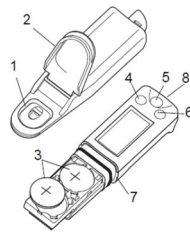


Bedienungsanleitung

LAQUAtwin EC-11, EC-22, EC-33

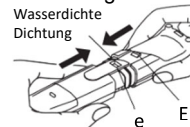
Detail Bezeichnungen

1. Sensor
2. Sensorabdeckung
3. Lithium-Batterien
4. MEAS-Taste
5. Ein-/Aus-Taste
6. CAL-Taste
7. Wasserdichte Dichtung
8. Riemenöse



Befestigen des Sensors

1. Schalten Sie das Messgerät aus
2. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung sauber und unbeschädigt ist.
3. Schieben Sie den Sensor auf das Messgerät.

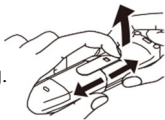


Hinweis

Achten Sie darauf, die wasserdichte Dichtung nicht zu verdrehen.

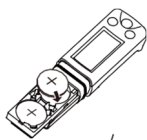
Lösen des Sensors

1. Schalten Sie das Messgerät aus.
2. Heben Sie die Sensor Zungen-spitze und schieben Sie den Sensor ein wenig vom Gerät weg.
3. Ziehen Sie den Sensor vom Gerät ab.



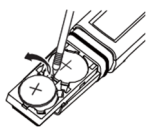
Einfügen Batterien

1. Schalten Sie das Messgerät aus.
 2. Den Sensor ablösen.
 3. Beide Batterien wie gezeigt in die Batterieaufnahme schieben.
 4. Den Sensor befestigen.
- Verwenden Sie 2x CR2032 Batterien, mit der Plus Seite (+) nach oben.



Entfernen von Batterien

1. Schalten Sie das Messgerät aus.
2. Den Sensor ablösen.
3. Verwenden Sie einen Kugelschreiber oder ein anderes Werkzeug, um die Batterien aus den Clips heraus zu lösen.
4. Den Sensor befestigen.



Konditionierung der Elektroden

- Vor der ersten Verwendung oder nach tagelanger Nichtverwendung muss die Elektrode im Sensor

konditioniert werden.

- Kalibrierung erst dann nach der Konditionierung durchführen.

1. Gerät ausschalten.
2. Platzieren Sie einige Tropfen von der (514-20) auf den Sensor.
3. Warten Sie 10 Minuten.
4. Entfernen Sie die Konditionierungslösung.
5. Spülen Sie den Sensor mit demineralisiertem Wasser oder Leitungswasser ab.

Ein/Aus

1. Drücken Sie die **Ein-/Aus-Taste**, um das Messgerät ein- oder auszuschalten.



Wichtig

Die Tasten reagieren nur, wenn sie mindestens 1 Sekunde lang gedrückt werden.

Einstellungsmenü

Stellen Sie das Messgerät auf die spezifischen Bedürfnisse ein.

Funktionen der Bedientasten

- **MEAS**: Wählen Sie Optionen aus dem Menü aus.
- **Cal**: Bestätigen Sie die Einstellungen und gehen Sie zur nächsten Option.
- **Ein/Aus**: Beenden Sie das Menü ohne zu speichern.

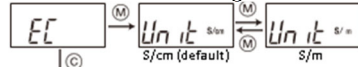
Öffnen Sie das Menü "Einstellungen"

1. Schalten Sie das Messgerät aus.
2. Drücken Sie die Tasten **MEAS** und **Ein/Aus** gleichzeitig (ca. 3 Sekunden), bis sich das Messgerät einschaltet.



Maßeinheit auswählen

3. Drücken Sie **MEAS**, um zu scrollen
4. Drücken Sie **Cal**, um zu bestätigen und mit der nächsten Einstellung fortzufahren.



