

## ACCESSORIES

<b>MI60P</b>	Replaceable probe for <b>MW803 &amp; MW804</b>
<b>M10030B</b>	12.88 mS/cm calibration solution, 20 ml sachet, 25 pcs
<b>M10031B</b>	1413 µS/cm calibration solution, 20 ml sachet, 25 pcs
<b>M10032B</b>	1382 ppm TDS Calibration Solution, 20 ml sachet, 25 pcs.
<b>M10038B</b>	6.44 ppt TDS Calibration, 20 ml sachet, 25 pcs.
<b>MA9060</b>	12.88 mS/cm calibration solution, 230 ml bottle
<b>MA9061</b>	1413 µS/cm calibration solution, 230 ml bottle
<b>MA9062</b>	1382 ppm TDS Calibration Solution, 230 mL bottle
<b>M10016B</b>	Cleaning solution, 20 ml sachet, 25 pcs
<b>M10000B</b>	Rinse solution, 20 ml sachet, 25 pcs
<b>M10004B</b>	pH 4.01 buffer, 20 ml sachet, 25 pcs.
<b>M10007B</b>	pH 7.01 buffer, 20 ml sachet, 25 pcs.
<b>M10010B</b>	pH 10.01 buffer, 20 ml sachet, 25 pcs.
<b>MA9004</b>	pH 4.01 buffer, 230 ml bottle
<b>MA9007</b>	pH 7.01 buffer, 230 ml bottle
<b>MA9010</b>	pH 10.01 buffer, 230 ml bottle
<b>MA9006</b>	pH 6.86 buffer, 230 ml bottle
<b>MA9009</b>	pH 9.18 buffer, 230 ml bottle
<b>MA9015</b>	Electrode storage solution, 230 ml

## CERTIFICATION

Milwaukee Instruments conform to the CE European Directives.



**Disposal of Electrical & Electronic Equipment.** Do not treat this product as household waste. Hand it over to the appropriate collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

**Disposal of waste batteries.** This product contains batteries. Do not dispose of them with other household waste. Hand them over to the appropriate collection point for recycling.



Please note: proper product and battery disposal prevents potential negative consequences for human health and the environment. For detailed information, contact your local household waste disposal service or go to [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) or [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

## SPECIFICATIONS

	0.00 to 14.00 pH
	0 to 3999 µS/cm ( <b>MW803</b> )
	0 to 2000 ppm ( <b>MW803</b> )
<b>Range</b>	0.00 to 20.00 mS/cm ( <b>MW804</b> )
	0.00 to 10.00 ppt ( <b>MW804</b> )
	0.0 to 50.0 °C / 32.0 to 122.0 °F
	0.01 pH
<b>Resolution</b>	1 µS/cm / 1 ppm ( <b>MW803</b> )
	0.01 mS/cm / 0.01 ppt ( <b>MW804</b> )
	0.1 °C / 0.1 °F
	0.05 pH
<b>Accuracy (@25°C)</b>	2% FS (EC/TDS)
	0.5 °C / ±1 °F
<b>TDS Factor</b>	0.45 to 1.00 (CONV)
<b>Temperature Compensation</b>	Automatic, with β=0.0 to 2.4%/°C
<b>Calibration</b>	Automatic, 1 point for EC and 1 or 2 points for pH
<b>Probe Replaceable</b>	<b>MI60P</b>
<b>Environment</b>	0 to 50 °C; 100% RH max.
<b>Battery Type</b>	4 x 1.5V; IEC LR44, A76
<b>Battery Life</b>	Approx. 100 hours of use
<b>Auto-off</b>	After 8 min. of non-use
<b>Dimensions / Weight</b>	200 x dia 38 mm / 100 g

## RECOMMENDATION

Before using this product, make sure it is entirely suitable for your specific application and for the environment in which it is used. Any modification introduced by the user to the supplied equipment may compromise the meter's performance. For your and the meter's safety do not use or store the meter in hazardous environment. To avoid damage or burn, do not perform any measurement in microwave ovens.

## WARRANTY

These instruments are warranted against defects in materials and manufacturing for a period of 2 years from the date of purchase. Probe is warranted for 6 months. This warranty is limited to repair or free of charge replacement if the instrument cannot be repaired. Damage due to accidents, misuse, tampering or lack of prescribed maintenance is not covered by warranty. If service is required, contact your local Milwaukee Instruments Technical Service. If the repair is not covered by the warranty, you will be notified of the charges incurred. When shipping any meter, make sure it is properly packaged for complete protection.

Milwaukee Instruments reserves the right to make improvements in design, construction and appearance of its products without advance notice.

ISTMW803 07/20



# USER MANUAL

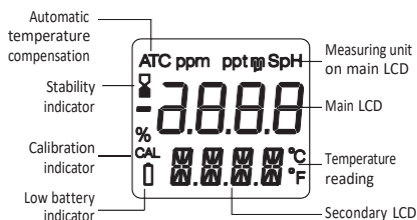
## MW803 & MW804

### PRO Waterproof pH/EC/TDS/Temp Testers



[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN)  
[milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)





## OPERATIONAL GUIDE

- Remove the probe cap and turn the meter on by pressing the ON/OFF/CAL button. All the used segments on the LCD will be visible for 1 second or as long as the button is pressed.
- Immerse the probe in the solution to be tested and select either pH, EC or TDS mode with SET/HOLD button.
- Stir gently and wait for the reading to stabilize, i.e. the stability indicator on the LCD turns off. The pH and EC (or TDS) values are automatically compensated for temperature and will be displayed on the main LCD, while the temperature is shown on the secondary LCD.
- To freeze the display**, while in measurement mode, press and hold the SET/HOLD button. The "HOLD" message appears on the secondary display and the reading will be frozen on the LCD.
- Press any button to return to normal mode.
- To turn the meter off**, press the ON/OFF/CAL button. The "OFF" message will appear on the secondary display. Release the button.

### Notes:

Before taking any measurement, make sure the meter is calibrated (the CAL tag is on).

After use always turn the meter OFF, rinse the probe with water and store it with the protective cap.

## SETUP

Setup mode allows the selection of temperature (°C or °F), calibration buffer set, in pH mode only, TDS conversion factor (CONV) and temperature coefficient (BETA), in EC mode only. To enter the Setup mode, press the ON/OFF/CAL button until "CAL" on the secondary LCD is replaced by "TEMP" and the current temperature unit (e.g. TEMP °C). Then:

### In EC and pH mode:

- for °C/°F selection:** use the SET/ HOLD button, then press the ON/OFF/CAL button to go in the settings menu and to return to the normal measurement mode.

### In EC mode only:

- to change the TDS factor value:** after setting the temperature unit, press ON/OFF/CAL button once to show the current value (e.g. 0.50 CONV). Select the desired value by using the SET/HOLD button, then press ON/OFF/CAL button twice to return to the normal measurement mode.
- to change the temperature coefficient:** after setting the TDS factor, press ON/OFF/CAL button to show the

current value of the temperature coefficient  $\beta$  (e.g. 2.1 BETA). Use the SET/ HOLD button to set the desired value, then press ON/OFF/CAL button to return to the normal measurement mode.

### In pH mode only:

- to change the calibration buffer set:** after setting the temperature unit, press ON/OFF/CAL button once and select the buffer set ("pH 7.01 BUFF" for pH 4.01/7.01/10.01 or "pH 6.86 BUFF" for NIST set 4.01/6.86/9.18) by using the SET/HOLD button. Press ON/OFF/CAL button to return to the normal measurement mode.

## EC MEASUREMENT AND CALIBRATION PROCEDURE

Select the EC or TDS mode with the SET/HOLD button. Submerge the electrode in the solution to be tested. The measurements should be taken when the stability indicator  $\Sigma$  on the top left of the LCD disappears.

- For better accuracy, frequent calibration of the tester is recommended. Calibration is also necessary after probe replacement, after testing aggressive chemicals and where extreme accuracy is required. From normal EC operation mode, press and hold the ON/OFF/CAL button until the "OFF" message on the secondary LCD is substituted by "CAL". Release the button.
- Immerse the probe in the proper calibration solution: **M10031** (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) for **MW803** and **M10030** (12.88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) for **MW804**.
- Once the calibration has been automatically performed, the LCD will show "OK" for 1 second and the meter will return to normal measurement mode.
- Since there is a known relationship between EC and TDS readings, it is not necessary to calibrate the meter in TDS if it was previously calibrated in EC mode.

## pH MEASUREMENT AND CALIBRATION

Select the pH mode with the SET/HOLD button. Submerge the electrode in the solution to be tested. The measurements should be taken when the stability indicator  $\Sigma$  on the top left of the LCD disappears.

For better accuracy, frequent calibration of the tester is recommended. Calibration is also necessary after electrode replacement, after testing aggressive chemicals and where extreme accuracy is required.

- From normal operation mode, press and hold the ON/OFF/CAL button until the OFF message on the secondary LCD is substituted by "CAL". Release the button.
- The instrument enters the calibration mode by displaying "pH 7.01 USE" (or "pH 6.86 USE" if the NIST buffer set was selected).
- For a single-point calibration, immerse the electrode in any buffer, i.e. pH 4.01, 7.01 (or 6.86), 10.01 (or 9.18).
- The meter activates the automatic buffer recognition. If no valid buffer is detected, the meter keeps the USE indication active for 12 seconds, and then replaces it with WRNG indicating that the sample being measured is not a valid buffer. Otherwise, if a valid

buffer is detected, then its value is shown on the main display, and REC appears on the secondary LCD.

- If the pH 7.01 (or 6.86) was used, press the SET button to exit the Calibration mode and the "OK 1" message will appear on the display. The calibration point is stored and the meter returns to normal measurement mode. For better accuracy, it is always recommended to perform a 2-point calibration.
- For a 2-point calibration, immerse the electrode in pH 7.01 (or 6.86) buffer solution.
- After the first point has been accepted, the meter will then ask for the second buffer and the message "pH 4.01 USE" will appear.
- Rinse the electrode and immerse it in the second solution (pH 4.01, 10.01 or 9.18).

### Notes:

When the calibration procedure is completed, the CAL tag is turned on.

To quit the procedure and return to the last calibration data, after entering the calibration mode press the ON/OFF/CAL button.

- The secondary LCD displays "ESC" for 1 second and then the meter returns to the normal measurement mode.
- To reset to the default values and clear a previous calibration, press the SET/HOLD button after entering the calibration mode and before the first point is accepted.
- The secondary LCD displays "CLR" for 1 second, the meter resets to the default calibration and the CAL tag on the LCD turns off.
- If a valid buffer value is detected, the REC message is displayed and the meter completes the calibration procedure.
- The LCD shows the accepted value with the "OK 2" message and the instrument returns to the normal measurement mode. Otherwise, if no valid buffer is detected, the meter displays the WRNG message.

## PROBE REPLACEMENT

- Remove the protective cap and unscrew the plastic ring on the top of the probe.
- Pull out the **M160P** probe and replace it with a new one.
- Make sure the gaskets are in place before screwing back the ring.

## BATTERY REPLACEMENT

When the batteries become weak, the battery symbol on the LCD will light up to advise that only a few hours of working time is remaining. The meter is also provided with BEPS (Battery Error Prevention System), which avoids any erroneous readings due to low battery level by automatically switching the meter off. It is recommended to replace the batteries immediately.

To replace the batteries unscrew the battery compartment cap and replace all four 1.5V batteries while paying attention to their polarity.

Make sure the gasket is in place before screwing back the cap. Batteries should only be replaced in a safe area using the battery type specified in this instruction manual.

## BULGARIAN

### РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ - MW803 & MW804

PRO Водоустойчиви тестери за pH/EC/TDS/Temp

milwaukeeinstruments.com (САЩ и Канада) milwaukeeeinst.com

### РЪКОВОДСТВО ЗА РАБОТА

- Свалете капачката на сондата и включете измервателния уред, като натиснете бутона ON/OFF/CAL. Всички използвани сегменти на LCD дисплея ще бъдат видими за 1 секунда или докато е натиснат бутонът.

- Потопете сондата в изпитвания разтвор и изберете режим pH, EC или TDS с бутона SET/HOLD.

- Разбъркайте внимателно и изчакайте показанията да се стабилизируют, т.е. индикаторът за стабилност на LCD дисплея да се изключи. Стойностите на pH и EC (или TDS) се компенсират автоматично за температурата и се показват на основния LCD дисплей, докато температурата се показва на допълнителния LCD дисплей.

- За да замразите дисплея, докато сте в режим на измерване, натиснете и задръжте бутона SET/HOLD. Съобщението „HOLD“ (Задържане) се появява на вторичния дисплей и показанието ще бъде замразено на LCD дисплея.

- Натиснете който и да е бутон, за да се върнете в нормален режим.

- За да изключите измервателния уред, натиснете бутона ON/OFF/CAL. Съобщението „OFF“ ще се появи на вторичния дисплей. Отпуснете бутона.

### Забележки:

Преди да извършите каквото и да е измерване, уверете се, че измервателният уред е калибриран (етикетът CAL е включен). След употреба винаги изключвайте измервателния уред, изплаквайте сондата с вода и я съхранявайте със защитната капачка.

### НАСТРОЙКА

Режимът на настройка позволява избор на температура (°C или °F), набор на буфер за калибриране, само в режим pH, коефициент на преобразуване на TDS (CONV) и температурен коефициент (BETA), само в режим EC. За да влезете в режим на настройка, натиснете бутона ON/OFF/CAL, докато „CAL“ на вторичния LCD дисплей се замени с „TEMP“ и текущата единица за температура.

(напр. TEMP °C). След това:

В режим EC и pH:

- за избор на °C/°F: използвайте бутона SET/ HOLD, след което натиснете бутона ON/OFF/CAL, за да влезете в менюто за настройки и да се върнете в нормалния режим на измерване.

Само в режим EC:

- за промяна на стойността на фактора TDS: след като зададете единицата за температура, натиснете бутона ON/OFF/CAL веднъж, за да се покаже текущата стойност (напр. 0,50 CONV). Изберете желаната стойност с помощта на бутона SET/HOLD, след което натиснете два пъти бутона ON/OFF/CAL, за да се върнете към нормалния режим на измерване.

- за промяна на температурния коефициент: след като зададете коефициента TDS, натиснете бутона ON/OFF/CAL, за да се покаже текущата стойност на температурния коефициент β (напр. 2,1 BETA). Използвайте бутона SET/ HOLD, за да зададете желаната стойност, след което натиснете бутона ON/OFF/CAL, за да се върнете в нормалния режим на измерване.

Само в режим на измерване на pH:

- за промяна на настройката на буфера за калибриране: след като зададете температурната единица, натиснете веднъж бутона ON/OFF/CAL и изберете настройката на буфера („pH 7.01 BUFF“ за pH 4.01/7.01/10.01 или „pH 6.86 BUFF“ за NIST набор 4.01/6.86/9.18) с помощта на бутона SET/HOLD. Натиснете бутона ON/OFF/CAL, за да се върнете към нормалния режим на измерване.

### ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗМЕРВАНЕ И КАЛИБРИРАНЕ НА EC

Изберете режим EC или TDS с помощта на бутона SET/HOLD. Потопете електрода в разтвора, който трябва да се тества. Измерванията трябва да се извършат, когато индикаторът за стабилност . в горния ляв ъгъл на LCD дисплея изчезне.

- За по-добра точност се препоръчва често калибриране на тестера. Калибриране е необходимо и след подмяна на сондата, след тестване на агресивни химикали и когато се изисква изключителна точност. От нормален режим на работа на EC натиснете и задръжте бутона ON/OFF/CAL, докато съобщението „OFF“ на вторичния LCD дисплей се замени с „CAL“. Освободете бутона.

- Потопете сондата в подходящия разтвор за калибриране: M10031 (1413 μS/cm) за MW803 и M10030 (12,88 mS/cm) за MW804.

- След като калибрирането бъде извършено автоматично, на LCD дисплея ще се покаже „OK“ за 1 секунда и уредът ще се върне в нормален режим на измерване.

- Тъй като съществува известна зависимост между показанията на EC и TDS, не е необходимо да калибрирате измервателния уред в TDS, ако преди това е бил калибриран в режим EC.

### ИЗМЕРВАНЕ И КАЛИБРИРАНЕ НА pH

Изберете режим pH с бутона SET/HOLD. Потопете електрода в разтвора, който трябва да се тества. Измерванията трябва да се извършат, когато индикаторът за стабилност . в горния ляв ъгъл на LCD дисплея изчезне. За по-добра точност се препоръчва често калибриране на тестера. Калибриране е необходимо и след подмяна на електрода, след изпитване на агресивни химикали и когато се изисква изключителна точност.

- В нормален режим на работа натиснете и задръжте бутона ON/ OFF/CAL, докато съобщението OFF на вторичния LCD дисплей се замени с „CAL“. Освободете бутона.

- Уредът влиза в режим на калибриране, като показва „pH 7.01 USE“ (или "pH 6.86 USE", ако е избран буферен набор NIST).

- За едноточково калибриране потопете електрода в произволен буфер, т.е. pH 4,01, 7,01 (или 6,86), 10,01 (или 9,18).

- Измервателният уред активира автоматичното разпознаване на буфера. Ако не бъде разпознат валиден буфер, измервателният уред

запазва индикацията USE активна за 12 секунди, след което я заменя с WRNG, показваща, че измерваната проба не е валиден буфер. В противен случай, ако е разпознат валиден буфер, неговата стойност се показва на основния дисплей, а REC се появява на вторичния LCD дисплей.

- Ако е използвано pH 7,01 (или 6,86), натиснете бутона SET, за да излезете от режима на калибриране, и на дисплея ще се появи съобщението „OK 1“. Точката на калибриране се запаметява и измервателният уред се връща в нормален режим на измерване. За по-добра точност винаги се препоръчва да се извършва калибриране в 2 точки.

- За двуточково калибриране потопете електрода в буферен разтвор с pH 7,01 (или 6,86).

- След като първата точка бъде приета, измервателният уред ще поиска втория буферен разтвор и ще се появи съобщението „pH 4.01 USE“.

- Изплакнете електрода и го потопете във втория разтвор (pH 4,01,10,01 или 9,18).

**Забележки:**

Когато процедурата за калибриране приключи, етикетът CAL се включва. За да прекратите процедурата и да се върнете към последните данни за калибриране, след влизане в режим на калибриране натиснете бутона ON/OFF/CAL.

- На вторичния LCD дисплей се изписва „ESC“ за 1 секунда и след това измервателният уред се връща в нормален режим на измерване.

- За да възстановите стойностите по подразбиране и да изтриете предишно калибриране, натиснете бутона SET/HOLD след влизане в режим на калибриране и преди приемането на първата точка.

- На вторичния LCD дисплей се изписва „CLR“ за 1 секунда, измервателният уред се връща към калибриране по подразбиране и етикетът CAL на LCD дисплея се изключва.

- Ако се открие валидна стойност на буфера, се извежда съобщението REC и измервателният уред завършва процедурата за калибриране.

- На LCD дисплея се показва приетата стойност със съобщението „OK 2“ и уредът се връща в нормален режим на измерване. В противен случай, ако не е открит валиден буфер, измервателният уред показва съобщението WRNG.

**ЗАМЯНА НА СОНДАТА**

- Свалете защитната капачка и отвийте пластмасовия пръстен в горната част на сондата.

- Издърпайте сондата MI60P и я заменете с нова.

- Уверете се, че уплътненията са на мястото си, преди да завиете обратно пръстена.

**СМЯНА НА БАТЕРИЯТА**

Когато батериите отслабнат, символът на батерията на LCD дисплея ще светне, за да съобщи, че са останали само няколко часа работно време. Измервателният уред е снабден и със система BEPS (Battery Error Prevention System), която предотвратява грешни показания поради ниско ниво на батерията, като автоматично изключва измервателния уред. Препоръчва се батериите да се сменят незабавно. За да смените батериите, отвийте капачката на отделението за батерии и сменете всичките четири 1,5 V батерии, като обърнете внимание на полярността им. Уверете се, че уплътнението е на мястото си, преди да завиете обратно капачката. Батериите трябва да се сменят само на безопасно място, като се използва типът батерия, посочен в това ръководство за употреба.

**АКСЕСОАРИ**

MI60P - Сменяема сонда за MW803 и MW804

M10030B - разтвор за калибриране на 12,88 mS/cm, саше от 20 ml, 25 бр.

M10031B - разтвор за калибриране на 413 µS/cm, саше от 20 ml, 25 бр.

M10032B - разтвор за калибриране на 1382 ppm TDS, 20 ml саше, 25 бр.

M10038B - разтвор за калибриране на 6,44 ppt TDS, 20 ml саше, 25 бр.

MA9060 - разтвор за калибриране на 12,88 mS/cm, бутилка от 230 ml

MA9061 - разтвор за калибриране 1413 µS/cm, бутилка от 230 ml

MA9062 - разтвор за калибриране на 1382 ppm TDS, бутилка от 230 ml

M10016B - Почистващ разтвор, саше от 20 ml, 25 бр.

M10000B - Разтвор за изплакване, саше от 20 ml, 25 бр.

M10004B - Буфер pH 4,01, 20 ml саше, 25 бр.

M10007B - Буфер за pH 7,01, 20 ml саше, 25 бр.

M10010B - буфер за pH 10,01, 20 ml, 25 бр.

MA9004 - буфер pH 4.01, бутилка от 230 ml

MA9007 - буфер pH 7.01, бутилка от 230 ml

MA9010 - буфер pH 10.01, бутилка от 230 ml

MA9006 - буфер за pH 6,86, бутилка от 230 ml

MA9009 - буфер за pH 9,18, бутилка от 230 ml

MA9015 - разтвор за съхранение на електроди, 230 ml 0,05 pH

**СПЕЦИФИКАЦИИ**

Обхват

0,00 до 14,00 pH

0 до 3999 µS/cm (MW803)

0 до 2000 ppm (MW803)

0,00 до 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 до 10,00 ppt (MW804)

0,0 до 50,0 °C / 32,0 до 122,0 °F

Разделителна способност

0,01 pH

1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Точност (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C /  $\pm 1$  °F

Коефициент на TDS от 0,45 до 1,00 (CONV)

Температурна автоматика, с  $\beta=0,0$  до 2,4%/°C

Компенсация Автоматична, 1 точка за EC и 1 или

Калибриране 2 точки за pH

Сонда MI60P

Заменяема Околна среда 0 до 50 °C; 100% RH макс.

Тип батерия 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Живот на батерията Приблизително 100 часа употреба

Автоматично изключване след 8 минути неизползване

Размери / тегло 200 x диаметър 38 mm / 100 g

СЕРТИФИКАЦИЯ

Инструментите на Milwaukee отговарят на европейските директиви CE.

Изхвърляне на електрическо и електронно оборудване. Не третирайте този продукт като битови отпадъци. Предайте го в съответния събирателен пункт за рециклиране на електрическо и електронно оборудване. Изхвърляне на отпадъчни батерии. Този продукт съдържа батерии. Не ги изхвърляйте заедно с други битови отпадъци. Предайте ги в съответния събирателен пункт за рециклиране.

Моля, обърнете внимание: правилното изхвърляне на продукта и батериите предотвратява потенциални отрицателни последици за човешкото здраве и околната среда. За подробна информация се обърнете към местната служба за изхвърляне на битови отпадъци или посетете [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (САЩ и Канада) или [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

ПРЕПОРЪКА

Преди да използвате този продукт, се уверете, че той е напълно подходящ за конкретното приложение и за средата, в която се използва. Всяка модификация, въведена от потребителя в доставеното оборудване, може да компрометира работата на измервателния уред. За вашата безопасност и тази на измервателния уред не използвайте и не съхранявайте уреда в опасна среда. За да избегнете повреда или изгаряне, не извършвайте никакви измервания в микровълнови фурни.

ГАРАНЦИЯ

Тези измервателни уреди имат гаранция срещу дефекти в материалите и производството за период от 2 години от датата на закупуване. Гаранцията за сондата е 6 месеца. Тази гаранция е ограничена до ремонт или безплатна замяна, ако инструментът не може да бъде ремонтиран. Гаранцията не покрива повреди, дължащи се на злополуки, неправилна употреба, манипулации или липса на предписана поддръжка. Ако е необходимо сервизно обслужване, свържете се с местната техническа служба на Milwaukee Instruments. Ако ремонтът не се покрива от гаранцията, ще бъдете уведомени за направените разходи. Когато изпращате всеки измервателен уред, уверете се, че той е правилно опакован за пълна защита.

Milwaukee Instruments си запазва правото да прави подобрения в дизайна, конструкцията и външния вид на своите продукти без предварително уведомление.

ISTMW803 07/20

CROATIAN

Korisnički priručnik - MW803 & MW804 PRO Vodootporni pH/EC/TDS/Temp Testeri

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

VODIČ ZA UPORABU

- Uklonite kapicu s sonde i uključite mjerač pritiskom na gumb ON/OFF/CAL. Svi segmenti na LCD-u bit će vidljivi 1 sekundu ili dok god je gumb pritisnut.
- Uronite sondu u otopinu koja se testira i odaberite pH, EC ili TDS način rada pomoću gumba SET/HOLD.
- Nježno promiješajte i pričekajte da se očitavanje stabilizira, tj. indikator stabilnosti na LCD-u će se ugasiti. pH i EC (ili TDS) vrijednosti automatski će biti kompenzirane za temperaturu i prikazivat će se na glavnom LCD-u, dok će temperatura biti prikazana na sekundarnom LCD-u.
- Za zamrzavanje prikaza, dok ste u načinu mjerenja, pritisnite i držite gumb SET/HOLD. Na sekundarnom ekranu pojavit će se poruka „HOLD“, a očitavanje će biti zamrznuto na LCD-u.
- Pritisnite bilo koji gumb za povratak u normalni način rada.
- Da biste isključili mjerač, pritisnite gumb ON/OFF/CAL. Poruka "OFF" pojavit će se na sekundarnom ekranu. Otpustite gumb.

Napomene:

Prije mjerenja, provjerite je li mjerač kalibriran (označena je kartica CAL). Nakon uporabe, uvijek isključite mjerač, isperite sondu vodom i pohranite je s zaštitnom kapicom.

## POSTAVKE

Način postavki omogućuje odabir temperature (°C ili °F), postavki kalibracijskih pufera, samo u pH načinu rada, TDS faktora (CONV) i temperaturnog koeficijenta (BETA), samo u EC načinu rada. Da biste ušli u način postavki, pritisnite gumb ON/OFF/CAL dok "CAL" na sekundarnom LCD-u ne bude zamijenjen s "TEMP" i trenutnom jedinicom temperature (npr. TEMP °C). Zatim:

U EC i pH načinu:

- za odabir °C/°F: koristite gumb SET/HOLD, zatim pritisnite gumb ON/OFF/CAL za ulazak u izbornik postavki i povratak u normalni način mjerenja.

U EC načinu rada:

- za promjenu TDS faktora: nakon postavljanja jedinice temperature, pritisnite gumb ON/OFF/CAL jednom kako biste prikazali trenutnu vrijednost (npr. 0,50 CONV). Odaberite željenu vrijednost pomoću gumba SET/HOLD, zatim pritisnite ON/OFF/CAL dvaput da biste se vratili u normalni način mjerenja.

- za promjenu temperaturnog koeficijenta: nakon postavljanja TDS faktora, pritisnite gumb ON/OFF/CAL kako biste prikazali trenutnu vrijednost temperaturnog koeficijenta  $\beta$  (npr. 2,1 BETA). Koristite gumb SET/HOLD za postavljanje željene vrijednosti, zatim pritisnite gumb ON/OFF/CAL za povratak u normalni način mjerenja.

U pH načinu rada:

- za promjenu postavki kalibracijskih pufera: nakon postavljanja temperature, pritisnite ON/OFF/CAL jednom i odaberite postavke pufera ("pH 7.01 BUFF" za pH 4.01/7.01/10.01 ili "pH 6.86 BUFF" za NIST set 4.01/6.86/9.18) pomoću gumba SET/HOLD. Pritisnite ON/OFF/CAL za povratak u normalni način mjerenja.

## PROCEDURA MJERENJA I KALIBRACIJE EC

Odaberite EC ili TDS način pomoću gumba SET/HOLD. Uronite elektrodu u otopinu koja se testira. Mjerenja treba izvršiti kada indikator stabilnosti na LCD-u nestane.

- Za bolju točnost, preporučuje se česta kalibracija testera. Kalibracija je također nužna nakon zamjene sonde, nakon testiranja agresivnih kemikalija i tamo gdje je potrebna visoka točnost. Iz normalnog EC načina rada, pritisnite i držite gumb ON/OFF/CAL dok se poruka "OFF" na sekundarnom LCD-u ne zamijeni s "CAL". Otpustite gumb.

- Uronite sondu u odgovarajuću kalibracijsku otopinu: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) za MW803 i M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) za MW804.

- Nakon što je kalibracija automatski obavljena, LCD će pokazati "OK" 1 sekundu, a mjerac će se vratiti u normalni način mjerenja.

- S obzirom na poznati odnos između EC i TDS očitavanja, nije nužno kalibrirati mjerac u TDS-u ako je prethodno kalibriran u EC načinu rada.

## PROCEDURA MJERENJA I KALIBRACIJE pH

Odaberite pH način pomoću gumba SET/HOLD. Uronite elektrodu u otopinu koja se testira. Mjerenja treba izvršiti kada indikator stabilnosti na LCD-u nestane. Za bolju točnost, preporučuje se česta kalibracija testera. Kalibracija je također nužna nakon zamjene elektrode, nakon testiranja agresivnih kemikalija i tamo gdje je potrebna visoka točnost.

- Iz normalnog načina rada, pritisnite i držite gumb ON/OFF/CAL dok poruka "OFF" na sekundarnom LCD-u ne bude zamijenjena s "CAL". Otpustite gumb.

- Instrument ulazi u način kalibracije prikazivanjem "pH 7.01 USE" (ili "pH 6.86 USE" ako je odabran NIST set pufera).

- Za jedno- točkastu kalibraciju, uronite elektrodu u bilo koji pufer, tj. pH 4.01, 7.01 (ili 6.86), 10.01 (ili 9.18).

- Mjerac aktivira automatsko prepoznavanje pufera. Ako nijedan valjani pufer nije prepoznat, mjerac zadržava oznaku USE aktivnu 12 sekundi, a zatim je zamijeni s WRNG, što znači da uzorak koji se mjeri nije valjan pufer. Inače, ako se prepozna valjani pufer, njegova će vrijednost biti prikazana na glavnom ekranu, a REC će se pojaviti na sekundarnom LCD-u.

- Ako je korišten pH 7.01 (ili 6.86), pritisnite gumb SET za izlazak iz načina kalibracije, a poruka "OK 1" će se pojaviti na ekranu. Kalibracijska točka je pohranjena i mjerac se vraća u normalni način mjerenja. Za bolju točnost, uvijek je preporučeno izvoditi kalibraciju s dvije točke.

- Za dvotočkastu kalibraciju, uronite elektrodu u pH 7.01 (ili 6.86) pufer otopinu.

- Nakon što je prva točka prihvaćena, mjerac će zatražiti drugi pufer, a poruka "pH 4.01 USE" će se pojaviti.

- Ispirite elektrodu i uronite je u drugu otopinu (pH 4.01, 10.01 ili 9.18).

Napomene:

Kada se postupak kalibracije završi, oznaka CAL se pali. Da biste napustili postupak i vratili se na posljednje kalibracijske podatke, nakon što uđete u način kalibracije, pritisnite gumb ON/OFF/CAL.

- Sekundarni LCD prikazuje "ESC" 1 sekundu, a mjerac se vraća u normalni način mjerenja.

- Da biste resetirali na zadane vrijednosti i očistili prethodnu kalibraciju, pritisnite gumb SET/HOLD nakon ulaska u način kalibracije, a prije nego što prva točka bude prihvaćena.

- Sekundarni LCD prikazuje "CLR" 1 sekundu, mjerac se resetira na zadanu kalibraciju, a oznaka CAL na LCD-u se gasi.

- Ako se prepozna valjana vrijednost pufera, poruka REC se prikazuje i mjerac završava postupak kalibracije.

- LCD prikazuje prihvaćenu vrijednost s porukom "OK 2" i instrument se vraća u normalni način mjerenja. Inače, ako se ne prepozna valjan pufer, mjerac prikazuje poruku WRNG.

## ZAMJENA SONDE

- Uklonite zaštitnu kapicu i odvrnite plastični prsten na vrhu sonde.

- Izvucite MI60P sondu i zamijenite je novom.

- Provjerite jesu li brtve na svom mjestu prije nego što ponovno zavrnete prsten.

## ZAMJENA BATERIJA

Kada baterije postanu slabe, simbol baterije na LCD ekranu će svijetliti, upozoravajući da je preostalo samo nekoliko sati rada. Uređaj je također opremljen BEPS-om (Sustav za prevenciju greške zbog niskog napona baterije), koji automatski isključuje uređaj kako bi spriječio pogrešne očitavanja

zbog niskog napona. Preporučuje se odmah zamijeniti baterije. Za zamjenu baterija, odvrnite poklopac od pretinca za baterije i zamijenite svih četiri 1,5V baterije vodeći računa o njihovoj polarizaciji. Pobrinite se da je brtva na svom mjestu prije nego što ponovno zavrtite poklopac. Baterije treba zamijeniti samo na sigurnom mjestu koristeći vrstu baterija navedenu u ovom priručniku.

#### PRIBOR

MI60P - Zamjenjiva elektroda za MW803 i MW804

M10030B - Kalibracijsko rješenje 12.88 mS/cm, 20 ml pakiranje, 25 kom

M10031B - Kalibracijsko rješenje 413 µS/cm, 20 ml pakiranje, 25 kom

M10032B - Kalibracijsko rješenje 1382 ppm TDS, 20 ml pakiranje, 25 kom

M10038B - Kalibracijsko rješenje 6.44 ppt TDS, 20 ml pakiranje, 25 kom

MA9060 - Kalibracijsko rješenje 12.88 mS/cm, 230 ml boca

MA9061 - Kalibracijsko rješenje 1413 µS/cm, 230 ml boca

MA9062 - Kalibracijsko rješenje 1382 ppm TDS, 230 ml boca

M10016B - Sredstvo za čišćenje, 20 ml pakiranje, 25 kom

M10000B - Otopina za ispiranje, 20 ml pakiranje, 25 kom

M10004B - pH 4.01 pufer, 20 ml pakiranje, 25 kom

M10007B - pH 7.01 pufer, 20 ml pakiranje, 25 kom

M10010B - pH 10.01 pufer, 20 ml pakiranje, 25 kom

MA9004 - pH 4.01 pufer, 230 ml boca

MA9007 - pH 7.01 pufer, 230 ml boca

MA9010 - pH 10.01 pufer, 230 ml boca

MA9006 - pH 6.86 pufer, 230 ml boca

MA9009 - pH 9.18 pufer, 230 ml boca

MA9015 - Otopina za pohranu elektrode, 230 ml 0.05 pH

#### TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

##### Opseg

0.00 do 14.00 pH

0 do 3999 µS/cm (MW803)

0 do 2000 ppm (MW803)

0.00 do 20.00 mS/cm (MW804)

0.00 do 10.00 ppt (MW804)

0.0 do 50.0 °C / 32.0 do 122.0 °F

##### Rezolucija

0.01 pH

1 µS/cm / 1 ppm (MW803)

0.01 mS/cm / 0.01 ppt (MW804)

0.1 °C / 0.1 °F

Točnost (@25°C)

0.05 pH

2% FS (EC/TDS)

0.5 °C / ±1 °F

TDS Faktor 0.45 do 1.00 (CONV)

Temperaturna kompenzacija Automatska, s β=0.0 do 2.4%/°C

Kalibracija Automatska, 1 točka za EC i 1 ili 2 točke za pH

Elektroda MI60P

Zamjenjiva Okruženje 0 do 50 °C; max. 100% RH

Vrsta baterije 4 x 1.5V; IEC LR44, A76

Trajanje baterije Otprilike 100 sati rada

Automatsko isključivanje nakon 8 minuta neaktivnosti

Dimenzije / Težina 200 x dia 38 mm / 100 g

#### CERTIFIKACIJA

Milwaukee Instruments sukladni su s CE europskim direktivama.

Odlaganje električne i elektroničke opreme:

Nemojte tretirati ovaj proizvod kao kućni otpad. Predajte ga na odgovarajuće mjesto za prikupljanje i reciklažu električne i elektroničke opreme.

Odlaganje ispražnjenih baterija:

Ovaj proizvod sadrži baterije. Nemojte ih odlagati zajedno s kućnim otpadom. Predajte ih na odgovarajuće mjesto za reciklažu. Pravilno odlaganje proizvoda i baterija sprječava negativne posljedice po ljudsko zdravlje i okoliš. Za detaljne informacije obratite se lokalnoj službi za odlaganje kućnog otpada ili posjetite:

- [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN)
- [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com)

## PREPORUKE

Prije upotrebe ovog proizvoda, pobrinite se da je potpuno prikladan za vašu specifičnu primjenu i okruženje u kojem se koristi. Svaka promjena koju korisnik uvede u isporučenu opremu može ugroziti performanse uređaja. Za sigurnost vas i uređaja, nemojte koristiti ili pohranjivati uređaj u opasnim okruženjima. Kako biste izbjegli oštećenje ili ozljede, nemojte izvoditi mjerenja u mikrovalnim pećnicama.

## GARANCIJA

Ovi instrumenti imaju garanciju protiv oštećenja materijala i proizvodnje u trajanju od 2 godine od datuma kupnje. Elektroda ima garanciju od 6 mjeseci. Ova garancija ograničena je na popravak ili besplatnu zamjenu ako instrument ne može biti popravljen. Oštećenja uzrokovana nesrećama, nepravilnim korištenjem, manipulacijom ili nedostatkom propisane održavanja nisu pokrivena garancijom. Ako je potrebno servisiranje, kontaktirajte lokalnu tehničku službu Milwaukee Instruments. Ako popravak nije pokriven garancijom, bit ćete obaviješteni o nastalim troškovima. Prilikom slanja bilo kojeg uređaja, pobrinite se da je pravilno zapakiran za potpunu zaštitu.

