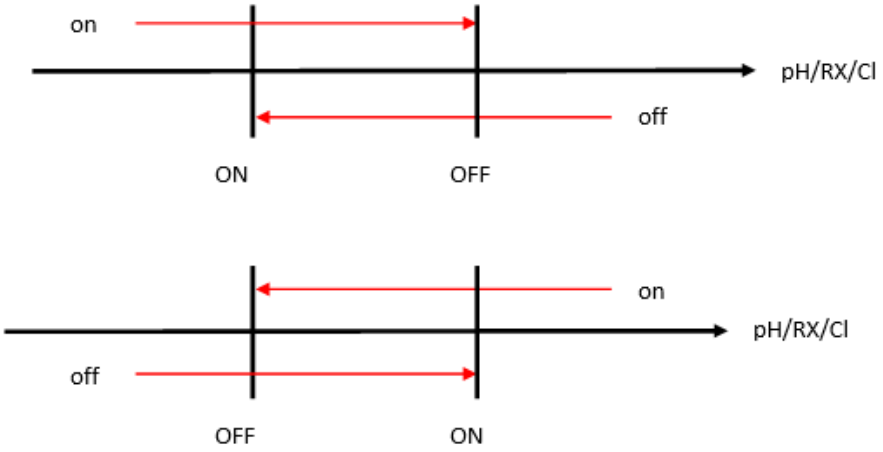
- Tempo del ciclo.
- Tempo minimo (TOn) in cui il segnale è attivo.
- Set-point(SetP) della grandezza da controllare.
- Valore della grandezza (SMax) a cui il tempo TOn corrisponde al tempo di ciclo.



B. MODO ON-OFF.

Nel modo ON-OFF, il controllo del dosaggio è ottenuto generando un segnale on-off il cui stato dipende dal valore della grandezza controllata rispetto a due soglie (ON, OFF). Superata la soglia, lo stato del segnale assume il valore concorde con la soglia, dopo il relativo tempo di ritardo programmato. Per valori all'interno dell'intervallo ON - OFF lo stato non viene cambiato. I parametri da configurare sono:

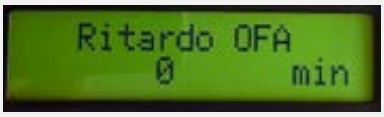
- Soglia ON.
- Soglia OFF.
- Tempo di ritardo On (Rit. ON).
- Tempo di ritardo Off (Rit. OFF).



tasto ENTER

per accedere al sottomenu Utilità Canale

Menu per la programmazione delle funzioni ausiliarie di controllo



Ritardo OFA: è il tempo massimo superato il quale, viene segnalato, se abilitato, l'allarme di non raggiungimento del set point. Il valore 0 minuti indica che il controllo non è applicato.

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Sicurezza Misura: è il tempo massimo superato il quale, viene dato, se abilitato, l'allarme per segnalare che la grandezza controllata non è variata di almeno la quantità prefissata

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Over Range: indica la soglia superiore della grandezza controllata superata la quale viene dato, se abilitato, il relativo allarme

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Under Range: indica la soglia inferiore della grandezza controllata, superata la quale viene dato, se abilitato, il relativo allarme

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

II. UTILITA': PROGRAMMAZIONE PARAMETRI DI RIPRISTINO E FUNZIONI AVANZATE

tasto ENTER
per accedere al menu

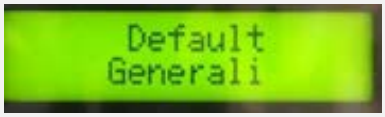
Menu per la programmazione della modalità di funzionamento

Parametri Default: permette di ripristinare i parametri di fabbrica dello strumento

tasto ENTER
per accedere alla voce selezionata e procedere con la programmazione del parametro seguente
oppure
▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Default Calibrazione: per ogni grandezza controllata, permette di ripristinare i parametri di fabbrica relativi alla calibrazione

tasto ENTER
per accedere alla voce selezionata e procedere con la programmazione del parametro seguente
oppure
▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente



Default Generali: permette di ripristinare i parametri di fabbrica relativi al funzionamento dello strumento

tasto ENTER
per accedere alla voce selezionata e procedere con la programmazione del parametro seguente
oppure
▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Controllo Strumento: selezionando SI il controllo del dosaggio è sincronizzato ai tempi di filtraggio programmati nella sezione Timer[3]

tasto ENTER
per accedere alla voce selezionata e procedere con la programmazione del parametro seguente
oppure
▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Dosaggio OFF: permette di programmare quanti minuti, dallo scadere del tempo di filtrazione, viene interrotto il controllo del dosaggio

tasto ENTER
per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

[3] Si veda manuale di programmazione dedicato alla parte Timer.

