

Manuale d'istruzioni per pHmetro Knick modello 911-913

Attenzione: tutti gli strumenti sono configurati di default per la calibrazione su tre punti. E' possibile terminare la calibrazione dopo uno o due punti (Es. pH 7.00 e pH 4.01) premendo semplicemente il tasto "Meas".

Descrizione Tasti Funzione

Nel pHmetro modello 911 sono presenti 5 tasti; nel modello 913 sono presenti altri 4 tasti supplementari:

on/off	Tasto d'accensione e spegnimento dello strumento, che entra direttamente in misura appena acceso.
meas	Tasto per selezionare i parametri di misura tra pH e mV
CAL	Tasto che permette la calibrazione del pH.
▲	Questi tasti permettono di impostare in manuale la temperatura, quando la sonda di temperatura non è collegata.
▼	Nel 913 si utilizzano anche per impostare data, ora e per la scelta della posizione nella memoria di archiviazione dati. Servono anche per la selezione dei parametri di impostazione.
Clock	Nel 913. Tasto per la visualizzazione della data e dell'ora.
STO	Nel 913. Tasto che permette la memorizzazione della misura in memoria.
RCL	Nel 913. Tasto che permette la visualizzazione a display dei valori memorizzati.
print	Nel 913. Tasto per inviare al Computer o alla stampante il valore corrente in misura.
RCL	print Nel 913. Premendo insieme i due tasti si inviano al computer o alla stampante tutti i dati memorizzati.
CAL	print Nel 913. Premendo insieme i due tasti vengono stampati i parametri di configurazione e l'ultima calibrazione
CAL	on/off Premendo insieme i due tasti a strumento spento si attiva il menù di configurazione.

Importante: Quando si devono premere due tasti contemporaneamente, accertarsi di premere prima il tasto indicato a sinistra.

Stato dell'elettrodo "Sensoface"

Il sistema automatico di monitoraggio dello stato dell'elettrodo "SENSOFACE" valuta le condizioni del punto di zero, dello slope e il tempo di risposta dell'elettrodo rappresentandone con le varie "espressioni" le reali condizioni. Inoltre indica l'efficienza della calibrazione dello strumento.

Configurazione dello strumento

CAL	on/off	A strumento spento, tenendo premuto il tasto "CAL", premere il tasto "on/off" sino a quando sul display compare la scritta:
-00- buFFEr		Selezionare la famiglia dei tamponi, usando i tasti con le frecce e premendo il tasto "CAL" per confermare e ritornare in misura.
ConF		Nel 913. Premendo i tasti con le frecce si possono scorrere e cambiare i vari parametri di configurazione. Una volta cambiati i parametri vengono memorizzati premendo il tasto "STO"
meas		Premendo il tasto "Meas" si esce in ogni momento dal menù di configurazione.

pH913. Parametri di configurazione

00 48

Cal h

Intervallo di tempo tra due calibrazioni. Questo valore è impostabile da 0 a 1.000 ore. Quando è trascorso l'80% di questo tempo la faccina del "Sensoface" passerà nella condizione media. Quando è trascorso tutto il tempo il "Sensoface" passa nella condizione "problems" per ricordarci di effettuare una nuova calibrazione dell'elettrodo. Il timer verrà azzerato a calibrazione avvenuta. Se si imposta 0 il timer è disabilitato. Per default è impostato a 0.

pH913. Calibrazione manuale o automatica

On

AutoCAL

Quando si vuole calibrare con il sistema automatico di riconoscimento dei tamponi CALIMATIC bisogna abilitare questa funzione. I tamponi vengono riconosciuti alla loro reale temperatura di misura. Se si vuole operare in modo manuale mettere a "OFF" questa funzione.

-00-

buFFEr

Dalla Knick viene impostata "ON" e viene selezionata la famiglia 00 di tamponi corrispondente ai tamponi tecnici Knick. Di seguito riportiamo le varie famiglie di tamponi selezionabili e memorizzate

BUFFER -00- Knick technical buffers	pH 2.00 4.01 7.00 9.21
BUFFER -01- Mettler Toledo technical buffers	pH 2.00 4.01 7.00 9.21
BUFFER -02- Merck/Riedel	pH 2.00 4.00 7.00 9.00 12.00
BUFFER -03- DIN 19 267	pH 1.09 4.65 6.79 9.23 12.75
BUFFER -04- CIBA (94)	pH 2.00 4.00 7.00 10.00
BUFFER -05- Mettler Toledo (USA)	pH 4.00 7.00 10.01
BUFFER -06- DIN 19 266 and NIST (NBS)	pH 1.679 4.006 6.865 9.180
BUFFER -07- HACH	pH 4.00 7.00 10.18

OFF

AutCAL

Per l'impostazione manuale di una soluzione tampone, selezionare **AutCAL OFF** ed impostare il valore corretto del tampone in funzione della temperatura.

Autospegnimento. Solo 913.