Milwaukee Instruments zadržava pravo na poboljšanja u dizajnu, konstrukciji i izgledu svojih proizvoda bez prethodne obavijesti.

## CZECH

### UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA - MW803 & MW804

Vodotěsné testery PRO pH/EC/TDS/Temp

milwaukeeinstruments.com (USA a CAN) milwaukeeinst.com

### PROVOZNÍ PŘÍRUČKA

- Sejměte krytku sondy a zapněte měřič stisknutím tlačítka ON/OFF/CAL. Všechny používané segmenty na LCD displeji budou viditelné po dobu 1 sekundy nebo po dobu stisknutí tlačítka.

- Ponořte sondu do testovaného roztoku a tlačítkem SET/HOLD zvolte režim pH, EC nebo TDS.

- Jemně promíchejte a počkejte, až se údaj ustálí, tj. indikátor stability na displeji LCD zhasne. Hodnoty pH a EC (nebo TDS) se automaticky kompenzují podle teploty a zobrazí se na hlavním LCD displeji, zatímco teplota se zobrazí na sekundárním LCD displeji.

- Chcete-li v režimu měření zmrazit zobrazení, stiskněte a podržte tlačítko SET/HOLD. Na sekundárním displeji se zobrazí zpráva „HOLD“ a na LCD displeji se zmrazí naměřená hodnota.

- Do normálního režimu se vrátíte stisknutím libovolného tlačítka.

- Chcete-li měřiči přístroj vypnout, stiskněte tlačítko ON/OFF/CAL. Na sekundárním displeji se zobrazí zpráva „OFF“. Tlačítko uvolněte.

### Poznámky:

Před jakýmkoli měřením se ujistěte, že je měřicí přístroj kalibrován (svítí značka CAL). Po použití měřič vždy vypněte, opláchněte sondu vodou a uložte ji s ochranným krytem.

### NASTAVENÍ

Režim nastavení umožňuje výběr teploty (°C nebo °F), nastavení kalibračního pufru, pouze v režimu pH, převodního koeficientu TDS (CONV) a teplotního koeficientu (BETA), pouze v režimu EC. Chcete-li vstoupit do režimu nastavení, stiskněte tlačítko ON/OFF/CAL, dokud se na sekundárním LCD displeji místo nápisu „CAL“ neobjeví nápis „TEMP“ a aktuální jednotka teploty.

(např. TEMP °C). Poté:

V režimu EC a pH:

- pro volbu °C/°F: použijte tlačítko SET/ HOLD a poté stiskněte tlačítko ON/OFF/CAL, abyste přešli do nabídky nastavení a vrátili se do normálního režimu měření.

Pouze v režimu EC: V režimu měření teploty (EC): 1:

- pro změnu hodnoty faktoru TDS: po nastavení jednotky teploty stiskněte jednou tlačítko ON/OFF/CAL, aby se zobrazila aktuální hodnota (např. 0,50 CONV). Zvolte požadovanou hodnotu pomocí tlačítka SET/HOLD a poté dvakrát stiskněte tlačítko ON/OFF/CAL pro návrat do normálního režimu měření.

- změna teplotního koeficientu: Po nastavení koeficientu TDS stiskněte tlačítko ON/OFF/CAL, aby se zobrazila aktuální hodnota teplotního koeficientu β (např. 2,1 BETA). Pomocí tlačítka SET/ HOLD nastavte požadovanou hodnotu a poté se stisknutím tlačítka ON/OFF/CAL vraťte do normálního režimu měření.

Pouze v režimu pH:

- pro změnu nastavení kalibračního pufru: po nastavení jednotky teploty stiskněte jednou tlačítko ON/OFF/CAL a pomocí tlačítka SET/HOLD vyberte sadu pufru („pH 7.01 BUFF“ pro pH 4.01/7.01/10.01 nebo „pH 6.86 BUFF“ pro sadu NIST 4.01/6.86/9.18). Stisknutím tlačítka ON/OFF/CAL se vrátíte do normálního režimu měření.

### POSTUP MĚŘENÍ A KALIBRACE EC

Tlačítkem SET/HOLD zvolte režim EC nebo TDS. Ponořte elektrodu do testovaného roztoku. Měření by mělo být provedeno, jakmile zmizí indikátor stability . v levém horním rohu LCD displeje.

- Pro lepší přesnost se doporučuje častá kalibrace testeru. Kalibrace je rovněž nutná po výměně sondy, po testování agresivních chemikálií a v případech, kdy je vyžadována extrémní přesnost. V běžném provozním režimu EC stiskněte a podržte tlačítko ON/OFF/CAL, dokud se na sekundárním LCD displeji místo nápisu „OFF“ neobjeví nápis „CAL“. Tlačítko uvolněte.

- Ponořte sondu do příslušného kalibračního roztoku: M10031 (1413 µS/cm) pro MW803 a M10030 (12,88 mS/cm) pro MW804.

- Po automatickém provedení kalibrace se na displeji LCD na 1 sekundu zobrazí nápis „OK“ a měřicí přístroj se vrátí do normálního režimu měření.

- Vzhledem k tomu, že mezi údaji EC a TDS existuje známý vztah, není nutné kalibrovat měřič v režimu TDS, pokud byl předtím kalibrován v režimu EC.

### MĚŘENÍ A KALIBRACE pH

Tlačítkem SET/HOLD zvolte režim pH. Ponořte elektrodu do testovaného roztoku. Měření by mělo být provedeno, jakmile zmizí indikátor stability . v



levém horním rohu LCD displeje. Pro lepší přesnost se doporučuje častá kalibrace testeru. Kalibrace je rovněž nutná po výměně elektrody, po testování agresivních chemikálií a v případech, kdy je vyžadována extrémní přesnost.

- V normálním provozním režimu stiskněte a podržte tlačítko ON/ OFF/CAL, dokud se na sekundárním LCD displeji místo nápisu OFF neobjeví nápis „CAL“. Tlačítko uvolněte.

- Přístroj přejde do kalibračního režimu zobrazením nápisu „pH 7,01 USE“ (nebo "pH 6,86 USE“, pokud byla zvolena sada pufrů NIST).

- Pro jednobodovou kalibraci ponořte elektrodu do libovolného pufru, tj. pH 4,01, 7,01 (nebo 6,86), 10,01 (nebo 9,18).

- Měřicí přístroj aktivuje automatické rozpoznání pufru. Pokud není rozpoznán žádný platný pufr, ponechá měřicí přístroj indikaci USE aktivní po dobu 12 sekund a poté ji nahradí indikací WRNG, která signalizuje, že měřený vzorek není platným pufrům. V opačném případě, pokud je detekována platná vyrovnávací paměť, se její hodnota zobrazí na hlavním displeji a na sekundárním LCD displeji se zobrazí REC.

- Pokud bylo použito pH 7,01 (nebo 6,86), stisknutím tlačítka SET ukončíte režim kalibrace a na displeji se zobrazí zpráva „OK 1“. Kalibrační bod se uloží a měřicí přístroj se vrátí do normálního režimu měření. Pro dosažení vyšší přesnosti se vždy doporučuje provést dvoubodovou kalibraci.

- Pro dvoubodovou kalibraci ponořte elektrodu do pufrovacího roztoku pH 7,01 (nebo 6,86).

- Po přijetí prvního bodu si měřicí přístroj vyžádá druhý pufr a zobrazí se zpráva „pH 4,01 USE“.

- Opláchněte elektrodu a ponořte ji do druhého roztoku (pH 4,01,10,01 nebo 9,18).

Poznámky:

Po dokončení kalibrace se zapne značka CAL. Chcete-li proceduru ukončit a vrátit se k posledním kalibračním údajům, stiskněte po vstupu do kalibračního režimu tlačítko ON/OFF/CAL.

- Na sekundárním displeji LCD se na 1 sekundu zobrazí nápis „ESC“ a poté se měřicí přístroj vrátí do normálního režimu měření.

- Chcete-li obnovit výchozí hodnoty a vymazat předchozí kalibraci, stiskněte po vstupu do kalibračního režimu a před přijetím prvního bodu tlačítko SET/HOLD.

- Na sekundárním displeji LCD se na 1 sekundu zobrazí nápis „CLR“, měřicí přístroj se vrátí do výchozího kalibračního režimu a značka CAL na displeji LCD zhasne.

- Pokud je zjištěna platná hodnota vyrovnávací paměti, zobrazí se zpráva REC a měřicí přístroj dokončí kalibrační postup.

- Na displeji LCD se zobrazí přijatá hodnota se zprávou „OK 2“ a přístroj se vrátí do normálního režimu měření. V opačném případě, pokud není zjištěna žádná platná hodnota vyrovnávací paměti, zobrazí měřicí přístroj zprávu WRNG.

VÝMĚNA SONDY

- Odstraňte ochranný kryt a odšroubujte plastový kroužek na horní straně sondy.

- Vytáhněte sondu MI60P a vyměňte ji za novou.

- Před zašroubováním kroužku zpět se ujistěte, že jsou těsnění na svém místě.

VÝMĚNA BATERIE

Když se baterie oslabí, rozsvítí se na LCD displeji symbol baterie, který upozorňuje, že zbývá pouze několik hodin provozu. Měřič je také vybaven systémem BEPS (Battery Error Prevention System), který zabraňuje chybným odečtům v důsledku nízkého stavu baterií tím, že automaticky vypne měřič. Doporučuje se baterie ihned vyměnit. Pro výměnu baterií odšroubujte víčko prostoru pro baterie a vyměňte všechny čtyři 1,5V baterie, přičemž dbejte na jejich polaritu. Před zašroubováním zpětného víčka se ujistěte, že je těsnění na svém místě. Baterie by měly být vyměňovány pouze v bezpečném prostoru s použitím typu baterií uvedeného v tomto návodu k použití.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

MI60P - Vyměnitelná sonda pro MW803 a MW804

M10030B - kalibrační roztok 12,88 mS/cm, 20 ml sáček, 25 ks

M10031B - kalibrační roztok 413 µS/cm, 20 ml sáček, 25 ks

M10032B - 1382 ppm TDS kalibrační roztok, 20 ml sáček, 25 ks.

M10038B - kalibrační roztok TDS 6,44 ppt, 20 ml sáček, 25 ks.

MA9060 - kalibrační roztok 12,88 mS/cm, 230 ml láhev

MA9061 - kalibrační roztok 1413 µS/cm, láhev 230 ml

MA9062 - kalibrační roztok TDS 1382 ppm, láhev o objemu 230 ml

M10016B - čisticí roztok, 20 ml sáček, 25 ks

M10000B - Oplachovací roztok, 20 ml sáček, 25 ks

M10004B - pufr pH 4,01, 20 ml sáček, 25 ks.

M10007B - pufr pH 7,01, 20 ml sáček, 25 ks.

M10010B - pufr pH 10,01, 20 ml sáček, 25 ks.

MA9004 - pH 4,01 pufr, 230 ml lahvička, 5 ks.

MA9007 - pH 7,01 pufr, 230 ml láhev

MA9010 - pH 10,01 pufr, 230 ml láhev

MA9006 - pH 6,86 pufr, 230 ml láhev

MA9009 - pufr pH 9,18, 230 ml láhev

MA9015 - roztok pro skladování elektrod, 230 ml 0,05 pH

SPECIFIKACE

Rozsah

0,00 až 14,00 pH

0 až 3999 µS/cm (MW803)

0 až 2000 ppm (MW803)  
0,00 až 20,00 mS/cm (MW804)  
0,00 až 10,00 ppt (MW804)  
0,0 až 50,0 °C / 32,0 až 122,0 °F

Rozlišení

0,01 pH  
1 µS/cm / 1 ppm (MW803)  
0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)  
0,1 °C / 0,1 °F

Přesnost (při 25 °C)

0,05 pH  
2% FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

Faktor TDS 0,45 až 1,00 (CONV)

Teplotní automatika,  $\alpha = 0,0$  až  $2,4 \%/^{\circ}\text{C}$

Kompenzace Automatická, 1 bod pro EC a 1 nebo

Kalibrace 2 body pro pH

Sonda MI60P

Vyměnitelná Prostředí 0 až 50 °C; 100% relativní vlhkost vzduchu max.

Typ baterie 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Životnost baterie Přibližně 100 hodin provozu

Automatické vypnutí po 8 minutách nepoužívání

Rozměry / hmotnost 200 x průměr 38 mm / 100 g

CERTIFIKACE

Přístroje Milwaukee splňují evropské směrnice CE.

Likvidace elektrických a elektronických zařízení. S tímto výrobkem nezačíte jako s domovním odpadem. Odevzdejte jej na příslušném sběrném místě pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Likvidace odpadních baterií. Tento výrobek obsahuje baterie. Nelikvidujte je společně s ostatním domovním odpadem. Odevzdejte je na příslušném sběrném místě k recyklaci.

Upozornění: Správná likvidace výrobku a baterií zabraňuje možným negativním důsledkům pro lidské zdraví a životní prostředí. Podrobné informace získáte u místní služby pro likvidaci domovního odpadu nebo na stránkách [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA a CAN) nebo [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

DOPORUČENÍ

Před použitím tohoto výrobku se ujistěte, že je zcela vhodný pro konkrétní použití a pro prostředí, ve kterém se používá. Jakákoli úprava dodaného zařízení provedená uživatelem může ohrozit výkon měřiče. V zájmu své bezpečnosti a bezpečnosti měřiče nepoužívejte ani neskladujte měřič v nebezpečném prostředí. Aby nedošlo k poškození nebo popálení, neprovádějte žádná měření v mikrovlnných troubách.

ZÁRUKA

Na tyto přístroje se vztahuje záruka na materiálové a výrobní vady po dobu 2 let od data zakoupení. Na sondu je poskytována záruka 6 měsíců. Tato záruka je omezena na opravu nebo bezplatnou výměnu, pokud přístroj nelze opravit. Záruka se nevztahuje na poškození způsobená nehodami, nesprávným používáním, manipulací nebo nedostatečnou předepsanou údržbou. V případě potřeby servisu se obraťte na místní technický servis společnosti Milwaukee Instruments. Pokud se na opravu nevztahuje záruka, budete informováni o vzniklých nákladech. Při přepravě jakéhokoli měřičího přístroje se ujistěte, že je řádně zabalen pro úplnou ochranu.

Společnost Milwaukee Instruments si vyhrazuje právo na vylepšení designu, konstrukce a vzhledu svých výrobků bez předchozího upozornění.

ISTMW803 07/20

DANISH

BRUGERVEJLEDNING - MW803 & MW804

PRO vandtætte pH/EC/TDS/Temp-testere  
[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

BETJENINGSVEJLEDNING

- Fjern probenhætten, og tænd for måleren ved at trykke på ON/OFF/CAL-knappen. Alle de anvendte segmenter på LCD-skærmen vil være synlige i 1 sekund, eller så længe der trykkes på knappen.

- Sænk proben ned i den opløsning, der skal testes, og vælg enten pH-, EC- eller TDS-tilstand med SET/HOLD-knappen.

- Rør forsigtigt rundt, og vent på, at aflæsningen stabiliseres, dvs. at stabilitetsindikatoren på LCD-skærmen slukkes. pH- og EC- (eller TDS-) værdierne kompenseres automatisk for temperaturen og vises på det primære LCD-display, mens temperaturen vises på det sekundære LCD-display.

- Tryk og hold SET/HOLD-knappen nede for at fryse displayet, mens du er i måletilstand. Meddelelsen »HOLD« vises på det sekundære display, og aflæsningen fryses på LCD-skærmen.

- Tryk på en vilkårlig knap for at vende tilbage til normal tilstand.

- Tryk på ON/OFF/CAL-knappen for at slukke for måleren. Meddelelsen »OFF« vises på det sekundære display. Slip knappen igen.

Bemærkninger:

Før du foretager en måling, skal du sørge for, at måleren er kalibreret (CAL-mærket er tændt). Efter brug skal du altid slukke for måleren, skylle proben med vand og opbevare den med beskyttelseshætten.

#### SETUP

Opsætningstilstanden gør det muligt at vælge temperatur (°C eller °F), kalibreringsbuffersæt, kun i pH-tilstand, TDS-konverteringsfaktor (CONV) og temperaturkoefficient (BETA), kun i EC-tilstand. Tryk på ON/OFF/CAL-knappen for at gå ind i opsætningstilstanden, indtil »CAL« på den sekundære LCD erstattes af »TEMP« og den aktuelle temperaturenhed

(f.eks. TEMP °C). Tryk derefter:

I EC- og pH-tilstand:

- for valg af °C/°F: Brug SET/HOLD-knappen, og tryk derefter på ON/OFF/CAL-knappen for at gå til indstillingsmenuen og vende tilbage til normal måletilstand.

Kun i EC-tilstand:

- For at ændre TDS-faktorværdien: Når du har indstillet temperaturenheden, skal du trykke én gang på ON/OFF/CAL-knappen for at få vist den aktuelle værdi (f.eks. 0,50 CONV). Vælg den ønskede værdi ved hjælp af SET/HOLD-knappen, og tryk derefter to gange på ON/OFF/CAL-knappen for at vende tilbage til normal måletilstand.

- For at ændre temperaturkoefficienten: Når du har indstillet TDS-faktoren, skal du trykke på ON/OFF/CAL-knappen for at vise den aktuelle værdi af temperaturkoefficienten  $\beta$  (f.eks. 2,1 BETA). Brug SET/HOLD-knappen til at indstille den ønskede værdi, og tryk derefter på ON/OFF/CAL-knappen for at vende tilbage til den normale måletilstand.

Kun i pH-tilstand:

- For at ændre kalibreringsbuffersættet: Efter indstilling af temperaturenheden skal du trykke én gang på ON/OFF/CAL-knappen og vælge buffersættet (»pH 7.01 BUFF« for pH 4.01/7.01/10.01 eller »pH 6.86 BUFF« for NIST-sæt 4.01/6.86/9.18) ved at bruge SET/HOLD-knappen. Tryk på ON/OFF/CAL-knappen for at vende tilbage til normal måletilstand.

#### PROCEDURE FOR MÅLING OG KALIBRERING AF EC

Vælg EC- eller TDS-tilstand med SET/HOLD-knappen. Sænk elektroden ned i den opløsning, der skal testes. Målingerne skal foretages, når stabilitetsindikatoren . øverst til venstre på LCD-skærmen forsvinder.

- For at opnå bedre nøjagtighed anbefales hyppig kalibrering af testeren. Kalibrering er også nødvendig efter udskiftning af proben, efter test af aggressive kemikalier, og hvor der kræves ekstrem nøjagtighed. Tryk på ON/OFF/CAL-knappen fra normal EC-driftstilstand og hold den nede, indtil »OFF«-meddelelsen på det sekundære LCD-display erstattes af »CAL«. Slip knappen.

- Nedsænk proben i den korrekte kalibreringsopløsning: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) til MW803 og M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) til MW804.

- Når kalibreringen er udført automatisk, viser LCD-displayet »OK« i 1 sekund, og måleren vender tilbage til normal måletilstand.

- Da der er et kendt forhold mellem EC- og TDS-aflæsninger, er det ikke nødvendigt at kalibrere måleren i TDS, hvis den tidligere er blevet kalibreret i EC-tilstand.

#### pH-MÅLING OG KALIBRERING

Vælg pH-tilstand med SET/HOLD-knappen. Sænk elektroden ned i den opløsning, der skal testes. Målingerne skal foretages, når stabilitetsindikatoren . øverst til venstre på LCD-skærmen forsvinder. For at opnå bedre nøjagtighed anbefales hyppig kalibrering af testeren. Kalibrering er også nødvendig efter udskiftning af elektroden, efter test af aggressive kemikalier, og hvor der kræves ekstrem nøjagtighed.

- Tryk på ON/ OFF/CAL-knappen i normal driftstilstand og hold den nede, indtil OFF-meddelelsen på det sekundære LCD-display erstattes af »CAL«. Slip knappen.

- Instrumentet går i kalibreringstilstand ved at vise »pH 7.01 USE« (eller »pH 6.86 USE«, hvis NIST-buffersættet er valgt).

- For en enkeltpunktskalibrering nedsænkes elektroden i en hvilken som helst buffer, dvs. pH 4,01, 7,01 (eller 6,86), 10,01 (eller 9,18).

- Måleren aktiverer den automatiske buffergenkendelse. Hvis der ikke registreres nogen gyldig buffer, holder måleren USE-indikationen aktiv i 12 sekunder og erstatter den derefter med WRNG, der angiver, at den prøve, der måles, ikke er en gyldig buffer. Hvis der registreres en gyldig buffer, vises dens værdi på hoveddisplayet, og REC vises på det sekundære LCD-display.

- Hvis pH 7,01 (eller 6,86) blev brugt, skal du trykke på SET-knappen for at forlade kalibreringstilstanden, og meddelelsen »OK 1« vises på displayet. Kalibreringspunktet gemmes, og måleren vender tilbage til normal måletilstand. For at opnå bedre nøjagtighed anbefales det altid at udføre en 2-punktskalibrering.

- Ved en 2-punktskalibrering nedsænkes elektroden i en pH 7,01 (eller 6,86) bufferopløsning.

- Når det første punkt er blevet accepteret, vil måleren bede om den anden buffer, og meddelelsen »pH 4.01 USE« vises.

- Skyl elektroden, og nedsænk den i den anden opløsning (pH 4,01, 10,01 eller 9,18).

Bemærkninger:

Når kalibreringsproceduren er afsluttet, tændes CAL-mærket. For at afslutte proceduren og vende tilbage til de sidste kalibreringsdata skal du trykke på ON/OFF/CAL-knappen, når du er gået ind i kalibreringstilstand.

- Det sekundære LCD-display viser »ESC« i 1 sekund, og derefter vender måleren tilbage til normal måletilstand.

- For at nulstille til standardværdierne og slette en tidligere kalibrering skal du trykke på SET/HOLD-knappen, når du er gået ind i kalibreringstilstand, og før det første punkt accepteres.

- Det sekundære LCD-display viser »CLR« i 1 sekund, måleren nulstiller til standardkalibreringen, og CAL-tagget på LCD-displayet slukkes.

- Hvis der registreres en gyldig bufferværdi, vises REC-meddelelsen, og måleren fuldfører kalibreringsproceduren.

- LCD-skærmen viser den accepterede værdi med meddelelsen »OK 2«, og instrumentet vender tilbage til normal måletilstand. I modsat fald, hvis der ikke registreres en gyldig buffer, viser måleren meddelelsen WRNG.

#### UDSKIFTNING AF PROBE

- Fjern beskyttelseshætten, og skru plastikringen på toppen af proben af.
- Træk MI60P-proben ud, og udskift den med en ny.
- Sørg for, at pakningerne er på plads, før ringen skrues på igen.

#### UDSKIFTNING AF BATTERI

Når batterierne bliver svage, lyser batterisymbolet på LCD-skærmen for at vise, at der kun er få timers arbejdstid tilbage. Måleren er også udstyret med BEPS (Battery Error Prevention System), som undgår fejlagtige aflæsninger på grund af lavt batteriniveau ved automatisk at slukke for måleren. Det anbefales at udskifte batterierne med det samme. For at udskifte batterierne skal du skrue låget af batterirummet og udskifte alle fire 1,5 V batterier, mens du er opmærksom på deres polaritet. Sørg for, at pakningen er på plads, før låget skrues på igen. Batterier må kun udskiftes i et sikkert område med den batteritype, der er angivet i denne brugsanvisning.

#### TILBEHØR

MI60P - Udskiftelig probe til MW803 & MW804

M10030B - 12,88 mS/cm kalibreringsopløsning, 20 ml pose, 25 stk.

M10031B - 413  $\mu$ S/cm kalibreringsopløsning, 20 ml pose, 25 stk.

M10032B - 1382 ppm TDS kalibreringsopløsning, 20 ml pose, 25 stk.

M10038B - 6,44 ppt TDS-kalibrering, 20 ml pose, 25 stk.

MA9060 - 12,88 mS/cm kalibreringsopløsning, 230 ml flaske

MA9061 - 1413  $\mu$ S/cm kalibreringsopløsning, 230 ml flaske

MA9062 - 1382 ppm TDS kalibreringsopløsning, 230 ml flaske

M10016B - Rengøringsopløsning, 20 ml pose, 25 stk.

M10000B - Skylleopløsning, 20 ml pose, 25 stk.

M10004B - pH 4,01 buffer, 20 ml pose, 25 stk.

M10007B - pH 7,01-buffer, 20 ml pose, 25 stk.

M10010B - pH 10,01 buffer, 20 ml pose, 25 stk.

MA9004 - pH 4,01-buffer, 230 ml flaske

MA9007 - pH 7,01-buffer, 230 ml flaske

MA9010 - pH 10,01 buffer, 230 ml flaske

MA9006 - pH 6,86 buffer, 230 ml flaske

MA9009 - pH 9,18 buffer, 230 ml flaske

MA9015 - Elektrodeopbevaringsopløsning, 230 ml 0,05 pH

#### SPECIFIKATIONER

Område

0,00 til 14,00 pH

0 til 3999  $\mu$ S/cm (MW803)

0 til 2000 ppm (MW803)

0,00 til 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 til 10,00 ppt (MW804)

0,0 til 50,0 °C / 32,0 til 122,0 °F

Opløsning

0,01 pH

1  $\mu$ S/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Nøjagtighed (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C /  $\pm$ 1 °F

TDS-faktor 0,45 til 1,00 (CONV)

Temperatur Automatisk, med  $\beta$ =0,0 til 2,4 %/°C

Kompensation Automatisk, 1 punkt for EC og 1 eller

Kalibrering 2 punkter for pH

Sonde MI60P

Udskiftelig Miljø 0 til 50 °C; 100 % RH max.

Batteritype 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Batterilevetid Ca. 100 timers brug

Automatisk slukning efter 8 min. uden brug

Dimensioner / vægt 200 x dia 38 mm / 100 g

#### CERTIFICERING

Milwaukee Instruments er i overensstemmelse med de europæiske CE-direktiver.

Bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr. Behandl ikke dette produkt som husholdningsaffald. Aflever det til det relevante indsamlingssted for

genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr. Bortskaffelse af udtjente batterier. Dette produkt indeholder batterier. De må ikke bortskaffes sammen med andet husholdningsaffald. Aflever dem på det relevante indsamlingssted til genbrug.

Bemærk: Korrekt bortskaffelse af produktet og batterierne forhindrer potentielle negative konsekvenser for menneskers sundhed og miljøet. Du kan få detaljerede oplysninger ved at kontakte dit lokale renovationsvæsen eller gå ind på [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) eller [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### ANBEFALING

Før du bruger dette produkt, skal du sikre dig, at det er fuldt ud egnet til din specifikke anvendelse og til det miljø, hvor det bruges. Enhver ændring, som brugeren foretager på det medfølgende udstyr, kan kompromittere målerens ydeevne. Af hensyn til din og målerens sikkerhed må du ikke bruge eller opbevare måleren i farlige omgivelser. For at undgå skader eller forbrændinger må der ikke foretages målinger i mikrobølgeovne.

#### GARANTI

Disse instrumenter er garanteret mod materiale- og produktionsfejl i en periode på 2 år fra købsdatoen. Der gives 6 måneders garanti på proben. Denne garanti er begrænset til reparation eller gratis udskiftning, hvis instrumentet ikke kan repareres. Skader som følge af ulykker, misbrug, indgreb eller manglende foreskrevet vedligeholdelse er ikke dækket af garantien. Hvis der er behov for service, skal du kontakte din lokale Milwaukee Instruments tekniske service. Hvis reparationen ikke er dækket af garantien, vil du blive underrettet om de påløbne omkostninger. Når du sender en måler, skal du sørge for, at den er pakket ordentligt ind, så den er fuldstændig beskyttet.

Milwaukee Instruments forbeholder sig ret til at foretage forbedringer i design, konstruktion og udseende af sine produkter uden forudgående varsel. ISTMW803 07/20

#### DUTCH

##### GEBRUIKERSHANDLEIDING - MW803 & MW804

##### PRO Waterdichte pH/EC/TDS/Temp Testers

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

##### HANDLEIDING

- Verwijder de sondekop en zet de meter aan door op de ON/OFF/CAL knop te drukken. Alle gebruikte segmenten op de LCD zullen zichtbaar zijn gedurende 1 seconde of zolang de knop ingedrukt blijft.

- Dompel de sonde in de te testen oplossing en selecteer de pH, EC of TDS modus met de SET/HOLD knop.

- Roer voorzichtig en wacht tot de meting stabiliseert, d.w.z. de stabiliteitsindicator op de LCD gaat uit. De pH- en EC- (of TDS-) waarden worden automatisch gecompenseerd voor temperatuur en worden weergegeven op de hoofd-LCD, terwijl de temperatuur wordt weergegeven op de secundaire LCD.

- Om de weergave te bevroren, houd je in de meetmodus de toets SET/HOLD ingedrukt. De melding "HOLD" verschijnt op het secundaire display en de meting wordt bevroren op het LCD-scherm.

- Druk op een willekeurige knop om terug te keren naar de normale modus.

- Om de meter uit te schakelen, druk op de ON/OFF/CAL knop. Het bericht "OFF" verschijnt op het secundaire display. Laat de knop los.

##### Opmerkingen:

Zorg ervoor dat de meter is gekalibreerd (het CAL label is aan) voordat u metingen uitvoert. Zet de meter na gebruik altijd UIT, spoel de sonde af met water en berg hem op met de beschermkap.

##### SETUP

In de setupmodus kunt u de temperatuur (°C of °F), de kalibratiebuffer (alleen in de pH-modus), de TDS-conversiefactor (CONV) en de temperatuurcoëfficiënt (BETA) (alleen in de EC-modus) selecteren. Om de Setupmodus te openen, druk je op de toets ON/OFF/CAL tot "CAL" op het secundaire LCD-scherm wordt vervangen door "TEMP" en de huidige temperatuureenheid

(bijv. TEMP °C). Vervolgens:

In EC en pH modus:

- voor °C/°F selectie: gebruik de SET/ HOLD knop en druk vervolgens op de ON/OFF/CAL knop om in het instellingenmenu te gaan en terug te keren naar de normale meetmodus.

Alleen in EC-modus:

- Om de waarde van de TDS-factor te wijzigen: druk na het instellen van de temperatuureenheid eenmaal op de ON/OFF/CAL knop om de huidige waarde weer te geven (bijv. 0,50 CONV). Selecteer de gewenste waarde met de toets SET/HOLD en druk dan tweemaal op de toets ON/OFF/CAL om terug te keren naar de normale meetmodus.

- Om de temperatuurcoëfficiënt te wijzigen: na het instellen van de TDS-factor, druk op de ON/OFF/CAL knop om de huidige waarde van de temperatuurcoëfficiënt  $\beta$  weer te geven (bijv. 2,1 BETA). Gebruik de toets SET/ HOLD om de gewenste waarde in te stellen en druk dan op de toets ON/OFF/CAL om terug te keren naar de normale meetmodus.

Alleen in de pH-modus:

- om de kalibratiebuffer te wijzigen: druk na het instellen van de temperatuureenheid eenmaal op de ON/OFF/CAL knop en selecteer de bufferset ("pH 7.01 BUFF" voor pH 4.01/7.01/10.01 of "pH 6.86 BUFF" voor NIST set 4.01/6.86/9.18) door de SET/HOLD knop te gebruiken. Druk op de ON/OFF/CAL knop om terug te keren naar de normale meetmodus.

##### EC METING EN KALIBRATIE PROCEDURE

Selecteer de EC of TDS modus met de SET/HOLD knop. Dompel de elektrode onder in de te testen oplossing. De metingen moeten worden uitgevoerd wanneer de stabiliteitsindicator linksboven op de LCD verdwijnt.

- Voor een betere nauwkeurigheid wordt regelmatig kalibreren van de tester aanbevolen. Kalibratie is ook nodig na het vervangen van de sonde, na

het testen van agressieve chemicaliën en wanneer extreme nauwkeurigheid vereist is. Houd vanuit de normale EC-bedieningsmodus de ON/OFF/CAL knop ingedrukt totdat de melding "OFF" op het secundaire LCD wordt vervangen door "CAL". Laat de knop los.

- Dompel de sonde in de juiste kalibratieoplossing: M10031 (1413 µS/cm) voor MW803 en M10030 (12,88 mS/cm) voor MW804.

- Zodra de kalibratie automatisch is uitgevoerd, geeft de LCD gedurende 1 seconde "OK" weer en keert de meter terug naar de normale meetmodus.

- Aangezien er een bekende relatie is tussen EC- en TDS-metingen, is het niet nodig om de meter in TDS te kalibreren als deze eerder in EC-modus is gekalibreerd.

#### pH METING EN KALIBRERING

Selecteer de pH-modus met de SET/HOLD knop. Dompel de elektrode onder in de te testen oplossing. De metingen moeten worden uitgevoerd wanneer de stabiliteitsindicator linksboven op de LCD verdwijnt. Voor een betere nauwkeurigheid wordt aangeraden de tester regelmatig te kalibreren. Kalibratie is ook nodig na het vervangen van een elektrode, na het testen van agressieve chemicaliën en wanneer extreme nauwkeurigheid vereist is.

- Houd vanuit de normale bedrijfsmodus de ON/ OFF/CAL knop ingedrukt totdat de OFF melding op het secundaire LCD vervangen wordt door "CAL". Laat de knop los.

- Het instrument gaat naar de kalibratiemodus door "pH 7.01 USE" (of "pH 6.86 USE" als de NIST-bufferset is geselecteerd) weer te geven.

- Voor een eenpuntskalibratie dompel je de elektrode in een willekeurige buffer, d.w.z. pH 4.01, 7.01 (of 6.86), 10.01 (of 9.18).

- De meter activeert de automatische bufferherkenning. Als er geen geldige buffer wordt gedetecteerd, houdt de meter de USE-indicatie gedurende 12 seconden actief en vervangt deze dan door WRNG om aan te geven dat het gemeten monster geen geldige buffer is. Als er wel een geldige buffer wordt gedetecteerd, wordt de waarde ervan weergegeven op het hoofddisplay en verschijnt REC op de secundaire LCD.

- Als de pH 7,01 (of 6,86) werd gebruikt, druk dan op de SET-toets om de kalibratiemodus te verlaten en de melding "OK 1" verschijnt op het scherm. Het kalibratiepunt wordt opgeslagen en de meter keert terug naar de normale meetmodus. Voor een betere nauwkeurigheid wordt het altijd aanbevolen om een tweepuntskalibratie uit te voeren.

- Voor een tweepuntskalibratie dompel je de elektrode onder in een pH 7,01 (of 6,86) bufferoplossing.

- Nadat het eerste punt is geaccepteerd, vraagt de meter om de tweede buffer en verschijnt de melding "pH 4.01 USE".

- Spoel de elektrode af en dompel deze in de tweede oplossing (pH 4.01,10.01 of 9.18).

#### Opmerkingen:

Wanneer de kalibratieprocedure voltooid is, wordt het CAL label ingeschakeld. Om de procedure te beëindigen en terug te keren naar de laatste kalibratiegegevens, druk je na het invoeren van de kalibratiemodus op de toets ON/OFF/CAL.

- De secundaire LCD toont "ESC" gedurende 1 seconde en dan keert de meter terug naar de normale meetmodus.

- Om terug te keren naar de standaardwaarden en een vorige kalibratie te wissen, druk op de SET/HOLD knop nadat u de kalibratiemodus hebt geopend en voordat het eerste punt wordt geaccepteerd.

- De secundaire LCD geeft gedurende 1 seconde "CLR" weer, de meter stelt terug naar de standaardijking en de CAL markering op de LCD gaat uit.

- Als een geldige bufferwaarde wordt gedetecteerd, wordt het REC-bericht weergegeven en voltooit de meter de kalibratieprocedure.

- De LCD toont de geaccepteerde waarde met het "OK 2" bericht en het instrument keert terug naar de normale meetmodus. Als er geen geldige buffer wordt gedetecteerd, geeft de meter het WRNG-bericht weer.

#### SONDE VERVANGEN

- Verwijder de beschermkap en schroef de plastic ring aan de bovenkant van de sonde los.

- Trek de MI60P-sonde naar buiten en vervang hem door een nieuwe.

- Zorg ervoor dat de pakkingen op hun plaats zitten voordat u de ring weer vastschroeft.

#### VERVANGING VAN DE BATTERIJ

Als de batterijen leeg raken, licht het batterijsymbool op de LCD op om aan te geven dat er nog maar een paar uur werktijd over is. De meter is ook voorzien van BEPS (Battery Error Prevention System), dat foutieve metingen als gevolg van een laag batterijniveau voorkomt door de meter automatisch uit te schakelen. Het wordt aanbevolen om de batterijen onmiddellijk te vervangen. Om de batterijen te vervangen, draait u de kap van het batterijvak los en vervangt u alle vier de 1,5V batterijen terwijl u op de polariteit let. Zorg ervoor dat de pakking op zijn plaats zit voordat je het kapje terugschroeft. Batterijen mogen alleen worden vervangen in een veilige omgeving en met het batterijtype dat in deze gebruiksaanwijzing is aangegeven.

#### ACCESSOIRES

MI60P - Vervangbare sonde voor MW803 & MW804

M10030B - 12,88 mS/cm ijkoplossing, 20 ml sachet, 25 stuks

M10031B - 413 µS/cm kalibratieoplossing, 20 ml sachet, 25 stuks

M10032B - 1382 ppm TDS-kalibratieoplossing, 20 ml sachet, 25 st.

