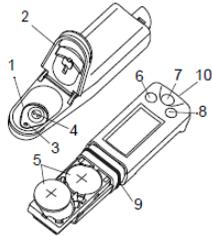


Manuale di istruzioni (funzionamento)

LAQUAtwin CA-11 / K-11 / NA-11 / NO3-11

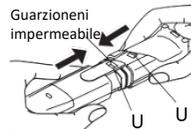
Nomi delle parti

1. Sensore
2. Coperchio del sensore
3. Giunzione liquida
4. Membrana
5. Batterie al litio
6. Tasto MEAS
7. Tasto ON/OFF
8. Tasto CAL
9. Guarnizione impermeabile
10. Occhietto a cinghia



Collegamento del Sensore

1. Spegnerne il misuratore
2. Verificare che la guarnizione impermeabilizzante sia pulita e intatta.
3. Far scorrere il sensore sul misuratore, prendere "A" sul misuratore dovrebbe adattarsi al foro "a" sul sensore.



Nota

Fare attenzione a non torcere la guarnizione impermeabile.

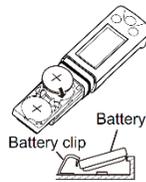
Scollamento del sensore

1. Spegnerne il misuratore.
2. Sollevare la punta della linguetta del sensore e fare scorrere il sensore un po' lontano dal misuratore.
3. Estrarre il sensore fino al contatore.



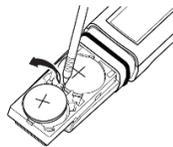
Inserimento delle batterie

1. Spegnerne il misuratore.
 2. Scollegare il sensore.
 3. Far scorrere entrambe le batterie nella custodia della batteria come mostrato.
 4. Collegare il sensore.
- Utilizzare 2x batterie CR2032, posizionare i lati più (-) verso l'alto.



Rimuovere le batterie

1. Spegnerne il misuratore.
2. Scollegare il sensore.
3. Utilizzare una penna a sfera o un altro strumento per estrarre le batterie dalle clip.
4. Collegare il sensore.



Condizionamento dell'elettrodo

- Eseguire il condizionamento degli elettrodi prima di utilizzare il sensore per la prima volta o dopo diversi giorni di disuso.
- Eseguire la calibrazione dopo il condizionamento.

1. Spegnerne il misuratore.
2. Posizionare alcune gocce di soluzione standard 2000 ppm sul sensore.
3. Aspetta qualche ora.
4. Eliminare la soluzione standard.
5. Risciacquare il sensore con DI o acqua del rubinetto.

Accensione /spegnimento

1. Premere il tasto **ON/OFF** per attivare o disattivare il misuratore.



Importante

I tasti devono essere premuti per 1 secondo per funzionare.

Menu Impostazioni

Personalizza il contatore in base alle esigenze specifiche.

Funzioni dei tasti di funzionamento

- **MEAS**: Selezionare le opzioni nel menu.
- **CAL** : Confermare le impostazioni, passare all'opzione successiva.
- **ON/OFF**: Fuga senza salvare.

Aprire il menu delle impostazioni

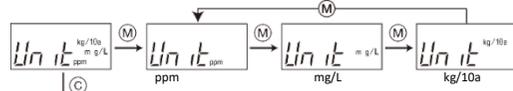
1. Spegnerne il misuratore.
2. Premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti **MEAS** e **ON/OFF** (circa 3 secondi).



Impostare le unità di misura

Le opzioni di unità variano a seconda dei diversi modelli di misuratore.

3. Premere **MEAS** per scorrere
4. Premere **CAL** per confermare e passare all'impostazione successiva.



Imposta punto di calibrazione basso

Impostare il valore in modo che corrisponda alla soluzione standard.

Il valore può essere impostato da 5 a 990ppm.

5. Premere **MEAS** per scorrere. Tenere premuto per aumentare la velocità di scorrimento
6. Premere **CAL** per confermare e passare all'impostazione successiva



Imposta punto di calibrazione elevato

Impostare il valore in modo che corrisponda alla soluzione standard.

Il valore può essere impostato da 160 a 9990ppm.

