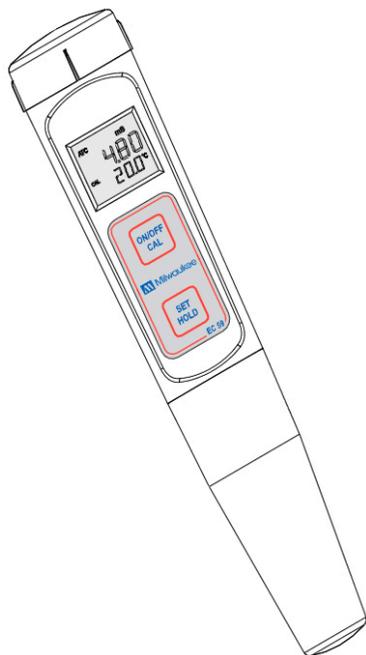
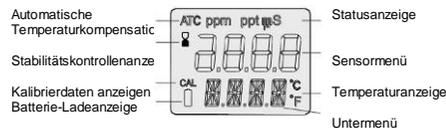


## BEDIENUNGSANLEITUNG EC 59 • EC 60 Handmessgerät für EC, TDS und Temperatur



[www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com)



### BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

- Entfernen Sie die Elektroden-Schutzkappe drücken Sie die ON/OFF-Taste um das Gerät einzuschalten. Alle Funktionen werden im Display für eine Sekunde eingeblendet.
- Lassen Sie die Elektrode in die Flüssigkeit eintauchen, um mit dem Testen anzufangen.
- Wählen Sie die EC- oder TDS-Funktion mit Hilfe der SET/HOLD-Taste aus.
- Rühren Sie das Messgerät ganz vorsichtig.
- Solange der Messwert nicht stabil ist, blinkt die automatische Stabilitätskontrollen-anzeige.
- Die EC sowie TDS-Messwerte sind automatisch temperaturkompensiert und erscheinen auf dem Sensormenü des Displays.
- Die Temperaturwerte werden im Untermenü des Displays eingeblendet.
- Die SET/HOLD-Taste dient zum Festhalten des Messwertes im Display während eines Messvorgangs.

- Anschließend erscheint HOLD im Untermenü und die Messwerte werden im Display festgehalten. Drücken Sie eine beliebige Taste, um zum normalen Modus zurückzukehren.
- Um das Messgerät auszuschalten, brauchen Sie die ON/OFF-Taste lang zudrücken. Es erscheint OFF im Display.

**Anmerkung:** Bevor Messungen durchgeführt werden, soll das Gerät kalibriert werden. (Drücken Sie die ON/OFF-Taste bis CAL im Display erscheint).  
Nach dem Benutzen soll das Gerät immer ausgeschaltet und die Elektroden mit Wasser ausgespült werden, um Verschmutzung zu verhindern.

### EINSTELLUNGEN

- Der Einstellungsmodus ermöglicht die Bestimmung von Temperatur (°C oder °F) bzw. des TDS-Umrechnungsfaktors (CONV) und des Temperaturkoeffizienten (BETA).
- Um den Einstellungsmodus zu starten, drücken Sie die ON/OFF-Taste, bis CAL im Untermenü durch TEMP, d. h. durch die aktuelle Temperatureinheit ersetzt wird.
- Bspw.: "TEMP °C". Des Weiteren:

- Bei der Temperatursauswahl (°C oder °F) drücken Sie die SET/HOLD-Taste und anschließend die ON/OFF-Taste einmal, um zu den Puffereinstellungen zu gelangen, oder zweimal, um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren.
- Um den TDS-Faktorwert zu ändern, drücken Sie nach der Temperatursauswahl die ON/OFF-Taste einmal, um den aktuellen Wert zu erfahren. (z. B.: 0,50 CONV).
- Wählen Sie den erwünschten Wert mit Hilfe der SET/HOLD-Taste aus. Danach drücken Sie die ON/OFF-Taste zweimal, um zum normalen Modus zurückzukehren.
- Um den Temperaturkoeffizienten zu ändern, drücken Sie nach der Einstellung des TDS-Faktorwertes die ON/OFF-Taste, um den aktuellen Wert zu erfahren. (z. B.: 2,1 BETA) Wählen Sie den erwünschten Wert mit Hilfe der SET/HOLD-Taste aus.
- Nun drücken Sie die ON/OFF-Taste, um zu den Standardeinstellungen zurück-zukehren.