M10038B - 6,44 ppt TDS-kalibratieoplossing, 20 ml sachet, 25 st.

MA9060 - 12,88 mS/cm kalibratieoplossing, fles van 230 ml

MA9061 - 1413 µS/cm ijkoplossing, fles van 230 ml

MA9062 - 1382 ppm TDS-kalibratieoplossing, fles van 230 ml

M10016B - Reinigingsoplossing, zakje van 20 ml, 25 stuks

M10000B - Spoeloplossing, 20 ml sachet, 25 stuks

M10004B - pH 4.01 buffer, 20 ml sachet, 25 st.

M10007B - pH 7.01 buffer, 20 ml sachet, 25 st.

M10010B - pH 10.01 buffer, 20 ml sachet, 25 st.

MA9004 - pH 4.01 buffer, 230 ml fles  
MA9007 - pH 7.01 buffer, fles van 230 ml  
MA9010 - pH 10.01 buffer, fles van 230 ml  
MA9006 - pH 6.86 buffer, fles van 230 ml  
MA9009 - pH 9.18 buffer, 230 ml fles  
MA9015 - Opslagoplossing elektrode, 230 ml 0.05 pH

#### SPECIFICATIES

##### Bereik

0,00 tot 14,00 pH  
0 tot 3999  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (MW803)  
0 tot 2000 ppm (MW803)  
0,00 tot 20,00  $\text{mS}/\text{cm}$  (MW804)  
0,00 tot 10,00 ppt (MW804)  
0,0 tot 50,0 °C / 32,0 tot 122,0 °F

##### Resolutie

0,01 pH  
1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  / 1 ppm (MW803)  
0,01  $\text{mS}/\text{cm}$  / 0,01 ppt (MW804)  
0,1 °C / 0,1 °F

##### Nauwkeurigheid (@25°C)

0,05 pH  
2% FS (EC/TDS)  
0,5 °C /  $\pm 1$  °F  
TDS-factor 0,45 tot 1,00 (CONV)

Temperatuur Automatisch, met  $\beta=0.0$  tot 2.4%/°C

Compensatie Automatisch, 1 punt voor EC en 1 of

Kalibratie 2 punten voor pH

Sonde MI60P

Vervangbaar Omgeving 0 tot 50 °C; 100% RH max.

Batterijtype 4 x 1,5V; IEC LR44, A76

Levensduur batterij Ca. 100 uur gebruik

Automatisch uitschakelen na 8 min. niet gebruiken

Afmetingen / Gewicht 200 x dia 38 mm / 100 g

#### CERTIFICERING

Milwaukee Instruments voldoet aan de Europese CE-richtlijnen.

Verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur. Behandel dit product niet als huishoudelijk afval. Lever het in bij het inzamelpunt voor recycling van elektrische en elektronische apparatuur. Verwijdering van afgedankte batterijen. Dit product bevat batterijen. Gooi ze niet weg met ander huishoudelijk afval. Lever ze in bij het juiste inzamelpunt voor recycling.

Let op: een correcte verwijdering van het product en de batterijen voorkomt mogelijke negatieve gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu. Neem voor gedetailleerde informatie contact op met uw plaatselijke afvalverwijderingsdienst of ga naar [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) of [www.milwaukeest.com](http://www.milwaukeest.com).

#### AANBEVELING

Controleer voordat u dit product gebruikt of het volledig geschikt is voor uw specifieke toepassing en voor de omgeving waarin het wordt gebruikt. Elke wijziging die de gebruiker aanbrengt aan de geleverde apparatuur kan de prestaties van de meter in gevaar brengen. Gebruik of bewaar de meter voor uw eigen veiligheid en die van de meter niet in een gevaarlijke omgeving. Om schade of brandwonden te voorkomen, voer geen metingen uit in microgolfovens.

#### GARANTIE

Deze instrumenten worden gegarandeerd tegen materiaal- en fabricagefouten voor een periode van 2 jaar vanaf de aankoopdatum. De sonde heeft een garantie van 6 maanden. Deze garantie is beperkt tot reparatie of gratis vervanging als het instrument niet gerepareerd kan worden. Schade als gevolg van ongelukken, verkeerd gebruik, knoeien of gebrek aan voorgeschreven onderhoud valt niet onder de garantie. Neem contact op met de technische dienst van Milwaukee Instruments indien service vereist is. Als de reparatie niet onder de garantie valt, ontvangt u bericht over de gemaakte kosten. Zorg er bij het verzenden van een meter voor dat deze goed verpakt is voor volledige bescherming.

Milwaukee Instruments behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving verbeteringen aan te brengen in het ontwerp, de constructie en het uiterlijk van haar producten.

ISTMW803 07/20

#### ESTONIAN

KASUTUSJUHEND - MW803 & MW804

PRO veekindlad pH/EC/TDS/Temperatuuri testerid

## KASUTUSJUHEND

- Eemaldage sondi kork ja lülitage mõõtur sisse, vajutades nuppu ON/OFF/CAL. Kõik kasutatud segmendid on LCD-ekraanil nähtavad 1 sekundiks või nii kaua, kui nuppu vajutatakse.

- Sukeldage sond testitavasse lahusesse ja valige SET/HOLD nupuga kas pH-, EC- või TDS-režiim.

- Segage ettevaatlikult ja oodake, kuni näit stabiliseerub, s.t. stabiilsusindikaator LCD-ekraanil kustub. pH ja EC (või TDS) väärtused kompenseeritakse automaatselt temperatuuri suhtes ja need kuvatakse peamisel vedelkristallkuvaril, samas kui temperatuur kuvatakse sekundaarsel vedelkristallkuvaril.

- Näidiku külmutamiseks vajutage ja hoidke mõõtmisrežiimis olles all nuppu SET/HOLD. Teade „HOLD“ ilmub sekundaarsele ekraanile ja näit külmutatakse LCD-ekraanil.

- Tavarežiimi naasmiseks vajutage ükskõik millist nuppu.

- Mõõturi väljalülitamiseks vajutage nuppu ON/OFF/CAL. Teisese ekraanile ilmub teade „OFF“. Vabastage nupp.

Märkused:

Enne mis tahes mõõtmist veenduge, et mõõtja on kalibreeritud (silt CAL on sisse lülitatud). Pärast kasutamist lülitage mõõtur alati välja, loputage sond veega ja hoiustage seda koos kaitsekorgiga.

## SETUP

Seadistusrežiim võimaldab valida temperatuuri (°C või °F), kalibreerimispuhvri komplekti, ainult pH-režiimis, TDS teisenustegurit (CONV) ja temperatuurikoefitsienti (BETA), ainult EC-režiimis. Seadistusrežiimi sisenemiseks vajutage nuppu ON/OFF/CAL, kuni sekundaarsel vedelkristallekraanil kuvatakse „CAL“ asemel „TEMP“ ja praegune temperatuurühik.

(nt TEMP °C). Seejärel:

EC- ja pH-režiimis:

- °C/°F valimiseks: kasutage nuppu SET/ HOLD, seejärel vajutage nuppu ON/OFF/CAL, et minna seadete menüüsse ja naasta tavalisse mõõtmisrežiimi.

Ainult EC-režiimis:

- TDS-faktori väärtuse muutmiseks: pärast temperatuurühiku seadistamist vajutage üks kord nuppu ON/OFF/CAL, et näidata praegust väärtust (nt 0,50 CONV). Valige soovitud väärtus, kasutades nuppu SET/HOLD, seejärel vajutage kaks korda nuppu ON/OFF/CAL, et naasta tavalisse mõõtmisrežiimi.

- temperatuurikoefitsiendi muutmiseks: pärast TDS-teguri seadistamist vajutage nuppu ON/OFF/CAL, et näidata temperatuurikoefitsiendi β praegust väärtust (nt 2,1 BETA). Soovitud väärtuse seadmiseks kasutage nuppu SET/ HOLD, seejärel vajutage nuppu ON/OFF/CAL, et naasta tavalisse mõõtmisrežiimi.

Ainult pH-režiimis:

- kalibreerimispuhvri komplekti muutmiseks: pärast temperatuurühiku seadistamist vajutage üks kord nuppu ON/OFF/CAL ja valige puhvri komplekt („pH 7.01 BUFF“ pH 4.01/7.01/10.01 jaoks või „pH 6.86 BUFF“ NIST-komplekti 4.01/6.86/9.18 jaoks), kasutades nuppu SET/HOLD. Tavapärasesse mõõtmisrežiimi naasmiseks vajutage nuppu ON/OFF/CAL.

## EK MÕÕTMISE JA KALIBREERIMISE PROTSEDUUR

Valige EC- või TDS-režiim nupuga SET/HOLD. Sukeldage elektrood testitavasse lahusesse. Mõõtmised tuleb teostada, kui stabiilsusindikaator . vedelkristallekraani vasakul ülaosas kaob.

- Parema täpsuse saavutamiseks on soovitatav tester sageli kalibreerida. Kalibreerimine on vajalik ka pärast sondi vahetamist, pärast agressiivsete kemikaalide katsetamist ja kui on vaja äärmist täpsust. Vajutage ja hoidke tavalises EÜ töörežiimis nuppu ON/OFF/CAL all, kuni teisest LCD-ekraanil kuvatava teate „OFF“ asemele ilmub „CAL“. Vabastage nupp.

- Sukeldage sond sobivasse kalibreerimislahusesse: M10031 (1413 µS/cm) MW803 puhul ja M10030 (12,88 mS/cm) MW804 puhul.

- Kui kalibreerimine on automaatselt läbi viidud, kuvatakse LCD-ekraanil 1 sekundiks „OK“ ja mõõtur naaseb tavapärasesse mõõtmisrežiimi.

- Kuna EC ja TDS näitude vahel on teadaolev seos, ei ole vaja kalibreerida mõõturit TDS-režiimis, kui see on eelnevalt kalibreeritud EC-režiimis.

## pH MÕÕTMINE JA KALIBREERIMINE

Valige pH-režiim nupuga SET/HOLD. Sukeldage elektrood testitavasse lahusesse. Mõõtmised tuleb teostada, kui stabiilsusindikaator . vedelkristallekraani vasakul ülaosas kaob. Parema täpsuse saavutamiseks on soovitatav tester sageli kalibreerida. Kalibreerimine on vajalik ka pärast elektroodi vahetamist, pärast agressiivsete kemikaalide katsetamist ja juhul, kui nõutakse äärmist täpsust.

- Vajutage ja hoidke tavalises töörežiimis nuppu ON/ OFF/CAL all, kuni teisest LCD-ekraanil kuvatava teate OFF asemele ilmub „CAL“. Vabastage nupp.

- Seade siseneb kalibreerimisrežiimi, näidates „pH 7.01 USE“ (või "pH 6.86 USE", kui on valitud NIST-puhvri komplekt).

- Ühiepunktkalibreerimiseks kastke elektrood ükskõik millisesse puhvrisesse, st pH 4.01, 7.01 (või 6.86), 10.01 (või 9.18).

- Mõõtur aktiveerib automaatselt puhvrituvastuse. Kui ühtegi kehtivat puhvrit ei tuvastata, hoiab mõõtur näidikut USE aktiivsena 12 sekundit ja asendab selle seejärel märgiga WRNG, mis näitab, et mõõdetav proov ei ole kehtiv puhver. Vastasel juhul, kui tuvastatakse kehtiv puhver, siis kuvatakse selle väärtus põhinäidikul ja REC ilmub sekundaarsele vedelkristallekraanile.

- Kui kasutati pH 7,01 (või 6,86), siis kalibreerimisrežiimist väljumiseks vajutage nuppu SET ja ekraanile ilmub teade „OK 1“. Kalibreerimispunkt salvestatakse ja mõõtur naaseb tavapärasesse mõõtmisrežiimi. Parema täpsuse saavutamiseks on alati soovitatav teha 2-punktiline kalibreerimine.

- 2-punktilise kalibreerimise jaoks kastke elektrood pH 7,01 (või 6,86) puhverlahusesse.

- Pärast esimese punkti aktsepteerimist küsib mõõtja seejärel teist puhvrit ja ilmub teade „pH 4.01 USE“.

- Loputage elektrood ja kastke see teise lahusesse (pH 4,01,10,01 või 9,18).

Märkused:

Kui kalibreerimisprotseduur on lõpetatud, lülitatakse sisse silt CAL. Protseduuri lõpetamiseks ja viimaste kalibreerimisandmete juurde tagasipöördumiseks vajutage pärast kalibreerimisrežiimi sisenemist nuppu ON/OFF/CAL.



- Sekundaarne LCD-ekraanikuvar kuvab 1 sekundiks „ESC“ ja seejärel naaseb mõõtur tavalisse mõõtmisrežiimi.
- Vaikimisi väärtuste taastamiseks ja eelmise kalibreerimise kustutamiseks vajutage pärast kalibreerimisrežiimi sisenemist ja enne esimese punkti vastuvõtmist nuppu SET/HOLD.
- Sekundaarne LCD-ekraanikuvar näitab 1 sekundiks „CLR“, mõõtur taastab vaikimisi kalibreerimise ja LCD-ekraanikuvaril olev silt CAL lülitub välja.
- Kui tuvastatakse kehtiv puhverväärtus, kuvatakse teade REC ja mõõtur lõpetab kalibreerimisprotseduuri.
- LCD-ekraanil kuvatakse aktsepteeritud väärtus koos sõnumiga „OK 2“ ja seade naaseb tavapärasesse mõõtmisrežiimi. Vastasel juhul, kui kehtivat puhvrit ei tuvastata, kuvab mõõtur teate WRNG.

#### SONDI ASENDAMINE

- Eemaldage kaitsekork ja keerake sondi peal olev plastrõngas lahti.
- Tõmmake sond MI60P välja ja asendage see uuega.
- Enne rõnga tagasi keeramist veenduge, et tihendid on paigas.

#### PATAREI VAHETAMINE

Kui patareid nõrgenevad, süttib LCD-ekraanil patareisümbol, mis annab märku, et tööaega on jäänud vaid mõned tunnid. Mõõtur on varustatud ka BEPS-iga (Battery Error Prevention System), mis väldib patareide vähesuse tõttu tekkivaid ekslikke näitusid, lülitades mõõtuuri automaatselt välja. Soovitav on patareid kohe välja vahetada. Patareide vahetamiseks keerake patareipesa kork lahti ja vahetage välja kõik neli 1,5 V patareid, pöörates tähelepanu nende polaarsusele. Enne korgi tagasi keeramist veenduge, et tihend on paigas. Patareisid tohib vahetada ainult turvalises kohas, kasutades käesolevas kasutusjuhendis nimetatud patareitüüpi.

#### ACCESSORIES

- MI60P - vahetatav sond MW803 ja MW804 jaoks
- M10030B - 12,88 mS/cm kalibreerimislahus, 20 ml kotike, 25 tk
- M10031B - 413 µS/cm kalibreerimislahus, 20 ml kotike, 25 tk
- M10032B - 1382 ppm TDS kalibreerimislahus, 20 ml kotike, 25 tk.
- M10038B - 6,44 ppt TDS kalibreerimislahus, 20 ml kotike, 25 tk.
- MA9060 - 12,88 mS/cm kalibreerimislahus, 230 ml pudelis.
- MA9061 - 1413 µS/cm kalibreerimislahus, 230 ml pudel.
- MA9062 - 1382 ppm TDS kalibreerimislahus, 230 ml pudel, 230 ml pudel
- M10016B - Puhastuslahus, 20 ml kotike, 25 tk
- M10000B - loputuslahus, 20 ml kotike, 25 tk
- M10004B - pH 4,01 puhver, 20 ml kotike, 25 tk.
- M10007B - pH 7,01 puhver, 20 ml kotike, 25 tk.
- M10010B - pH 10,01 puhver, 20 ml kotike, 25 tk.
- MA9004 - pH 4,01 puhver, 230 ml pudel
- MA9007 - pH 7,01 puhver, 230 ml pudel
- MA9010 - pH 10,01 puhver, 230 ml pudel
- MA9006 - pH 6,86 puhver, 230 ml pudel
- MA9009 - pH 9,18 puhver, 230 ml pudel
- MA9015 - elektrodide säilitamislahus, 230 ml 0,05 pH

#### SPETSIFIKATSIOONID

##### Vahemik

- 0,00 kuni 14,00 pH
- 0 kuni 3999 µS/cm (MW803)
- 0 kuni 2000 ppm (MW803)
- 0,00 kuni 20,00 mS/cm (MW804)
- 0,00 kuni 10,00 ppt (MW804)
- 0,0 kuni 50,0 °C / 32,0 kuni 122,0 °F

##### Eraldusvõime

- 0,01 pH
- 1 µS/cm / 1 ppm (MW803)
- 0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)
- 0,1 °C / 0,1 °F

##### Täpsus (25 °C juures)

- 0,05 pH
- 2% FS (EC/TDS)
- 0,5 °C / ±1 °F
- TDS-faktor 0,45 kuni 1,00 (CONV)

Temperatuur Automaatne, β=0,0 kuni 2,4%/°C

Kompenseerimine Automaatne, 1 punkt EC ja 1 või

Kalibreerimine 2 punkti pH jaoks

Sond MI60P

Vahetatav Keskkond 0 kuni 50 °C; 100% RH max.

Patarei tüüp 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Patarei kasutusiga Ligikaudu 100 tundi

Automaatne väljalülitus pärast 8 min. mittekasutamist

Mõõtmed / kaal 200 x diameeter 38 mm / 100 g

SERTIFIKATSIOON

Milwaukee instrumendid vastavad Euroopa CE-direktiividele.

Elektri- ja elektroonikaseadmete kõrvaldamine. Ärge käsitlege seda toodet olmejäätmetena. Andke see üle vastavasse elektri- ja elektroonikaseadmete taaskasutamise kogumispunkti. Patareijäätmete kõrvaldamine. See toode sisaldab patareisid. Ärge visake neid koos muude olmejäätmetega. Andke need üle sobivasse kogumispunkti ringlussevõtuks.

Pange tähele: toote ja patareide nõuetekohane kõrvaldamine hoiab ära võimalikud negatiivsed tagajärjed inimeste tervisele ja keskkonnale. Üksikasjaliku teabe saamiseks võtke ühendust oma kohaliku olmejäätmete kõrvaldamise teenusega või külastage veebilehte [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA ja CAN) või [www.milwaukeEinst.com](http://www.milwaukeEinst.com).

SOOVITUS

Enne selle toote kasutamist veenduge, et see sobib täielikult teie konkreetsel rakendusele ja keskkonnale, kus seda kasutatakse. Igasugune kasutaja poolt tarnitud seadmesse tehtud muudatus võib kahjustada mõõturi töövõimet. Teie ja mõõtja ohutuse huvides ärge kasutage ega hoidke mõõtjat ohtlikus keskkonnas. Kahjustuste või põletuste vältimiseks ärge tehke mõõtmisi mikrolaineahjudes.

GARANTIATINGIMUSED

Käesolevatele mõõteriistadele antakse 2-aastane garantii materjali- ja tootmisvigade vastu alates ostukuupäevast. Sondile antakse 6 kuu pikkune garantii. See garantii piirdub remondiga või tasuta asendamisega, kui seadet ei ole võimalik parandada. Garantii ei hõlma õnnetusjuhtumitest, väärkasutamisest, omavoliisest käitlemisest või ettenähtud hoolduse puudumisest tingitud kahjustusi. Kui on vaja hooldust, võtke ühendust kohaliku Milwaukee Instrumentsi tehnilise teenindusega. Kui garantii ei hõlma remonti, teatatakse teile tekkinud kulud. Iga mõõtja transportimisel veenduge, et see on täielikuks kaitseks korralikult pakitud.

Milwaukee Instruments jätab endale õiguse teha oma toodete disaini, konstruktsiooni ja välimuse parandusi ilma ette teatamata.

ISTMW803 07/20

FINNISH

KÄYTTÖOHJE - MW803 & MW804

Vedenpitävät PRO pH/EC/TDS/Temp-testerit

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeEinst.com](http://milwaukeEinst.com)

KÄYTTÖOPAS

- Poista anturin suojust ja kytke mittari päälle painamalla ON/OFF/CAL-painiketta. Kaikki käytetyt segmentit nestekidenäytössä näkyvät 1 sekunnin ajan tai niin kauan kuin painiketta painetaan.

- Upota anturi testattavaan liuokseen ja valitse joko pH-, EC- tai TDS-tila SET/HOLD-painikkeella.

- Sekoita varovasti ja odota, että lukema vakiintuu, eli nestekidenäytössä oleva vakaussilmäisin sammuu. pH- ja EC- (tai TDS-) arvot kompensoidaan automaattisesti lämpötilan mukaan ja ne näkyvät pää-LCD-näytössä, kun taas lämpötila näkyy toissijaisessa LCD-näytössä.

- Voit jäädättää näytön mittaustilassa painamalla SET/HOLD-painiketta pitkään. "HOLD"-viesti ilmestyy toissijaiseen näyttöön ja lukema jäädytetään LCD-näytölle.

- Palaa normaalitilaan painamalla mitä tahansa painiketta.

- Voit sammuttaa mittarin painamalla ON/OFF/CAL-painiketta. Viesti "OFF" ilmestyy toissijaiseen näyttöön. Vapauta painike.

Huomautuksia:

Varmista ennen mittauksen suorittamista, että mittari on kalibroitu (CAL-tunniste on päällä). Kytke mittari käytön jälkeen aina OFF, huuhtelee anturi vedellä ja säilytä sitä suojakorkki päässä.

SETUP

Setup-tilassa voidaan valita lämpötila (°C tai °F), kalibrointipuskurisarja vain pH-tilassa, TDS-muunnoskerroin (CONV) ja lämpötilakerroin (BETA) vain EC-tilassa. Setup-tilaan siirrytään painamalla ON/OFF/CAL-painiketta, kunnes toissijaisen LCD-näytön teksti "CAL" korvataan tekstillä "TEMP" ja nykyisen lämpötilan yksiköllä.

(esim. TEMP °C). Sitten:

EC- ja pH-tilassa:

- °C/°F-valintaa varten: käytä SET/ HOLD-painiketta ja paina sitten ON/OFF/CAL-painiketta siirtyäksesi asetusvalikkoon ja palataksesi normaaliin mittaustilaan.

Vain EC-tilassa:

- TDS-kertoimen arvon muuttamiseksi: lämpötilan yksikön asettamisen jälkeen paina ON/OFF/CAL-painiketta kerran, jolloin nykyinen arvo tulee näkyviin (esim. 0,50 CONV). Valitse haluamasi arvo SET/HOLD-painikkeella ja paina sitten ON/OFF/CAL-painiketta kahdesti palataksesi normaaliin mittaustilaan.

- lämpötilakertoimen muuttaminen: Kun olet asettanut TDS-kertoimen, paina ON/OFF/CAL-painiketta näyttääksesi lämpötilakertoimen β nykyisen arvon (esim. 2,1 BETA). Aseta haluttu arvo SET/ HOLD-painikkeella ja palaa sitten normaaliin mittaustilaan painamalla ON/OFF/CAL-painiketta.

Vain pH-tilassa:

- kalibrointipuskurisarjan vaihtaminen: lämpötilayksikön asettamisen jälkeen paina ON/OFF/CAL-painiketta kerran ja valitse puskurisarja ("pH 7.01

BUFF” pH 4.01/7.01/10.01:lle tai ”pH 6.86 BUFF” NIST-sarjalle 4.01/6.86/9.18) SET/HOLD-painikkeella. Palaa normaaliin mittaustilaan painamalla ON/OFF/CAL-painiketta.

#### EK-MITTAUS- JA KALIBROINTIMENETTELY

Valitse EC- tai TDS-tila SET/HOLD-painikkeella. Upota elektrodi testattavaan liuokseen. Mittaukset on suoritettava, kun nestekidenäytön vasemmassa yläkulmassa oleva stabiilisuusiilmalain . katoaa.

- Tarkkuuden parantamiseksi suositellaan testerin kalibrointia usein. Kalibrointi on tarpeen myös anturin vaihdon jälkeen, aggressiivisten kemikaalien testauksen jälkeen ja silloin, kun vaaditaan äärimmäistä tarkkuutta. Paina normaalista EC-toimintatilasta ON/OFF/CAL-painiketta ja pidä sitä painettuna, kunnes toissijaisen nestekidenäytön ”OFF”-viesti vaihtuu ”CAL”-viestiksi. Vapauta painike.

- Upota anturi oikeaan kalibroitiliuokseen: M10031 (1413 µS/cm) MW803:lle ja M10030 (12,88 mS/cm) MW804:lle.

- Kun kalibrointi on suoritettu automaattisesti, nestekidenäytössä näkyy ”OK” 1 sekunnin ajan ja mittari palaa normaaliin mittaustilaan.

- Koska EC- ja TDS-lukemien välillä on tunnettu suhde, mittaria ei tarvitse kalibroida TDS-tilassa, jos se on aiemmin kalibroitu EC-tilassa.

#### pH:n MITTAUS JA KALIBROINTI

Valitse pH-tila SET/HOLD-painikkeella. Upota elektrodi testattavaan liuokseen. Mittaukset on suoritettava, kun nestekidenäytön vasemmassa yläkulmassa oleva stabiilisuusiilmalain . katoaa. Tarkkuuden parantamiseksi suositellaan testerin kalibrointia usein. Kalibrointi on tarpeen myös elektrodin vaihdon jälkeen, aggressiivisten kemikaalien testauksen jälkeen ja silloin, kun vaaditaan äärimmäistä tarkkuutta.

- Paina normaalista toimintatilasta ON/ OFF/CAL-painiketta ja pidä sitä painettuna, kunnes toissijaisen nestekidenäytön OFF-viesti vaihtuu ”CAL”- ilmoitukseksi. Vapauta painike.

- Laite siirtyy kalibrointitilaan näyttämällä ”pH 7.01 USE” (tai ”pH 6.86 USE”, jos NIST-puskurisarja on valittu).

- Upota elektrodi yhden pisteen kalibrointia varten mihin tahansa puskuriin, esim. pH 4.01, 7.01 (tai 6.86), 10.01 (tai 9.18).

- Mittari aktivoi automaattisen puskurintunnistuksen. Jos kelvollista puskuria ei tunnisteta, mittari pitää USE-ilmaisun aktiivisena 12 sekunnin ajan ja korvaa sen sitten WRNG-ilmaisulla, joka osoittaa, että mitattava näyte ei ole kelvollinen puskuri. Muussa tapauksessa, jos kelvollinen puskuri havaitaan, sen arvo näkyy päänäytössä ja REC näkyy toissijaisessa nestekidenäytössä.

- Jos pH 7.01 (tai 6.86) oli käytössä, paina SET-painiketta poistukseksi kalibrointitilasta, jolloin näyttöön ilmestyy viesti ”OK 1”. Kalibrointipiste tallennetaan ja mittari palaa normaaliin mittaustilaan. Parempaan tarkkuuden saavuttamiseksi on aina suositeltavaa suorittaa 2-pistekalibrointi.

- 2-pistekalibrointia varten upota elektrodi pH 7,01 (tai 6,86) -puskuriliuokseen.

- Kun ensimmäinen piste on hyväksytty, mittari pyytää toista puskuria ja näyttöön tulee viesti ”pH 4.01 USE”.

- Huuhtele elektrodi ja upota se toiseen liuokseen (pH 4.01,10.01 tai 9.18).

#### Huomautuksia:

Kun kalibrointimenettely on suoritettu loppuun, CAL-merkki syttyy. Voit lopettaa menettelyn ja palata viimeisimpiin kalibrointitietoihin painamalla kalibrointitilaan siirtymisen jälkeen ON/OFF/CAL-painiketta.

- Toissijainen nestekidenäyttö näyttää ”ESC” 1 sekunnin ajan, minkä jälkeen mittari palaa normaaliin mittaustilaan.

- Jos haluat palauttaa oletusarvot ja poistaa edellisen kalibroinnin, paina SET/HOLD-painiketta kalibrointitilaan siirtymisen jälkeen ja ennen ensimmäisen pisteen hyväksymistä.

- Toissijainen nestekidenäyttö näyttää ”CLR” 1 sekunnin ajan, mittari palautuu oletuskalibrointiin ja nestekidenäytössä oleva CAL-merkki sammuu.

- Jos kelvollinen puskuriarvo havaitaan, näyttöön tulee REC-viesti ja mittari suorittaa kalibrointimenettelyn loppuun.

- LCD-näytöllä näkyy hyväksytty arvo ja viesti ”OK 2”, ja mittari palaa normaaliin mittaustilaan. Muussa tapauksessa, jos kelvollista puskuria ei havaita, mittari näyttää WRNG-viestin.

#### ANTURIN VAIHTO

- Poista suojakorkki ja ruuvaa anturin yläosassa oleva muovirengas irti.

- Vedä MI60P-anturi ulos ja vaihda se uuteen.

- Varmista, että tiivisteet ovat paikoillaan, ennen kuin ruuvaat renkaan takaisin.

#### PARISTON VAIHTO

Kun paristot heikkenevät, nestekidenäytössä oleva paristosymboli syttyy merkiksi siitä, että toiminta-aikaa on jäljellä vain muutama tunti. Mittari on varustettu myös BEPS-järjestelmällä (Battery Error Prevention System), joka estää alhaisesta paristotasosta johtuvat virheelliset lukemat kytkemällä mittarin automaattisesti pois päältä. On suositeltavaa vaihtaa paristot välittömästi. Paristojen vaihtamiseksi ruuvaa paristolokeron korkki irti ja vaihda kaikki neljä 1,5 V:n paristoa kiinnittäen huomiota niiden napaisuuteen. Varmista, että tiiviste on paikallaan ennen korkin takaisin ruuvaamista. Paristot saa vaihtaa vain turvallisessa tilassa tässä käyttöohjeessa määriteltyä paristotyyppiä käyttäen.

#### TARVIKKEET

MI60P - Vaihdeettava anturi MW803:lle ja MW804:lle.

M10030B - 12,88 mS/cm kalibrointiliuos, 20 ml:n annospussi, 25 kpl.

M10031B - 413 µS/cm kalibrointiliuos, 20 ml annospussi, 25 kpl.

M10032B - 1382 ppm TDS kalibrointiliuos, 20 ml annospussillinen, 25 kpl.

M10038B - 6,44 ppt TDS-kalibrointiliuos, 20 ml annospussi, 25 kpl.

MA9060 - 12,88 mS/cm kalibrointiliuos, 230 ml pullo.

MA9061 - 1413 µS/cm kalibrointiliuos, 230 ml pullo.

MA9062 - 1382 ppm TDS kalibrointiliuos, 230 ml pullo, 230 ml pullo

M10016B - Puhdistusliuos, 20 ml:n annospussi, 25 kpl.

M10000B - Huuhteluliuos, 20 ml annospussi, 25 kpl.

M10004B - pH 4.01 puskuri, 20 ml annospussi, 25 kpl.

M10007B - pH 7.01 puskuri, 20 ml annospussi, 25 kpl.  
M10010B - pH 10.01 puskuriliuos, 20 ml annospussi, 25 kpl.  
MA9004 - pH 4.01 puskuri, 230 ml pullo.  
MA9007 - pH 7.01 puskuri, 230 ml pullo.  
MA9010 - pH 10.01 puskuri, 230 ml pullo.  
MA9006 - pH 6.86 puskuri, 230 ml pullo  
MA9009 - pH 9,18 puskuri, 230 ml pullo  
MA9015 - elektrodien säilytysliuos, 230 ml 0,05 pH-arvo

#### TEKNISET TIEDOT

Alue

0,00-14,00 pH

0-3999  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (MW803)

0-2000 ppm (MW803)

0,00-20,00  $\text{mS}/\text{cm}$  (MW804)

0,00-10,00 ppt (MW804)

0,0-50,0 °C / 32,0-122,0 °F

Resoluutio

0,01 pH

1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  / 1 ppm (MW803)

0,01  $\text{mS}/\text{cm}$  / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Tarkkuus (@25°C)

0,05 pH

2 % FS (EC/TDS)

0,5 °C /  $\pm 1$  °F

TDS-kerroin 0,45-1,00 (CONV)

Lämpötila Automaattinen, jossa  $\beta=0,0-2,4 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Kompensointi Automaattinen, 1 piste EC:lle ja 1 tai

Kalibrointi 2 pistettä pH:lle

Anturi MI60P

Vaihdeettava Ympäristö 0-50 °C; 100 % RH max.

Paristotyyppi 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Pariston käyttöikä Noin 100 käyttötuntia

Automaattinen poiskytkentä 8 minuutin käyttämättömyyden jälkeen

Mitat / paino 200 x  $\varnothing$  38 mm / 100 g

#### SERTIFIOINTI

Milwaukee Instrumentit ovat CE eurooppalaisten direktiivien mukaisia.

Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen. Älä käsittele tätä tuotetta kotitalousjätteenä. Toiminta se asianmukaiseen keräyspisteeseen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätystä varten. Paristojätteen hävittäminen. Tämä tuote sisältää paristoja. Älä hävitä niitä muun kotitalousjätteen mukana.

Toiminta ne asianmukaiseen keräyspisteeseen kierrätystä varten.

Huomaa: tuotteen ja paristojen asianmukainen hävittäminen estää mahdolliset kielteiset seuraukset ihmisten terveydelle ja ympäristölle.

Yksityiskohtaisia tietoja saat paikallisesta kotitalousjätteen hävittämispalvelusta tai osoitteesta [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) tai [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### SUOSITUS

Varmista ennen tämän tuotteen käyttöä, että se soveltuu täysin omaan sovellukseesi ja ympäristöön, jossa sitä käytetään. Kaikki käyttäjän tekemät muutokset toimitettuihin laitteisiin voivat heikentää mittarin suorituskykyä. Sinun ja mittarin turvallisuuden vuoksi älä käytä tai säilytä mittaria vaarallisessa ympäristössä. Vaurioiden tai palovammojen välttämiseksi älä tee mittauksia mikroalouunissa.

#### TAKUU

Näillä mittareilla on 2 vuoden takuu materiaali- ja valmistusvirheitä vastaan ostopäivästä alkaen. Anturille myönnetään 6 kuukauden takuu. Tämä takuu rajoittuu korjaukseen tai maksuttomaan vaihtoon, jos laitetta ei voida korjata. Takuu ei kata vahinkoja, jotka johtuvat onnettomuuksista, väärinkäytöstä, peukaloinnista tai säädetyn huollon puutteesta. Jos huoltoa tarvitaan, ota yhteys paikalliseen Milwaukee Instrumentsin tekniseen palveluun. Jos korjaus ei kuulu takuun piiriin, sinulle ilmoitetaan aiheutuneista kuluista. Kun lähetät mittaria, varmista, että se on pakattu asianmukaisesti täydellisen suojan takaamiseksi.

Milwaukee Instruments pidättää oikeuden tehdä parannuksia tuotteidensa suunnitteluun, rakenteeseen ja ulkonäköön ilman ennakoilmoitusta.

ISTMW803 07/20

#### FRENCH

MANUEL D'UTILISATION - MW803 & MW804

PRO Waterproof pH/EC/TDS/Temp Testers

## GUIDE D'UTILISATION

- Retirez le capuchon de la sonde et allumez l'appareil en appuyant sur le bouton ON/OFF/CAL. Tous les segments utilisés sur l'écran LCD seront visibles pendant 1 seconde ou tant que le bouton est enfoncé.

- Plongez la sonde dans la solution à tester et sélectionnez le mode pH, EC ou TDS à l'aide du bouton SET/HOLD.

- Agiter doucement et attendre que la lecture se stabilise, c'est-à-dire que l'indicateur de stabilité sur l'écran LCD s'éteigne. Les valeurs de pH et d'EC (ou de TDS) sont automatiquement compensées en fonction de la température et s'affichent sur l'écran LCD principal, tandis que la température s'affiche sur l'écran LCD secondaire.

- Pour figer l'affichage, en mode de mesure, appuyez sur la touche SET/HOLD et maintenez-la enfoncée. Le message « HOLD » s'affiche sur l'écran secondaire et la lecture est figée sur l'écran LCD.

- Appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir au mode normal.

- Pour éteindre le lecteur, appuyez sur le bouton ON/OFF/CAL. Le message « OFF » apparaît sur l'écran secondaire. Relâchez la touche.

Remarques :

Avant d'effectuer une mesure, assurez-vous que le lecteur est étalonné (l'étiquette CAL est allumée). Après utilisation, éteignez toujours le lecteur, rincez la sonde avec de l'eau et rangez-la avec son capuchon de protection.

## CONFIGURATION

Le mode Setup permet de sélectionner la température (°C ou °F), le jeu de tampons d'étalonnage, en mode pH uniquement, le facteur de conversion TDS (CONV) et le coefficient de température (BETA), en mode EC uniquement. Pour entrer dans le mode Setup, appuyez sur la touche ON/OFF/CAL jusqu'à ce que « CAL » sur l'écran LCD secondaire soit remplacé par « TEMP » et l'unité de température actuelle (par exemple TEMP °C).

(par exemple TEMP °C). Ensuite, appuyez sur la touche ON/OFF/CAL :

En mode EC et pH :

- pour la sélection °C/°F : utilisez la touche SET/ HOLD, puis appuyez sur la touche ON/OFF/CAL pour accéder au menu des réglages et revenir au mode de mesure normal.

En mode EC uniquement :

- pour modifier la valeur du facteur TDS : après avoir réglé l'unité de température, appuyez une fois sur la touche ON/OFF/CAL pour afficher la valeur actuelle (par exemple 0,50 CONV). Sélectionnez la valeur souhaitée à l'aide de la touche SET/HOLD, puis appuyez deux fois sur la touche ON/OFF/CAL pour revenir au mode de mesure normal.