7. Premere **MEAS** per scorrere. Tenere premuto per aumentare la velocità di scorrimento
8. Premere **CAL** per confermare e passare all'impostazione

successiva



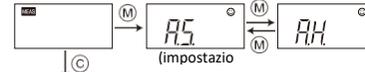
Modalità di stabilità

Scegliere **A.S. (Auto Stable)** o **A.H. (Auto Hold)**

Modalità A.S.: viene visualizzato con un valore stabile. Se il valore cambia scompare fino a raggiungere una nuova stabilità (misurazione continua)

Modalità A.H.: viene visualizzata con un valore stabile e la tiene sul display. Premere **MEAS** per eseguire un'altra misurazione.

9. Premere **MEAS** per scorrere.
10. Premere **CAL** per confermare e passare all'impostazione successiva.



Moltiplicazione della retribuzione

Applicare il coefficiente retributivo (da 0,01 a 9,90) al valore misurato. Il risultato compensato viene visualizzato come valore misurato.

11. Premere **MEAS** per scorrere. Tenere premuto per aumentare la velocità di scorrimento
12. Premere **CAL** per confermare e passare all'impostazione successiva.



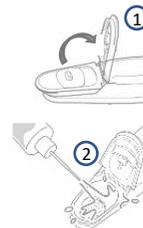
Retroilluminazione on / off

13. Premere **MEAS** per scorrere.
14. Premere **CAL** per confermare e andare a **FINE**. Il contatore si spegne automaticamente.



Calibrazione

- La calibrazione è necessaria prima della misurazione.
- Utilizzare soluzioni standard all'interno dell'intervallo di misurazione nelle specifiche.
- I valori di calibrazione vengono salvati anche se il misuratore è disattivato.
- Il valore di calibrazione viene riscritto se la calibrazione viene ripetuta utilizzando la stessa soluzione standard.
- Calibrare con soluzioni vicine al valore previsto.

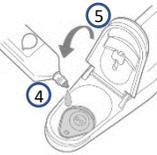


1. Aprire il coperchio del sensore.
2. Risciacquare il sensore con DI - o acqua del rubinetto.
3. Asciugare il sensore con un tessuto.

mancia

Risciacquare di nuovo con alcune delle prossime soluzioni standard per una maggiore precisione

4. Coprire il sensore completo con una soluzione standard.
5. Chiudere il coperchio del sensore.
6. Accendere il misuratore.
7. Premere **CAL** il tasto CAL.



Impostare il valore di calibrazione lampeggia e viene visualizzato.

CAL

8. passeggiata **Cal** per calibrare o **Misure** per selezionare l'altro punto di calibrazione. **CAL** E ☺ Lampeggiare.



Al termine della **CAL** calibrazione, e si interrompe ☺ l'intermittenza e viene visualizzato il valore misurato.



Il punto 1° è stato ora calibrato.

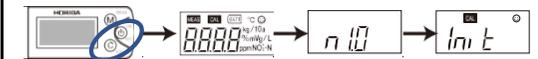
9. Ripetere i passaggi da 1 a 8 per il punto di calibrazione 2°.

Cancellare i dati di calibrazione

Cancellare i dati di calibrazione nei seguenti casi:

- Se il numero di punti di calibrazione precedenti è incerto
- Dopo la sostituzione del sensore
- Quando Er4 persiste

1. Spegnerne il misuratore.
2. Premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti **MEAS** e **CAL** (circa 3 secondi).
3. Premere **CAL** per confermare o **ON/OFF** per annullare



Regolazione della temperatura

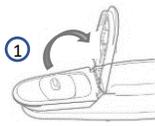
Disponibile solo in **modalità Stabilità A.S.**, vedere Impostazione del menu. Normalmente questo non è necessario. Regolare la temperatura solo quando il valore non è corretto.

1. Preparare un termometro di riferimento.
2. Lasciare che il misuratore e il termometro raggiungano la stessa temperatura.
3. Assicurati di essere in modalità A.S.
4. Premere **MEAS** per visualizzare la temperatura
5. Premere **CAL**, il valore lampeggia
6. Premere **MEAS** per regolare il valore in modo che corrisponda al termometro.

Premere **CAL** per confermare. e **CAL** oC lampeggia fino a quando non viene effettuata la regolazione.

Misura

1. Aprire il coperchio del sensore.
2. Risciacquare il sensore con DI - o acqua del rubinetto.
3. Asciugare il sensore con un tessuto

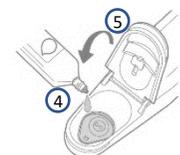


mancia

Risciacquare di nuovo con alcune delle prossime soluzioni standard per una maggiore precisione



4. Coprire il sensore completo con la soluzione campione.
5. Chiudere il coperchio del sensore.
6. Accendere il misuratore.