Ritardo Accensione: permette di programmare il ritardo, in minuti, con cui viene abilitato il controllo del dosaggio dopo l'accensione dell'apparato.

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

Stand By: selezionando SI mette in stand by lo strumento

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

Stabilità pH: questa schermata permette di programmare il ritardo, in minuti, con il quale vengono elaborate le grandezze Rx o Cl dall'accensione dell'apparato.

tasto ENTER

per memorizzare il parametro selezionato e tornare al menu precedente

III. ALLARMI: PROGRAMMAZIONE MESSAGGI DI ALLERTA

Le voci seguenti consento l'attivazione e l'esclusione delle singole voci di controllo: per il significato delle stesse si rimanda ai paragrafi precedenti.

tasto ENTER

per accedere al menu

Menu per la programmazione della modalità di funzionamento

Ritardo Accensione

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

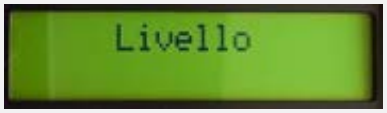
Flusso

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente



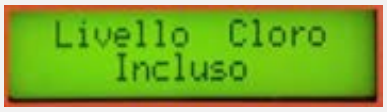
Livello prodotto (se installata apposita sonda di livello fine prodotto)

tasto ENTER

per accedere alla programmazione del parametro

e

▲ o ▼ per scorrere alla voce desiderata del sottomenu



tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e procedere con la programmazione del parametro seguente

Ritardo OFA.

tasto ENTER

per accedere alla programmazione del parametro

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Sicurezza Misura

tasto ENTER

per accedere alla programmazione del parametro

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

Over Range: l'allarme è attivabile per singolarmente per ciascun parametro di misura

tasto ENTER

per accedere alla programmazione del parametro

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente

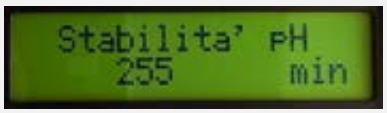
Under Range: l'allarme è attivabile per singolarmente per ciascun parametro di misura

tasto ENTER

per accedere alla programmazione del parametro

oppure

▲ o ▼ per scorrere al parametro seguente



Stabilità pH

tasto ENTER

per memorizzare il valore impostato e tornare al menu di programmazione principale.

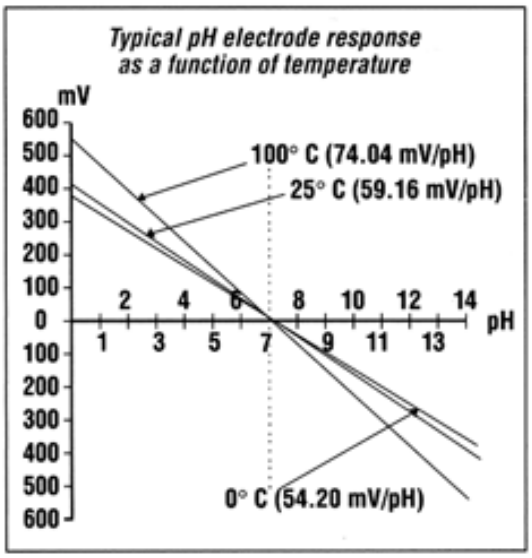
IV. CALIBRAZIONE: TARATURA DELLO STRUMENTO

CALIBRAZIONE SONDA DEL PH

Di seguito sono riportate le schermate relative alla calibrazione del pH: la procedura prevede due punti di calibrazione e sono quindi richieste due soluzioni tampone. Valori di default per le soluzioni tampone sono 7.00 pH per la calibrazione del primo punto (Offset) e 4.00 pH per la calibrazione del secondo punto (Gain).

Nota: il valore della soluzione tampone può variare rispetto al valore nominale se la temperatura della soluzione stessa è diversa da quella di riferimento (20/25 °C): per maggiori dettagli leggere l'etichetta riportata sul contenitore della soluzione tampone stessa.