- pour modifier le coefficient de température : après avoir réglé le facteur TDS, appuyez sur la touche ON/OFF/CAL pour afficher la valeur actuelle du coefficient de température  $\beta$  (par exemple 2,1 BETA). Utilisez la touche SET/ HOLD pour régler la valeur souhaitée, puis appuyez sur la touche ON/OFF/CAL pour revenir au mode de mesure normal.

En mode pH uniquement :

- pour changer le jeu de tampons d'étalonnage : après avoir réglé l'unité de température, appuyez une fois sur le bouton ON/OFF/CAL et sélectionnez le jeu de tampons (« pH 7.01 BUFF » pour pH 4.01/7.01/10.01 ou « pH 6.86 BUFF » pour NIST set 4.01/6.86/9.18) à l'aide du bouton SET/HOLD. Appuyez sur la touche ON/OFF/CAL pour revenir au mode de mesure normal.

## PROCÉDURE DE MESURE ET D'ÉTALONNAGE DE L'EC

Sélectionner le mode EC ou TDS à l'aide de la touche SET/HOLD. Immerger l'électrode dans la solution à tester. Les mesures doivent être effectuées lorsque l'indicateur de stabilité . en haut à gauche de l'écran LCD disparaît.

- Pour une meilleure précision, il est recommandé d'étalonner fréquemment le testeur. L'étalonnage est également nécessaire après le remplacement de la sonde, après avoir testé des produits chimiques agressifs et lorsqu'une précision extrême est requise. En mode de fonctionnement normal de l'EC, appuyez sur le bouton ON/OFF/CAL et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le message « OFF » sur l'écran LCD secondaire soit remplacé par « CAL ». Relâchez le bouton.

- Immergez la sonde dans la solution d'étalonnage appropriée : M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) pour le MW803 et M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) pour le MW804.

- Une fois que l'étalonnage a été effectué automatiquement, l'écran LCD affiche « OK » pendant 1 seconde et l'appareil revient en mode de mesure normal.

- Etant donné qu'il existe une relation connue entre les relevés EC et TDS, il n'est pas nécessaire d'étalonner l'appareil en TDS s'il a été précédemment étalonné en mode EC.

## MESURE ET ÉTALONNAGE DU pH

Sélectionner le mode pH à l'aide de la touche SET/HOLD. Immerger l'électrode dans la solution à tester. Les mesures doivent être effectuées lorsque l'indicateur de stabilité . en haut à gauche de l'écran LCD disparaît. Pour une meilleure précision, un étalonnage fréquent du testeur est recommandé. L'étalonnage est également nécessaire après le remplacement des électrodes, après avoir testé des produits chimiques agressifs et lorsqu'une précision extrême est requise.

- En mode de fonctionnement normal, appuyez sur le bouton ON/ OFF/CAL et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le message OFF sur l'écran LCD secondaire soit remplacé par « CAL ». Relâchez le bouton.

- L'instrument entre en mode d'étalonnage en affichant « pH 7.01 USE » (ou « pH 6.86 USE » si le jeu de tampons NIST a été sélectionné).

- Pour un étalonnage en un point, immerger l'électrode dans n'importe quel tampon, c'est-à-dire pH 4,01, 7,01 (ou 6,86), 10,01 (ou 9,18).

- L'appareil active la reconnaissance automatique du tampon. Si aucun tampon valide n'est détecté, le lecteur maintient l'indication USE active pendant 12 secondes, puis la remplace par WRNG indiquant que l'échantillon mesuré n'est pas un tampon valide. Dans le cas contraire, si un tampon valide est détecté, sa valeur est affichée sur l'écran principal et REC apparaît sur l'écran LCD secondaire.

- Si le pH 7,01 (ou 6,86) a été utilisé, appuyez sur la touche SET pour quitter le mode d'étalonnage et le message « OK 1 » s'affiche à l'écran. Le point

d'étalonnage est mémorisé et l'appareil revient au mode de mesure normal. Pour une meilleure précision, il est toujours recommandé d'effectuer un étalonnage en deux points.

- Pour un étalonnage en deux points, immerger l'électrode dans une solution tampon de pH 7,01 (ou 6,86).
- Après acceptation du premier point, l'appareil demande le deuxième tampon et le message « pH 4.01 USE » apparaît.
- Rincer l'électrode et l'immerger dans la deuxième solution (pH 4.01, 10.01 ou 9.18).

Remarques :

Lorsque la procédure d'étalonnage est terminée, l'étiquette CAL s'allume. Pour quitter la procédure et revenir aux dernières données d'étalonnage, après être entré dans le mode d'étalonnage, appuyer sur le bouton ON/OFF/CAL.

- L'écran LCD secondaire affiche « ESC » pendant 1 seconde, puis l'appareil revient au mode de mesure normal.
- Pour rétablir les valeurs par défaut et effacer un étalonnage précédent, appuyez sur le bouton SET/HOLD après avoir accédé au mode d'étalonnage et avant que le premier point ne soit accepté.
- L'écran LCD secondaire affiche « CLR » pendant 1 seconde, l'appareil se réinitialise à l'étalonnage par défaut et l'étiquette CAL sur l'écran LCD s'éteint.
- Si une valeur tampon valide est détectée, le message REC s'affiche et le lecteur termine la procédure d'étalonnage.
- L'écran LCD affiche la valeur acceptée avec le message « OK 2 » et l'instrument revient au mode de mesure normal. Dans le cas contraire, si aucune valeur tampon valide n'est détectée, le compteur affiche le message WRNG.

#### REPLACEMENT DE LA SONDE

- Retirez le capuchon de protection et dévissez l'anneau en plastique situé sur la partie supérieure de la sonde.
- Retirez la sonde MI60P et remplacez-la par une nouvelle.
- Assurez-vous que les joints sont en place avant de revisser l'anneau.

#### REPLACEMENT DES PILES

Lorsque les piles deviennent faibles, le symbole de la pile s'allume sur l'écran LCD pour indiquer qu'il ne reste que quelques heures de fonctionnement. Le lecteur est également équipé du système BEPS (Battery Error Prevention System), qui évite toute lecture erronée due à un faible niveau des piles en éteignant automatiquement le lecteur. Il est recommandé de remplacer les piles immédiatement. Pour remplacer les piles, dévissez le couvercle du compartiment à piles et remplacez les quatre piles de 1,5 V en respectant leur polarité. Assurez-vous que le joint est en place avant de revisser le couvercle. Les piles ne doivent être remplacées que dans un endroit sûr, en utilisant le type de piles spécifié dans ce manuel d'instructions.

#### ACCESSOIRES

- MI60P - Sonde remplaçable pour MW803 & MW804
- M10030B - Solution d'étalonnage 12,88 mS/cm, sachet de 20 ml, 25 pièces
- M10031B - Solution d'étalonnage 413 µS/cm, sachet de 20 ml, 25 pièces
- M10032B - Solution d'étalonnage 1382 ppm TDS, sachet de 20 ml, 25 pcs.
- M10038B - 6.44 ppt TDS Calibration, 20 ml sachet, 25 pcs.
- MA9060 - Solution d'étalonnage de 12,88 mS/cm, bouteille de 230 ml
- MA9061 - 1413 µS/cm solution d'étalonnage, bouteille de 230 ml
- MA9062 - Solution d'étalonnage 1382 ppm TDS, flacon de 230 ml
- M10016B - Solution de nettoyage, sachet de 20 ml, 25 pièces
- M10000B - Solution de rinçage, sachet de 20 ml, 25 pièces
- M10004B - Tampon pH 4.01, sachet de 20 ml, 25 pcs.
- M10007B - Tampon pH 7.01, sachet de 20 ml, 25 pcs.
- M10010B - Tampon pH 10.01, sachet de 20 ml, 25 pcs.
- MA9004 - Tampon pH 4.01, bouteille de 230 ml
- MA9007 - Tampon pH 7.01, flacon de 230 ml
- MA9010 - Tampon pH 10.01, flacon de 230 ml
- MA9006 - Tampon pH 6.86, flacon de 230 ml
- MA9009 - Tampon pH 9.18, flacon de 230 ml
- MA9015 - Solution de stockage des électrodes, 230 ml 0,05 pH

#### SPECIFICATIONS

Gamme de mesure

0,00 à 14,00 pH

0 à 3999 µS/cm (MW803)

0 à 2000 ppm (MW803)

0,00 à 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 à 10,00 ppt (MW804)

0,0 à 50,0 °C / 32,0 à 122,0 °F

Résolution

0,01 pH

1 µS/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Précision (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

Facteur TDS 0,45 à 1,00 (CONV)

Température Automatique, avec  $\beta=0,0$  à 2,4%/°C

Compensation Automatique, 1 point pour EC et 1 ou

Calibration 2 points pour pH

Sonde MI60P

Remplaçable Environnement 0 à 50 °C ; 100 % HR max.

Type de pile 4 x 1,5V ; IEC LR44, A76

Durée de vie des piles Environ 100 heures d'utilisation

Arrêt automatique après 8 minutes de non-utilisation

Dimensions / Poids 200 x dia 38 mm / 100 g

CERTIFICATION

Les instruments Milwaukee sont conformes aux directives européennes CE.

Mise au rebut des équipements électriques et électroniques. Ne pas traiter ce produit comme un déchet ménager. Remettez-le au point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Élimination des piles usagées. Ce produit contient des piles. Ne les jetez pas avec les autres déchets ménagers. Remettez-les au point de collecte approprié pour le recyclage.

Remarque : l'élimination correcte du produit et des piles permet d'éviter les conséquences négatives potentielles pour la santé humaine et l'environnement. Pour obtenir des informations détaillées, contactez votre service local d'élimination des déchets ménagers ou rendez-vous sur [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) ou [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

RECOMMENDATION

Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous qu'il convient parfaitement à votre application spécifique et à l'environnement dans lequel il est utilisé. Toute modification apportée par l'utilisateur à l'équipement fourni peut compromettre les performances du compteur. Pour votre sécurité et celle du compteur, n'utilisez pas et ne stockez pas le compteur dans un environnement dangereux. Pour éviter tout dommage ou brûlure, n'effectuez aucune mesure dans un four à micro-ondes.

GARANTIE

Ces instruments sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 2 ans à compter de la date d'achat. La sonde est garantie pendant 6 mois. Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement gratuit si l'instrument ne peut être réparé. Les dommages dus à des accidents, à une mauvaise utilisation, à une altération ou à un manque d'entretien prescrit ne sont pas couverts par la garantie. Si une réparation est nécessaire, contactez le service technique local de Milwaukee Instruments. Si la réparation n'est pas couverte par la garantie, vous serez informé des frais encourus. Lors de l'expédition d'un appareil de mesure, veillez à ce qu'il soit correctement emballé pour une protection complète.

Milwaukee Instruments se réserve le droit d'apporter des améliorations à la conception, à la construction et à l'apparence de ses produits sans préavis.

ISTMW803 07/20

GERMAN

BENUTZERHANDBUCH – MW803 & MW804

PRO Wasserdichte pH/EC/TDS/Temp-Tester

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

BEDIENUNGSANLEITUNG

- Entfernen Sie die Sondenkappe und schalten Sie das Messgerät durch Drücken der Taste ON/OFF/CAL ein. Alle verwendeten Segmente auf dem LCD-Display werden für 1 Sekunde oder so lange angezeigt, wie die Taste gedrückt wird.

Tauchen Sie die Sonde in die zu testende Lösung ein und wählen Sie mit der Taste SET/HOLD entweder den pH-, EC- oder TDS-Modus aus.

Rühren Sie vorsichtig um und warten Sie, bis sich der Messwert stabilisiert hat, d. h. bis die Stabilitätsanzeige auf dem LCD-Display erlischt. Die pH- und EC- (oder TDS-) Werte werden automatisch temperaturkompensiert und auf dem Haupt-LCD-Display angezeigt, während die Temperatur auf dem sekundären LCD-Display angezeigt wird.

Um die Anzeige einzufrieren, halten Sie im Messmodus die Taste SET/HOLD gedrückt. Die Meldung „HOLD“ erscheint auf der zweiten Anzeige und der Messwert wird auf dem LCD-Display eingefroren.

Drücken Sie eine beliebige Taste, um zum normalen Modus zurückzukehren.

Drücken Sie die Taste ON/OFF/CAL, um das Messgerät auszuschalten. Auf der zweiten Anzeige erscheint die Meldung „OFF“. Lassen Sie die Taste los.

Hinweise:

Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass das Messgerät kalibriert ist (das CAL-Etikett ist angebracht). Schalten Sie das Messgerät nach Gebrauch immer aus, spülen Sie die Sonde mit Wasser ab und bewahren Sie sie mit der Schutzkappe auf.

SETUP

Der Setup-Modus ermöglicht die Auswahl der Temperatur (°C oder °F), des Kalibrierungspuffersatzes (nur im pH-Modus), des TDS-

Umrechnungsfaktors (CONV) und des Temperaturkoeffizienten (BETA) (nur im EC-Modus). Um in den Setup-Modus zu gelangen, drücken Sie die Taste ON/OFF/CAL, bis „CAL“ auf der sekundären LCD-Anzeige durch „TEMP“ und die aktuelle Temperatureinheit (z. B. TEMP °C) ersetzt wird. Dann:

Im EC- und pH-Modus:

- für die Auswahl °C/°F: Verwenden Sie die Taste SET/HOLD und drücken Sie dann die Taste ON/OFF/CAL, um in das Einstellungs Menü zu gelangen und zum normalen Messmodus zurückzukehren.

Nur im EC-Modus:

- Um den TDS-Faktorwert zu ändern: Drücken Sie nach der Einstellung der Temperatureinheit einmal die Taste ON/OFF/CAL, um den aktuellen Wert anzuzeigen (z. B. 0,50 CONV). Wählen Sie den gewünschten Wert mit der Taste SET/HOLD aus und drücken Sie dann zweimal die Taste ON/OFF/CAL, um zum normalen Messmodus zurückzukehren.
- Um den Temperaturkoeffizienten zu ändern: Drücken Sie nach der Einstellung des TDS-Faktors die Taste ON/OFF/CAL, um den aktuellen Wert des Temperaturkoeffizienten  $\beta$  (z. B. 2,1 BETA) anzuzeigen. Verwenden Sie die Taste SET/HOLD, um den gewünschten Wert einzustellen, und drücken Sie dann die Taste ON/OFF/CAL, um zum normalen Messmodus zurückzukehren.

Nur im pH-Modus:

- Um den Kalibrierungspuffersatz zu ändern: Drücken Sie nach dem Einstellen der Temperatureinheit einmal die Taste ON/OFF/CAL und wählen Sie den Puffersatz („pH 7.01 BUFF“ für pH 4.01/7.01/10.01 oder „pH 6.86 BUFF“ für NIST-Satz 4.01/6.86/9.18) mithilfe der Taste SET/HOLD aus. Drücken Sie die Taste ON/OFF/CAL, um zum normalen Messmodus zurückzukehren.

#### EC-MESS- UND KALIBRIERVERFAHREN

Wählen Sie mit der Taste SET/HOLD den EC- oder TDS-Modus aus. Tauchen Sie die Elektrode in die zu prüfende Lösung ein. Die Messungen sollten durchgeführt werden, wenn die Stabilitätsanzeige . oben links auf dem LCD-Display verschwindet.

Für eine bessere Genauigkeit wird eine häufige Kalibrierung des Testers empfohlen. Eine Kalibrierung ist auch nach dem Austausch der Sonde, nach dem Testen aggressiver Chemikalien und in Fällen, in denen eine extreme Genauigkeit erforderlich ist, erforderlich. Drücken und halten Sie im normalen EC-Betriebsmodus die Taste ON/OFF/CAL, bis die Meldung „OFF“ auf der sekundären LCD-Anzeige durch „CAL“ ersetzt wird. Lassen Sie die Taste los.

Tauchen Sie die Sonde in die richtige Kalibrierungslösung: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) für MW803 und M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) für MW804.

Sobald die Kalibrierung automatisch durchgeführt wurde, zeigt das LCD 1 Sekunde lang „OK“ an und das Messgerät kehrt in den normalen Messmodus zurück.

Da es eine bekannte Beziehung zwischen EC- und TDS-Messwerten gibt, ist es nicht notwendig, das Messgerät in TDS zu kalibrieren, wenn es zuvor im EC-Modus kalibriert wurde.

#### pH-MESSUNG UND KALIBRIERUNG

Wählen Sie den pH-Modus mit der Taste SET/HOLD. Wählen Sie die Elektrode in die zu testende Lösung. Die Messungen sollten durchgeführt werden, wenn die Stabilitätsanzeige . oben links auf dem LCD-Display verschwindet. Für eine bessere Genauigkeit wird eine häufige Kalibrierung des Testgeräts empfohlen. Eine Kalibrierung ist auch nach dem Austausch der Elektrode, nach dem Testen aggressiver Chemikalien und wenn eine extreme Genauigkeit erforderlich ist, erforderlich.

- Halten Sie im normalen Betriebsmodus die Taste ON/OFF/CAL gedrückt, bis die Meldung OFF auf der zweiten LCD-Anzeige durch „CAL“ ersetzt wird. Lassen Sie die Taste los.

Das Gerät wechselt in den Kalibrierungsmodus und zeigt „pH 7.01 USE“ (oder „pH 6.86 USE“, wenn der NIST-Puffersatz ausgewählt wurde) an.

Für eine Einpunktkalibrierung tauchen Sie die Elektrode in einen beliebigen Puffer ein, z. B. pH 4.01, 7.01 (oder 6.86), 10.01 (oder 9.18).

Das Messgerät aktiviert die automatische Puffererkennung. Wenn kein gültiger Puffer erkannt wird, bleibt die Anzeige „USE“ (Verwendung) 12 Sekunden lang aktiv und wird dann durch „WRNG“ (Fehler) ersetzt, was darauf hinweist, dass die gemessene Probe kein gültiger Puffer ist. Wenn ein gültiger Puffer erkannt wird, wird dessen Wert auf dem Hauptdisplay angezeigt und auf dem sekundären LCD-Display erscheint „REC“.

Wenn der pH-Wert 7,01 (oder 6,86) verwendet wurde, drücken Sie die SET-Taste, um den Kalibrierungsmodus zu verlassen, und die Meldung „OK 1“ wird auf dem Display angezeigt. Der Kalibrierungspunkt wird gespeichert und das Messgerät kehrt in den normalen Messmodus zurück. Für eine bessere Genauigkeit wird immer empfohlen, eine 2-Punkt-Kalibrierung durchzuführen.

Für eine 2-Punkt-Kalibrierung tauchen Sie die Elektrode in eine Pufferlösung mit einem pH-Wert von 7,01 (oder 6,86) ein.

Nachdem der erste Punkt akzeptiert wurde, fragt das Messgerät nach dem zweiten Puffer und die Meldung „pH 4.01 USE“ wird angezeigt.

Spülen Sie die Elektrode ab und tauchen Sie sie in die zweite Lösung (pH 4,01, 10,01 oder 9,18) ein.

Hinweise:

Nach Abschluss des Kalibrierungsvorgangs leuchtet die CAL-Anzeige auf. Um den Vorgang zu beenden und zu den letzten Kalibrierungsdaten zurückzukehren, drücken Sie nach dem Aufrufen des Kalibrierungsmodus die Taste ON/OFF/CAL.

Auf der zweiten LCD-Anzeige wird 1 Sekunde lang „ESC“ angezeigt, anschließend kehrt das Messgerät in den normalen Messmodus zurück.

Um die Standardwerte wiederherzustellen und eine vorherige Kalibrierung zu löschen, drücken Sie nach dem Aufrufen des Kalibriermodus und vor der Annahme des ersten Punkts die Taste SET/HOLD.

Auf der zweiten LCD-Anzeige wird 1 Sekunde lang „CLR“ angezeigt, das Messgerät wird auf die Standardkalibrierung zurückgesetzt und die CAL-Markierung auf der LCD-Anzeige erlischt.

Wenn ein gültiger Pufferwert erkannt wird, wird die Meldung REC angezeigt und das Messgerät schließt den Kalibriervorgang ab.

Auf dem LCD wird der akzeptierte Wert mit der Meldung „OK 2“ angezeigt und das Gerät kehrt in den normalen Messmodus zurück. Andernfalls, wenn kein gültiger Puffer erkannt wird, zeigt das Messgerät die Meldung „WRNG“ an.

ERSATZ DER SONDE



Entfernen Sie die Schutzkappe und schrauben Sie den Kunststoffring oben an der Sonde ab.

Ziehen Sie die MI60P-Sonde heraus und ersetzen Sie sie durch eine neue.

Vergewissern Sie sich, dass die Dichtungen an ihrem Platz sind, bevor Sie den Ring wieder festschrauben.

#### BATTERIEWECHSEL

Wenn die Batterien schwach werden, leuchtet das Batteriesymbol auf dem LCD auf, um anzuzeigen, dass nur noch wenige Stunden Betriebszeit verbleiben. Das Messgerät ist außerdem mit einem BEPS (Battery Error Prevention System) ausgestattet, das fehlerhafte Messwerte aufgrund eines niedrigen Batteriestands vermeidet, indem es das Messgerät automatisch ausschaltet. Es wird empfohlen, die Batterien sofort zu ersetzen. Zum Austauschen der Batterien schrauben Sie den Batteriefachdeckel ab und ersetzen Sie alle vier 1,5-V-Batterien, wobei Sie auf die Polarität achten müssen. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung richtig sitzt, bevor Sie den Deckel wieder zuschrauben. Batterien sollten nur in einem sicheren Bereich ausgetauscht werden, und zwar durch Batterien des in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Typs.

#### ZUBEHÖR

MI60P - Austauschbare Sonde für MW803 und MW804

M10030B - 12,88 mS/cm Kalibrierlösung, 20 ml Beutel, 25 Stk.

M10031B - 413 µS/cm Kalibrierlösung, 20 ml Beutel, 25 Stk.

M10032B - 1382 ppm TDS-Kalibrierungslösung, 20-ml-Beutel, 25 Stk.

M10038B - 6,44 ppt TDS-Kalibrierung, 20-ml-Beutel, 25 Stk.

MA9060 - 12,88 mS/cm Kalibrierungslösung, 230-ml-Flasche

MA9061 - 1413 µS/cm Kalibrierungslösung, 230 ml Flasche

MA9062 - 1382 ppm TDS-Kalibrierungslösung, 230 ml Flasche

M10016B - Reinigungslösung, 20 ml Beutel, 25 Stk.

M10000B - Spüllösung, 20-ml-Beutel, 25 Stück

M10004B - Pufferlösung pH 4,01, 20-ml-Beutel, 25 Stück

M10007B - Pufferlösung pH 7,01, 20-ml-Beutel, 25 Stück

M10010B - pH 10,01 Puffer, 20 ml Beutel, 25 Stk.

MA9004 - pH 4,01 Puffer, 230 ml Flasche

MA9007 - pH 7,01 Puffer, 230 ml Flasche

MA9010 - pH 10,01 Puffer, 230 ml Flasche

MA9006 - pH 6,86 Puffer, 230 ml Flasche

MA9009 - pH 9,18 Puffer, 230 ml Flasche

MA9015 - Elektroden-Aufbewahrungslösung, 230 ml 0,05 pH

#### SPEZIFIKATIONEN

Bereich

0,00 bis 14,00 pH

0 bis 3999 µS/cm (MW803)

0 bis 2000 ppm (MW803)

0,00 bis 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 bis 10,00 ppt (MW804)

0,0 bis 50,0 °C / 32,0 bis 122,0 °F

Auflösung

0,01 pH

1 µS/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Genauigkeit (@25 °C)

0,05 pH

2 % FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

TDS-Faktor 0,45 bis 1,00 (CONV)

Temperatur Automatisch, mit β=0,0 bis 2,4 %/°C

Kompensation Automatisch, 1 Punkt für EC und 1 oder

Kalibrierung 2 Punkte für pH

Sonde MI60P

Austauschbar Umgebung 0 bis 50 °C; 100 % relative Luftfeuchtigkeit max.

Batterietyp 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Batterielebensdauer Ca. 100 Betriebsstunden

Automatische Abschaltung Nach 8 Minuten Nichtbenutzung

Abmessungen/Gewicht 200 x ø 38 mm / 100 g

#### ZERTIFIZIERUNG

Milwaukee-Instrumente entsprechen den europäischen CE-Richtlinien.

Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Dieses Produkt darf nicht als Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie es bei einer entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten ab. Entsorgung von Altbatterien. Dieses Produkt enthält Batterien. Entsorgen Sie diese nicht mit dem Hausmüll. Geben Sie sie bei einer entsprechenden Sammelstelle für das Recycling ab.

Bitte beachten Sie: Durch die ordnungsgemäße Entsorgung von Produkten und Batterien werden mögliche negative Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt vermieden. Ausführliche Informationen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Abfallentsorgungsstelle oder unter [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) oder [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### EMPFEHLUNG

Vergewissern Sie sich vor der Verwendung dieses Produkts, dass es für Ihre spezifische Anwendung und die Umgebung, in der es verwendet wird, uneingeschränkt geeignet ist. Jegliche vom Benutzer vorgenommene Änderung an der gelieferten Ausrüstung kann die Leistung des Messgeräts beeinträchtigen. Verwenden oder lagern Sie das Messgerät zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Sicherheit des Messgeräts nicht in gefährlichen Umgebungen. Um Schäden oder Verbrennungen zu vermeiden, führen Sie keine Messungen in Mikrowellenherden durch.

#### GARANTIE

Für diese Geräte gilt eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum auf Material- und Herstellungsfehler. Für die Sonde gilt eine Garantie von 6 Monaten. Diese Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den kostenlosen Ersatz, falls das Gerät nicht repariert werden kann. Schäden aufgrund von Unfällen, unsachgemäßer Verwendung, Manipulation oder fehlender vorgeschriebener Wartung sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Wenn eine Wartung erforderlich ist, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Milwaukee Instruments vor Ort. Wenn die Reparatur nicht durch die Garantie abgedeckt ist, werden Sie über die anfallenden Kosten informiert. Wenn Sie ein Messgerät versenden, stellen Sie sicher, dass es für einen vollständigen Schutz ordnungsgemäß verpackt ist.

Milwaukee Instruments behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Verbesserungen am Design, der Konstruktion und dem Aussehen seiner Produkte vorzunehmen.

ISTMW803 07/20

#### GREEK

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ - MW803 & MW804

PRO Αδιάβροχοι δοκιμαστές pH/EC/TDS/Temp

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

#### ΟΔΗΓΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- Αφαίρεστε το καπάκι του αισθητήρα και ενεργοποιήστε το μετρητή πατώντας το κουμπί ON/OFF/CAL. Όλα τα χρησιμοποιούμενα τμήματα στην οθόνη LCD θα είναι ορατά για 1 δευτερόλεπτο ή για όσο διάστημα είναι πατημένο το κουμπί.

- Βυθίστε τον αισθητήρα στο προς εξέταση διάλυμα και επιλέξτε είτε τη λειτουργία pH, EC είτε TDS με το κουμπί SET/HOLD.

- Ανακατέψτε απαλά και περιμένετε να σταθεροποιηθεί η ένδειξη, δηλαδή να σβήσει η ένδειξη σταθερότητας στην οθόνη LCD. Οι τιμές pH και EC (ή TDS) αντισταθμίζονται αυτόματα για τη θερμοκρασία και θα εμφανίζονται στην κύρια οθόνη LCD, ενώ η θερμοκρασία εμφανίζεται στη δευτερεύουσα οθόνη LCD.

- Για να παγώσετε την οθόνη, ενώ βρίσκεστε σε λειτουργία μέτρησης, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί SET/HOLD. Το μήνυμα «HOLD» εμφανίζεται στη δευτερεύουσα οθόνη και η ένδειξη θα παγώσει στην οθόνη LCD.

- Πατήστε οποιοδήποτε κουμπί για να επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία.

- Για να απενεργοποιήσετε τον μετρητή, πατήστε το κουμπί ON/OFF/CAL. Το μήνυμα «OFF» θα εμφανιστεί στη δευτερεύουσα οθόνη. Αφήστε το κουμπί ελεύθερο.

#### Σημειώσεις:

Πριν από οποιαδήποτε μέτρηση, βεβαιωθείτε ότι ο μετρητής είναι βαθμονομημένος (η ετικέτα CAL είναι αναμμένη). Μετά τη χρήση απενεργοποιείτε πάντα το μετρητή, ξεπλύνετε τον αισθητήρα με νερό και τον αποθηκεύετε με το προστατευτικό καπάκι.

#### ΡΥΘΜΙΣΗ

Η λειτουργία ρύθμισης επιτρέπει την επιλογή της θερμοκρασίας (°C ή °F), του ρυθμιστικού διαλύματος βαθμονόμησης, μόνο στη λειτουργία pH, του συντελεστή μετατροπής TDS (CONV) και του συντελεστή θερμοκρασίας (BETA), μόνο στη λειτουργία EC. Για να εισέλθετε στη λειτουργία Setup, πιέστε το κουμπί ON/OFF/CAL μέχρι η ένδειξη «CAL» στη δευτερεύουσα οθόνη LCD να αντικατασταθεί από την ένδειξη «TEMP» και την τρέχουσα μονάδα θερμοκρασίας

(π.χ. TEMP °C). Στη συνέχεια:

Στη λειτουργία EC και pH:

- για την επιλογή °C/°F: χρησιμοποιήστε το κουμπί SET/ HOLD και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί ON/OFF/CAL για να μεταβείτε στο μενού ρυθμίσεων και να επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία μέτρησης.

Μόνο στη λειτουργία EC:

- για να αλλάξετε την τιμή του συντελεστή TDS: αφού ρυθμίσετε τη μονάδα θερμοκρασίας, πατήστε το κουμπί ON/OFF/CAL μία φορά για να εμφανιστεί η τρέχουσα τιμή (π.χ. 0,50 CONV). Επιλέξτε την επιθυμητή τιμή χρησιμοποιώντας το κουμπί SET/HOLD και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί ON/OFF/CAL δύο φορές για να επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία μέτρησης.

- για να αλλάξετε τον συντελεστή θερμοκρασίας: αφού ρυθμίσετε τον συντελεστή TDS, πατήστε το κουμπί ON/OFF/CAL για να εμφανιστεί η τρέχουσα τιμή του συντελεστή θερμοκρασίας β (π.χ. 2,1 BETA). Χρησιμοποιήστε το κουμπί SET/ HOLD για να ρυθμίσετε την επιθυμητή τιμή και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί ON/OFF/CAL για να επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία μέτρησης.

Μόνο στη λειτουργία pH:

- για να αλλάξετε το σετ ρυθμιστικού διαλύματος βαθμονόμησης: αφού ρυθμίσετε τη μονάδα θερμοκρασίας, πατήστε μία φορά το κουμπί

ON/OFF/CAL και επιλέξτε το σεν ρυθμιστικού διαλύματος («pH 7.01 BUFF» για pH 4.01/7.01/10.01 ή «pH 6.86 BUFF» για NIST set 4.01/6.86/9.18) χρησιμοποιώντας το κουμπί SET/HOLD. Πατήστε το κουμπί ON/OFF/CAL για να επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία μέτρησης.

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ EC

Επιλέξτε τη λειτουργία EC ή TDS με το κουμπί SET/HOLD. Βυθίστε το ηλεκτρόδιο στο διάλυμα που πρόκειται να εξεταστεί. Οι μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν όταν εξαφανιστεί η ένδειξη σταθερότητας . στην επάνω αριστερή πλευρά της οθόνης LCD.

- Για μεγαλύτερη ακρίβεια, συνιστάται η συχνή βαθμονόμηση του ελεγκτή. Η βαθμονόμηση είναι επίσης απαραίτητη μετά την αντικατάσταση του αισθητήρα, μετά τη δοκιμή επιθετικών χημικών ουσιών και όταν απαιτείται εξαιρετική ακρίβεια. Από την κανονική κατάσταση λειτουργίας EC, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ON/OFF/CAL έως ότου το μήνυμα «OFF» στη δευτερεύουσα οθόνη LCD αντικατασταθεί από το μήνυμα «CAL». Αφήστε το κουμπί.

- Βυθίστε τον αισθητήρα στο κατάλληλο διάλυμα βαθμονόμησης: M10031 (1413 μS/cm) για το MW803 και M10030 (12,88 mS/cm) για το MW804.

- Μόλις πραγματοποιηθεί αυτόματα η βαθμονόμηση, η οθόνη LCD θα εμφανίσει «OK» για 1 δευτερόλεπτο και ο μετρητής θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία μέτρησης.

- Δεδομένου ότι υπάρχει μια γνωστή σχέση μεταξύ των ενδείξεων EC και TDS, δεν είναι απαραίτητο να βαθμονομήσετε το μετρητή σε TDS, εάν έχει βαθμονομηθεί προηγουμένως σε λειτουργία EC.

#### ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ pH

Επιλέξτε τη λειτουργία pH με το κουμπί SET/HOLD. Βυθίστε το ηλεκτρόδιο στο διάλυμα που πρόκειται να εξεταστεί. Οι μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν όταν εξαφανιστεί η ένδειξη σταθερότητας . στην επάνω αριστερή πλευρά της οθόνης LCD. Για μεγαλύτερη ακρίβεια, συνιστάται συχνή βαθμονόμηση του ελεγκτή. Η βαθμονόμηση είναι επίσης απαραίτητη μετά την αντικατάσταση του ηλεκτροδίου, μετά τη δοκιμή επιθετικών χημικών ουσιών και όταν απαιτείται ακραία ακρίβεια.

- Από την κανονική κατάσταση λειτουργίας, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ON/ OFF/CAL έως ότου το μήνυμα OFF στη δευτερεύουσα οθόνη LCD αντικατασταθεί από την ένδειξη «CAL». Απελευθερώστε το κουμπί.

- Το όργανο εισέρχεται στη λειτουργία βαθμονόμησης εμφανίζοντας την ένδειξη «pH 7.01 USE» (ή "pH 6.86 USE» εάν έχει επιλεγεί το ρυθμιστικό σεν NIST).

- Για βαθμονόμηση ενός σημείου, βυθίστε το ηλεκτρόδιο σε οποιοδήποτε ρυθμιστικό διάλυμα, π.χ. pH 4,01, 7,01 (ή 6,86), 10,01 (ή 9,18).

- Ο μετρητής ενεργοποιεί την αυτόματη αναγνώριση ρυθμιστικού διαλύματος. Εάν δεν εντοπιστεί έγκυρο ρυθμιστικό διάλυμα, ο μετρητής διατηρεί την ένδειξη USE ενεργή για 12 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια την αντικαθιστά με την ένδειξη WRNG, υποδεικνύοντας ότι το δείγμα που μετράται δεν είναι έγκυρο ρυθμιστικό διάλυμα. Διαφορετικά, εάν ανιχνευθεί έγκυρο ρυθμιστικό διάλυμα, τότε η τιμή του εμφανίζεται στην κύρια οθόνη και η ένδειξη REC εμφανίζεται στη δευτερεύουσα οθόνη LCD.

- Εάν χρησιμοποιήθηκε το pH 7,01 (ή 6,86), πατήστε το κουμπί SET για να βγείτε από τη λειτουργία βαθμονόμησης και στην οθόνη θα εμφανιστεί το μήνυμα «OK 1». Το σημείο βαθμονόμησης αποθηκεύεται και ο μετρητής επιστρέφει στην κανονική λειτουργία μέτρησης. Για μεγαλύτερη ακρίβεια, συνιστάται πάντα να εκτελείτε βαθμονόμηση 2 σημείων.

- Για βαθμονόμηση 2 σημείων, βυθίστε το ηλεκτρόδιο σε ρυθμιστικό διάλυμα pH 7,01 (ή 6,86).

- Μετά την αποδοχή του πρώτου σημείου, ο μετρητής θα ζητήσει στη συνέχεια το δεύτερο ρυθμιστικό διάλυμα και θα εμφανιστεί το μήνυμα «pH 4.01 USE».

- Ξεπλύνετε το ηλεκτρόδιο και βυθίστε το στο δεύτερο διάλυμα (pH 4,01,10,01 ή 9,18).

#### Σημειώσεις:

Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία βαθμονόμησης, η ετικέτα CAL ανάβει. Για να τερματίσετε τη διαδικασία και να επιστρέψετε στα τελευταία δεδομένα βαθμονόμησης, μετά την είσοδο στη λειτουργία βαθμονόμησης πατήστε το κουμπί ON/OFF/CAL.

- Στη δευτερεύουσα οθόνη LCD εμφανίζεται η ένδειξη «ESC» για 1 δευτερόλεπτο και στη συνέχεια ο μετρητής επιστρέφει στην κανονική λειτουργία μέτρησης.

- Για να επαναφέρετε τις προεπιλεγμένες τιμές και να διαγράψετε μια προηγούμενη βαθμονόμηση, πατήστε το κουμπί SET/HOLD μετά την είσοδο στη λειτουργία βαθμονόμησης και πριν από την αποδοχή του πρώτου σημείου.

- Η δευτερεύουσα οθόνη LCD εμφανίζει την ένδειξη «CLR» για 1 δευτερόλεπτο, ο μετρητής επανέρχεται στην προεπιλεγμένη βαθμονόμηση και η ετικέτα CAL στην οθόνη LCD σβήνει.

- Εάν ανιχνευθεί έγκυρη τιμή ρυθμιστικού σημείου, εμφανίζεται το μήνυμα REC και ο μετρητής ολοκληρώνει τη διαδικασία βαθμονόμησης.

- Η οθόνη LCD εμφανίζει την αποδεκτή τιμή με το μήνυμα «OK 2» και το όργανο επιστρέφει στην κανονική λειτουργία μέτρησης. Διαφορετικά, εάν δεν ανιχνευθεί καμία έγκυρη τιμή ρυθμιστικού διαλύματος, ο μετρητής εμφανίζει το μήνυμα WRNG.

#### ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ

- Αφαιρέστε το προστατευτικό καπάκι και ξεβιδώστε τον πλαστικό δακτύλιο στο επάνω μέρος του αισθητήρα.