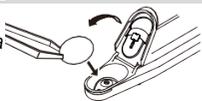
Il misuratore inizierà immediatamente la misurazione. apparirà una volta che il valore è stabile.☺

Modalità A.S.: Se il valore cambia scompare fino a raggiungere una nuova stabilità (misurazione continua)☺

A.H. mode (modalità A.H.): contiene l'ultimo valore sul display. Premere **MEAS** per eseguire un'altra misurazione.

Utilizzo del foglio di campionamento B

Utilizzando questo foglio, il sensore può essere coperto con solo 50 campione da 50 a 100.L.



1. Prendi il foglio con una pinzetta
2. Cancellare l'esempio
3. Seguire i passaggi per la misurazione normale.

Utilizzo del foglio di campionamento B e del supporto

Le minuscole particelle nei campioni (ad es. estratto dal suolo) influenzano il risultato della misurazione. Utilizzare il coperchio del supporto del foglio di campionamento e il foglio di campionamento B per contrastare l'influenza.

1. Sostituire il coperchio del sensore con il supporto del foglio
2. Aprire il supporto del foglio
3. Posizionare un foglio di campionamento sul sensore
4. Chiudere il supporto del foglio
5. Mettere qualche goccia di campione nel supporto del foglio
6. Seguire i passaggi per la misurazione normale



Visualizza mV o Temperatura

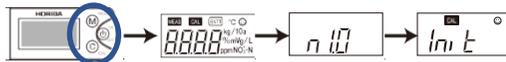
Disponibile solo in **modalità Stabilità A.S.**, vedere Impostazione del menu. Dalla misura:

1. Premere **MEAS** per visualizzare la temperatura
2. Premere di nuovo **MEAS** per visualizzare mV
3. Premere di nuovo **MEAS** per visualizzare le unità

Ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica

Tutte le impostazioni verranno ripristinate alle impostazioni predefinite di fabbrica. I dati di calibrazione verranno cancellati.

1. Spegner il misuratore.
2. Premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti **MEAS**, **ON/OFF** e **CAL** (circa 3 secondi).
3. Premere **CAL** per confermare o **ON/OFF** per annullare



Manutenzione e stoccaggio

- Pulire il sensore dopo l'uso con DI - o acqua del rubinetto.
- Rimuovere delicatamente l'umidità dal sensore tamponando con un tessuto.
- Chiudere il tappo del sensore e il tappo della diapositiva durante la memorizzazione.
- Il sensore può essere riscia a secco. Eseguire il condizionamento del sensore quando il misuratore è fuori uso per un periodo più lungo.
- Conservare a temperatura ambiente.

Indicazioni

Parametro	Calcio	Potassio	Sodio	Nitrato
Modello	CA-11 (in tie1)	K-11	NA-11	NO3-11
Part#	3200689161	3200689160	3200689159	3200689162
Gamma ppm / mg/L	Da 4 a 9900	Da 2 a 9900	Da 6 a 9900 NO3 / da 1,4 a 2200 NO3-N	
Gamma mmol/L	Da 0,1 a 250	Da 0,1 a 430		
Gamma kg/10a		Da 2 a 5000		Da 0,7 a 1100
Precisione	20% del valore effettivo	10% del valore effettivo		
Ioni interferenti e coefficienti selettivi	Fe ²⁺ , Zn ²⁺ : 1 Fe ³⁺ : 10 Cu ²⁺ : 1 x 10 ⁻² (at 10 ⁻³ mol/L Ca ²⁺)	Rb ⁺ : 1 x 10 ⁻¹ (at 10 ⁻³ mol/L K ⁺)	K ⁺ , Rb ⁺ : 1:10 ⁻² (at 10 ⁻³ mol/L Na ⁺)	I ⁻ : 10 Cl ⁻ : 4 x 10 ⁻² Br ⁻ : 9 x 10 ⁻¹ (at 10 ⁻³ mol/L NO ₃ ⁻)
gamma di pH	Da 4 a 12 pH (a 10 ⁻³ mol/L Ca ²⁺)	Da 2 a 9 pH (a 10 ⁻³ mol/L K ⁺)	Da 3 a 9pH (a 10 ⁻³ mol/L Na ⁺)	Da 3 a 8 pH (a 10 ⁻³ mol/L NO ₃ ⁻)