1 h

AutOFF

Intervallo di tempo che precede l'autospegnimento dello strumento se non utilizzato. Funzione utile ad allungare la vita delle pile. Questo tempo è selezionabile da 1 a 12 ore. Di default è impostato a 1 ora. Quando viene attivata la funzione DATA LOGGER o collegamento remoto a Computer lo strumento non si spegne.

Interfaccia RS232. Solo 913.

On

Print

Lo strumento può essere controllato dal PC e l'interfaccia può andare in conflitto quando il tasto PRINT è premuto, in questo caso bisogna disattivare questa funzione. Di default è impostato PRINT ON.

Velocità di trasmissione. Solo 913.

4800

bAUD

Imposta la velocità di trasmissione dati verso il PC. I valori selezionabili sono: 600, 1200, 2400, 4800 o 9600 BAUDS. Il formato dei dati è fisso a 7 Bits, 1 Bit di Stop, Parity Even e Xon/off.

Scala della temperatura. Solo 913.

°C

tEMP

Imposta l'unità di misura della temperatura. Knick imposta il °C

Formato della Data. Solo 913.

24:00

dAtE

Imposta il formato della data e ora in 24 ore, Giorno mese anno oppure un formato in 12 ore AM/PM e mese giorno e anno. Knick imposta il formato 24 ore.

Calibrazione

CAL

Premere il tasto **"CAL"** per iniziare la calibrazione. Immergere l'elettrodo e la sonda di temperatura nel primo tampone (pH 7.00) ed agitare delicatamente per circa un minuto. Se non viene utilizzata la sonda di temperatura impostare manualmente la temperatura del tampone. Per interrompere in ogni momento il processo di calibrazione premere il tasto **"MEAS"**.

Premere nuovamente il tasto **"CAL"** per procedere alla calibrazione primo tampone. Lo strumento impiegherà un certo tempo per riconoscere la soluzione tampone, in questa fase il simbolo della clessidra lampeggia. Il valore nominale del tampone appare per circa 5 sec. sul display. Lasciare sempre immerso l'elettrodo e la sonda di temperatura nel primo tampone agitando leggermente in quanto lo strumento deve verificare la stabilità dell'elettrodo. Alla fine di questa operazione lo strumento richiede il secondo tampone da calibrare (es. pH 4.00). Immergere l'elettrodo e la sonda di temperatura nel secondo tampone (es. pH 4.00) e procedere come con il primo tampone premendo il tasto **"CAL"**. Alla fine della calibrazione lo strumento mostrerà per alcuni secondi sul display il valore zero e lo slope dell'elettrodo. Se questi valori sono regolari lo strumento passerà automaticamente in misura (per il 913). Per la calibrazione manuale con valori particolari di tamponi vedere il manuale a pagina 13.

Memorizzazione misure. Solo 913.

Solo 100 misure possono essere memorizzate.

STO

Premendo il tasto **"STO"** la misura viene memorizzata dallo strumento. Bisogna selezionare la posizione di memoria con i tasti freccia, poi ripremere **"STO"**. Dopo la memorizzazione lo strumento torna automaticamente in misura.

RCL

Per richiamare i valori memorizzati premere il tasto **"RCL"**. Con i tasti freccia si scorrono le varie posizioni in memoria. Premendo il tasto **"MEAS"** lo strumento torna in misura.

STO

Clock

Per cancellare le misurazioni memorizzate premere contemporaneamente **"STO + CLOCK"** per accedere alla memoria strumento. Con i tasti freccia scegliere la funzione CLR, premere il tasto **"STO"** per confermare la cancellazione dei valori memorizzati; se si vuole interrompere questa operazione premere il tasto **"MEAS"**.

913 DataLogger

Lo strumento può memorizzare in modo manuale o automatico fino a 100 valori comprendenti: pH/mV, temperatura, data e ora di registrazione.

STO **Clock** Premere il tasto “**STO**” per accedere alla funzione di memorizzazione. Poi premere il tasto “**clock**” per accedere alla funzione Data Logger. Ora si può scegliere tra quattro differenti modi di memorizzazione selezionandoli con l’uso delle frecce ▲ e ▼.

Cont
LOGGER In questa funzione premendo il tasto “**STO**” lo strumento riprende a memorizzare dall’ultimo valore inserito con l’intervallo d’acquisizione dati preimpostato. Premere il tasto “**meas**” per uscire dalla memorizzazione.

Strt
LOGGER In questa funzione premendo il tasto “**STO**” lo strumento pulisce la memoria, ed incomincia a memorizzare dalla posizione 01 con l’intervallo d’acquisizione dati preimpostato. Premere il tasto “**meas**” per uscire dalla memorizzazione.

Clr
LOGGER In questa funzione premendo il tasto “**STO**” lo strumento pulisce la memoria, senza iniziare la memorizzazione.

Par
LOGGER In questa funzione premendo il tasto “**STO**” lo strumento entra nell’impostazione dei parametri di memorizzazione “**Int**”, “**Diff**”, “**Shot**” selezionabili con l’uso delle frecce ▲ e ▼.