- Τραβήξτε έξω τον αισθητήρα MI60P και αντικαταστήστε τον με έναν καινούργιο.

- Βεβαιωθείτε ότι τα παρεμβύσματα είναι στη θέση τους πριν βιδώσετε ξανά το δακτύλιο.

#### ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Όταν οι μπαταρίες εξασθενήσουν, το σύμβολο της μπαταρίας στην οθόνη LCD θα ανάψει για να υποδείξει ότι απομένουν μόνο λίγες ώρες λειτουργίας. Ο μετρητής διαθέτει επίσης σύστημα BEPS (Battery Error Prevention System), το οποίο αποφεύγει τυχόν εσφαλμένες μετρήσεις λόγω χαμηλής στάθμης μπαταρίας, απενεργοποιώντας αυτόματα τον μετρητή. Συνιστάται η άμεση αντικατάσταση των μπαταριών. Για να αντικαταστήσετε τις μπαταρίες ξεβιδώστε το καπάκι της θήκης μπαταριών και αντικαταστήστε και τις τέσσερις μπαταρίες 1,5V, προσέχοντας την πολικότητά τους. Βεβαιωθείτε ότι το παρεμβύσμα είναι στη θέση του πριν βιδώσετε ξανά το καπάκι. Οι μπαταρίες πρέπει να αντικαθίστανται μόνο σε ασφαλή χώρο χρησιμοποιώντας τον τύπο μπαταρίας που καθορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.

ΑΞΕΣΟΥΑΡΙΑ

MI60P - Ανταλλάξιμος αισθητήρας για MW803 & MW804  
M10030B - Διάλυμα βαθμονόμησης 12,88 mS/cm, φακελάκι 20 ml, 25 τεμάχια  
M10031B - Διάλυμα βαθμονόμησης 413 μS/cm, φακελάκι 20 ml, 25 τεμάχια  
M10032B - Διάλυμα βαθμονόμησης 1382 ppm TDS, φακελάκι 20 ml, 25 τεμ.  
M10038B - Διάλυμα βαθμονόμησης TDS 6,44 ppt, φακελάκι 20 ml, 25 τεμ.  
MA9060 - Διάλυμα βαθμονόμησης 12,88 mS/cm, φιάλη 230 ml  
MA9061 - Διάλυμα βαθμονόμησης 1413 μS/cm, φιάλη 230 ml  
MA9062 - Διάλυμα βαθμονόμησης 1382 ppm TDS, φιάλη 230 ml  
M10016B - Διάλυμα καθαρισμού, φακελάκι 20 ml, 25 τεμάχια  
M10000B - Διάλυμα έκπλυσης, φακελάκι 20 ml, 25 τεμάχια  
M10004B - Ρυθμιστικό διάλυμα pH 4,01, φακελάκι 20 ml, 25 τεμ.  
M10007B - Ρυθμιστικό διάλυμα pH 7,01, 20 ml φακελάκι, 25 τεμ.  
M10010B - Ρυθμιστικό διάλυμα pH 10,01, 20 ml φακελάκι, 25 τεμ.  
MA9004 - Ρυθμιστικό διάλυμα pH 4,01, φιάλη 230 ml  
MA9007 - Ρυθμιστικό διάλυμα pH 7,01, φιάλη 230 ml  
MA9010 - Ρυθμιστικό διάλυμα pH 10,01, φιάλη 230 ml  
MA9006 - Ρυθμιστικό διάλυμα pH 6,86, φιάλη 230 ml  
MA9009 - Ρυθμιστικό διάλυμα pH 9,18, φιάλη 230 ml  
MA9015 - Διάλυμα αποθήκευσης ηλεκτροδίων, 230 ml 0,05 pH

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Εύρος

0,00 έως 14,00 pH

0 έως 3999 μS/cm (MW803)

0 έως 2000 ppm (MW803)

0,00 έως 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 έως 10,00 ppt (MW804)

0,0 έως 50,0 °C / 32,0 έως 122,0 °F

Ανάλυση

0,01 pH

1 μS/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Ακρίβεια (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

Συντελεστής TDS 0,45 έως 1,00 (CONV)

Θερμοκρασία Αυτόματη, με β=0,0 έως 2,4%/°C

Αντιστάθμιση Αυτόματη, 1 σημείο για EC και 1 ή

Βαθμονόμηση 2 σημεία για το pH

Ανιχνευτής MI60P

Αντικαταστάσιμο Περιβάλλον 0 έως 50 °C, 100% RH max.

Τύπος μπαταρίας 4 x 1,5V- IEC LR44, A76

Διάρκεια ζωής μπαταρίας Περίπου 100 ώρες χρήσης

Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από 8 λεπτά μη χρήσης

Διαστάσεις / Βάρος 200 x διάμετρος 38 mm / 100 g

#### ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Τα όργανα Milwaukee συμμορφώνονται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες CE.

Απόρριψη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Μην μεταχειρίζεστε αυτό το προϊόν ως οικιακά απορρίμματα. Παραδώστε το στο κατάλληλο σημείο συλλογής για την ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Απόρριψη απορριμμάτων μπαταριών. Αυτό το προϊόν περιέχει μπαταρίες. Μην τις απορρίψετε μαζί με άλλα οικιακά απορρίμματα. Παραδώστε τις στο κατάλληλο σημείο συλλογής για ανακύκλωση.

Σημείωση: Η σωστή απόρριψη του προϊόντος και των μπαταριών αποτρέπει πιθανές αρνητικές συνέπειες για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Για λεπτομερείς πληροφορίες, επικοινωνήστε με την τοπική υπηρεσία απόρριψης οικιακών απορριμμάτων ή επισκεφθείτε τη διεύθυνση [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (ΗΠΑ & ΚΑΝΑ) ή [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### ΣΥΣΤΑΣΗ

Πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν, βεβαιωθείτε ότι είναι απολύτως κατάλληλο για τη συγκεκριμένη εφαρμογή σας και για το περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιείται. Οποιαδήποτε τροποποίηση που εισάγει ο χρήστης στον παρεχόμενο εξοπλισμό μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την απόδοση του μετρητή. Για τη δική σας ασφάλεια και την ασφάλεια του μετρητή μην χρησιμοποιείτε ή αποθηκεύετε τον μετρητή σε επικίνδυνο περιβάλλον. Για να αποφύγετε ζημιές ή εγκαύματα, μην εκτελείτε καμία μέτρηση σε φούρνους μικροκυμάτων.

## ΕΓΓΥΗΣΗ

Αυτά τα όργανα φέρουν εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στα υλικά και την κατασκευή για περίοδο 2 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Ο αισθητήρας έχει εγγύηση για 6 μήνες. Αυτή η εγγύηση περιορίζεται στην επισκευή ή στη δωρεάν αντικατάσταση, εάν το όργανο δεν μπορεί να επισκευαστεί. Οι βλάβες που οφείλονται σε ατυχήματα, κακή χρήση, αλλοίωση ή έλλειψη της προβλεπόμενης συντήρησης δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Εάν απαιτείται σέρβις, επικοινωνήστε με την τοπική τεχνική υπηρεσία της Milwaukee Instruments. Εάν η επισκευή δεν καλύπτεται από την εγγύηση, θα ενημερωθείτε για τα έξοδα που θα προκύψουν. Κατά την αποστολή οποιουδήποτε μετρητή, βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλα συσκευασμένοι για πλήρη προστασία.

Η Milwaukee Instruments διατηρεί το δικαίωμα να κάνει βελτιώσεις στο σχεδιασμό, την κατασκευή και την εμφάνιση των προϊόντων της χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

ISTMW803 07/20

## HUNGARIAN

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV - MW803 & MW804

PRO vízálló pH/EC/TDS/Temp tesztelők

milwaukeeinstruments.com (USA & CAN) milwaukeeinst.com

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

- Távolítsa el a szondasapkát, és kapcsolja be a mérőműszert az ON/OFF/CAL gomb megnyomásával. Az LCD kijelzőn az összes használt szegmens láthatóvá válik 1 másodpercig vagy addig, amíg a gombot lenyomva tartjuk.

- Merítse a szondát a vizsgálandó oldatba, és a SET/HOLD gombbal válassza ki a pH, EC vagy TDS üzemmódot.

- Óvatosan keverje meg, és várja meg, amíg a leolvasás stabilizálódik, azaz az LCD kijelzőn a stabilitásjelző kialszik. A pH- és EC- (vagy TDS-) értékek automatikusan kompenzálódnak a hőmérsékletre, és a fő LCD kijelzőn, míg a hőmérséklet a másodlagos LCD kijelzőn jelenik meg.

- A kijelző befagyasztásához mérési üzemmódban nyomja meg és tartsa lenyomva a SET/HOLD gombot. A másodlagos kijelzőn megjelenik a „HOLD” üzenet, és a leolvasott érték befagyasztásra kerül az LCD kijelzőn.

- Nyomja meg bármelyik gombot a normál üzemmódba való visszatéréshez.

- A mérő kikapcsolásához nyomja meg az ON/OFF/CAL gombot. A másodlagos kijelzőn megjelenik a „OFF” üzenet. Engedje el a gombot.

Megjegyzések:

Bármilyen mérés elvégzése előtt győződjön meg arról, hogy a mérőműszer kalibrálva van (a CAL címke be van kapcsolva). Használat után mindig kapcsolja ki a mérőműszert, öblítse ki a szondát vízzel és tárolja a védősapkával együtt.

## BEÁLLÍTÁS

A beállítási mód lehetővé teszi a hőmérséklet (°C vagy °F), a kalibrációs pufferkészlet kiválasztását, csak pH módban, a TDS-átváltási tényező (CONV) és a hőmérsékleti együttható (BETA) kiválasztását, csak EC módban. A beállítási üzemmódba való belépéshez nyomja meg az ON/OFF/CAL gombot, amíg a másodlagos LCD kijelzőn a „CAL” fel nem cserélődik „TEMP”-re és az aktuális hőmérsékleti egységre.

(pl. TEMP °C). Ezután:

EC és pH üzemmódban:

- °C/°F kiválasztásához: használja a SET/ HOLD gombot, majd nyomja meg az ON/OFF/CAL gombot a beállítási menübe való belépéshez és a normál mérési módba való visszatéréshez.

Csak EC üzemmódban:

- a TDS-tényező értékének megváltoztatásához: a hőmérsékleti egység beállítása után nyomja meg egyszer az ON/OFF/CAL gombot az aktuális érték megjelenítéséhez (pl. 0,50 CONV). Válassza ki a kívánt értéket a SET/HOLD gombbal, majd nyomja meg kétszer az ON/OFF/CAL gombot a normál mérési módba való visszatéréshez.

- a hőmérsékleti együttható módosításához: a TDS-tényező beállítása után nyomja meg az ON/OFF/CAL gombot a β hőmérsékleti együttható aktuális értékének megjelenítéséhez (pl. 2,1 BETA). A SET/ HOLD gombbal állítsa be a kívánt értéket, majd az ON/OFF/CAL gomb megnyomásával térjen vissza a normál mérési módba.

Csak pH üzemmódban:

- a kalibrációs pufferkészlet megváltoztatásához: a hőmérsékleti egység beállítása után nyomja meg egyszer az ON/OFF/CAL gombot, majd a SET/HOLD gombbal válassza ki a pufferkészletet („pH 7.01 BUFF” a pH 4.01/7.01/10.01 értékhez vagy „pH 6.86 BUFF” a NIST 4.01/6.86/9.18 értékhez). Nyomja meg az ON/OFF/CAL gombot a normál mérési módba való visszatéréshez.

## EC MÉRÉSI ÉS KALIBRÁLÁSI ELJÁRÁS

Válassza ki az EC vagy a TDS üzemmódot a SET/HOLD gombbal. Merítse az elektródát a vizsgálandó oldatba. A méréseket akkor kell elvégezni, amikor az LCD kijelző bal felső részén a stabilitásjelző . eltűnik.

- A nagyobb pontosság érdekében ajánlott a teszter gyakori kalibrálása. A kalibrálás szükséges a szonda cseréje után, agresszív vegyszerek tesztelése után és ott is, ahol rendkívüli pontosságra van szükség. A normál EC üzemmódból kiindulva nyomja meg és tartsa lenyomva az ON/OFF/CAL gombot, amíg a másodlagos LCD kijelzőn az „OFF” üzenet helyébe a „CAL” üzenet nem lép. Engedje el a gombot.

- Merítse a szondát a megfelelő kalibráló oldatba: M10031 (1413 μS/cm) az MW803 és M10030 (12,88 mS/cm) az MW804 esetében.

- Miután a kalibrálás automatikusan megtörtént, az LCD kijelzőn 1 másodpercig az „OK” felirat jelenik meg, és a mérőműszer visszatér a normál mérési üzemmódba.

- Mivel az EC- és a TDS-mérések között ismert kapcsolat van, nem szükséges a mérőt TDS-ben kalibrálni, ha korábban EC-módban kalibrálták.

## pH-MÉRÉS ÉS KALIBRÁLÁS

Válassza ki a pH módot a SET/HOLD gombbal. Merítse az elektródát a vizsgálandó oldatba. A méréseket akkor kell elvégezni, amikor az LCD kijelző bal

felső részén a stabilitásjelző . eltűnik. A jobb pontosság érdekében a tesztet gyakori kalibrálása ajánlott. A kalibrálás az elektróda cseréje után, agresszív vegyszerek vizsgálata után, valamint ott is szükséges, ahol rendkívüli pontosságra van szükség.

- A normál üzemmódból kiindulva nyomja meg és tartsa lenyomva az ON/ OFF/CAL gombot, amíg a másodlagos LCD kijelzőn az OFF üzenet helyébe nem lép a „CAL” felirat. Engedje el a gombot.

- A műszer a „pH 7.01 USE” (vagy "pH 6.86 USE”, ha a NIST pufferkészletet választotta) kijelzéssel belép a kalibrálási üzemmódba.

- Egyponthoz kalibráláshoz mértesse az elektródát bármelyik pufferbe, azaz pH 4,01, 7,01 (vagy 6,86), 10,01 (vagy 9,18).

- A mérőműszer aktiválja az automatikus pufferfelismerést. Ha nem észlel érvényes puffert, a mérőműszer 12 másodpercig aktívan tartja a USE jelzést, majd WRNG felíratra cseréli azt, jelezve, hogy a mért minta nem érvényes puffer. Ellenkező esetben, ha érvényes puffert észlel, akkor annak értéke megjelenik a fő kijelzőn, és a REC megjelenik a másodlagos LCD kijelzőn.

- Ha a pH 7,01 (vagy 6,86) értéket használták, akkor a SET gomb megnyomásával lépjen ki a kalibrációs üzemmódból, és a kijelzőn megjelenik az „OK 1” üzenet. A kalibrációs pont tárolásra kerül, és a mérőműszer visszatér a normál mérési üzemmódba. A jobb pontosság érdekében mindig ajánlott 2 pontos kalibrációt végezni.

- A 2 pontos kalibráláshoz mértesse az elektródát pH 7,01 (vagy 6,86) pufferoldatba.

- Az első pont elfogadása után a mérőműszer kéri a második pufferoldatot, és megjelenik a „pH 4.01 USE” üzenet.

- Öblítse le az elektródát, és mértesse be a második oldatba (pH 4,01,10,01 vagy 9,18).

Megjegyzések:

A kalibrálási eljárás befejezésekor a CAL címke bekapcsol. Az eljárás kilépéséhez és az utolsó kalibrálási adatokhoz való visszatéréshez a kalibrálási üzemmódba való belépés után nyomja meg az ON/OFF/CAL gombot.

- A másodlagos LCD kijelzőn 1 másodpercig az „ESC” felírat jelenik meg, majd a mérő visszatér a normál mérési üzemmódba.

- Az alapértelmezett értékek visszaállításához és egy korábbi kalibráció törléséhez a kalibrálási üzemmódba való belépés után és az első pont elfogadása előtt nyomja meg a SET/HOLD gombot.

- A másodlagos LCD kijelzőn 1 másodpercig megjelenik a „CLR” felírat, a mérő visszaáll az alapértelmezett kalibrációra, és az LCD kijelzőn a CAL felírat kialszik.

- Ha érvényes pufferértéket észlel, a REC üzenet jelenik meg, és a mérőműszer befejezi a kalibrálási eljárást.

- Az LCD kijelzőn az elfogadott értéket az „OK 2” üzenet mutatja, és a műszer visszatér a normál mérési üzemmódba. Ellenkező esetben, ha nem észlel érvényes pufferértéket, a mérőműszer a WRNG üzenetet jeleníti meg.

SZONDACSERE

- Távolítsa el a védősapkát, és csavarja le a szonda tetején lévő műanyag gyűrűt.

- Húzza ki a MI60P szondát, és cserélje ki egy újjal.

- Győződjön meg róla, hogy a tömítések a helyükön vannak, mielőtt visszacsavarja a gyűrűt.

AZ AKKUMULÁTOR CSERÉJE

Amikor az elemek lemerülnek, az LCD kijelzőn az elem szimbólum kigyullad, jelezve, hogy már csak néhány óra üzemidő van hátra. A mérőműszer BEPS-sel (Battery Error Prevention System) is el van látva, amely a mérőműszer automatikus kikapcsolásával megakadályozza az alacsony elemszint miatti hibás leolvasásokat. Az akkumulátorok azonnali cseréje ajánlott. Az elemek cseréjéhez csavarja le az elemtartó fedelét, és cserélje ki mind a négy 1,5 V-os elemet, miközben ügyeljen a polaritásra. Győződjön meg róla, hogy a tömítés a helyén van, mielőtt visszacsavarja a kupakot. Az elemeket csak biztonságos helyen, a használati útmutatóban megadott elemtípussal szabad cserélni.

KELLÉKEK

MI60P - Cserélhető szonda az MW803 és MW804 készülékhez

M10030B - 12,88 mS/cm kalibráló oldat, 20 ml-es tasak, 25 db

M10031B - 413 µS/cm kalibráló oldat, 20 ml tasak, 25 db

M10032B - 1382 ppm TDS kalibráló oldat, 20 ml tasak, 25 db.

M10038B - 6,44 ppt TDS kalibráló oldat, 20 ml tasak, 25 db.

MA9060 - 12,88 mS/cm kalibráló oldat, 230 ml-es palackban

MA9061 - 1413 µS/cm kalibráló oldat, 230 ml-es palackban

MA9062 - 1382 ppm TDS kalibráló oldat, 230 ml-es palack, 230 ml-es üvegben

M10016B - Tisztítóoldat, 20 ml-es tasak, 25 db

M10000B - Öblítőoldat, 20 ml-es tasak, 25 db

M10004B - pH 4,01 puffer, 20 ml tasak, 25 db.

M10007B - pH 7,01 puffer, 20 ml tasak, 25 db.

M10010B - pH 10,01 puffer, 20 ml tasak, 25 db.

MA9004 - pH 4,01 puffer, 230 ml-es üvegben

MA9007 - pH 7,01 puffer, 230 ml-es flakon

MA9010 - pH 10,01 puffer, 230 ml-es flakon

MA9006 - pH 6,86 puffer, 230 ml-es flakon

MA9009 - pH 9,18 puffer, 230 ml-es flakon

MA9015 - Elektródatartó oldat, 230 ml, 0,05 pH

SPECIFIKÁCIÓK

Tartomány

0,00-14,00 pH

0-3999  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (MW803)  
0-2000 ppm (MW803)  
0,00-20,00 mS/cm (MW804)  
0,00-10,00 ppt (MW804)  
0,0 és 50,0 °C / 32,0 és 122,0 °F között

Felbontás

0,01 pH  
1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  / 1 ppm (MW803)  
0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)  
0,1 °C / 0,1 °F

Pontosság (25°C-on)

0,05 pH  
2% FS (EC/TDS)  
0,5 °C /  $\pm 1$  °F

TDS-tényező 0,45-1,00 (CONV)

Hőmérséklet Automatikus,  $\beta = 0,0-2,4\%/^{\circ}\text{C}$

Kompenzáció Automatikus, 1 pont EC és 1 vagy

Kalibrálás 2 pont a pH-hoz

M160P szonda

Cserélhető Környezet 0-50 °C; 100% RH max.

Elemtípus 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Az elem élettartama Kb. 100 óra használat

Automatikus kikapcsolás 8 perc használaton kívüliség után

Méretek / Súly 200 x 38 mm átmérő / 100 g

TANÚSÍTÁS

A Milwaukee műszerek megfelelnek a CE európai irányelveknek.

Elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanítása. Ne kezelje ezt a terméket háztartási hulladékként. Adja le az elektromos és elektronikus berendezések újrahasznosítására szolgáló megfelelő gyűjtőhelyen. A hulladék akkumulátorok ártalmatlanítása. Ez a termék elemeket tartalmaz. Ne dobja ki őket más háztartási hulladékkal együtt. Adja át őket a megfelelő gyűjtőhelyen újrahasznosításra.

Kérjük, vegye figyelembe: a termék és az akkumulátorok megfelelő ártalmatlanítása megelőzi az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt lehetséges negatív következményeket. Részletes információkért forduljon a helyi háztartási hulladékkezelőhöz, vagy látogasson el a [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA és CAN) vagy a [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com) weboldalra.

AJÁNLÁS

A termék használata előtt győződjön meg arról, hogy az teljes mértékben alkalmas az adott alkalmazáshoz és a felhasználási környezethez. A felhasználó által a szállított berendezésen végrehajtott bármilyen módosítás veszélyeztetheti a mérőműszer teljesítményét. Az Ön és a mérő biztonsága érdekében ne használja és ne tárolja a mérőt veszélyes környezetben. A sérülések vagy égési sérülések elkerülése érdekében ne végezzen méréseket mikrohullámú sütőben.

GARANCIA

Ezekre a műszerekre a vásárlástól számított 2 év garancia vonatkozik anyag- és gyártási hibák ellen. A szondára 6 hónap garancia vonatkozik. Ez a garancia a javításra vagy ingyenes cseréire korlátozódik, ha a műszer nem javítható. A balesetből, helytelen használatból, manipulálásból vagy az előírt karbantartás hiányából eredő károokra a garancia nem terjed ki. Ha szervizelésre van szükség, forduljon a Milwaukee Instruments helyi műszaki szolgálatához. Ha a javítás nem tartozik a garancia hatálya alá, értesítjük Önt a felmerülő költségekről. Bármely mérőműszer szállításakor ügyeljen arra, hogy az a teljes védelem érdekében megfelelően legyen becsomagolva.

A Milwaukee Instruments fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül javításokat hajtson végre termékei tervezésében, felépítésében és megjelenésében.

ISTMW803 07/20

ITALIAN

MANUALE D'USO - MW803 E MW804

Tester impermeabili PRO per pH/EC/TDS/Temperatura

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA e CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

GUIDA OPERATIVA

- Rimuovere il cappuccio della sonda e accendere lo strumento premendo il pulsante ON/OFF/CAL. Tutti i segmenti utilizzati sul display LCD saranno visibili per 1 secondo o per tutto il tempo in cui il pulsante è premuto.

- Immergere la sonda nella soluzione da testare e selezionare la modalità pH, EC o TDS con il pulsante SET/HOLD.

- Agitare delicatamente e attendere che la lettura si stabilizzi, ovvero che l'indicatore di stabilità sul display LCD si spenga. I valori di pH ed EC (o TDS) vengono compensati automaticamente per la temperatura e vengono visualizzati sull'LCD principale, mentre la temperatura viene visualizzata sull'LCD secondario.

- Per congelare il display, in modalità di misurazione, tenere premuto il pulsante SET/HOLD. Il messaggio "HOLD" appare sul display secondario e la

lettura viene congelata sull'LCD.

- Premere un pulsante qualsiasi per tornare alla modalità normale.

- Per spegnere lo strumento, premere il pulsante ON/OFF/CAL. Sul display secondario apparirà il messaggio "OFF". Rilasciare il pulsante.

Note:

Prima di effettuare qualsiasi misurazione, assicurarsi che lo strumento sia calibrato (l'etichetta CAL è accesa). Dopo l'uso, spegnere sempre lo strumento, sciacquare la sonda con acqua e riporla con il cappuccio protettivo.

#### IMPOSTAZIONE

La modalità Setup consente di selezionare la temperatura ( $^{\circ}\text{C}$  o  $^{\circ}\text{F}$ ), il buffer di calibrazione impostato, solo in modalità pH, il fattore di conversione TDS (CONV) e il coefficiente di temperatura (BETA), solo in modalità EC. Per accedere alla modalità di impostazione, premere il pulsante ON/OFF/CAL finché la scritta "CAL" sull'LCD secondario non viene sostituita da "TEMP" e dall'unità di misura della temperatura corrente (ad esempio, TEMP  $^{\circ}\text{C}$ ).

(ad es. TEMP  $^{\circ}\text{C}$ ). Quindi:

In modalità EC e pH:

- per la selezione  $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ : utilizzare il pulsante SET/ HOLD, quindi premere il pulsante ON/OFF/CAL per accedere al menu delle impostazioni e tornare alla modalità di misurazione normale.

Solo in modalità EC:

- per modificare il valore del fattore TDS: dopo aver impostato l'unità di misura della temperatura, premere una volta il pulsante ON/OFF/CAL per visualizzare il valore attuale (ad es. 0,50 CONV). Selezionare il valore desiderato utilizzando il pulsante SET/HOLD, quindi premere due volte il pulsante ON/OFF/CAL per tornare alla modalità di misurazione normale.

- per modificare il coefficiente di temperatura: dopo aver impostato il fattore TDS, premere il pulsante ON/OFF/CAL per visualizzare il valore attuale del coefficiente di temperatura  $\beta$  (ad es. 2,1 BETA). Utilizzare il tasto SET/ HOLD per impostare il valore desiderato, quindi premere il tasto ON/OFF/CAL per tornare alla modalità di misurazione normale.

Solo in modalità pH:

- per modificare il set di tamponi di calibrazione: dopo aver impostato l'unità di misura della temperatura, premere una volta il pulsante ON/OFF/CAL e selezionare il set di tamponi ("pH 7.01 BUFF" per pH 4.01/7.01/10.01 o "pH 6.86 BUFF" per il set NIST 4.01/6.86/9.18) utilizzando il pulsante SET/HOLD. Premere il pulsante ON/OFF/CAL per tornare alla modalità di misurazione normale.

#### PROCEDURA DI MISURAZIONE E CALIBRAZIONE EC

Selezionare la modalità EC o TDS con il pulsante SET/HOLD. Immergere l'elettrodo nella soluzione da testare. Le misure devono essere eseguite quando l'indicatore di stabilità . in alto a sinistra del display LCD scompare.

- Per una maggiore precisione, si raccomanda di calibrare frequentemente il tester. La calibrazione è necessaria anche dopo la sostituzione della sonda, dopo aver testato sostanze chimiche aggressive e quando è richiesta un'estrema precisione. Dalla normale modalità di funzionamento EC, tenere premuto il pulsante ON/OFF/CAL fino a quando il messaggio "OFF" sul display LCD secondario viene sostituito da "CAL". Rilasciare il pulsante.

- Immergere la sonda nella soluzione di calibrazione appropriata: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) per MW803 e M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) per MW804.

- Una volta eseguita automaticamente la calibrazione, il display LCD mostrerà "OK" per 1 secondo e lo strumento tornerà alla modalità di misurazione normale.

- Poiché esiste una relazione nota tra le letture EC e TDS, non è necessario calibrare lo strumento in TDS se è stato precedentemente calibrato in modalità EC.

#### Misurazione e calibrazione del pH

Selezionare la modalità pH con il pulsante SET/HOLD. Immergere l'elettrodo nella soluzione da testare. Le misure devono essere effettuate quando l'indicatore di stabilità . in alto a sinistra del display LCD scompare. Per una maggiore precisione, si raccomanda di calibrare frequentemente il tester. La calibrazione è necessaria anche dopo la sostituzione dell'elettrodo, dopo aver testato sostanze chimiche aggressive e quando è richiesta una precisione estrema.

- In modalità di funzionamento normale, tenere premuto il pulsante ON/ OFF/CAL finché il messaggio OFF sul display LCD secondario non viene sostituito da "CAL". Rilasciare il pulsante.

- Lo strumento entra in modalità di calibrazione visualizzando "pH 7.01 USE" (o "pH 6.86 USE" se è stato selezionato il set di tamponi NIST).

- Per una calibrazione a punto singolo, immergere l'elettrodo in qualsiasi tampone, ad esempio pH 4.01, 7.01 (o 6.86), 10.01 (o 9.18).

- Lo strumento attiva il riconoscimento automatico del tampone. Se non viene rilevato alcun tampone valido, lo strumento mantiene attiva l'indicazione USE per 12 secondi, quindi la sostituisce con WRNG, indicando che il campione da misurare non è un tampone valido. In caso contrario, se viene rilevato un tampone valido, il suo valore viene visualizzato sul display principale e REC appare sull'LCD secondario.

- Se è stato utilizzato il pH 7,01 (o 6,86), premere il pulsante SET per uscire dalla modalità Calibrazione e sul display apparirà il messaggio "OK 1". Il punto di calibrazione viene memorizzato e lo strumento torna alla modalità di misurazione normale. Per una maggiore precisione, si raccomanda sempre di eseguire una calibrazione a 2 punti.

- Per una calibrazione a 2 punti, immergere l'elettrodo nella soluzione tampone a pH 7,01 (o 6,86).

- Dopo l'accettazione del primo punto, lo strumento chiederà il secondo tampone e apparirà il messaggio "pH 4.01 USE".

- Sciacquare l'elettrodo e immergerlo nella seconda soluzione (pH 4.01, 10.01 o 9.18).

Note:

Al termine della procedura di calibrazione, la targhetta CAL si accende. Per uscire dalla procedura e tornare agli ultimi dati di calibrazione, dopo essere entrati in modalità di calibrazione premere il pulsante ON/OFF/CAL.

- L'LCD secondario visualizza "ESC" per 1 secondo, quindi lo strumento torna alla modalità di misurazione normale.

- Per ripristinare i valori predefiniti e cancellare una calibrazione precedente, premere il pulsante SET/HOLD dopo essere entrati nella modalità di



calibrazione e prima che venga accettato il primo punto.

- L'LCD secondario visualizza "CLR" per 1 secondo, lo strumento ripristina la calibrazione predefinita e l'etichetta CAL sull'LCD si spegne.
- Se viene rilevato un valore tampone valido, viene visualizzato il messaggio REC e lo strumento completa la procedura di calibrazione.
- L'LCD visualizza il valore accettato con il messaggio "OK 2" e lo strumento torna alla modalità di misurazione normale. In caso contrario, se non viene rilevato un buffer valido, lo strumento visualizza il messaggio WRNG.

#### SOSTITUZIONE DELLA SONDA

- Rimuovere il cappuccio di protezione e svitare l'anello di plastica sulla parte superiore della sonda.
- Estrarre la sonda MI60P e sostituirla con una nuova.
- Assicurarsi che le guarnizioni siano in posizione prima di riavvitare l'anello.

#### SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Quando le batterie si esauriscono, il simbolo della batteria sul display LCD si illumina per indicare che sono rimaste poche ore di lavoro. Il misuratore è inoltre dotato del sistema BEPS (Battery Error Prevention System), che evita letture errate dovute al basso livello delle batterie, spegnendo automaticamente il misuratore. Si raccomanda di sostituire immediatamente le batterie. Per sostituire le batterie, svitare il tappo del vano batterie e sostituire tutte e quattro le batterie da 1,5 V facendo attenzione alla loro polarità. Assicurarsi che la guarnizione sia in posizione prima di riavvitare il coperchio. Le batterie devono essere sostituite solo in un'area sicura, utilizzando il tipo di batterie specificato in questo manuale di istruzioni.

#### ACCESSORI

MI60P - Sonda sostituibile per MW803 e MW804

M10030B - Soluzione di calibrazione 12,88 mS/cm, bustina da 20 ml, 25 pz.

M10031B - Soluzione di calibrazione 413 µS/cm, bustina da 20 ml, 25 pz.

M10032B - Soluzione di taratura TDS 1382 ppm, bustina da 20 ml, 25 pz.

M10038B - Calibrazione TDS 6,44 ppt, bustina da 20 ml, 25 pz.

MA9060 - Soluzione di calibrazione 12,88 mS/cm, flacone da 230 ml

MA9061 - Soluzione di calibrazione 1413 µS/cm, flacone da 230 ml

MA9062 - Soluzione di calibrazione TDS 1382 ppm, flacone da 230 ml

M10016B - Soluzione di pulizia, bustina da 20 ml, 25 pz.

M10000B - Soluzione di risciacquo, bustina da 20 ml, 25 pz.

M10004B - Tampone pH 4,01, bustina da 20 ml, 25 pz.

M10007B - Tampone pH 7,01, bustina da 20 ml, 25 pz.

M10010B - Tampone pH 10,01, bustina da 20 ml, 25 pz.

MA9004 - Tampone pH 4,01, flacone da 230 ml

MA9007 - Tampone pH 7,01, flacone da 230 ml

MA9010 - Tampone pH 10,01, flacone da 230 ml

MA9006 - Tampone pH 6,86, flacone da 230 ml

MA9009 - Tampone pH 9,18, flacone da 230 ml

MA9015 - Soluzione di conservazione degli elettrodi, 230 ml 0,05 pH

#### SPECIFICHE

Intervallo

Da 0,00 a 14,00 pH

Da 0 a 3999 µS/cm (MW803)

Da 0 a 2000 ppm (MW803)

Da 0,00 a 20,00 mS/cm (MW804)

Da 0,00 a 10,00 ppt (MW804)

Da 0,0 a 50,0 °C / da 32,0 a 122,0 °F

Risoluzione

0,01 pH

1 µS/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Precisione (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

Fattore TDS da 0,45 a 1,00 (CONV)

Temperatura Automatica, con β=0,0 a 2,4%/°C

Compensazione Automatica, 1 punto per EC e 1 o

Calibrazione 2 punti per il pH

Sonda MI60P

Sostituibile Ambiente Da 0 a 50 °C; 100% RH max.

Tipo di batteria 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Durata della batteria Circa 100 ore di utilizzo

Autospegnimento dopo 8 minuti di inutilizzo

Dimensioni / Peso 200 x Ø 38 mm / 100 g

CERTIFICAZIONE

Gli strumenti Milwaukee sono conformi alle direttive europee CE.

Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Non trattare questo prodotto come rifiuto domestico. Consegnarlo al punto di raccolta appropriato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Smaltimento delle batterie di scarto. Questo prodotto contiene batterie. Non smaltirle insieme agli altri rifiuti domestici. Consegnarle al punto di raccolta appropriato per il riciclaggio.

Attenzione: un corretto smaltimento del prodotto e delle batterie evita potenziali conseguenze negative per la salute umana e l'ambiente. Per informazioni dettagliate, contattare il servizio locale di smaltimento dei rifiuti domestici o visitare il sito [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA e CAN) o [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

RACCOMANDAZIONE

Prima di utilizzare questo prodotto, accertarsi che sia del tutto adatto all'applicazione specifica e all'ambiente in cui viene utilizzato. Qualsiasi modifica apportata dall'utente all'apparecchiatura fornita può compromettere le prestazioni del misuratore. Per la sicurezza propria e dello strumento, non utilizzare o conservare lo strumento in ambienti pericolosi. Per evitare danni o ustioni, non eseguire misure in forni a microonde.

GARANZIA

Questi strumenti sono garantiti contro i difetti di materiali e di fabbricazione per un periodo di 2 anni dalla data di acquisto. La sonda è garantita per 6 mesi. La garanzia è limitata alla riparazione o alla sostituzione gratuita se lo strumento non può essere riparato. I danni dovuti a incidenti, uso improprio, manomissione o mancanza di manutenzione prescritta non sono coperti da garanzia. Se è necessario un intervento di assistenza, contattare il servizio di assistenza tecnica Milwaukee Instruments di zona. Se la riparazione non è coperta dalla garanzia, il cliente verrà informato delle spese sostenute. Quando si spedisce un misuratore, assicurarsi che sia imballato correttamente per una protezione completa.

Milwaukee Instruments si riserva il diritto di apportare miglioramenti al design, alla costruzione e all'aspetto dei suoi prodotti senza preavviso.

ISTMW803 07/20

LATVIAN

LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA - MW803 & MW804

PRO ūdensizturīgie pH/EC/TDS/temperatūras testēri

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (ASV un CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

EKSPĻUATĀCIJAS ROKASGRĀMATA

- Nonemiet zondes vāciņu un ieslēdziet mērītāju, nospiežot ON/OFF/CAL pogu. Visi izmantotie segmenti uz LCD displeja būs redzami 1 sekundi vai tik ilgi, kamēr ir nospiesta poga.

- Iegremdējiet zondi pārbaudāmajā šķīdumā un ar SET/HOLD pogu izvēlieties pH, EC vai TDS režīmu.

- Viegli samaisiet un pagaidiet, līdz rādījums stabilizējas, t. i., stabilitātes indikators uz LCD izslēgsies. pH un EC (vai TDS) vērtības tiek automātiski kompensētas ar temperatūru un tiek parādītas uz galvenā LCD displeja, bet temperatūra tiek parādīta uz sekundārā LCD displeja.

- Lai iesaldētu displeju, mērīšanas režīmā nospiediet un turiet nospiestu pogu SET/HOLD. Uz sekundārā displeja parādīsies paziņojums "HOLD", un rādījums tiks iesaldēts uz LCD displeja.

- Nospiediet jebkuru pogu, lai atgrieztos normālā režīmā.

- Lai izslēgtu mērītāju, nospiediet ON/OFF/CAL pogu. Uz sekundārā displeja parādīsies ziņojums "OFF". Atlaidiet pogu.