TDS-Modus (nur EC-33)

Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
FAKT: KCL mit einstellbarem Faktor von 0,4 bis 1,0
442: Myron L 442 nichtlineare Kurve
En: nichtlineare europäische Standardkurve
NaCl: Nichtlineare Standardkurve

- 4a. Drücken Sie **MEAS**, um zu scrollen. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Bildlaufgeschwindigkeit zu erhöhen
- 4b. Drücken Sie **Cal** zur Bestätigung und fahren Sie mit der nächsten Einstellung fort.



Einstellen des TDS-Faktors (nur EC-33)

Nur im **FACT-Messmodus** verfügbar.

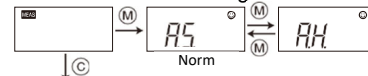
- 4c. Drücken Sie **MEAS**, um zu scrollen. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Bildlaufgeschwindigkeit zu erhöhen
- 4d. Drücken Sie **Cal** zur Bestätigung und fahren Sie mit der nächsten Einstellung fort.



Stabilitätsmodus

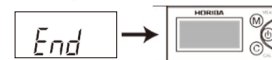
Wählen Sie **A.S. (Auto Stable)** oder **A.H. (Auto Hold)**
A.S.-Modus: **Erscheint** ☹ mit stabilem Wert. **Ändert sich der Wert, verschwindet er, ☺ bis eine neue Stabilität erreicht ist (kontinuierliche Messung)**
A.H.-Modus: ☺ **Erscheint mit stabilem Wert und hält ihn auf dem Bildschirm. Drücken Sie MEAS, um eine neue Messung durchzuführen.**

5. Drücken Sie **MEAS**, um zu scrollen.
6. Drücken Sie **Cal**, um zu bestätigen und mit der nächsten Einstellung fortzufahren.



Hintergrundbeleuchtung an/aus

7. Drücken Sie **MEAS**, um zu scrollen.
8. Drücken Sie **Cal** zur Bestätigung und gehen Sie zu **Ende**. Das Messgerät schaltet sich automatisch ab.



Kalibrierung

- Die Kalibrierung erfolgt vor der Messung.
- Verwenden Sie eine Standardlösung innerhalb des Messbereichs der Spezifikationen.
- Die Kalibrierungswerte werden auch dann gespeichert, wenn das Messgerät ausgeschaltet ist.
- Der Kalibrierwert wird umgeschrieben, wenn die Kalibrierung mit derselben Standardlösung wiederholt wird.
- Kalibrieren Sie mit Lösungen, die nahe am erwarteten Messwert liegen.

1. Öffnen Sie die Sensorabdeckung.
2. Spülen Sie den Sensor mit Demi oder Leitungswasser ab.
3. Trocknen Sie den Sensor mit



einem Taschentuch ab.

Tip

Für mehr Genauigkeit mit einigen der nächsten Standardlösungen abspülen.

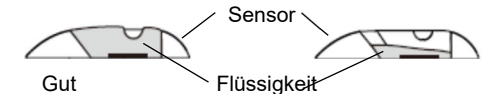
4. Decken Sie den gesamten Sensor mit der Standardlösung ab.



Wichtig

Stellen Sie sicher, dass der Sensor ausreichend mit der Kalibrierlösung bedeckt ist und dass sich keine Luftblasen im Inneren des Sensors befinden.

Querschnittsfläche des Sensors:



5. Schließen Sie die Sensorabdeckung.



6. Schalten Sie das Messgerät ein.

7. Drücken Sie die **Cal-Taste**. Der eingestellte Wert des ersten Punktes blinkt und **CAL** wird angezeigt.



8. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, stoppen **CAL** und blinken und der Messwert wird angezeigt. ☺



Der 1. Punkt ist nun kalibriert.

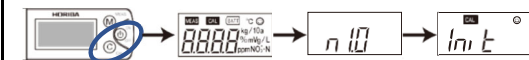
9. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 8 für den 2. Kalibrierungspunkt.