Int
LOGGER In questa funzione premendo il tasto “**STO**” si seleziona l’intervallo d’acquisizione dati nell’intervallo tra 5 secondi e 60 minuti utilizzando le frecce ▲ e ▼. Dopo aver selezionato l’intervallo desiderato premere il tasto “**STO**” per tornare al menù principale.

Diff
LOGGER In questa funzione premendo il tasto “**STO**” si seleziona un valore di pH/mV a scelta. Lo strumento memorizzerà un valore al tempo prefissato, soltanto se questo valore rispetto a quello precedentemente memorizzato ha una differenza superiore a quell’impostata nella funzione “**Diff**”. Se non si vuole utilizzare questa opzione, impostare il valore di pH/mV uguale a 0. Premere il tasto “**STO**” per tornare al menù principale.

Shot
LOGGER In questa funzione premendo il tasto “**STO**” lo strumento memorizzerà i valori solo quando si premerà il tasto “**STO**” e quindi disabilita la funzione “**Int**” e “**Diff**”. Se si vuole riabilitare una delle due funzioni rientrare nella funzione “**Par**” e impostare la funzione scelta “**Int**” o “**Diff**”.

Attenzione!!!

Il Data Logger non si ferma quando arriva a 99 dati memorizzati, ma riparte da 0 andando a cancellare i dati precedentemente memorizzati. Quindi è consigliabile scaricare i dati in memoria su PC e successivamente cancellare i dati memorizzati sul pHmetro.

913 Funzione Orologio

Clock Premendo il tasto “**Clock**” si attiva la funzione orologio e sul display compare l’ora e la data.

Clock **STO** Premere contemporaneamente i due tasti “**Clock**” e “**STO**” per regolare l’orologio. L’ora sul display lampeggerà e con le frecce ▲ e ▼ impostare l’ora esatta.

Premere il tasto “**STO**” per confermare l’ora. Ora lo strumento mostra la data. Per modificare la data utilizzare le frecce ▲ e ▼. Premere il tasto “**STO**” per confermare la data. Ora lo strumento mostra l’anno. Per modificare l’anno utilizzare le frecce ▲ e ▼. Premere il tasto “**STO**” per confermare l’anno.

Lo strumento adesso indicherà l’ora e la data appena impostata. Premere il tasto “**MEAS**” per tornare in misura.

Messaggi d'errore

Indicazioni di Sensoface

Se durante le misure :

- Il sensoface ha il faccino serio significa che: l'elettrodo si stabilizza lentamente. E' consigliabile sostituire l'elettrodo. E' possibile che l'elettrodo sia stato conservato a secco, o in acqua per lungo tempo.
- Il sensoface ha il faccino triste significa che: l'elettrodo ha un tempo di risposta molto lungo. Per effettuare misure corrette è bene sostituirlo.

Se dopo la calibrazione:

- Il sensoface ha il faccino triste significa che: il potenziale di zero e lo slope dell'elettrodo sono ancora buoni ma è consigliabile sostituire l'elettrodo.
- Il sensoface ha il faccino triste significa che: il potenziale di zero e lo slope dell'elettrodo non sono accettabili. E' necessario sostituire l'elettrodo e ripetere la calibrazione.

Attenzione: verificare sempre che i tamponi utilizzati siano gli stessi selezionati per la calibrazione automatica. Usate sempre tamponi freschi.

- ERROR 1** : Si stanno misurando valori fuori scala in pH (- 2...+ 16 pH)
- ERROR 2** : Si stanno misurando valori fuori scala in mV (- 1300...+ 1300 mV)
- ERROR 3** : Si stanno misurando valori fuori scala in °C (- 20... + 120°C)
- ERROR 4** : Il potenziale di zero è fuori dai limiti accettati.
Lo strumento accetta variazioni tra pH6 e pH8
- ERROR 5** : Lo slope dell'elettrodo è fuori dai limiti accettati.
Lo strumento accetta variazioni tra il 78% e 103%
- ERROR 8** : Lo strumento ha riconosciuto due tamponi uguali durante la calibrazione.
- ERROR 9** : Lo strumento non ha riconosciuto il valore della soluzione tampone usata.
- ERROR 10** : Durante la calibrazione manuale non sono state usate nel corretto ordine le soluzioni tampone
- ERROR 11** : La calibrazione è stata annullata perché l'elettrodo non si è stabilizzato dopo 2 minuti.
- ERROR 14** : Dopo la sostituzione delle pile non è stato impostato correttamente l'orologio
Solo per 913
(vedi istruzioni a pag.4)
- ERROR 18** : Durante il test iniziale lo strumento ha rilevato un errore nella configurazione.
- ERROR 19** : Errore sistema causa errata programmazione in fabbrica. Far tornare lo strumento al distributore.
oppure **Fail**

Smaltimento degli apparecchi elettronici



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche con apposto questo simbolo non possono essere smaltite nelle discariche pubbliche.

In conformità alla direttiva UE 2002/96/EC, gli utilizzatori europei di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di riconsegnare al Distributore o al Produttore l'apparecchiatura usata all'atto dell'acquisto di una nuova.

Lo smaltimento abusivo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche è punito con sanzione amministrativa pecuniaria.