Piezīmes:

Pirms mērījumu veikšanas pārliecinieties, ka mērierīce ir kalibrēta (ir ieslēgta norāde CAL). Pēc lietošanas vienmēr izslēdziet mērītāju, izskalojiet zondi ar ūdeni un uzglabājiet to ar aizsargvāciņu.

SETUP

Iestatīšanas režīms ļauj izvēlēties temperatūru (°C vai °F), kalibrēšanas bufera iestatījumu tikai pH režīmā, TDS konversijas koeficientu (CONV) un temperatūras koeficientu (BETA) tikai EC režīmā. Lai ieiētu iestatīšanas režīmā, nospiediet ON/OFF/CAL pogu, līdz sekundrajā LCD displejā "CAL" tiek aizstāts ar "TEMP" un pašreizējo temperatūras vienību.

(piemēram, TEMP °C). Pēc tam:

EC un pH režīmā:

- lai izvēlētos °C/°F: izmantojiet pogu SET/ HOLD, pēc tam nospiediet pogu ON/OFF/CAL, lai pārietu iestatījumu izvēlnē un atgrieztos parastajā mērīšanas režīmā.

Tikai EK režīmā:

- lai mainītu TDS koeficienta vērtību: pēc temperatūras mērvienības iestatīšanas vienu reizi nospiediet ON/OFF/CAL pogu, lai parādītu pašreizējo vērtību (piemēram, 0,50 CONV). Izvēlieties vēlamu vērtību, izmantojot SET/HOLD pogu, pēc tam divreiz nospiediet ON/OFF/CAL pogu, lai atgrieztos parastajā mērīšanas režīmā.

- lai mainītu temperatūras koeficientu: pēc TDS koeficienta iestatīšanas nospiediet ON/OFF/CAL pogu, lai parādītu pašreizējo temperatūras koeficienta β vērtību (piemēram, 2,1 BETA). Izmantojiet SET/ HOLD pogu, lai iestatītu vēlamu vērtību, pēc tam nospiediet ON/OFF/CAL pogu, lai atgrieztos parastajā mērīšanas režīmā.

Tikai pH režīmā:

- lai mainītu kalibrēšanas bufera iestatījumu: pēc temperatūras vienības iestatīšanas vienu reizi nospiediet ON/OFF/CAL pogu un, izmantojot SET/HOLD pogu, izvēlieties bufera iestatījumu ("pH 7.01 BUFF" pH 4.01/7.01/10.01 vai "pH 6.86 BUFF" NIST iestatījumam 4.01/6.86/9.18). Nospiediet

ON/OFF/CAL pogu, lai atgrieztos parastajā mērīšanas režīmā.

#### EC MĒRĪJUMU UN KALIBRĒŠANAS PROCEDŪRA

Izvēlieties EC vai TDS režīmu, izmantojot SET/HOLD pogu. Iegremdējiet elektrodu pārbaudāmajā šķīdumā. Mērījumi jāveic, kad pazūd stabilitātes indikators. LCD ekrāna augšējā kreisajā pusē.

- Lai nodrošinātu lielāku precizitāti, ieteicams testēti bieži kalibrēt. Kalibrēšana ir nepieciešama arī pēc zondes nomaiņas, pēc agresīvu ķīmikāliju testēšanas un gadījumos, kad nepieciešama ārkārtēja precizitāte. Normālā EK darbības režīmā nospiediet un turiet ieslēgšanas/izslēgšanas/kalibrēšanas pogu, līdz sekundārajā LCD displejā uzraksts "OFF" tiek aizstāts ar "CAL". Atļaidiet pogu.

- Iegremdējiet zondi atbilstošā kalibrēšanas šķīdumā: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) MW803 gadījumā un M10030 (12,88 mS/cm) MW804 gadījumā.

- Kad kalibrēšana ir automātiski veikta, uz 1 sekundi LCD displejā parādīsies "OK", un mērierīce atgriezīsies normālā mērīšanas režīmā.

- Tā kā starp EC un TDS rādījumiem ir zināma sakarība, nav nepieciešams kalibrēt mērītāju TDS režīmā, ja tas iepriekš kalibrēts EC režīmā.

#### pH MĒRĪŠANA UN KALIBRĒŠANA

Izvēlieties pH režīmu ar pogu SET/HOLD. Iegremdējiet elektrodu pārbaudāmajā šķīdumā. Mērījumi jāveic, kad pazūd stabilitātes indikators. LCD ekrāna augšējā kreisajā pusē. Lai nodrošinātu lielāku precizitāti, ieteicams bieži veikt testera kalibrēšanu. Kalibrēšana ir nepieciešama arī pēc elektrodu nomaiņas, pēc agresīvu ķīmikāliju testēšanas un gadījumos, kad ir nepieciešama īpaša precizitāte.

- Normālā darbības režīmā nospiediet un turiet ieslēgšanas/izslēgšanas/kalibrēšanas pogu, līdz sekundārajā LCD displejā uzraksts "OFF" tiek aizstāts ar "CAL". Atļaidiet pogu.

- Instruments pāriet kalibrēšanas režīmā, parādot uz displeja "pH 7,01 USE" (vai "pH 6,86 USE", ja ir izvēlēts NIST bufera komplekts).

- Vienpunktu kalibrēšanai iegremdējiet elektrodu jebkurā buferzonā, t. i., pH 4,01, 7,01 (vai 6,86), 10,01 (vai 9,18).

- Mērītājs aktivizē automātisko bufera atpazīšanu. Ja netiek atpazīts neviens derīgs buferis, mērītājs 12 sekundes saglabā aktīvu USE indikāciju un pēc tam to aizstāj ar WRNG, norādot, ka mērītāis paraugs nav derīgs buferis. Pretējā gadījumā, ja tiek konstatēts derīgs buferis, tā vērtība tiek parādīta uz galvenā displeja, un REC parādās uz sekundārā LCD displeja.

- Ja tika izmantots pH 7,01 (vai 6,86), nospiediet SET pogu, lai izietu no kalibrēšanas režīma, un displejā parādīsies ziņojums "OK 1". Kalibrēšanas punkts tiek saglabāts, un mērierīce atgriežas normālā mērīšanas režīmā. Lai nodrošinātu lielāku precizitāti, vienmēr ieteicams veikt 2 punktu kalibrēšanu.

- Lai veiktu 2 punktu kalibrēšanu, iegremdējiet elektrodu pH 7,01 (vai 6,86) buferšķīdumā.

- Pēc tam, kad pirmais punkts ir pieņemts, mērītājs pieprasis otro buferšķīdumu un parādīsies paziņojums "pH 4,01 USE".

- Noskalojiet elektrodu un iegremdējiet to otrajā šķīdumā (pH 4,01,10,01 vai 9,18).

#### Piezīmes:

Kad kalibrēšanas procedūra ir pabeigta, tiek ieslēgta CAL birka. Lai pārtrauktu procedūru un atgrieztos pie pēdējiem kalibrēšanas datiem, pēc kalibrēšanas režīma ievadīšanas nospiediet pogu ON/OFF/CAL.

- Uz sekundārā LCD displeja uz 1 sekundi tiek parādīts "ESC", un pēc tam mērierīce atgriežas normālā mērīšanas režīmā.

- Lai atjaunotu noklusējuma vērtības un dzēstu iepriekšējās kalibrēšanas datus, pēc kalibrēšanas režīma ievadīšanas un pirms pirmā punkta pieņemšanas nospiediet pogu SET/HOLD.

- Uz sekundārā LCD displeja uz 1 sekundi parādās "CLR", mērierīce atjauno noklusējuma kalibrēšanas iestatījumus un uz LCD displeja izslēgsies CAL marķējums.

- Ja tiek konstatēta derīga bufera vērtība, tiek parādīts ziņojums REC un mērierīce pabeidz kalibrēšanas procedūru.

- LCD displejā tiek parādīta pieņemtā vērtība ar ziņojumu "OK 2", un mērinstruments atgriežas normālā mērīšanas režīmā. Pretējā gadījumā, ja nav konstatēta derīga bufera vērtība, mērierīce parāda ziņojumu WRNG.

#### ZONDES NOMAIŅA

- Noņemiet aizsargvāciņu un atskrūvējiet plastmasas gredzenu zondes augšpusē.

- Izvelciet zondi MI60P un nomainiet to ar jaunu.

- Pirms ieskrūvējiet gredzenu atpakaļ, pārliecinieties, ka blīves ir savā vietā.

#### BATERIJAS NOMAIŅA

Kad baterijas kļūst vājas, uz LCD ekrāna iedegas baterijas simbols, kas norāda, ka atlikušas tikai dažas stundas darba laika. Mēraparāts ir aprīkots arī ar BEPS (Battery Error Prevention System) (bateriju kļūdu novēršanas sistēma), kas ļauj izvairīties no kļūdainiem rādījumiem zema bateriju līmeņa dēļ, automātiski izslēdzot mērītāju. Ieteicams nekavējoties nomainīt baterijas. Lai nomainītu baterijas, atskrūvējiet bateriju nodalījuma vāciņu un nomainiet visas četras 1,5 V baterijas, pievēršot uzmanību to polaritātei. Pirms vāciņa atskrūvēšanas pārliecinieties, ka blīve ir savā vietā. Baterijas drīkst nomainīt tikai drošā vietā, izmantojot šajā lietošanas instrukcijā norādīto bateriju tipu.

#### PIEDĀVĀJUMI

MI60P - MW803 un MW804 nomaināma zonde.

M10030B - 12,88 mS/cm kalibrēšanas šķīdums, 20 ml maisiņš, 25 gab.

M10031B - 413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  kalibrēšanas šķīdums, 20 ml maisiņš, 25 gab.

M10032B - 1382 ppm TDS kalibrēšanas šķīdums, 20 ml maisiņš, 25 gab.

M10038B - 6,44 ppt TDS kalibrēšanas šķīdums, 20 ml maisiņš, 25 gab.

MA9060 - 12,88 mS/cm kalibrēšanas šķīdums, 230 ml pudele.

MA9061 - 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  kalibrēšanas šķīdums, 230 ml pudele.

MA9062 - 1382 ppm TDS kalibrēšanas šķīdums, 230 ml pudele.

M10016B - tīrīšanas šķīdums, 20 ml maisiņš, 25 gab.

M10000B - skalošanas šķīdums, 20 ml maisiņš, 25 gab.

M10004B - pH 4,01 buferšķīdums, 20 ml maisiņš, 25 gab.  
M10007B - pH 7,01 buferšķīdums, 20 ml maisiņš, 25 gab.  
M10010B - pH 10,01 buferis, 20 ml maisiņš, 25 gab.  
MA9004 - pH 4,01 buferis, 230 ml pudele, 230 gab.  
MA9007 - pH 7,01 buferis, 230 ml pudele.  
MA9010 - pH 10,01 buferis, 230 ml pudele.  
MA9006 - pH 6,86 buferis, 230 ml pudele  
MA9009 - pH 9,18 buferis, 230 ml pudele  
MA9015 - elektrodu glabāšanas šķīdums, 230 ml 0,05 pH  
SPECIFIKĀCIJAS

#### Diapazons

0,00 līdz 14,00 pH  
0 līdz 3999  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (MW803)  
0 līdz 2000 ppm (MW803)  
0,00 līdz 20,00 mS/cm (MW804)  
0,00 līdz 10,00 ppt (MW804)  
0,0 līdz 50,0 °C / 32,0 līdz 122,0 °F  
Izšķirtspēja

0,01 pH  
1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  / 1 ppm (MW803)  
0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)  
0,1 °C / 0,1 °F

Precizitāte (@25°C)

0,05 pH  
2% FS (EC/TDS)  
0,5 °C /  $\pm 1$  °F

TDS koeficients 0,45 līdz 1,00 (CONV)

Temperatūras automātika, ar  $\beta=0,0$  līdz 2,4%/°C

Kompensācija Automātiska, 1 punkts EC un 1 vai

Kalibrēšana 2 punkti pH

Zonde MI60P

Nomaināms Vide 0 līdz 50 °C; maksimālais relatīvais mitrums 100 %.

Akumulatora tips 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Akumulatora darbības laiks Aptuveni 100 lietošanas stundas

Automātiska izslēgšanās pēc 8 min. nelietošanas

Izmēri / svars 200 x dia 38 mm / 100 g

#### SERTIFIKĀCIJA

Milwaukee instrumenti atbilst Eiropas CE direktīvām.

Elektrisko un elektronisko iekārtu iznīcināšana. Neizmantojiet šo izstrādājumu kā sadzīves atkritumus. Nododiet to atbilstošā savākšanas punktā, kas paredzēts elektrisko un elektronisko iekārtu otrreizējai pārstrādei. Izlietoto bateriju iznīcināšana. Šis izstrādājums satur baterijas. Neizmetiet tās kopā ar citiem sadzīves atkritumiem. Nododiet tās atbilstošā savākšanas punktā otrreizējai pārstrādei.

Lūdzu, ņemiet vērā: pareiza izstrādājuma un bateriju iznīcināšana novērš iespējamās negatīvās sekas cilvēku veselībai un videi. Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo sadzīves atkritumu apglabāšanas dienestu vai apmeklējiet tīmekļa vietni [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (ASV un Kanādā) vai [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### IETEIKUMS

Pirms šī izstrādājuma lietošanas pārliecinieties, ka tas ir pilnībā piemērots konkrētajam lietojumam un videi, kurā tas tiek izmantots. Jebkādas lietotāja veiktas piegādātās iekārtas modifikācijas var apdraudēt skaitītāja darbību. Savas un skaitītāja drošības labad nelietojiet un neizmetiet skaitītāju bīstamā vidē. Lai izvairītos no bojājumiem vai apdegumiem, neveiciet mērījumus mikroviļņu krāsnīs.

#### GARANTĪJA

Šiem mērinstrumentiem ir garantija uz materiālu un ražošanas defektiem 2 gadus no iegādes datuma. Zondes garantija ir 6 mēneši. Šī garantija attiecas tikai uz remontu vai bezmaksas nomainīšanu, ja instrumentu nav iespējams salabot. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies negadījumam, nepareizas lietošanas, manipulāciju vai noteiktās apkopes trūkuma dēļ. Ja nepieciešama apkope, sazinieties ar vietējo Milwaukee Instruments tehnisko dienestu. Ja uz remontu neattiecas garantija, jums tiks paziņoti radušies izdevumi. Pārsūtot jebkuru mērītāju, pārliecinieties, ka tas ir pareizi iepakots, lai nodrošinātu pilnīgu aizsardzību.

Milwaukee Instruments patur tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma uzlabot savu izstrādājumu dizainu, konstrukciju un izskatu.

ISTMW803 07/20

LITHUANIAN

NAUDOTOJO VADOVAS - MW803 IR MW804

PRO vandeniu atsparūs pH/EC/TDS/temperatūros testeriai  
milwaukeeinstruments.com (JAV ir CAN) milwaukeeinst.com  
NAUDOJIMO VADOVAS

- Nuimkite zondo dangtelį ir įjunkite matuoklį paspausdami ON/OFF/CAL mygtuką. Visi naudojami segmentai LCD ekrane bus matomi 1 sekundę arba tol, kol bus nuspaustas mygtukas.

- Panardinkite sondą į tiriamą tirpalą ir mygtuku SET/HOLD pasirinkite pH, EC arba TDS režimą.

- Švelniau pamaišykite ir palaukite, kol rodmenys stabilizuosis, t. y. LCD ekrane išsijungs stabilumo indikatorius. pH ir EC (arba TDS) vertės automatiškai kompensuojamos pagal temperatūrą ir bus rodomos pagrindiniame LCD ekrane, o temperatūra - antriniame LCD ekrane.

- Norėdami užšaldyti ekraną, matavimo režimu paspauskite ir palaikykite SET/HOLD mygtuką. Antriniame ekrane pasirodys pranešimas „HOLD“ ir LCD ekrane bus užšaldytas rodmuo.

- Norėdami grįžti į įprastą režimą, paspauskite bet kurį mygtuką.

- Norėdami išjungti matuoklį, paspauskite mygtuką ON/OFF/CAL. Antriniame ekrane pasirodys pranešimas „OFF“ (išjungta). Atleiskite mygtuką.

Pastabos:

Prieš atlikdami bet kokius matavimus įsitinkinkite, kad matuoklis yra sukalibruotas (CAL žymė yra įjungta). Po naudojimo matuoklį visada išjunkite, nuplaukite sondą vandeniu ir laikykite jį su apsauginiu dangteliu.

SETUP

Sąrankos režimu galima pasirinkti temperatūrą (°C arba °F), kalibravimo buferio rinkinį, tik pH režimu, TDS perskaičiavimo koeficientą (CONV) ir temperatūros koeficientą (BETA), tik EC režimu. Norėdami įeiti į sąrankos režimą, spauskite įjungimo / išjungimo / kalibravimo mygtuką, kol antriniame LCD ekrane vietoj „CAL“ atsiras užrašas „TEMP“ ir dabartinės temperatūros matavimo vienetas.

(pvz., TEMP °C). Tada:

EC ir pH režimu:

- °C/°F pasirinkimui: naudokite SET/ HOLD mygtuką, tada paspauskite ON/OFF/CAL mygtuką, kad pereitumėte į nustatymų meniu ir grįžtumėte į įprastą matavimo režimą.

Tik EC režimu:

- norėdami pakeisti TDS faktoriaus vertę: nustatę temperatūros vieneta, vieną kartą paspauskite ON/OFF/CAL mygtuką, kad būtų rodoma dabartinė vertė (pvz., 0,50 CONV). Pasirinkite norimą vertę naudodami SET/HOLD mygtuką, tada du kartus paspauskite ON/OFF/CAL mygtuką, kad grįžtumėte į įprastą matavimo režimą.

- norint pakeisti temperatūros koeficientą: nustatę TDS koeficientą, paspauskite ON/OFF/CAL mygtuką, kad būtų rodoma dabartinė temperatūros koeficiento β vertė (pvz., 2,1 BETA). Mygtuku SET/ HOLD nustatykite norimą vertę, tada paspauskite mygtuką ON/OFF/CAL, kad grįžtumėte į įprastą matavimo režimą.

Tik pH režimu:

- norėdami pakeisti kalibravimo buferio rinkinį: nustatę temperatūros vieneta, vieną kartą paspauskite mygtuką ON/OFF/CAL ir pasirinkite buferio rinkinį („pH 7.01 BUFF“, kai pH 4.01/7.01/10.01, arba „pH 6.86 BUFF“, kai NIST rinkinys 4.01/6.86/9.18) naudodami SET/HOLD mygtuką. Paspauskite ON/OFF/CAL mygtuką, kad grįžtumėte į įprastą matavimo režimą.

EC MATAVIMO IR KALIBRAVIMO PROCEDŪRA

Mygtuku SET/HOLD pasirinkite EC arba TDS režimą. Įmerkite elektrodą į tiriamąjį tirpalą. Matavimus reikia atlikti, kai išnyksta stabilumo indikatorius . skystųjų kristalų ekrano viršutiniame kairiajame kampe.

- Siekiant didesnio tikslumo, rekomenduojama dažnai kalibruoti testerį. Kalibruoti taip pat būtina pakeitus sondą, išbandžius agresyvias chemines medžiagas ir tais atvejais, kai reikia ypatingo tikslumo. Įprastiniame EC veikimo režime spauskite ir laikykite įjungimo / išjungimo / kalibravimo mygtuką tol, kol antrinio LCD ekrane vietoj užrašo „OFF“ atsiras užrašas „CAL“. Atleiskite mygtuką.

- Panardinkite sondą į tinkamą kalibravimo tirpalą: M10031 (1413 μS/cm) MW803 ir M10030 (12,88 mS/cm) MW804.

- Automatiškai atlikus kalibravimą, 1 sekundę LCD ekrane bus rodomas užrašas „OK“ ir matuoklis grįš į įprastą matavimo režimą.

- Kadangi yra žinomas ryšys tarp EC ir TDS rodmėnų, matuoklio nebūtina kalibruoti TDS režimu, jei prieš tai jis buvo sukalibruotas EC režimu.

pH MÉRIMAS IR KALIBRAVIMAS

Mygtuku SET/HOLD pasirinkite pH režimą. Įmerkite elektrodą į tiriamą tirpalą. Matavimus reikia atlikti, kai išnyksta stabilumo indikatorius . skystųjų kristalų ekrano viršutiniame kairiajame kampe. Siekiant didesnio tikslumo, rekomenduojama dažnai kalibruoti testerį. Kalibravimas taip pat būtinas pakeitus elektrodus, išbandžius agresyvias chemines medžiagas ir tais atvejais, kai reikia ypatingo tikslumo.

- Įprastiniame darbo režime spauskite ir laikykite įjungimo / išjungimo / kalibravimo mygtuką, kol antrinio LCD ekrane vietoj užrašo „OFF“ atsiras užrašas „CAL“. Atleiskite mygtuką.

- Prietaisas pereina į kalibravimo režimą rodydamas užrašą „pH 7,01 USE“ (arba „pH 6,86 USE“, jei buvo pasirinktas NIST buferio rinkinys).

- Atlikdami vieno taško kalibravimą, elektrodą panardinkite į bet kurį buferį, t. y. pH 4,01, 7,01 (arba 6,86), 10,01 (arba 9,18).

- Matuoklis įjungia automatinį buferio atpažinimą. Jei neatpažįstamas joks galiojantis buferis, matuoklis 12 sekundžių išlaiko aktyvią USE indikaciją, o tada ją pakeičia WRNG, rodančia, kad matuojamas mėginys nėra galiojantis buferis. Priešingu atveju, jei aptinkamas galiojantis buferis, jo vertė rodoma pagrindiniame ekrane, o REC rodoma antriniame LCD ekrane.

- Jei buvo naudojamas pH 7,01 (arba 6,86), paspauskite SET mygtuką, kad išeitumėte iš kalibravimo režimo, ir ekrane pasirodys pranešimas „OK 1“. Kalibravimo taškas išsaugomas ir matuoklis grįžta į įprastą matavimo režimą. Siekiant didesnio tikslumo, visada rekomenduojama atlikti 2 taškų kalibravimą.

- Atliekant 2 taškų kalibravimą, elektrodą panardinkite į pH 7,01 (arba 6,86) buferinį tirpalą.

- Priėmus pirmąjį tašką, matuoklis paprašys antrojo buferinio tirpalo ir pasirodys pranešimas „pH 4,01 USE“.

- Nuplaukite elektrodą ir panardinkite jį į antrąjį tirpalą (pH 4,01,10,01 arba 9,18).

Pastabos:

Kai kalibravimo procedūra baigiama, įjungiami CAL žyma. Norėdami nutraukti procedūrą ir grįžti prie paskutinių kalibravimo duomenų, įjėję į kalibravimo režimą paspauskite mygtuką ON/OFF/CAL.

- Antriniame LCD ekrane 1 sekundę rodomas užrašas „ESC“, tada matuoklis grįžta į įprastą matavimo režimą.

- Norėdami atstatyti numatytąsias vertes ir panaikinti ankstesnį kalibravimą, įjėję į kalibravimo režimą ir prieš priimdami pirmąjį tašką, paspauskite SET/HOLD mygtuką.

- Antriniame LCD ekrane 1 sekundę rodomas užrašas „CLR“, matuoklis iš naujo nustatomas į numatytąjį kalibravimą, o LCD ekrane išjungiami CAL žyma.

- Jei nustatoma galiojanti buferio vertė, rodomas pranešimas REC ir matuoklis baigia kalibravimo procedūrą.

- LCD ekrane rodoma priimta vertė su pranešimu „OK 2“ ir prietaisas grįžta į įprastą matavimo režimą. Priešingu atveju, jei galiojančio buferio neaptinkama, matuoklis rodo pranešimą WRNG.

ZONDO KEITIMAS

- Nuimkite apsauginį dangtelį ir atsukite zondo viršuje esantį plastikinį žiedą.

- Ištraukite MI60P zondą ir pakeiskite jį nauju.

- Prieš užsukdami žiedą atgal, įsitikinkite, kad tarpikliai yra savo vietose.

AKUMULIATORIAUS KEITIMAS

Kai baterijos nusilpsta, LCD ekrane užsidega baterijos simbolis, informuojantis, kad liko tik kelios valandos darbo laiko. Matuoklis taip pat turi BEPS (baterijų klaidų prevencijos sistemą), kuri, automatiškai išjungdama matuoklį, padeda išvengti klaidingų rodmenų dėl išsikrovusių baterijų. Rekomenduojama nedelsiant pakeisti baterijas. Norėdami pakeisti baterijas, atsukite baterijų skyriaus dangtelį ir pakeiskite visas keturias 1,5 V baterijas, atkreipdami dėmesį į jų poliškumą. Prieš užsukdami dangtelį įsitikinkite, kad tarpiklis yra savo vietoje. Baterijas galima keisti tik saugioje vietoje, naudojant šiame vadove nurodyto tipo baterijas.

PRIEDAI

MI60P - keičiamasis MW803 ir MW804 zondas

M10030B - 12,88 mS/cm kalibravimo tirpalas, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

M10031B - 413 μS/cm kalibravimo tirpalas, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

M10032B - 1382 ppm TDS kalibravimo tirpalas, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

M10038B - 6,44 ppt TDS kalibravimo tirpalas, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

MA9060 - 12,88 mS/cm kalibravimo tirpalas, 230 ml buteliukas

MA9061 - 1413 μS/cm kalibravimo tirpalas, 230 ml buteliukas

MA9062 - 1382 ppm TDS kalibravimo tirpalas, 230 ml buteliukas

M10016B - Valomasis tirpalas, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

M10000B - Skalavimo tirpalas, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

M10004B - pH 4,01 buferinis tirpalas, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

M10007B - pH 7,01 buferinis tirpalas, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

M10010B - pH 10,01 buferis, 20 ml paketėlis, 25 vnt.

MA9004 - pH 4,01 buferis, 230 ml buteliukas, vnt.

MA9007 - pH 7,01 buferis, 230 ml buteliukas

MA9010 - pH 10,01 buferis, 230 ml buteliukas

MA9006 - pH 6,86 buferis, 230 ml buteliukas

MA9009 - pH 9,18 buferis, 230 ml buteliukas

MA9015 - elektrodų laikymo tirpalas, 230 ml 0,05 pH

SPECIFIKACIJOS

Diapazonas

Nuo 0,00 iki 14,00 pH

0-3999 μS/cm (MW803)

0-2000 ppm (MW803)

0,00-20,00 mS/cm (MW804)

0,00-10,00 ppt (MW804)

0,0-50,0 °C / 32,0-122,0 °F

Skiriamoji geba

0,01 pH

1 μS/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Tikslumas (@25°C)

0,05 pH

2 % FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

TDS koeficientas nuo 0,45 iki 1,00 (CONV)  
Temperatūros automatinis, su  $\beta=0,0-2,4\%/^{\circ}\text{C}$   
Kompensavimas Automatinis, 1 taškas EC ir 1 arba  
Kalibravimas 2 taškai pH  
Zondas MI60P

Keičiamas Aplinka 0-50  $^{\circ}\text{C}$ ; 100 % RH maks.  
Akumulatoriaus tipas 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76  
Akumulatoriaus veikimo trukmė Apie 100 valandų naudojimo  
Automatinis išsijungimas po 8 min. nenaudojimo  
Matmenys ir svoris 200 x 38 mm skersmuo / 100 g

#### SERTIFIKAVIMAS

„Milwaukee“ prietaisai atitinka CE Europos direktyvas.

Elektros ir elektroninės įrangos šalinimas. Nelaikykite šio gaminio buitiniams atliekomis. Atiduokite jį į atitinkamą elektros ir elektroninės įrangos surinkimo punktą, skirtą elektros ir elektroninei įrangai perdirbti. Baterijų atliekų šalinimas. Šiame gaminyje yra baterijų. Neišmeskite jų kartu su kitomis buitiniams atliekomis. Atiduokite jas į atitinkamą surinkimo punktą perdirbti.

Atkreipkite dėmesį: tinkamas gaminio ir baterijų šalinimas padeda išvengti galimų neigiamų pasekmių žmonių sveikatai ir aplinkai. Išsamesnės informacijos kreipkitės į vietinę buitinių atliekų šalinimo tarnybą arba apsilankykite interneto svetainėje [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (JAV ir KAN) arba [www.milwaukeeeinst.com](http://www.milwaukeeeinst.com).

#### REKOMENDACIJA

Prieš naudodami šį gaminį įsitinkinkite, kad jis visiškai tinka konkrečiai paskirčiai ir aplinkai, kurioje jis naudojamas. Bet kokie naudotojo atlikti tiekiamos įrangos pakeitimai gali pakenkti matuoklio veikimui. Siekdami savo ir matuoklio saugumo, nenaudokite ir nelaikykite matuoklio pavojingoje aplinkoje. Kad išvengtumėte pažeidimų ar nudegimų, neatlikite jokių matavimų mikrobangų krosnelėse.

#### GARANTIJA

Šiems matuokliams suteikiama garantija dėl medžiagų ir gamybos defektų 2 metus nuo įsigijimo datos. Zondui suteikiama 6 mėnesių garantija. Ši garantija taikoma tik remontui arba nemokamam pakeitimui, jei prietaiso neįmanoma suremontuoti. Garantija netaikoma dėl nelaimingų atsitikimų, netinkamo naudojimo, klastojimo ar nustatytos priežiūros nebuvimo atsiradusiems pažeidimams. Jei reikia atlikti techninę priežiūrą, kreipkitės į vietinę „Milwaukee Instruments“ techninę tarnybą. Jei remontui garantija netaikoma, jums bus pranešta apie patirtus mokesčius. Siunčiant bet kurį matuoklį, įsitinkinkite, kad jis tinkamai supakuotas, kad būtų visiškai apsaugotas.

Milwaukee Instruments pasilieka teisę tobulinti savo gaminių dizainą, konstrukciją ir išvaizdą be išankstinio įspėjimo.

ISTMW803 07/20

#### POLISH

INSTRUKCJA OBSŁUGI - MW803 I MW804  
Wodoodporne testery pH/EC/TDS/Temp PRO  
[milwaukeeeinstruments.com](http://milwaukeeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeeinst.com](http://milwaukeeeinst.com)  
INSTRUKCJA OBSŁUGI

- Zdejmij nasadkę sondy i włącz miernik naciskając przycisk ON/OFF/CAL. Wszystkie używane segmenty na wyświetlaczu LCD będą widoczne przez 1 sekundę lub tak długo, jak przycisk jest wciśnięty.

- Zanurz sondę w badanym roztworze i wybierz tryb pH, EC lub TDS za pomocą przycisku SET/HOLD.

- Delikatnie zamieszaj i poczekaj, aż odczyt ustabilizuje się, tj. wskaźnik stabilności na wyświetlaczu LCD wyłączy się. Wartości pH i EC (lub TDS) są automatycznie kompensowane względem temperatury i będą wyświetlane na głównym wyświetlaczu LCD, podczas gdy temperatura będzie wyświetlana na dodatkowym wyświetlaczu LCD.

- Aby zamrozić wyświetlacz w trybie pomiaru, naciśnij i przytrzymaj przycisk SET/HOLD. Na dodatkowym wyświetlaczu pojawi się komunikat „HOLD”, a odczyt zostanie zamrożony na wyświetlaczu LCD.

- Naciśnij dowolny przycisk, aby powrócić do normalnego trybu.

- Aby wyłączyć miernik, naciśnij przycisk ON/OFF/CAL. Na dodatkowym wyświetlaczu pojawi się komunikat „OFF”. Zwolnij przycisk.

#### Uwagi:

Przed wykonaniem jakiegokolwiek pomiaru należy upewnić się, że miernik jest skalibrowany (znacznik CAL jest włączony). Po użyciu zawsze wyłączaj miernik, przepłucz sondę wodą i przechowuj ją z nasadką ochronną.

#### USTAWIENIA

Tryb konfiguracji umożliwia wybór temperatury ( $^{\circ}\text{C}$  lub  $^{\circ}\text{F}$ ), zestawu buforu kalibracyjnego, tylko w trybie pH, współczynnika konwersji TDS (CONV) i współczynnika temperatury (BETA), tylko w trybie EC. Aby wejść do trybu ustawień, naciskaj przycisk ON/OFF/CAL, aż napis „CAL” na dodatkowym wyświetlaczu LCD zostanie zastąpiony napisem „TEMP” i aktualną jednostką temperatury (np.

(np. TEMP  $^{\circ}\text{C}$ ). Następnie:

W trybie EC i pH:

- dla wyboru  $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ : użyj przycisku SET/ HOLD, a następnie naciśnij przycisk ON/OFF/CAL, aby przejść do menu ustawień i powrócić do normalnego trybu pomiaru.

Tylko w trybie EC:

- aby zmienić wartość współczynnika TDS: po ustawieniu jednostki temperatury naciśnij przycisk ON/OFF/CAL jeden raz, aby wyświetlić bieżącą

wartość (np. 0,50 CONV). Wybierz żadaną wartość za pomocą przycisku SET/HOLD, a następnie naciśnij dwukrotnie przycisk ON/OFF/CAL, aby powrócić do normalnego trybu pomiaru.

- aby zmienić współczynnik temperatury: po ustawieniu współczynnika TDS, naciśnij przycisk ON/OFF/CAL, aby wyświetlić aktualną wartość współczynnika temperatury  $\beta$  (np. 2.1 BETA). Użyj przycisku SET/ HOLD, aby ustawić żadaną wartość, a następnie naciśnij przycisk ON/OFF/CAL, aby powrócić do normalnego trybu pomiaru.

Tylko w trybie pH:

- aby zmienić zestaw buforu kalibracyjnego: po ustawieniu jednostki temperatury, naciśnij przycisk ON/OFF/CAL jeden raz i wybierz zestaw buforu („pH 7.01 BUFF” dla pH 4.01/7.01/10.01 lub „pH 6.86 BUFF” dla zestawu NIST 4.01/6.86/9.18) za pomocą przycisku SET/HOLD. Naciśnij przycisk ON/OFF/CAL, aby powrócić do normalnego trybu pomiaru.

#### PROCEDURA POMIARU I KALIBRACJI EC

Wybierz tryb EC lub TDS za pomocą przycisku SET/HOLD. Zanurz elektrodę w testowanym roztworze. Pomiaru należy wykonać, gdy wskaźnik stabilności . w lewym górnym rogu wyświetlacza LCD zniknie.

- W celu uzyskania lepszej dokładności zalecana jest częsta kalibracja testera. Kalibracja jest również konieczna po wymianie sondy, po testowaniu agresywnych chemikaliów i gdy wymagana jest ekstremalna dokładność. W normalnym trybie pracy EC naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF/CAL, aż komunikat „OFF” na dodatkowym wyświetlaczu LCD zostanie zastąpiony przez „CAL”. Zwolnij przycisk.

- Zanurz sondę w odpowiednim roztworze kalibracyjnym: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) dla MW803 i M10030 (12,88 mS/cm) dla MW804.

- Gdy kalibracja zostanie przeprowadzona automatycznie, na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „OK” na 1 sekundę, a miernik powróci do normalnego trybu pomiaru.

- Ponieważ istnieje znany związek między odczytami EC i TDS, nie jest konieczne kalibrowanie miernika w trybie TDS, jeśli został on wcześniej skalibrowany w trybie EC.

pomiar i kalibracja pH

Wybierz tryb pH za pomocą przycisku SET/HOLD. Zanurz elektrodę w badanym roztworze. Pomiaru należy wykonać, gdy zniknie wskaźnik stabilności . w lewym górnym rogu wyświetlacza LCD. Dla lepszej dokładności zalecana jest częsta kalibracja testera. Kalibracja jest również konieczna po wymianie elektrody, po testowaniu agresywnych chemikaliów i tam, gdzie wymagana jest ekstremalna dokładność.

- W normalnym trybie pracy naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/ OFF/CAL, aż komunikat OFF na dodatkowym wyświetlaczu LCD zostanie zastąpiony przez „CAL”. Zwolnij przycisk.

- Urządzenie przejdzie do trybu kalibracji, wyświetlając komunikat „pH 7.01 USE” (lub „pH 6.86 USE”, jeśli wybrano zestaw buforów NIST).

- W przypadku kalibracji jednopunktowej zanurz elektrodę w dowolnym buforze, tj. pH 4,01, 7,01 (lub 6,86), 10,01 (lub 9,18).

- Miernik aktywuje automatyczne rozpoznawanie buforu. Jeśli nie zostanie wykryty żaden prawidłowy bufor, miernik utrzyma aktywny wskaźnik USE przez 12 sekund, a następnie zastąpi go wskaźnikiem WRNG, wskazując, że mierzona próbka nie jest prawidłowym buforem. W przeciwnym razie, jeśli wykryty zostanie prawidłowy bufor, jego wartość zostanie wyświetlona na głównym wyświetlaczu, a REC pojawi się na dodatkowym wyświetlaczu LCD.

- Jeśli użyto pH 7,01 (lub 6,86), naciśnij przycisk SET, aby wyjść z trybu kalibracji, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OK 1”. Punkt kalibracji zostanie zapisany, a miernik powróci do normalnego trybu pomiaru. Aby uzyskać lepszą dokładność, zawsze zaleca się wykonanie 2-punktowej kalibracji.

- W przypadku kalibracji 2-punktowej należy zanurzyć elektrodę w roztworze buforowym pH 7,01 (lub 6,86).

- Po zaakceptowaniu pierwszego punktu miernik poprosi o podanie drugiego buforu i pojawi się komunikat „pH 4.01 USE”.

- Wyplucz elektrodę i zanurz ją w drugim roztworze (pH 4.01, 10.01 lub 9.18).

Uwagi:

Po zakończeniu procedury kalibracji znacznik CAL zostanie włączony. Aby zakończyć procedurę i powrócić do ostatnich danych kalibracji, po wejściu w tryb kalibracji naciśnij przycisk ON/OFF/CAL.