Löschen von Kalibrierungsdaten

Löschen Sie die Kalibrierungsdaten in den folgenden Fällen:

- Wenn die Anzahl der bisherigen Kalibrierungspunkte ungewiss ist
- Nachdem der Sensor ausgetauscht wurde
- Wenn Er4 bestehen bleibt

1. Gerät ausschalten.
2. Halten Sie gleichzeitig die Tasten **Meas** und **Cal** gedrückt (ca. 3 Sekunden).
3. Drücken Sie **Cal** zum Bestätigen oder **Ein/Aus** zum Abbrechen



Temperaturanpassung (nur EC-22 und EC-33)

Nur im **A.S. Stabilitätsmodus** verfügbar, siehe Einstellungsmenü. Normalerweise ist dies nicht

notwendig. Stellen Sie die Temperatur nur ein, wenn der Wert falsch ist.

- Ein Referenz Thermometer vorbereiten.
- Lassen Sie das Gerät und das Thermometer die gleiche Temperatur erreichen.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie im A.S.-Modus sind
- Drücken Sie **Meas** zur Betrachtung der Temperatur
- Drücken Sie **Cal**, Wert blinkt
- Drücken Sie **Meas** um den Wert an das Thermometer anzupassen.
- Drücken Sie **Cal** zu bestätigen. **CAL** und °C blinken bis die Anpassung erfolgt ist.

Messung

- Öffnen Sie die Sensorabdeckung.
- Spülen Sie den Sensor mit Demi oder Leitungswasser ab.
- Trocknen Sie den Sensor mit einem Taschentuch ab.



Tip

Spülen Sie erneut mit ein paar Tropfen der folgenden Lösung, um die Genauigkeit zu erhöhen.

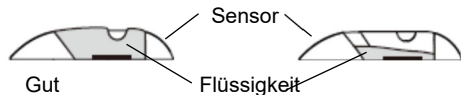
- Decken Sie den gesamten Sensor mit der Lösung ab.



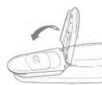
Wichtig

Stellen Sie sicher, dass der Sensor ausreichend mit der Kalibrierlösung bedeckt ist und dass sich keine Luftblasen im Inneren des Sensors befinden.

Querschnittsfläche des Sensors:



- Schließen Sie die Sensorabdeckung.
- Schalten Sie das Messgerät ein.



Das Gerät wird sofort mit der Messung beginnen. ☺ wird angezeigt, sobald der wert stabil ist.

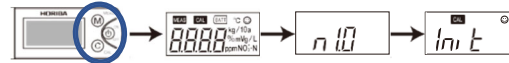
A.S. Mode: Ändert sich der Wert ☺ verschwindet, bis neue Stabilität erreicht ist (kontinuierliche Messung)

A.H.-Modus: Hält den letzten Wert im Display. Drücken Sie **Meas** eine weitere Messung durch.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Alle Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Kalibrierungsdaten werden gelöscht.

- Schalten Sie das Messgerät aus.
- Drücken Sie **gleichzeitig die Tasten MEAS, Power und Cal** (ca. 3 Sekunden).
- Drücken Sie **Cal** zum Bestätigen oder **Power** zum Abbrechen



Wartung und Lagerung

- Reinigen Sie den Sensor nach Gebrauch mit Demi oder Leitungswasser.
- Entfernen Sie vorsichtig Feuchtigkeit aus dem Sensor, indem Sie ihn mit einem Taschentuch abtupfen.
- Schließen Sie die Sensorkappe und schieben Sie sie zum Speichern.
- Der Sensor kann trocken gelagert werden. Führen Sie eine Sensorkonditionierung durch, wenn das Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde.
- Bei Raumtemperatur lagern.