## **KALIBRIERUNGSPROZESS**

- Für eine bessere Genauigkeit ist häufiges Kalibrieren empfehlenswert. Kalibrieren erweist sich nach Elektrodenwechsel ebenso erforderlich, wie nach der Anwendung von aggressiven Chemikalien oder bei besonders akkurat durchzuführenden Messungen.
- Drücken Sie die ON/OFF/CAL-Taste im Normalbetrieb, bis OFF im Untermenü durch CAL ersetzt wird.
- Lassen Sie die Elektroden in die passende Kalibrierflüssigkeit eintauchen: bei **EC59** (MA9061) 1413 µS/cm) und bei **EC60** (MA9060) 12,88 mS/cm). Ist die automatische Messung durchgeführt, erscheint für eine Sekunde "OK" im Display und das Gerät kehrt zum normalen Modus zurück.

**Da es eine bekannte Verwandtschaft zwischen EC- und TDS-Werte vorhanden ist, erweist sich die Kalibrierung des Meters für TDS als nicht erforderlich.**

**Anmerkung:** Wenn der Kalibrierungsprozess vollendet ist, leuchtet CAL im Display.

- Bei der Rücksetzung der Kalibrierwerte auf den Auslieferungszustand oder bei der Löschung von Kalibrierwerten drücken Sie die SET/

HOLD-Taste vor der Durchführung der Einpunktkalibrierung im Kalibrierungsmodus.

- Im Untermenü erscheint CLR für eine Sekunde. Die gespeicherten Kalibrierungsdaten werden angezeigt und CAL verschwindet vom Display.

## **ELEKTRODENWECHSEL**

- Entfernen Sie die Elektroden-Schutzkappe und schrauben Sie den Plastikring oben ab.
- Ziehen Sie die Mi59P-Elektrode aus und ersetzen Sie sie durch eine Neue.
- Bevor Sie den Dichtungsring zurückschrauben, setzen Sie die Dichtung unbedingt zurück.

## **BATTERIENWECHSEL**

- Sind die Batterien weit entladen, leuchtet die Batterie-Ladeanzeige im Display, um zu zeigen, dass die Batterien in wenigen Stunden völlig entladen sind. Das Messgerät ist ausgestattet mit BEPS (Battery Error Prevention System), wodurch falsche Messwerte wegen weit entladener Batterien, einfach durch die automatische Ausschaltung des Messgeräts verhindert werden können.
- Es ist erwünschenswert die Batterien sofort auszutauschen.

- Dazu brauchen Sie die Schrauben des Batteriefachs zu lösen und die vier Stück 1,5V-Batterien auszutauschen.
- Achten Sie bitte dabei auf die richtige Polung der Batterien. Bevor Sie den Dichtungsring zurückschrauben, setzen Sie die Dichtung unbedingt zurück.
- Sie können nur die in der Bedienungsanleitung bestimmten Batterien verwenden.

## **ZUBEHÖR**

Mi59P Elektrodenaustausch für die Modelle **EC59** und **EC60**

## **TECHNISCHE DATEN**

### **MESSBEREICH**

3999 µS/cm / 2000 ppm (EC59)  
20,00 mS/cm / 10,00 ppt (EC60)  
0,0 ... +60,0°C / +32,0 ... +140,0F

### **AUFLÖSUNG**

1 µS/cm / 1 ppm (EC59)  
0,01 mS/cm / 0,01 ppt (EC60)  
0,1°C / 0,1F

### **GENAUIGKEIT (@25°C)**

2%FS (EC/TDS)  
±0,5°C / ±1F

### **TYPISCHE ELEKTROMAGN.DEV.**

2%FS (EC/TDS)  
±0,5°C / ±1F

### **KALIBRIERUNG**

automatisch, 1-Punkt

### **ELEKTRODE**

austauschbar (Mi59P)

### **UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

-5 ... +50°C; 100% RH max.

### **BATTERIEN**

4 x 1,5V; IEC LR44, A76

### **BATTERIE-LEBENSDAUER**

etwa 100 Stunden

### **ABSCHALTAUTOMATIK**

nach 8 Minuten Messpause

### **ABMESSUNGEN**

200 x dia 38 mm

### **GEWICHT**

100 g