- Dodatkowy wyświetlacz LCD wyświetli „ESC” przez 1 sekundę, a następnie miernik powróci do normalnego trybu pomiaru.

- Aby przywrócić wartości domyślne i wyczyścić poprzednią kalibrację, naciśnij przycisk SET/HOLD po wejściu w tryb kalibracji i przed zaakceptowaniem pierwszego punktu.

- Dodatkowy wyświetlacz LCD wyświetli „CLR” przez 1 sekundę, miernik zresetuje się do domyślnej kalibracji, a znacznik CAL na wyświetlaczu LCD zgaśnie.

- Jeśli wykryta zostanie prawidłowa wartość bufora, wyświetlony zostanie komunikat REC i miernik zakończy procedurę kalibracji.

- Wyświetlacz LCD pokaże zaakceptowaną wartość z komunikatem „OK 2” i przyrząd powróci do normalnego trybu pomiaru. W przeciwnym razie, jeśli nie zostanie wykryty prawidłowy bufor, miernik wyświetli komunikat WRNG.

#### WYMIANA SONDY

- Zdejmij nasadkę ochronną i odkręć plastikowy pierścień na górze sondy.

- Wyciągnij sondę MI60P i wymień ją na nową.

- Przed przykręceniem pierścienia upewnij się, że uszczelki są na swoim miejscu.

#### WYMIANA BATERII

Gdy baterie ulegną rozładowaniu, symbol baterii na wyświetlaczu LCD zaświeci się, aby poinformować, że pozostało tylko kilka godzin pracy. Miernik jest również wyposażony w system BEPS (Battery Error Prevention System), który zapobiega błędnym odczytom z powodu niskiego poziomu naładowania baterii poprzez automatyczne wyłączenie miernika. Zaleca się natychmiastową wymianę baterii. Aby wymienić baterie, należy odkręcić pokrywę komory baterii i wymienić wszystkie cztery baterie 1,5 V, zwracając uwagę na ich biegunowość. Przed przykręceniem pokrywy upewnij się, że uszczelka jest na swoim miejscu. Baterie powinny być wymieniane wyłącznie w bezpiecznym miejscu przy użyciu typu baterii określonego w niniejszej



instrukcji obsługi.

#### AKCESORIA

MI60P - wymienna sonda do MW803 i MW804

M10030B - Roztwór kalibracyjny 12,88 mS/cm, saszetka 20 ml, 25 szt.

M10031B - Roztwór kalibracyjny 413  $\mu$ S/cm, saszetka 20 ml, 25 szt.

M10032B - Roztwór kalibracyjny 1382 ppm TDS, saszetka 20 ml, 25 szt.

M10038B - Roztwór kalibracyjny 6,44 ppt TDS, saszetka 20 ml, 25 szt.

MA9060 - Roztwór kalibracyjny 12,88 mS/cm, butelka 230 ml

MA9061 - Roztwór kalibracyjny 1413  $\mu$ S/cm, butelka 230 ml

MA9062 - Roztwór kalibracyjny 1382 ppm TDS, butelka 230 ml

M10016B - Roztwór czyszczący, saszetka 20 ml, 25 szt.

M10000B - Roztwór płuczający, saszetka 20 ml, 25 szt.

M10004B - Bufor pH 4.01, saszetka 20 ml, 25 szt.

M10007B - bufor pH 7,01, saszetka 20 ml, 25 szt.

M10010B - bufor pH 10,01, saszetka 20 ml, 25 szt.

MA9004 - bufor pH 4.01, butelka 230 ml

MA9007 - bufor pH 7,01, butelka 230 ml

MA9010 - bufor pH 10,01, butelka 230 ml

MA9006 - bufor pH 6,86, butelka 230 ml

MA9009 - bufor pH 9,18, butelka 230 ml

MA9015 - Roztwór do przechowywania elektrod, 230 ml 0,05 pH

#### SPECYFIKACJA

##### Zakres

0,00 do 14,00 pH

0 do 3999  $\mu$ S/cm (MW803)

0 do 2000 ppm (MW803)

0,00 do 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 do 10,00 ppt (MW804)

0,0 do 50,0 °C / 32,0 do 122,0 °F

##### Rozdzielczość

0,01 pH

1  $\mu$ S/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Dokładność (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C /  $\pm$ 1 °F

Współczynnik TDS 0,45 do 1,00 (CONV)

Temperatura Automatyczna, z  $\beta$ =0,0 do 2,4%/°C

Kompensacja Automatyczna, 1 punkt dla EC i 1 lub

Kalibracja 2 punkty dla pH

Sonda MI60P

Wymienna Środowisko 0 do 50 °C; 100% wilgotności względnej maks.

Typ baterii 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Żywotność baterii Około 100 godzin użytkowania

Automatyczne wyłączenie po 8 minutach nieużywania

Wymiary / waga 200 x śr. 38 mm / 100 g

#### CERTYFIKACJA

Przyrządy Milwaukee są zgodne z europejskimi dyrektywami CE.

Utylizacja sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Nie traktuj tego produktu jako odpadu domowego. Należy przekazać go do odpowiedniego punktu zbiórki w celu recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Utylizacja zużytych baterii. Ten produkt zawiera baterie. Nie należy ich wyrzucać razem z innymi odpadami domowymi. Należy je przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki w celu recyklingu.

Uwaga: prawidłowa utylizacja produktu i baterii zapobiega potencjalnym negatywnym konsekwencjom dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z lokalnym punktem utylizacji odpadów komunalnych lub odwiedzić stronę [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) lub [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### ZALECENIE

Przed użyciem tego produktu należy upewnić się, że jest on w pełni odpowiedni do konkretnego zastosowania i środowiska, w którym jest używany. Wszelkie modyfikacje wprowadzone przez użytkownika do dostarczonego sprzętu mogą negatywnie wpłynąć na działanie miernika. Dla

segurança do usuário e do operador não deve ser usado nem armazenado em um ambiente inseguro. Para evitar danos ou acidentes, não deve ser realizado nenhuma medição em cozinhas microondas.

#### GWARANCJA

Os instrumentos são cobertos pela garantia de fábrica e de produção por um período de 2 anos a partir da data de compra. A garantia para o eletrodo dura 6 meses. A garantia limita-se ao reparo ou troca gratuita, se o fabricante não puder consertá-lo. Danos causados por acidentes, mau uso, manipulação ou falta de conservação não são cobertos pela garantia. Se for necessário o serviço, deve-se entrar em contato com o serviço técnico Milwaukee Instruments. Se o reparo não for coberto pela garantia, o usuário será responsável por quaisquer custos. Durante o envio do instrumento, deve-se garantir que ele seja adequadamente embalado para garantir a segurança.

Milwaukee Instruments reserva-se o direito de introduzir melhorias em seu projeto, construção e aparência de seus produtos sem aviso prévio.

ISTMW803 07/20

#### PORTUGUESE

##### MANUAL DO UTILIZADOR - MW803 & MW804

Testadores de pH/EC/TDS/Temp PRO à prova de água  
milwaukeeinstruments.com (USA & CAN) milwaukeeinst.com

##### GUIA OPERACIONAL

- Remova a tampa da sonda e pressione o botão ON/OFF/CAL. Todos os segmentos usados no LCD ficarão visíveis durante 1 segundo ou enquanto o botão for pressionado.

- Coloque a sonda na solução a ser testada e selecione o modo pH, EC ou TDS com o botão SET/HOLD.

- Agite suavemente e aguarde que a leitura estabilize, ou seja, que o indicador de estabilidade no LCD se desligue. Os valores de pH e CE (ou TDS) são automaticamente compensados pela temperatura e serão apresentados no ecrã LCD principal, enquanto a temperatura é apresentada no ecrã LCD secundário.

- Para congelar o visor, enquanto no modo de medição, pressione e segure o botão SET/HOLD. A mensagem "HOLD" aparece no ecrã secundário e a leitura será congelada no LCD.

- Prima qualquer botão para voltar ao modo normal.

- Para desligar o medidor, prima o botão ON/OFF/CAL. A mensagem "OFF" aparecerá no visor secundário. Solte o botão.

##### Notas:

Antes de efetuar qualquer medição, certifique-se de que o medidor está calibrado (a etiqueta CAL está ligada). Após a utilização, desligue sempre o medidor, lave a sonda com água e guarde-a com a tampa de proteção.

##### CONFIGURAÇÃO

O modo Setup permite selecionar a temperatura (°C ou °F), o conjunto de pontos de calibração, apenas no modo pH, o fator de conversão TDS (CONV) e o coeficiente de temperatura (BETA), apenas no modo EC. Para entrar no modo Setup, prima o botão ON/OFF/CAL até que "CAL" no LCD secundário seja substituído por "TEMP" e a unidade de temperatura atual

(por exemplo, TEMP °C). Depois:

No modo EC e pH:

- para a seleção de °C/°F: utilize o botão SET/ HOLD e, em seguida, prima o botão ON/OFF/CAL para aceder ao menu de definições e regressar ao modo de medição normal.

Apenas no modo EC:

- para alterar o valor do fator TDS: depois de definir a unidade de temperatura, prima o botão ON/OFF/CAL uma vez para mostrar o valor atual (por exemplo, 0,50 CONV). Selecione o valor pretendido utilizando o botão SET/HOLD e, em seguida, prima duas vezes o botão ON/OFF/CAL para regressar ao modo de medição normal.

- para alterar o coeficiente de temperatura: depois de definir o fator TDS, prima o botão ON/OFF/CAL para mostrar o valor atual do coeficiente de temperatura β (por exemplo, 2,1 BETA). Utilize o botão SET/ HOLD para definir o valor pretendido e, em seguida, prima o botão ON/OFF/CAL para regressar ao modo de medição normal.

Apenas no modo de pH:

- para alterar o conjunto de pontos de calibração: depois de definir a unidade de temperatura, prima o botão ON/OFF/CAL uma vez e selecione o conjunto de pontos ("pH 7.01 BUFF" para pH 4.01/7.01/10.01 ou "pH 6.86 BUFF" para o conjunto NIST 4.01/6.86/9.18) utilizando o botão SET/HOLD. Prima o botão ON/OFF/CAL para regressar ao modo de medição normal.

##### PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO CE

Selecione o modo EC ou TDS com o botão SET/HOLD. Submergir o eletrodo na solução a ser testada. As medições devem ser efectuadas quando o indicador de estabilidade . no canto superior esquerdo do LCD desaparecer.

- Para uma melhor precisão, recomenda-se a calibração frequente do aparelho de teste. A calibração é também necessária após a substituição da sonda, após o teste de produtos químicos agressivos e quando é necessária uma precisão extrema. A partir do modo de funcionamento normal da CE, prima e mantenha pressionado o botão ON/OFF/CAL até a mensagem "OFF" no LCD secundário ser substituída por "CAL". Solte o botão.

- Coloque a sonda na solução de calibração adequada: M10031 (1413 µS/cm) para o MW803 e M10030 (12,88 mS/cm) para o MW804.

- Quando a calibração tiver sido efectuada automaticamente, o LCD mostrará "OK" durante 1 segundo e o medidor voltará ao modo de medição normal.

- Uma vez que existe uma relação conhecida entre as leituras de EC e TDS, não é necessário calibrar o medidor em TDS se ele foi previamente calibrado em modo EC.

#### MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO DE pH

Selecione o modo pH com o botão SET/HOLD. Submergir o eletrodo na solução a ser testada. As medições devem ser efectuadas quando o indicador de estabilidade . no canto superior esquerdo do LCD desaparecer. Para uma maior precisão, recomenda-se a calibração frequente do aparelho de teste. A calibração é também necessária após a substituição do eletrodo, após o teste de produtos químicos agressivos e quando é necessária uma precisão extrema.

- A partir do modo de funcionamento normal, prima e mantenha premido o botão ON/ OFF/CAL até a mensagem OFF no LCD secundário ser substituída por “CAL”. Solte o botão.

- O instrumento entra no modo de calibração apresentando “pH 7.01 USE” (ou “pH 6.86 USE” se tiver sido selecionado o conjunto de tampões NIST).

- Para uma calibração de ponto único, mergulhe o eletrodo em qualquer tampão, ou seja, pH 4,01, 7,01 (ou 6,86), 10,01 (ou 9,18).

- O medidor ativa o reconhecimento automático do tampão. Se não for detectado nenhum tampão válido, o medidor mantém a indicação USE ativa durante 12 segundos e, em seguida, substitui-a por WRNG, indicando que a amostra que está a ser medida não é um tampão válido. Caso contrário, se for detectado um tampão válido, o seu valor é apresentado no visor principal e REC aparece no visor secundário.

- Se tiver sido utilizado o pH 7,01 (ou 6,86), prima o botão SET para sair do modo de calibração e a mensagem “OK 1” aparecerá no visor. O ponto de calibração é armazenado e o medidor regressa ao modo de medição normal. Para uma maior exatidão, recomenda-se sempre a realização de uma calibração de 2 pontos.

- Para uma calibração de 2 pontos, mergulhe o eletrodo numa solução tampão de pH 7,01 (ou 6,86).

- Depois de o primeiro ponto ter sido aceite, o medidor pedirá o segundo tampão e aparecerá a mensagem “pH 4.01 USE”.

- Lavar o eletrodo e mergulhá-lo na segunda solução (pH 4,01,10,01 ou 9,18).

#### Notas:

Quando o procedimento de calibração estiver concluído, a etiqueta CAL é activada. Para abandonar o procedimento e regressar aos últimos dados de calibração, depois de entrar no modo de calibração, prima o botão ON/OFF/CAL.

- O ecrã LCD secundário apresenta “ESC” durante 1 segundo e, em seguida, o medidor volta ao modo de medição normal.

- Para repor os valores predefinidos e apagar uma calibração anterior, pressione o botão SET/HOLD depois de entrar no modo de calibração e antes de o primeiro ponto ser aceite.

- O LCD secundário exhibe “CLR” durante 1 segundo, o medidor volta à calibração padrão e a etiqueta CAL no LCD apaga-se.

- Se for detectado um valor de tampão válido, é apresentada a mensagem REC e o medidor conclui o procedimento de calibração.

- O visor apresenta o valor aceite com a mensagem “OK 2” e o aparelho volta ao modo de medição normal. Caso contrário, se não for detectada uma memória intermédia válida, o aparelho apresenta a mensagem WRNG.

#### SUBSTITUIÇÃO DA SONDA

- Retire a tampa de proteção e desaperte o anel de plástico na parte superior da sonda.

- Retire a sonda MI60P e substitua-a por uma nova.

- Certifique-se de que as juntas estão no sítio antes de voltar a enroscar o anel.

#### SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS

Quando as pilhas ficam fracas, o símbolo da pilha no LCD acende-se para avisar que restam apenas algumas horas de tempo de trabalho. O medidor está também equipado com o BEPS (Sistema de Prevenção de Erros da Bateria), que evita quaisquer leituras erróneas devido ao baixo nível da bateria, desligando automaticamente o medidor. Recomenda-se a substituição imediata das pilhas. Para substituir as pilhas, desaperte a tampa do compartimento das pilhas e substitua as quatro pilhas de 1,5 V, tendo em atenção a sua polaridade. Certifique-se de que a junta está no sítio antes de voltar a apertar a tampa. As pilhas só devem ser substituídas numa área segura, utilizando o tipo de pilha especificado neste manual de instruções.

#### ACESSÓRIOS

MI60P - Sonda substituível para MW803 & MW804

M10030B - Solução de calibração de 12,88 mS/cm, saqueta de 20 ml, 25 unidades

M10031B - Solução de calibração de 413 µS/cm, saqueta de 20 ml, 25 unidades

M10032B - Solução de calibração de 1382 ppm TDS, saqueta de 20 ml, 25 unid.

M10038B - Solução de calibração de TDS de 6,44 ppt, saqueta de 20 ml, 25 unid.

MA9060 - Solução de calibração de 12,88 mS/cm, garrafa de 230 ml

MA9061 - Solução de calibração de 1413 µS/cm, garrafa de 230 ml

MA9062 - Solução de calibração de 1382 ppm TDS, garrafa de 230 ml

M10016B - Solução de limpeza, saqueta de 20 ml, 25 unidades

M10000B - Solução de enxaguamento, saqueta de 20 ml, 25 unidades

M10004B - Tampão pH 4,01, saqueta de 20 ml, 25 unid.

M10007B - Tampão pH 7,01, saqueta de 20 ml, 25 unid.

M10010B - Tampão pH 10.01, saqueta de 20 ml, 25 unid.

MA9004 - Tampão pH 4,01, frasco de 230 ml

MA9007 - Tampão pH 7,01, frasco de 230 ml

MA9010 - Tampão pH 10.01, frasco de 230 ml

MA9006 - tampão pH 6,86, frasco de 230 ml

MA9009 - Tampão pH 9,18, frasco de 230 ml

MA9015 - Solução de armazenamento de eléctrodos, 230 ml 0,05 pH

## ESPECIFICAÇÕES

### Gama

0,00 a 14,00 pH

0 a 3999  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (MW803)

0 a 2000 ppm (MW803)

0,00 a 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 a 10,00 ppt (MW804)

0,0 a 50,0 °C / 32,0 a 122,0 °F

### Resolução

0,01 pH

1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Precisão (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C /  $\pm 1$  °F

Fator TDS 0,45 a 1,00 (CONV)

Temperatura Automática, com  $\beta=0,0$  a 2,4%/°C

Compensação Automática, 1 ponto para CE e 1 ou

Calibração 2 pontos para pH

Sonda MI60P

Substituível Ambiente 0 a 50 °C; 100% RH máx.

Tipo de bateria 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Duração da pilha Aprox. 100 horas de utilização

Desligamento automático após 8 min. de não utilização

Dimensões / Peso 200 x diâmetro 38 mm / 100 g

## CERTIFICAÇÃO

Os instrumentos Milwaukee estão em conformidade com as Diretivas Europeias CE.

Eliminação de equipamento eléctrico e electrónico. Não tratar este produto como lixo doméstico. Entregue-o no ponto de recolha apropriado para a reciclagem de equipamento eléctrico e electrónico. Eliminação de pilhas usadas. Este produto contém pilhas. Não as elimine juntamente com outros resíduos domésticos. Entregue-as no ponto de recolha apropriado para reciclagem.

Nota: a eliminação correta do produto e das pilhas evita potenciais consequências negativas para a saúde humana e para o ambiente. Para obter informações detalhadas, contacte o serviço local de eliminação de resíduos domésticos ou vá a [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) ou [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

## RECOMENDAÇÃO

Antes de utilizar este produto, certifique-se de que é totalmente adequado para a sua aplicação específica e para o ambiente em que é utilizado. Qualquer modificação introduzida pelo utilizador no equipamento fornecido pode comprometer o desempenho do medidor. Para sua segurança e do medidor, não utilize nem guarde o medidor em ambientes perigosos. Para evitar danos ou queimaduras, não efetuar medições em fornos de micro-ondas.

## GARANTIA

Estes instrumentos estão garantidos contra defeitos de materiais e de fabrico por um período de 2 anos a partir da data de compra. A sonda tem uma garantia de 6 meses. Esta garantia limita-se à reparação ou substituição gratuita se o instrumento não puder ser reparado. Os danos causados por acidentes, utilização incorrecta, adulteração ou falta de manutenção prescrita não estão cobertos pela garantia. Se for necessária assistência técnica, contacte o Serviço de Assistência Técnica local da Milwaukee Instruments. Se a reparação não estiver coberta pela garantia, o utilizador será notificado dos custos incorridos. Quando enviar qualquer medidor, certifique-se de que está devidamente embalado para uma protecção completa.

A Milwaukee Instruments reserva-se o direito de efetuar melhorias no design, construção e aparência dos seus produtos sem aviso prévio.

ISTMW803 07/20

## ROMANIAN

MANUAL DE UTILIZARE - MW803 & MW804

Testere de pH/EC/TDS/Temp PRO impermeabile

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (SUA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

## GHID OPERAȚIONAL

- Îndepărtați capacul sondei și porniți aparatul de măsură prin apășarea butonului ON/OFF/CAL. Toate segmentele utilizate de pe LCD vor fi vizibile timp de 1 secundă sau atâta timp cât butonul este apăsat.

- Scufundați sonda în soluția care urmează să fie testată și selectați modul pH, EC sau TDS cu ajutorul butonului SET/HOLD.

- Așteptați ușor și așteptați ca citirea să se stabilizeze, adică indicatorul de stabilitate de pe LCD se stinge. Valorile pH și EC (sau TDS) sunt compensate

automat pentru temperatură și vor fi afișate pe LCD-ul principal, în timp ce temperatura este afișată pe LCD-ul secundar.

- Pentru a îngheța afișajul, în timp ce vă aflați în modul de măsurare, apăsați și mențineți apăsat butonul SET/HOLD. Mesajul „HOLD” apare pe afișajul secundar, iar citirea va fi înghețată pe LCD.

- Apăsați orice buton pentru a reveni la modul normal.

- Pentru a opri contorul, apăsați butonul ON/OFF/CAL. Mesajul „OFF” va apărea pe afișajul secundar. Eliberați butonul.

Observații:

Înainte de a efectua orice măsurătoare, asigurați-vă că contorul este calibrat (eticheta CAL este aprinsă). După utilizare, opriți întotdeauna contorul, clătiți sonda cu apă și depozitați-o cu capacul de protecție.

CONFIGURARE

Modul Setup permite selectarea temperaturii (°C sau °F), a setului tampon de calibrare, numai în modul pH, a factorului de conversie TDS (CONV) și a coeficientului de temperatură (BETA), numai în modul EC. Pentru a intra în modul Setup, apăsați butonul ON/OFF/CAL până când „CAL” de pe LCD-ul secundar este înlocuit cu „TEMP” și unitatea de temperatură curentă

(de exemplu, TEMP °C). Apoi:

În modul EC și pH:

- pentru selectarea °C/°F: utilizați butonul SET/ HOLD, apoi apăsați butonul ON/OFF/CAL pentru a merge în meniul de setări și pentru a reveni la modul normal de măsurare.

Numai în modul EC:

- pentru a modifica valoarea factorului TDS: după setarea unității de temperatură, apăsați o dată butonul ON/OFF/CAL pentru a afișa valoarea curentă (de exemplu, 0,50 CONV). Selectați valoarea dorită utilizând butonul SET/HOLD, apoi apăsați butonul ON/OFF/CAL de două ori pentru a reveni la modul normal de măsurare.

- pentru a modifica coeficientul de temperatură: după setarea factorului TDS, apăsați butonul ON/OFF/CAL pentru a afișa valoarea curentă a coeficientului de temperatură  $\beta$  (de ex. 2,1 BETA). Utilizați butonul SET/ HOLD pentru a seta valoarea dorită, apoi apăsați butonul ON/OFF/CAL pentru a reveni la modul normal de măsurare.

Numai în modul pH:

- pentru a schimba setul tampon de calibrare: după setarea unității de temperatură, apăsați o dată butonul ON/OFF/CAL și selectați setul tampon („pH 7.01 BUFF” pentru pH 4.01/7.01/10.01 sau „pH 6.86 BUFF” pentru setul NIST 4.01/6.86/9.18) utilizând butonul SET/HOLD. Apăsați butonul ON/OFF/CAL pentru a reveni la modul normal de măsurare.

PROCEDURA DE MĂSURARE ȘI CALIBRARE EC

Selectați modul EC sau TDS cu ajutorul butonului SET/HOLD. Scufundați electrodul în soluția care urmează să fie testată. Măsurătorile trebuie efectuate atunci când dispare indicatorul de stabilitate . din stânga sus a ecranului LCD.

- Pentru o precizie mai bună, se recomandă calibrarea frecventă a testerului. De asemenea, calibrarea este necesară după înlocuirea sondei, după testarea substanțelor chimice agresive și atunci când este necesară o precizie extremă. Din modul normal de funcționare EC, apăsați și mențineți apăsat butonul ON/OFF/CAL până când mesajul „OFF” de pe LCD-ul secundar este înlocuit de „CAL”. Eliberați butonul.

- Imersați sonda în soluția de calibrare adecvată: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) pentru MW803 și M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) pentru MW804.

- După ce calibrarea a fost efectuată automat, ecranul LCD va afișa „OK” timp de 1 secundă și contorul va reveni la modul normal de măsurare.

- Deoarece există o relație cunoscută între citirile EC și TDS, nu este necesar să calibrați contorul în TDS dacă acesta a fost calibrat anterior în modul EC.

MĂSURAREA ȘI CALIBRAREA pH-ului

Selectați modul pH cu ajutorul butonului SET/HOLD. Scufundați electrodul în soluția care urmează să fie testată. Măsurătorile trebuie efectuate atunci când dispare indicatorul de stabilitate . din stânga sus a ecranului LCD. Pentru o precizie mai bună, se recomandă calibrarea frecventă a testerului. De asemenea, calibrarea este necesară după înlocuirea electrozoului, după testarea substanțelor chimice agresive și atunci când este necesară o precizie extremă.

- Din modul de funcționare normală, apăsați și mențineți apăsat butonul ON/ OFF/CAL până când mesajul OFF de pe LCD-ul secundar este înlocuit de „CAL”. Eliberați butonul.

- Instrumentul intră în modul de calibrare afișând „pH 7.01 USE” (sau "pH 6.86 USE" dacă a fost selectat setul tampon NIST).

- Pentru o calibrare într-un singur punct, scufundați electrodul în orice tampon, adică pH 4.01, 7.01 (sau 6.86), 10.01 (sau 9.18).

- Aparatul de măsură activează recunoașterea automată a tamponului. Dacă nu este detectat niciun tampon valid, contorul menține activă indicația USE timp de 12 secunde, apoi o înlocuiește cu WRNG, indicând că proba măsurată nu este un tampon valid. În caz contrar, dacă este detectat un tampon valid, atunci valoarea acestuia este afișată pe afișajul principal, iar REC apare pe ecranul LCD secundar.

- Dacă a fost utilizat pH 7,01 (sau 6,86), apăsați butonul SET pentru a ieși din modul de calibrare și mesajul „OK 1” va apărea pe afișaj. Punctul de calibrare este stocat și contorul revine la modul normal de măsurare. Pentru o precizie mai bună, se recomandă întotdeauna efectuarea unei calibrări în 2 puncte.

- Pentru o calibrare în 2 puncte, scufundați electrodul în soluție tampon cu pH 7,01 (sau 6,86).

- După ce primul punct a fost acceptat, contorul va solicita al doilea tampon și va apărea mesajul „pH 4.01 USE”.

- Clătiți electrodul și scufundați-l în a doua soluție (pH 4.01,10.01 sau 9.18).

Observații:

Când procedura de calibrare este finalizată, eticheta CAL este aprinsă. Pentru a ieși din procedură și a reveni la ultimele date de calibrare, după intrarea în modul de calibrare, apăsați butonul ON/OFF/CAL.

- Ecranul LCD secundar afișează „ESC” timp de 1 secundă, apoi contorul revine la modul normal de măsurare.

- Pentru a reveni la valorile implicite și a șterge o calibrare anterioară, apăsați butonul SET/HOLD după intrarea în modul de calibrare și înainte de acceptarea primului punct.

- LCD-ul secundar afișează „CLR” timp de 1 secundă, contorul se resetează la calibrarea implicită, iar eticheta CAL de pe LCD se stinge.

- Dacă este detectată o valoare tampon validă, se afișează mesajul REC și contorul finalizează procedura de calibrare.

- Ecranul LCD afișează valoarea acceptată cu mesajul „OK 2” și instrumentul revine la modul normal de măsurare. În caz contrar, dacă nu este detectat niciun tampon valid, contorul afișează mesajul WRNG.

#### ÎNLOCUIREA SONDEI

- Îndepărtați capacul de protecție și deșurubați inelul de plastic de pe partea superioară a sondei.

- Scoateți sonda MI60P și înlocuiți-o cu una nouă.

- Asigurați-vă că garniturile sunt la locul lor înainte de a înșuruba la loc inelul.

#### ÎNLOCUIREA BATERIEI

Atunci când bateriile devin slabe, simbolul bateriei de pe ecranul LCD se va aprinde pentru a anunța că mai sunt disponibile doar câteva ore de funcționare. Aparatul de măsură este prevăzut și cu BEPS (Battery Error Prevention System), care evită citirile eronate datorate nivelului scăzut al bateriei prin oprirea automată a aparatului de măsură. Se recomandă înlocuirea imediată a bateriilor. Pentru a înlocui bateriile, deșurubați capacul compartimentului bateriei și înlocuiți toate cele patru baterii de 1,5 V, acordând atenție polarității acestora. Asigurați-vă că garnitura este la locul ei înainte de a înșuruba la loc capacul. Bateriile trebuie înlocuite numai într-o zonă sigură, folosind tipul de baterie specificat în acest manual de instrucțiuni.

#### ACCESORII

MI60P - Sondă înlocuibilă pentru MW803 & MW804

M10030B - Soluție de calibrare 12,88 mS/cm, plic de 20 ml, 25 buc

M10031B - 413 μS/cm soluție de calibrare, plic de 20 ml, 25 buc

M10032B - 1382 ppm soluție de calibrare TDS, plic de 20 ml, 25 buc.

M10038B - Soluție de calibrare TDS 6,44 ppt, plic de 20 ml, 25 buc.

MA9060 - Soluție de calibrare 12,88 mS/cm, sticlă de 230 ml

MA9061 - 1413 μS/cm soluție de calibrare, sticlă de 230 ml

MA9062 - 1382 ppm soluție de calibrare TDS, flacon de 230 ml

M10016B - Soluție de curățare, plic de 20 ml, 25 buc

M10000B - Soluție de clătire, plic de 20 ml, 25 buc

M10004B - Tampon pH 4.01, plic de 20 ml, 25 buc.

M10007B - Tampon pH 7.01, plic de 20 ml, 25 buc.

M10010B - tampon pH 10.01, plic de 20 ml, 25 buc.

MA9004 - tampon pH 4.01, sticlă de 230 ml

MA9007 - tampon pH 7.01, flacon de 230 ml

MA9010 - tampon pH 10.01, flacon 230 ml

MA9006 - tampon pH 6.86, flacon 230 ml

MA9009 - Tampon pH 9.18, flacon 230 ml

MA9015 - Soluție de stocare a electrozilor, 230 ml 0,05 pH

#### SPECIFICAȚII

##### Interval

0,00 până la 14,00 pH

0 până la 3999 μS/cm (MW803)

0 până la 2000 ppm (MW803)

0,00 până la 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 până la 10,00 ppt (MW804)

0,0 până la 50,0 °C / 32,0 până la 122,0 °F

##### Rezoluție

0,01 pH

1 μS/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Precizie (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

Factor TDS 0,45 până la 1,00 (CONV)

Temperatura Automată, cu β=0,0 până la 2,4%/°C

Compensare Automată, 1 punct pentru EC și 1 sau

Calibrare 2 puncte pentru pH

Sondă MI60P

Înlocuibilă Mediu 0 la 50 °C; 100% RH max.

Tip baterie 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Durata de viață a bateriei Aprox. 100 de ore de utilizare

Auto-oprire după 8 min. de neutilizare

Dimensiuni / Greutate 200 x dia 38 mm / 100 g

#### CERTIFICARE

Instrumentele Milwaukee sunt conforme cu directivele europene CE.

Eliminarea echipamentelor electrice și electronice. Nu tratați acest produs ca deșeu menajer. Predați-l la punctul de colectare corespunzător pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice. Eliminarea bateriilor uzate. Acest produs conține baterii. Nu le eliminați împreună cu alte deșeuri menajere. Predați-le la punctul de colectare corespunzător pentru reciclare.

Vă rugăm să rețineți: eliminarea corespunzătoare a produsului și a bateriilor previne potențialele consecințe negative pentru sănătatea umană și pentru mediu. Pentru informații detaliate, contactați serviciul local de eliminare a deșeurilor menajere sau accesați [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (SUA și CAN) sau [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### RECOMANDARE

Înainte de a utiliza acest produs, asigurați-vă că este complet adecvat pentru aplicația dvs. specifică și pentru mediul în care este utilizat. Orice modificare introdusă de utilizator la echipamentul furnizat poate compromite performanțele contorului. Pentru siguranța dumneavoastră și a contorului, nu utilizați sau depozitați contorul în medii periculoase. Pentru a evita deteriorări sau arsuri, nu efectuați măsurători în cuptoare cu microunde.

#### GARANȚIE

Aceste instrumente sunt garantate împotriva defectelor de materiale și fabricație pentru o perioadă de 2 ani de la data achiziției. Sonda este garantată timp de 6 luni. Această garanție se limitează la repararea sau înlocuirea gratuită dacă instrumentul nu poate fi reparat. Daunele cauzate de accidente, utilizare necorespunzătoare, manipulare sau lipsa întreținerii prescrise nu sunt acoperite de garanție. Dacă este nevoie de service, contactați serviciul tehnic local Milwaukee Instruments. Dacă reparația nu este acoperită de garanție, veți fi notificat cu privire la taxele suportate. Atunci când expediați orice aparat de măsură, asigurați-vă că este ambalat corespunzător pentru protecție completă.

Milwaukee Instruments își rezervă dreptul de a aduce îmbunătățiri designului, construcției și aspectului produselor sale fără notificare prealabilă.

ISTMW803 07/20

#### SLOVAK

POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA - MW803 & MW804

PRO Vodotesné pH/EC/TDS/Temp testery

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA a CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

#### PREVÁDZKOVÁ PRÍRUČKA

- Odstráňte kryt sondy a zapnite merač stlačením tlačidla ON/OFF/CAL. Všetky použité segmenty na LCD displeji budú viditeľné 1 sekundu alebo dovedy, kým je tlačidlo stlačené.

- Ponorte sondu do testovaného roztoku a tlačidlom SET/HOLD vyberte režim pH, EC alebo TDS.

- Jemne premiešajte a počkajte, kým sa údaj stabilizuje, t. j. indikátor stability na LCD displeji zhasne. Hodnoty pH a EC (alebo TDS) sa automaticky kompenzujú podľa teploty a zobrazia sa na hlavnom LCD displeji, zatiaľ čo teplota sa zobrazí na sekundárnom LCD displeji.

- Ak chcete v režime merania zmraziť zobrazenie, stlačte a podržte tlačidlo SET/HOLD. Na sekundárnom displeji sa zobrazí správa „HOLD“ a na LCD displeji sa zmrazí údaj.

- Stlačením ľubovoľného tlačidla sa vrátite do normálneho režimu.

- Ak chcete merač vypnúť, stlačte tlačidlo ON/OFF/CAL. Na sekundárnom displeji sa zobrazí správa „OFF“. Uvoľnite tlačidlo.

#### Poznámky:

Preď vykonaním akéhokoľvek merania sa uistite, že je merač kalibrovaný (svietí značka CAL). Po použití merač vždy vypnite, sondu opláchnite vodou a uložte ju s ochranným krytom.

#### NASTAVENIE

Režim nastavenia umožňuje výber teploty (°C alebo °F), nastavenie kalibračného pufru, len v režime pH, konverzný faktor TDS (CONV) a teplotný koeficient (BETA), len v režime EC. Ak chcete vstúpiť do režimu nastavenia, stlačte tlačidlo ON/OFF/CAL, kým sa na sekundárnom LCD displeji nenahradí nápis „CAL“ nápisom „TEMP“ a aktuálnou jednotkou teploty

(napr. TEMP °C). Potom:

V režime EC a pH:

- pre výber °C/°F: použite tlačidlo SET/ HOLD, potom stlačte tlačidlo ON/OFF/CAL, aby ste prešli do ponuky nastavení a vrátili sa do normálneho režimu merania.

Len v režime EC:

- na zmenu hodnoty faktora TDS: po nastavení jednotky teploty stlačte raz tlačidlo ON/OFF/CAL, aby sa zobrazila aktuálna hodnota (napr. 0,50 CONV). Pomocou tlačidla SET/HOLD vyberte požadovanú hodnotu a potom dvakrát stlačte tlačidlo ON/OFF/CAL, aby ste sa vrátili do normálneho režimu merania.

- na zmenu teplotného koeficientu: Po nastavení koeficientu TDS stlačte tlačidlo ON/OFF/CAL, aby sa zobrazila aktuálna hodnota teplotného koeficientu β (napr. 2,1 BETA). Pomocou tlačidla SET/ HOLD nastavte požadovanú hodnotu, potom stlačte tlačidlo ON/OFF/CAL, aby ste sa vrátili do normálneho režimu merania.

Len v režime pH:

- na zmenu nastavenia kalibračného pufru: po nastavení jednotky teploty stlačte raz tlačidlo ON/OFF/CAL a pomocou tlačidla SET/HOLD vyberte nastavenie pufru („pH 7.01 BUFF“ pre pH 4,01/7,01/10,01 alebo „pH 6,86 BUFF“ pre NIST nastavenie 4,01/6,86/9,18). Stlačením tlačidla ON/OFF/CAL sa vrátite do normálneho režimu merania.

#### POSTUP MERANIA A KALIBRÁCIE EC

Pomocou tlačidla SET/HOLD vyberte režim EC alebo TDS. Ponorte elektródu do testovaného roztoku. Meranie by sa malo vykonať, keď zmizne indikátor stability . v ľavom hornom rohu LCD displeja.

- Pre lepšiu presnosť sa odporúča častá kalibrácia testera. Kalibrácia je potrebná aj po výmene sondy, po testovaní agresívnych chemikálií a v prípadoch, keď sa vyžaduje mimoriadna presnosť. Z normálneho režimu prevádzky EC stlačte a podržte tlačidlo ON/OFF/CAL, kým sa správa „OFF“ na sekundárnom LCD displeji nenahradí správou „CAL“. Uvoľnite tlačidlo.

- Ponorte sondu do príslušného kalibračného roztoku: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) pre MW803 a M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) pre MW804.

- Po automatickom vykonaní kalibrácie sa na displeji LCD na 1 sekundu zobrazí „OK“ a merač sa vráti do normálneho režimu merania.