La compensazione del valore di pH con la temperatura (figura seguente) è sempre attiva: se è utilizzata la sonda PT100 la temperatura è quella effettiva rivelata dalla sonda stessa, altrimenti è quella programmata in modo manuale. Se è utilizzata la sonda PT100 ed è rivelato un errore nella lettura della temperatura, per default, nella compensazione del pH è considerato il valore di temperatura inserito in modo manuale.



Prima della calibrazione del secondo punto (Gain) viene chiesta la temperatura della soluzione: se è utilizzata la sonda PT100 immergere la stessa nella soluzione, altrimenti inserire manualmente il valore.

Preparare la soluzione tampone a pH 7.00, immergere la sonda pH nella soluzione e attendere che il valore letto sia stabile.

P pH Probe	7.03
1 pH Buff.	7.00

P1: la prima colonna indica il primo punto della sequenza di calibrazione (buffer di default 7.00 pH).
pH Probe **xxx:** valore del pH misurato.
pH Buff. **yyy**: valore del pH del buffer.
Il valore del buffer lampeggia e riporta lo stesso valore della sonda: quando i due valori sono stabili, premendo uno dei tasti Up-Down-Enter, il valore del Buffer viene congelato al valore della sonda e può essere modificato inserendo il valore riportato sul contenitore del Buffer stesso. Con il tasto ENTER viene conclusa la sequenza di calibrazione del primo punto.

Preparare la soluzione tampone a pH 4.00 immergere nella soluzione la sonda della temperatura ed attendere che il valore letto sia stabile.

°C Probe	25.0
°C Buf. Gain	25.0

°C Probe: riporta il valore della temperatura attuale acquisita dal Probe (se non è utilizzata la sonda PT100 riporta il valore della temperatura inserita manualmente).
°C Buf. Gain: valore della temperatura della soluzione campione.
Il valore del buffer lampeggia e riporta lo stesso valore della sonda: quando i due valori sono stabili, premendo uno dei tasti Up-Down-Enter, il valore del Buffer viene congelato al valore della sonda e può essere modificato secondo le esigenze.

Preparare la soluzione tampone a pH 4.00, immergere la sonda pH nella soluzione e attendere che il valore letto sia stabile.

P pH Probe	4.03
1 pH Buff.	4.00

P2: la prima colonna indica il secondo punto della sequenza di calibrazione (buffer di default: 4.00 pH).
pH Probe **xxx:** valore del pH misurato.
pH Buff. **yyy**: valore del pH del buffer.
Il valore del buffer lampeggia e riporta lo stesso valore della sonda: quando i due valori sono stabili, premendo uno dei tasti Up-Down-Enter, il valore del Buffer viene congelato al valore della sonda e può essere modificato inserendo il valore riportato sul contenitore del Buffer stesso. Con il tasto ENTER viene conclusa la sequenza di calibrazione.

Q. Offset	100%
Q. Gain	100%

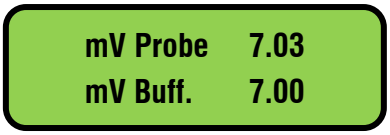
Sono riportate informazioni riassuntive, in percentuale, relative alla qualità della sonda.
Q. Offset: offset rispetto al valore ideale (0 mV a 7 pH).
Q. Gain: valore della pendenza della retta mV/pH rispetto al valore ideale (59,1 mV/pH).

Il tasto ENTER permette di uscire dal menu corrente di calibrazione.

CALIBRAZIONE SONDA REDOX

Di seguito sono riportate le schermate relative alla calibrazione del Redox: la procedura prevede un punto di calibrazione ed è richiesta una sola soluzione tampone. La soluzione tampone di default è di 650 mV.
Nota: il valore della soluzione tampone può variare rispetto al valore nominale, se la temperatura della soluzione stessa è diversa da quella di riferimento (20/25 °C): per maggiori dettagli leggere l'etichetta riportata sul contenitore della soluzione tampone stessa.

Preparare la soluzione tampone a 650 mV, immergere la sonda Redox nella soluzione e attendere che il valore letto sia stabile.