Caratteristiche per tutti i contatori

Principio di misurazione	Elettrodo selettivo io
Volume minimo	0,3 ml (0,05 ml con foglio di campionamento B)
Risoluzione	Da 0 a 99 ppm: 1 ppm Da 100 a 990 ppm: 10 ppm Da 1000 a 9900 ppm: 100 ppm
Punti di calibrazione	Fino a 2
Calibrazione della temperatura	Da 5 a 40,0 oC
Visualizzazione della temperatura	Da 0 a 50,0 oC
Temperatura	Da 5 a 40,0 oC
Umidità operativa	85% o meno umidità relativa (nessuna condensa)
Potere	Batterie CR2032 (2)
Durata della batteria	Circa 400 ore in uso continuo
Materiale	ABS epossidica
Dimensioni	164 x 29 x 20 mm (escluse le proiezioni)
Un sacco	Circa 55 g (compresi sensore e batterie)
Modalità di misurazione	Sospensione automatica / Misurazione automatica stabile
Spegnimento automatico	Dopo 8 minuti
Indicatore batteria scarica	•
IP67 Polvere/Impermeabile	•
Sensore sostituibile	•
Visualizzazione	LCD con retroilluminazione
Garanzia	Misuratore 24 mesi / sensore 6 mesi

Errore	Soluzione
Er1	Il misuratore potrebbe essere difettoso. • Ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica Se il ripristino non funziona, il misuratore deve essere sostituito. Riparazione non è possibile.
2	La scheda interna è difettosa. • Misuratore deve essere sostituito, riparazione non è possibile.
Er3	La scheda interna è difettosa. Misuratore deve essere sostituito, riparazione non è possibile.
Er4	Errore di calibrazione • CAL è premuto in modalità mV. • L'offset della temperatura è troppo grande, attendere più a lungo per eseguire la regolazione della temperatura.
Er4 - CAL lampeggia	Errore di calibrazione • Calibrazione dei tentativi • Verificare che la soluzione standard sia conforme ai valori impostati per i punti di calibrazione LOW e HIGH • Pulire e ricondizionare il sensore • Prova nuove soluzioni fresche • Cancellare i dati di calibrazione • Ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica Se quanto sopra non funziona, il sensore potrebbe essere necessario sostituire.
Oppure, o il	Sopra o sotto intervallo: il valore è superiore (O) o inferiore (tu) rispetto ai limiti del misuratore • Misurare uno standard, se Or / il tuo mostra di nuovo, il sensore deve essere sostituito.

Sensori di ricambio

Parte	Arte. Numero	Descrizione
S022	3200459867	Sensore di sodio (Na) per B-722 e NA-11
S030	3200459868	Sensore di potassio (K) per B-731 e K-11
S040	3200459870	Sensore nitrato (NO3) per B-74x e NO3-11
S050	3200459869	Sensore di calcio (Ca) per B-751 e CA-11

Soluzioni standard 6 x 14ml

Y022H	3200457723	Na Sodio 2000ppm
Y022L	3200457724	Na Sodio 150ppm
Y041	3200053433	NO3 Nitrato 5000 ppm
Y042	3200053514	NO3 Nitrato 300 ppm
Y043	3200053532	NO3 Nitrato 2000 ppm
Y044	3200053535	NO3 Nitrato 30 ppm
Y045	3200053536	NO3 Nitrato 150 ppm
Y031H	3200457719	K Potassio 2000ppm
Y031L	3200457720	K Potassio 150ppm
Y051H	3200457727	Ca Calcio 2000ppm
Y051L	3200457728	Ca Calcio 150ppm

Accessori

Y-011A	3014053435	Foglio di campionamento C - 5 Rotoli, 11mm x 6m
--------	------------	-------------------------------------------------

Y046	3200053858	Foglio di campionamento B - 100pcs
Y048 (in via di età)	3200459736	Portalese di campionamento per laserie di vittorie LAQUAT
Pressa ritaglio	3200254910	Pressa linfa ritagliata

HORIBA UK Limited

Kyoto Close, Moulton Park,
Northampton NN3 6FL

Phone : 44 (0) 1604 542600

Fax : 44 (0) 1604 542696

Email : waterquality@horiba.com

www.horiba-laqua.com