Leistungsbeschreibung

Modell	EG-11	EG-22	EG-33
TEILENUMMER	39999601245	3999960126	3999960127
Messprinzip	2 Elektroden Bipolar AC		
Probenvolumen	Mindestens 0,12 ml		
Leitfähigkeitsbereich/Auflösung			
0 - 199 µS/cm / 1 µS/cm	•	•	•
200 - 1999 µS/cm / 1 µS/cm	•	•	•
2,00 - 19,99 mS/cm / 0,01 mS/cm	•	•	•
20,00 - 199,9 mS/cm / 0,1 mS/cm	•	•	•
TDS-Bereich / Auflösung			
0,0 - 99,9 ppm: 0,1 ppm			•
100 - 999			•
Seiten/Min.: 1 Seiten/Min.			•
1000 - 9990			•
Seiten/Min.: 10 Seiten/Min.			•
Genauigkeit	±2 % des Bereichs (0 - 19,99 mS/cm) ±5% des Skalenendwerts (20,0 - 199,9 mS/cm)		
Kalibrierungspunkte	2	3	3
Temp.-Anzeige		0 bis 50,0 °C	
Temp.-Kalibrierung		5 - 40,0 °C	
Betriebstemp.		5 - 40,0 °C	
Automatische Standarderkennung	•	•	•
Temperatur-Kalibrierung		•	•
Bildschirm	LCD mit Hintergrundbeleuchtung		

TDS-Faktor (0,4 - 1,0), EN 27888, 442, NaCl

Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	85% oder weniger relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
Batterien	CR2032 Batterien (2x)
Akkulaufzeit	Ca. 400 Stunden im Dauerbetrieb
Material	ABS-Epoxidharz
Dimensionen	164 x 29 x 20 mm (ohne Überstände)
Masse	ca. 55 g (inkl. Sensor und Batterien)

Auto Hold / Auto Stable

Automatische Abschaltung nach 30 Minuten

Anzeige für schwache Batterie

IP67 Staub- und wasserdicht

Austauschbarer Sensor

Garantie: Messgerät 24 Monate / Sensor 6 Monate

Fehlerbehebung

Fehler	Lösung
Er1	Möglicherweise ist das Messgerät defekt. • Auf Werkseinstellungen zurücksetzen Wenn das Zurücksetzen nicht funktioniert, muss das Messgerät ausgetauscht werden. Eine Reparatur ist nicht möglich.
Er2	Internes Kontrollgremium ist defekt. Zählertausch, Reparatur ist nicht möglich.
Er3	Internes Kontrollgremium ist defekt. Zählertausch, Reparatur ist nicht möglich.
Er4	Fehler bei der Kalibrierung • Cal wird im Temperaturmodus gedrückt. • Der Temperaturversatz ist zu groß, bitte warten Sie länger, um die Temperatureinstellung vorzunehmen.
Er4 + CAL Knip- pert	Fehler bei der Kalibrierung • Wiederholen der Kalibrierung • Stellen Sie sicher, dass die Standardlösung die eingestellten Werte für niedrige und hohe Kalibrierpunkte erfüllt • Reinigen und Neukalibrieren des Sensors • Probieren Sie neue, frische Lösungen aus • Löschen von Kalibrierungsdaten • Auf Werkseinstellungen zurücksetzen Tauschen Sie den Sensor aus, wenn die oben genannten Schritte nicht funktionieren.
Oder von Ihrem	Über- oder Unterbereich: Der Wert ist höher (Oder) oder niedriger (Ur) als die Grenzwerte des Messgeräts • Messen Sie eine Norm, wenn wieder Oder/Ur angezeigt wird, muss der Sensor ausgetauscht werden.

Ersatzteile

Teil	Kunst. Zahl	Beschreibung
Nr. S070	3200459672	Sensor für B-771, EC-11, EC-22, EC-33
Standardlösungen 6 x 14ml		
514-22	3200457723*	1413 µS/cm Kalibrierflüssigkeit
514-23	3999960110*	12,88 mS/cm Kalibrierflüssigkeit
514-20	3999960110	Konditionierungsflüssigkeit

* Lösungen sind im Lieferumfang des Messgeräts enthalten

HORIBA UK Ltd.

Kyoto Close, Moulton Park,

Northampton NN3 6FL

Telefon 44 (0) 1604 542600

E-Mail: waterquality@horiba.com

www.horiba-water.com