P1: la prima colonna indica il primo punto della sequenza di calibrazione (buffer di default 7.00 pH).
mV Probe **xxx:** valore dei mV misurati.
mV Buff. **yyy**: valore dei mV del buffer.
Il valore del buffer lampeggia e riporta lo stesso valore della sonda: quando i due valori sono stabili, premendo uno dei tasti Up-Down-Enter, il valore del Buffer viene congelato al valore della sonda e può essere modificato inserendo il valore riportato sul contenitore del Buffer stesso. Con il tasto ENTER viene conclusa la sequenza di calibrazione del primo punto.

Sono riportate informazioni riassuntive, in percentuale, relative alla qualità della sonda.
Q. Offset: offset rispetto al valore del buffer.
La sonda va sostituita quando almeno uno dei due valori è minore o uguale al 25%.

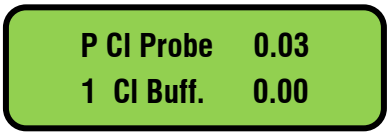
Il tasto ENTER permette di uscire dal menu corrente di calibrazione.

CALIBRAZIONE SONDA DEL CLORO

Di seguito sono riportate le schermate relative alla calibrazione del Cloro: la procedura prevede due punti di calibrazione: il primo è relativo alla calibrazione dello "Zero" il secondo al "Gain.

Calibrazione del primo punto (Zero).

per una corretta calibrazione procedere come segue:
- installare un filtro a carboni attivi prima della cella amperometrica;
- lasciare scorrere l'acqua nella cella per almeno 30 minuti;
- modificare il valore relativo a Cl Buff .



P1: la prima colonna indica il primo punto della sequenza di calibrazione (Zero).
Cl Probe **xxx:** ppm misurati.
Cl Buff. **yyy**: ppm di riferimento dello zero.

Il valore del buffer lampeggia e riporta lo stesso valore della sonda: quando i due valori sono stabili, premendo uno dei tasti Up-Down-Enter, il valore del Buffer viene congelato al valore della sonda e può essere modificato inserendo il valore relativo allo Zero (0.00 ppm) Con il tasto ENTER viene conclusa la sequenza di calibrazione del primo punto.

Al termine della sequenza rimuovere il "filtro a carboni attivi".
In alternativa per evitare l'installazione del filtro a carboni attivi, la calibrazione dello "zero" può essere eseguita togliendo il cavo di collegamento del circuito alla cella amperometrica. In questo modo la calibrazione è relativa al solo circuito elettronico.

Calibrazione del secondo punto (Gain).

Per una corretta calibrazione del secondo punto usare un fotometro, o comunque un sistema DPD, per leggere il valore del cloro presente in vasca e modificare il valore del Cl Buff. con quello indicato dal Fotometro.

P2: la prima colonna indica il secondo punto della sequenza di calibrazione.
Cl Probe xxx: ppm misurati.
Cl Buff. yyy: ppm indicati dal fotometro.

Il valore del buffer lampeggia e riporta lo stesso valore della sonda: quando i due valori sono stabili, premendo uno dei tasti Up-Down-Enter, il valore del Buffer viene congelato al valore della sonda e può essere modificato inserendo il valore indicato dal fotometro.

Il tasto ENTER permette di uscire dal corrente menu di calibrazione.

Note

- Le informazioni contenute nel presente documento possono variare a discrezione del redigente, senza preavviso, contestualmente alle modifiche del prodotto in oggetto al presente documento: sarà onere del cliente all'atto dell'ordine verificare la persistente corrispondenza del prodotto alla scheda informativa.
- Tutte le operazioni dovranno essere eseguite a regola d'arte ed esclusivamente da personale qualificato in possesso dei requisiti richiesti dalle normative vigenti.
- È indispensabile che l'installazione venga eseguita da personale competente e qualificato, in possesso dei requisiti tecnici richiesti dalle normative specifiche in materia. Per personale qualificato si intendono quelle persone che per la loro formazione, esperienza ed istruzione, nonché le conoscenze delle relative norme, prescrizioni provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono stati autorizzati dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire qualsiasi necessaria attività ed in questa essere in grado di conoscere ed evitare qualsiasi pericolo.
- Il presente documento non sostituisce in alcun modo la documentazione tecnica relativa ai prodotti indicati fornita dal produttore degli stessi a cui il posatore è necessario si rivolga al fine di ottenere tutte le informazioni tecniche non presenti nel suddetto documento.
- La C.P.A. s.r.l. non si assume alcuna responsabilità per eventuali problematiche derivanti da erronea interpretazione del testo.