- Keďže je známy vzťah medzi údajmi EC a TDS, nie je potrebné kalibrovať merač v režime TDS, ak bol predtým kalibrovaný v režime EC.

#### MERANIE A KALIBRÁCIA pH

Tlačidlom SET/HOLD vyberte režim pH. Ponorte elektródu do testovaného roztoku. Meranie by sa malo vykonať, keď zmizne indikátor stability . v ľavom hornom rohu LCD displeja. Pre lepšiu presnosť sa odporúča častá kalibrácia testera. Kalibrácia je potrebná aj po výmene elektródy, po testovaní agresívnych chemikálií a v prípadoch, keď sa vyžaduje mimoriadna presnosť.

- V normálnom prevádzkovom režime stlačte a podržte tlačidlo ON/ OFF/CAL, kým sa správa OFF na sekundárnom LCD displeji nenahradí nápisom „CAL“. Uvoľnite tlačidlo.

- Prístroj prejde do režimu kalibrácie zobrazením nápisu „pH 7,01 USE“ (alebo "pH 6,86 USE", ak bola zvolená sada pufrów NIST).

- Pre jednobodovú kalibráciu ponorte elektródu do ľubovoľného pufru, t. j. pH 4,01, 7,01 (alebo 6,86), 10,01 (alebo 9,18).

- Merač prístroj aktivuje automatické rozpoznanie pufru. Ak sa nerozpozna žiadny platný pufr, merač ponechá indikáciu USE aktívnu 12 sekúnd a potom ju nahradí indikáciou WRNG, ktorá znamená, že meraná vzorka nie je platným pufróm. V opačnom prípade, ak sa rozpozna platná vyrovnávacia pamäť, jej hodnota sa zobrazí na hlavnom displeji a na sekundárnom LCD displeji sa zobrazí REC.

- Ak bolo použité pH 7,01 (alebo 6,86), stlačením tlačidla SET ukončíte režim kalibrácie a na displeji sa zobrazí správa „OK 1“. Kalibračný bod sa uloží a merač sa vráti do normálneho režimu merania. Pre lepšiu presnosť sa vždy odporúča vykonať dvojbodovú kalibráciu.

- Pri dvojbodovej kalibrácii ponorte elektródu do tlmivého roztoku pH 7,01 (alebo 6,86).

- Po prijatí prvého bodu si potom merač vyžiada druhý pufrový roztok a zobrazí sa správa „pH 4,01 USE“.

- Opláchnite elektródu a ponorte ju do druhého roztoku (pH 4,01,10,01 alebo 9,18).

#### Poznámky:

Po dokončení kalibračného postupu sa zapne značka CAL. Ak chcete ukončiť postup a vrátiť sa k posledným kalibračným údajom, po vstupe do režimu kalibrácie stlačte tlačidlo ON/OFF/CAL.

- Na sekundárnom LCD displeji sa na 1 sekundu zobrazí „ESC“ a potom sa merač vráti do normálneho režimu merania.

- Ak chcete obnoviť predvolené hodnoty a vymazať predchádzajúcu kalibráciu, po vstupe do režimu kalibrácie a pred prijatím prvého bodu stlačte tlačidlo SET/HOLD.

- Na sekundárnom LCD displeji sa na 1 sekundu zobrazí „CLR“, merač sa vráti na predvolenú kalibráciu a značka CAL na LCD displeji zhasne.

- Ak sa zistí platná hodnota vyrovnávacej pamäte, zobrazí sa správa REC a merač dokončí kalibračný postup.

- Na LCD displeji sa zobrazí prijatá hodnota so správou „OK 2“ a prístroj sa vráti do normálneho režimu merania. V opačnom prípade, ak sa nezistí žiadna platná vyrovnávacia pamäť, merač zobrazí správu WRNG.

#### VÝMENA SONDY

- Odstráňte ochranný kryt a odskrutkujte plastový krúžok na hornej strane sondy.

- Vytiahnite sondu MI60P a vymeňte ju za novú.

- Pred naskrutkovaním krúžku späť sa uistite, že sú tesnenia na svojom mieste.

#### VÝMENA BATÉRIE

Keď sa batérie oslabia, na LCD displeji sa rozsvieti symbol batérie, ktorý upozorňuje, že zostáva už len niekoľko hodín pracovného času. Merač je vybavený aj systémom BEPS (Battery Error Prevention System), ktorý zabráňuje chybným údajom v dôsledku nízkeho stavu batérií tým, že automaticky vypne merač. Odporúča sa batérie okamžite vymeniť. Ak chcete vymeniť batérie, odskrutkujte kryt priestoru pre batérie a vymeňte všetky štyri 1,5 V batérie, pričom dbajte na ich polaritu. Pred zaskrutkovaním uzáveru sa uistite, že je tesnenie na svojom mieste. Batérie by sa mali vymieňať len v bezpečnom priestore s použitím typu batérií uvedeného v tomto návode na použitie.

#### PRÍSLUŠENSTVO

MI60P - vymeniteľná sonda pre MW803 a MW804

M10030B - kalibračný roztok 12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ , 20 ml vrecúško, 25 ks

M10031B - kalibračný roztok 413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 20 ml vrecúško, 25 ks

M10032B - 1382 ppm TDS kalibračný roztok, 20 ml vrecúško, 25 ks

M10038B - kalibračný roztok TDS 6,44 ppt, 20 ml vrecúško, 25 ks

MA9060 - kalibračný roztok 12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ , 230 ml fľaša

MA9061 - 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  kalibračný roztok, 230 ml fľaša

MA9062 - 1382 ppm TDS kalibračný roztok, 230 ml fľaša

M10016B - Čistiaci roztok, 20 ml vrecúško, 25 ks



M10000B - Oplachovací roztok, 20 ml vrecúško, 25 ks  
M10004B - pH 4,01 tlmivý roztok, 20 ml vrecúško, 25 ks  
M10007B - pH 7,01 tlmivý roztok, 20 ml vrecúško, 25 ks  
M10010B - pH 10,01 tlmivý roztok, 20 ml vrecúško, 25 ks  
MA9004 - pH 4,01 tlmivý roztok, 230 ml fľaša  
MA9007 - pH 7,01 tlmivý roztok, 230 ml fľaša  
MA9010 - pH 10,01 tlmivý roztok, 230 ml fľaša  
MA9006 - pH 6,86 tlmivý roztok, 230 ml fľaša  
MA9009 - pH 9,18 tlmivý roztok, 230 ml fľaša  
MA9015 - Roztok na skladovanie elektród, 230 ml 0,05 pH

#### ŠPECIFIKÁCIE

Rozsah

0,00 až 14,00 pH

0 až 3999  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (MW803)

0 až 2000 ppm (MW803)

0,00 až 20,00  $\text{mS}/\text{cm}$  (MW804)

0,00 až 10,00 ppt (MW804)

0,0 až 50,0 °C / 32,0 až 122,0 °F

Rozlíšenie

0,01 pH

1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  / 1 ppm (MW803)

0,01  $\text{mS}/\text{cm}$  / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Presnosť (pri 25 °C)

0,05 pH

2 % FS (EC/TDS)

0,5 °C /  $\pm 1$  °F

Faktor TDS 0,45 až 1,00 (CONV)

Teplotná automatika,  $s\beta=0,0$  až 2,4 %/°C

Kompenzácia Automatická, 1 bod pre EC a 1 alebo

Kalibrácia 2 body pre pH

Sonda MI60P

Vymeniteľná Prostredie 0 až 50 °C; 100 % relatívna vlhkosť vzduchu max.

Typ batérie 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Životnosť batérie Približne 100 hodín používania

Automatické vypnutie po 8 min. nepoužívania

Rozmery / hmotnosť 200 x priemer 38 mm / 100 g

CERTIFIKÁCIA

Prístroje Milwaukee spĺňajú európske smernice CE.

Likvidácia elektrických a elektronických zariadení. S týmto výrobkom nenakladajte ako s domovým odpadom. Odovzdajte ho na príslušnom zbernom mieste na recykláciu elektrických a elektronických zariadení. Likvidácia použitých batérií. Tento výrobok obsahuje batérie. Nelikvidujte ich spolu s ostatným domovým odpadom. Odovzdajte ich na príslušné zberné miesto na recykláciu.

Upozornenie: Správna likvidácia výrobku a batérií zabraňuje možným negatívnym dôsledkom na ľudské zdravie a životné prostredie. Podrobné informácie získate od miestnej služby na likvidáciu domového odpadu alebo na stránke [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA a CAN) alebo [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### ODPORÚČANIE

Pred použitím tohto výrobku sa uistite, že je úplne vhodný pre vaše konkrétne použitie a pre prostredie, v ktorom sa používa. Akákoľvek úprava dodaného zariadenia, ktorú vykoná používateľ, môže ohroziť výkonnosť meracieho prístroja. V záujme vašej bezpečnosti a bezpečnosti merača nepoužívajte ani neskladujte merač v nebezpečnom prostredí. Aby ste zabránili poškodeniu alebo popáleniu, nevykonávajte žiadne merania v mikrovlnných rúrach.

#### ZÁRUKA

Na tieto meracie prístroje sa vzťahuje záruka na materiálové a výrobné chyby počas 2 rokov od dátumu zakúpenia. Na sondu sa vzťahuje záruka 6 mesiacov. Táto záruka je obmedzená na opravu alebo bezplatnú výmenu, ak sa prístroj nedá opraviť. Záruka sa nevzťahuje na poškodenia spôsobené nehodami, nesprávnym používaním, manipuláciou alebo nedostatočnou predpísanou údržbou. V prípade potreby servisu sa obráťte na miestny technický servis spoločnosti Milwaukee Instruments. Ak sa na opravu nevzťahuje záruka, budete informovaní o vzniknutých nákladoch. Pri preprave akéhokoľvek meracieho prístroja sa uistite, že je správne zabalený, aby bol úplne chránený.

Spoločnosť Milwaukee Instruments si vyhradzuje právo vylepšovať dizajn, konštrukciu a vzhľad svojich výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia.

ISTMW803 07/20

## SLOVENIAN

### UPORABNIŠKI PRIROČNIK - MW803 & MW804

PRO Vodoodporni testerji pH/EC/TDS/Temp

milwaukeeinstruments.com (ZDA in CAN) milwaukeeinst.com

### PRIROČNIK ZA UPORABO

- Odstranite pokrovček sonde in vklopite merilnik s pritiskom na gumb ON/OFF/CAL. Vsi uporabljeni segmenti na LCD-zaslonu bodo vidni 1 sekundo ali tako dolgo, dokler je gumb pritisnjen.

- Sondo potopite v raztopino, ki jo želite preskusiti, in z gumbom SET/HOLD izberite način pH, EC ali TDS.

- Nežno premešajte in počakajte, da se odčitek stabilizira, tj. indikator stabilnosti na LCD-zaslonu ugasne. Vrednosti pH in EC (ali TDS) se samodejno kompenzirajo glede na temperaturo in se prikažejo na glavnem zaslonu LCD, medtem ko se temperatura prikaže na sekundarnem zaslonu LCD.

- Za zamrznitev prikaza v načinu merjenja pritisnite in pridržite gumb SET/HOLD. Na sekundarnem zaslonu se prikaže sporočilo „HOLD“, odčitek pa se zamrzne na zaslonu LCD.

- Če se želite vrniti v običajni način, pritisnite kateri koli gumb.

- Če želite merilnik izklopiti, pritisnite gumb ON/OFF/CAL. Na sekundarnem zaslonu se prikaže sporočilo „OFF“. Spustite gumb.

#### Opombe:

Pred izvedbo meritev se prepričajte, da je merilnik umerjen (oznaka CAL je vklopljena). Po uporabi merilnik vedno izklopite, sperite sondo z vodo in jo shranite z zaščitnim pokrovčkom.

#### NASTAVITEV

Način nastavitve omogoča izbiro temperature (°C ali °F), nastavitve kalibracijskega pufra, samo v načinu pH, pretvorbeni faktor TDS (CONV) in temperaturni koeficient (BETA), samo v načinu EC. Če želite vstopiti v način Setup, pritisnite gumb ON/OFF/CAL, dokler se napis „CAL“ na sekundarnem zaslonu LCD ne nadomesti s „TEMP“ in trenutno enoto temperature.

(npr. TEMP °C). Nato:

V načinu EC in pH:

- za izbiro °C/°F: uporabite gumb SET/ HOLD, nato pa pritisnite gumb ON/OFF/CAL, da preidete v meni nastavitve in se vrnete v običajni način merjenja.

Samo v načinu EC:

- za spremembo vrednosti faktorja TDS: po nastavitvi enote temperature enkrat pritisnite gumb ON/OFF/CAL, da se prikaže trenutna vrednost (npr. 0,50 CONV). Z gumbom SET/HOLD izberite zeleno vrednost, nato pa dvakrat pritisnite gumb ON/OFF/CAL, da se vrnete v običajni način merjenja.

- za spremembo temperaturnega koeficienta: po nastavitvi faktorja TDS pritisnite gumb ON/OFF/CAL, da se prikaže trenutna vrednost temperaturnega koeficienta β (npr. 2,1 BETA). Z gumbom SET/ HOLD nastavite zeleno vrednost, nato pa pritisnite gumb ON/OFF/CAL, da se vrnete v običajni način merjenja.

Samo v načinu pH:

- za spremembo nastavitve pufru za kalibracijo: po nastavitvi enote temperature enkrat pritisnite gumb ON/OFF/CAL in z gumbom SET/HOLD izberite nastavitve pufru („pH 7,01 BUFF“ za pH 4,01/7,01/10,01 ali „pH 6,86 BUFF“ za NIST set 4,01/6,86/9,18). Pritisnite gumb ON/OFF/CAL, da se vrnete v običajni način merjenja.

#### POSTOPEK MERJENJA IN UMERJANJA EC

Z gumbom SET/HOLD izberite način EC ali TDS. Potopite elektrodo v raztopino, ki jo želite preskusiti. Meritve je treba opraviti, ko indikator stabilnosti . na zgornjem levem delu zaslona LCD izgine.

- Za boljše natančnost je priporočljivo pogosto umerjanje preizkuševalnika. Kalibracija je potrebna tudi po zamenjavi sonde, po testiranju agresivnih kemikalij in kadar se zahteva izjemna natančnost. V običajnem načinu delovanja EC pritisnite in držite gumb ON/OFF/CAL, dokler se sporočilo „OFF“ na sekundarnem LCD-zaslonu ne nadomesti s sporočilom „CAL“. Spustite gumb.

- Sondo potopite v ustrezno kalibracijsko raztopino: M10031 (1413 µS/cm) za MW803 in M10030 (12,88 mS/cm) za MW804.

- Ko je bila kalibracija samodejno izvedena, se na LCD-zaslonu za 1 sekundo prikaže „OK“ in merilnik se vrne v običajni način merjenja.

- Ker obstaja znano razmerje med odčitki EC in TDS, merilnika ni treba kalibrirati v načinu TDS, če je bil predhodno kalibriran v načinu EC.

#### MERJENJE IN KALIBRIRANJE pH

Z gumbom SET/HOLD izberite način pH. Potopite elektrodo v raztopino, ki jo želite preskusiti. Meritve je treba opraviti, ko indikator stabilnosti . v zgornjem levem kotu zaslona LCD izgine. Za boljše natančnost je priporočljivo pogosto umerjanje testerja. Kalibracija je potrebna tudi po zamenjavi elektrod, po testiranju agresivnih kemikalij in kadar se zahteva izjemna natančnost.

- V običajnem načinu delovanja pritisnite in držite gumb ON/ OFF/CAL, dokler sporočila OFF na sekundarnem LCD-zaslonu ne zamenja napis „CAL“. Spustite gumb.

- Instrument preide v način umerjanja s prikazom „pH 7.01 USE“ (ali "pH 6.86 USE", če je bil izbran niz pufov NIST).

- Za enotočkovno kalibracijo potopite elektrodo v katerikoli pufr, tj. pH 4,01, 7,01 (ali 6,86), 10,01 (ali 9,18).

- Merilnik aktivira samodejno prepoznavanje pufru. Če merilnik ne zazna veljavnega pufru, ostane indikator USE aktiven 12 sekund, nato pa ga zamenja z WRNG, ki označuje, da merjeni vzorec ni veljaven pufer. V nasprotnem primeru, če je zaznan veljaven buffer, se njegova vrednost prikaže na glavnem zaslonu, na sekundarnem LCD-zaslonu pa se prikaže REC.

- Če je bil uporabljen pH 7,01 (ali 6,86), pritisnite gumb SET za izhod iz načina umerjanja, na zaslonu pa se prikaže sporočilo „OK 1“. Kalibracijska točka se shrani in merilnik se vrne v običajni način merjenja. Za večjo natančnost je vedno priporočljivo izvesti dvotočkovno kalibracijo.

- Za dvotočkovno kalibracijo potopite elektrodo v pufrsko raztopino pH 7,01 (ali 6,86).

- Ko je bila prva točka sprejeta, bo merilnik nato zahteval drugi pufr in prikazalo se bo sporočilo „pH 4,01 USE“.

- Izperite elektrodo in jo potopite v drugo raztopino (pH 4,01,10,01 ali 9,18).

Opombe:  
Ko je postopek umerjanja končan, se vklopi oznaka CAL. Če želite prekiniti postopek in se vrniti na zadnje podatke o umerjanju, po vstopu v način umerjanja pritisnite gumb ON/OFF/CAL.

- Na sekundarnem zaslonu LCD se za 1 sekundo prikaže napis „ESC“, nato pa se merilnik vrne v običajni način merjenja.

- Za ponastavitev na privzete vrednosti in izbris prejšnje kalibracije po vstopu v način kalibracije in pred sprejetjem prve točke pritisnite gumb SET/HOLD.

- Na sekundarnem zaslonu LCD se za 1 sekundo prikaže „CLR“, merilnik se ponastavi na privzeto kalibracijo, oznaka CAL na zaslonu LCD pa ugasne.

- Če je zaznana veljavna vrednost blažilnika, se prikaže sporočilo REC in merilnik zaključi postopek umerjanja.

- Na zaslonu LCD se prikaže sprejeta vrednost s sporočilom „OK 2“ in merilnik se vrne v običajni način merjenja. V nasprotnem primeru, če ni zaznana veljavna vrednost blažilnika, merilnik prikaže sporočilo WRNG.

#### ZAMENJAVA SONDE

- Odstranite zaščitni pokrovček in odvijte plastični obroček na vrhu sonde.

- Izvlecite sondo MI60P in jo zamenjajte z novo.

- Preden privijte obroček nazaj, se prepričajte, da so tesnila na svojem mestu.

#### ZAMENJAVA BATERIJE

Ko baterije oslabijo, se na LCD-zaslonu prižge simbol baterije, ki opozarja, da je ostalo le še nekaj ur delovnega časa. Merilnik je opremljen tudi s sistemom BEPS (Battery Error Prevention System), ki preprečuje napačne odčitke zaradi nizke ravni napoljenosti baterije, saj samodejno izklopi merilnik. Priporočljivo je, da baterije takoj zamenjate. Za zamenjavo baterij odvijte pokrovček prostora za baterije in zamenjate vse štiri 1,5V baterije, pri tem pa pazite na njihovo polarnost. Preden privijte pokrovček nazaj, se prepričajte, da je tesnilo na mestu. Baterije lahko zamenjate le na varnem območju in z baterijami, ki so navedene v tem priročniku.

#### DODATKI

MI60P - Zamenljiva sonda za MW803 in MW804

M10030B - kalibracijska raztopina 12,88 mS/cm, 20 ml vrečka, 25 kosov

M10031B - 413 µS/cm kalibracijska raztopina, 20 ml vrečke, 25 kosov

M10032B - 1382 ppm TDS kalibracijska raztopina, 20 ml vrečke, 25 kosov.

M10038B - 6,44 ppt TDS kalibracijska raztopina, 20 ml vrečke, 25 kosov

MA9060 - kalibracijska raztopina 12,88 mS/cm, 230 ml steklenička

MA9061 - kalibracijska raztopina 1413 µS/cm, 230 ml steklenička

MA9062 - kalibracijska raztopina TDS 1382 ppm, steklenička 230 ml

M10016B - Raztopina za čiščenje, 20 ml vrečke, 25 kosov

M10000B - Raztopina za izpiranje, 20 ml vrečke, 25 kosov

M10004B - pH 4,01 pufr, 20 ml vrečke, 25 kosov

M10007B - pufer pH 7,01, 20 ml vrečke, 25 kosov

M10010B - pufer pH 10,01, 20 ml vrečke, 25 kosov

MA9004 - pufer pH 4.01, steklenička s prostornino 230 ml

MA9007 - pufer pH 7,01, steklenička s prostornino 230 ml

MA9010 - pufer pH 10.01, steklenička s prostornino 230 ml

MA9006 - pufer pH 6,86, steklenička s prostornino 230 ml

MA9009 - pufer pH 9,18, steklenička s prostornino 230 ml

MA9015 - raztopina za shranjevanje elektrod, 230 ml 0,05 pH

#### SPECIFIKACIJE

##### Razpon

0,00 do 14,00 pH

0 do 3999 µS/cm (MW803)

0 do 2000 ppm (MW803)

0,00 do 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 do 10,00 ppt (MW804)

0,0 do 50,0 °C / 32,0 do 122,0 °F

##### Ločljivost

0,01 pH

1 µS/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Natančnost (pri 25 °C)

0,05 pH

2 % FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

Faktor TDS 0,45 do 1,00 (CONV)

Temperaturno samodejno, z  $\beta=0,0$  do  $2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$

Kompenzacija Samodejna, 1 točka za EC in 1 ali

Kalibracija 2 točki za pH

Sonda MI60P

Zamenljiva Okolje 0 do  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; največ  $100\text{ \% RH}$

Vrsta baterije  $4 \times 1,5\text{ V}$ ; IEC LR44, A76

Življenjska doba baterije Približno 100 ur uporabe

Samodejni izklop po 8 minutah neuporabe

Dimenzije / teža  $200 \times$  premer  $38\text{ mm} / 100\text{ g}$

CERTIFIKACIJA

Instrumenti Milwaukee so skladni z evropskimi direktivami CE.

Odstranjevanje električne in elektronske opreme. S tem izdelkom ne ravnajte kot z gospodinjskimi odpadki. Oddajte ga na ustrezni zbirni točki za recikliranje električne in elektronske opreme. Odstranjevanje odpadnih baterij. Ta izdelek vsebuje baterije. Ne odlagajte jih skupaj z drugimi gospodinjskimi odpadki. Oddajte jih na ustrezno zbirno mesto za recikliranje.

Upošteвайте: pravilno odstranjevanje izdelka in baterij preprečuje morebitne negativne posledice za zdravje ljudi in okolje. Za podrobne informacije se obrnite na lokalno službo za odstranjevanje gospodinjskih odpadkov ali obiščite spletno stran [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (ZDA in CAN) ali [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

PRIPOROČILO

Pred uporabo tega izdelka se prepričajte, da je v celoti primeren za določeno uporabo in za okolje, v katerem se uporablja. Vsaka sprememba, ki jo uporabnik vnese v dobavljeno opremo, lahko ogrozi delovanje merilnika. Zaradi svoje varnosti in varnosti merilnika ga ne uporabljajte in ne shranjujte v nevarnem okolju. Da bi se izognili poškodbam ali opeklinam, ne izvajajte nobenih meritev v mikrovalovnih pečicah.

GARANCIJA

Za te merilnike velja garancija za napake v materialu in proizvodnji za obdobje 2 let od datuma nakupa. Garancija za sondo velja 6 mesecev. Ta garancija je omejena na popravilo ali brezplačno zamenjavo, če instrumenta ni mogoče popraviti. Garancija ne krije poškodb zaradi nesreč, napačne uporabe, posegov ali pomanjkljivega predpisanega vzdrževanja. Če je potrebno servisiranje, se obrnite na lokalno tehnično službo podjetja Milwaukee Instruments. Če popravilo ni zajeto v garanciji, boste obveščeni o nastalih stroških. Pri pošiljanju katerega koli merilnika se prepričajte, da je ustrezno zapakiran za popolno zaščito.

Podjetje Milwaukee Instruments si pridržuje pravico do izboljšav v zasnovi, konstrukciji in videzu svojih izdelkov brez predhodnega obvestila.

ISTMW803 07/20

SPANISH

MANUAL DEL USUARIO - MW803 & MW804

PRO Waterproof pH/EC/TDS/Temp Testers

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

GUÍA DE FUNCIONAMIENTO

- Retire la tapa de la sonda y encienda el medidor pulsando el botón ON/OFF/CAL. Todos los segmentos utilizados en la pantalla LCD serán visibles durante 1 segundo o mientras se mantenga pulsado el botón.

- Sumerja la sonda en la solución a analizar y seleccione el modo pH, EC o TDS con el botón SET/HOLD.

- Agite suavemente y espere a que se establezca la lectura, es decir, a que se apague el indicador de estabilidad de la pantalla LCD. Los valores de pH y CE (o TDS) se compensan automáticamente para la temperatura y se mostrarán en la pantalla LCD principal, mientras que la temperatura se muestra en la pantalla LCD secundaria.

- Para congelar la pantalla, mientras está en el modo de medición, pulse y mantenga pulsado el botón SET/HOLD. El mensaje «HOLD» aparecerá en la pantalla secundaria y la lectura se congelará en la LCD.

- Presione cualquier botón para regresar al modo normal.

- Para apagar el medidor, presione el botón ON/OFF/CAL. En la pantalla secundaria aparecerá el mensaje «OFF». Suelte el botón.

Notas:

Antes de realizar cualquier medición, asegúrese de que el medidor está calibrado (la etiqueta CAL está encendida). Después de su uso, apague siempre el medidor, enjuague la sonda con agua y guárdela con la tapa protectora.

SETUP

El modo Setup permite seleccionar la temperatura ( $^{\circ}\text{C}$  o  $^{\circ}\text{F}$ ), el juego de tampones de calibración, sólo en modo pH, el factor de conversión TDS (CONV) y el coeficiente de temperatura (BETA), sólo en modo EC. Para entrar en el modo Configuración, pulse el botón ON/OFF/CAL hasta que «CAL» en la pantalla LCD secundaria sea sustituido por «TEMP» y la unidad de temperatura actual

(por ejemplo TEMP  $^{\circ}\text{C}$ ). A continuación:

En modo EC y pH

- para la selección  $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ : utilice el botón SET/ HOLD, luego presione el botón ON/OFF/CAL para ir al menú de ajustes y regresar al modo de medición normal.

Sólo en modo EC

- para cambiar el valor del factor TDS: después de ajustar la unidad de temperatura, pulse el botón ON/OFF/CAL una vez para mostrar el valor actual (por ejemplo, 0,50 CONV). Seleccione el valor deseado usando el botón SET/HOLD, luego presione el botón ON/OFF/CAL dos veces para regresar al

modo de medición normal.

- para cambiar el coeficiente de temperatura: después de ajustar el factor TDS, presione el botón ON/OFF/CAL para mostrar el valor actual del coeficiente de temperatura  $\beta$  (ej. 2.1 BETA). Use el botón SET/ HOLD para fijar el valor deseado, luego presione el botón ON/OFF/CAL para regresar al modo de medición normal.

Sólo en modo pH:

- para cambiar el juego de tampones de calibración: después de ajustar la unidad de temperatura, pulse una vez el botón ON/OFF/CAL y seleccione el juego de tampones («pH 7.01 BUFF» para pH 4.01/7.01/10.01 o «pH 6.86 BUFF» para el juego NIST 4.01/6.86/9.18) utilizando el botón SET/HOLD. Pulse el botón ON/OFF/CAL para volver al modo de medición normal.

#### PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN DE EC

1. Seleccione el modo EC o TDS con el botón SET/HOLD. Sumerja el electrodo en la solución a comprobar. Las mediciones deben realizarse cuando desaparezca el indicador de estabilidad . en la parte superior izquierda de la pantalla LCD.

- Para obtener una mayor precisión, se recomienda calibrar el comprobador con frecuencia. La calibración también es necesaria después de sustituir la sonda, después de probar productos químicos agresivos y cuando se requiere una precisión extrema. Desde el modo de funcionamiento EC normal, mantenga pulsado el botón ON/OFF/CAL hasta que el mensaje «OFF» de la pantalla LCD secundaria sea sustituido por «CAL». Suelte el botón.

- Sumerja la sonda en la solución de calibración adecuada: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) para MW803 y M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) para MW804.

- Una vez realizada la calibración automáticamente, la pantalla LCD mostrará «OK» durante 1 segundo y el medidor volverá al modo de medición normal.

- Puesto que existe una relación conocida entre las lecturas de EC y TDS, no es necesario calibrar el medidor en TDS si previamente fue calibrado en modo EC.

#### MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN DEL pH

Seleccione el modo pH con el botón SET/HOLD. Sumerja el electrodo en la solución a medir. Las mediciones deben realizarse cuando desaparezca el indicador de estabilidad . en la parte superior izquierda de la pantalla LCD. Para obtener una mayor precisión, se recomienda calibrar el comprobador con frecuencia. La calibración también es necesaria después de sustituir los electrodos, después de realizar pruebas con productos químicos agresivos y cuando se requiera una precisión extrema.

- Desde el modo de funcionamiento normal, pulse y mantenga pulsado el botón ON/OFF/CAL hasta que el mensaje OFF de la pantalla LCD secundaria sea sustituido por «CAL». Suelte el botón.

- El instrumento entra en el modo de calibración mostrando «pH 7.01 USE» (o "pH 6.86 USE» si se ha seleccionado el juego de tampones NIST).

- Para una calibración de punto único, sumerja el electrodo en cualquier tampón, es decir, pH 4,01, 7,01 (o 6,86), 10,01 (o 9,18).

- El medidor activa el reconocimiento automático del tampón. Si no se detecta ningún tampón válido, el medidor mantiene activa la indicación USE durante 12 segundos, y luego la sustituye por WRNG indicando que la muestra que se está midiendo no es un tampón válido. De lo contrario, si se detecta un tampón válido, su valor se muestra en la pantalla principal, y REC aparece en la pantalla LCD secundaria.

- Si se utilizó el pH 7,01 (o 6,86), pulse el botón SET para salir del modo Calibración y aparecerá el mensaje «OK 1» en la pantalla. El punto de calibración se almacena y el medidor vuelve al modo de medición normal. Para mayor precisión, se recomienda siempre realizar una calibración de 2 puntos.

- Para una calibración de 2 puntos, sumerja el electrodo en una solución tampón de pH 7,01 (o 6,86).

- Una vez aceptado el primer punto, el medidor solicitará el segundo tampón y aparecerá el mensaje «pH 4.01 USE».

- Enjuague el electrodo y sumérjalo en la segunda solución (pH 4,01,10,01 o 9,18).

Notas:

Una vez finalizado el procedimiento de calibración, se enciende la etiqueta CAL. Para salir del procedimiento y volver a los últimos datos de calibración, después de entrar en el modo de calibración pulse el botón ON/OFF/CAL.

- La pantalla LCD secundaria muestra «ESC» durante 1 segundo y luego el medidor regresa al modo de medición normal.

- Para restablecer los valores predeterminados y borrar una calibración anterior, presione el botón SET/HOLD después de entrar al modo de calibración y antes de aceptar el primer punto.

- La pantalla LCD secundaria muestra «CLR» durante 1 segundo, el medidor se restablece a la calibración predeterminada y la etiqueta CAL en la pantalla LCD se apaga.

- Si se detecta un valor de buffer válido, aparece el mensaje REC y el medidor completa el procedimiento de calibración.

- La pantalla LCD muestra el valor aceptado con el mensaje «OK 2» y el instrumento vuelve al modo de medición normal. En caso contrario, si no se detecta un valor de buffer válido, el medidor muestra el mensaje WRNG.

#### SUSTITUCIÓN DE LA SONDA

- Retire la tapa protectora y desenrosque el anillo de plástico de la parte superior de la sonda.

- Extraiga la sonda MI60P y sustitúyala por una nueva.

- Asegúrese de que las juntas están en su sitio antes de volver a enroscar el anillo.

#### SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS

Cuando las pilas se agotan, el símbolo de la pila en la pantalla LCD se ilumina para avisar de que sólo quedan unas pocas horas de tiempo de trabajo. El medidor también está provisto de BEPS (Battery Error Prevention System), que evita cualquier lectura errónea debida a un bajo nivel de batería apagando automáticamente el medidor. Se recomienda cambiar las pilas inmediatamente. Para cambiar las pilas, desenrosque la tapa del compartimento de las pilas y cambie las cuatro pilas de 1,5 V prestando atención a su polaridad. Asegúrese de que la junta está en su sitio antes de volver a enroscar la tapa. Las pilas sólo deben sustituirse en una zona segura utilizando el tipo de pilas especificado en este manual de instrucciones.

#### ACCESORIOS

MI60P - Sonda reemplazable para MW803 & MW804  
M10030B - Solución de calibración de 12,88 mS/cm, bolsita de 20 ml, 25 unidades  
M10031B - Solución de calibración de 413  $\mu$ S/cm, bolsita de 20 ml, 25 unidades  
M10032B - Solución de calibración de 1382 ppm TDS, bolsita de 20 ml, 25 uds.  
M10038B - Solución de calibración TDS de 6,44 ppt, bolsita de 20 ml, 25 uds.  
MA9060 - Solución de calibración de 12,88 mS/cm, botella de 230 ml  
MA9061 - Solución de calibración de 1413  $\mu$ S/cm, botella de 230 ml  
MA9062 - Solución de calibración de 1382 ppm TDS, botella de 230 ml  
M10016B - Solución de limpieza, sobre de 20 ml, 25 unidades  
M10000B - Solución de enjuague, bolsita de 20 ml, 25 uds.  
M10004B - Tampón pH 4.01, sobre de 20 ml, 25 uds.  
M10007B - Solución tampón pH 7,01, bolsa de 20 ml, 25 uds.  
M10010B - Tampón pH 10.01, bolsa de 20 ml, 25 uds.  
MA9004 - Tampón pH 4.01, botella de 230 ml  
MA9007 - tampón pH 7.01, frasco 230 ml  
MA9010 - tampón pH 10.01, frasco 230 ml  
MA9006 - tampón pH 6,86, frasco 230 ml  
MA9009 - Solución tampón pH 9,18, frasco 230 ml  
MA9015 - Solución de almacenamiento de electrodos, 230 ml 0,05 pH

#### ESPECIFICACIONES

##### Gama

0,00 a 14,00 pH

0 a 3999  $\mu$ S/cm (MW803)

0 a 2000 ppm (MW803)

0,00 a 20,00 mS/cm (MW804)

0,00 a 10,00 ppt (MW804)

0,0 a 50,0 °C / 32,0 a 122,0 °F

##### Resolución

0,01 pH

1  $\mu$ S/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Precisión (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C /  $\pm$ 1 °F

Factor TDS 0,45 a 1,00 (CONV)

Temperatura Automática, con  $\beta=0,0$  a 2,4%/°C

Compensación Automática, 1 punto para CE y 1 o

Calibración 2 puntos para pH

##### Sonda MI60P

Reemplazable Ambiente 0 a 50 °C; 100% HR máx.

Tipo de pilas 4 x 1,5 V; IEC LR44, A76

Duración de la pila Aprox. 100 horas de uso

Apagado automático tras 8 min. de inactividad

Dimensiones / Peso 200 x dia 38 mm / 100 g

##### CERTIFICACIÓN

Los Instrumentos Milwaukee cumplen con las Directivas Europeas CE.

Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos. No trate este producto como basura doméstica. Entréguelo en el punto de recogida adecuado para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Eliminación de pilas usadas. Este producto contiene pilas. No las tire junto con otros residuos domésticos. Entréguelas en el punto de recogida adecuado para su reciclaje.

Atención: la eliminación correcta del producto y de las pilas evita posibles consecuencias negativas para la salud humana y el medio ambiente. Para obtener información detallada, póngase en contacto con el servicio local de recogida de residuos domésticos o visite [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (EE.UU. y CAN) o [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

##### RECOMENDACIÓN

Antes de utilizar este producto, asegúrese de que es totalmente adecuado para su aplicación específica y para el entorno en el que se utiliza. Cualquier modificación introducida por el usuario en el equipo suministrado puede comprometer las prestaciones del medidor. Por su seguridad y la del medidor, no utilice ni almacene el medidor en entornos peligrosos. Para evitar daños o quemaduras, no realice ninguna medición en hornos microondas.

## GARANTÍA

Estos instrumentos están garantizados contra defectos de materiales y fabricación por un período de 2 años a partir de la fecha de compra. La sonda tiene una garantía de 6 meses. Esta garantía se limita a la reparación o sustitución gratuita si el instrumento no puede repararse. Los daños debidos a accidentes, uso indebido, manipulación o falta de mantenimiento prescrito no están cubiertos por la garantía. Si es necesaria una reparación, póngase en contacto con el servicio técnico local de Milwaukee Instruments. Si la reparación no está cubierta por la garantía, se le notificarán los gastos incurridos. Cuando envíe cualquier medidor, asegúrese de que está correctamente embalado para su completa protección.

Milwaukee Instruments se reserva el derecho de realizar mejoras en el diseño, construcción y apariencia de sus productos sin previo aviso.

ISTMW803 07/20

## SWEDISH

ANVÄNDARMANUAL - MW803 & MW804

PRO vattentäta pH/EC/TDS/Temp-testare

milwaukeeinstruments.com (USA & CAN) milwaukeEinst.com

HANDBOK FÖR ANVÄNDNING

- Ta bort probelocket och slå på mätaren genom att trycka på ON/OFF/CAL-knappen. Alla använda segment på LCD-skärmen kommer att synas i 1 sekund eller så länge som knappen hålls intryckt.

- Sänk ned proben i den lösning som ska testas och välj antingen pH-, EC- eller TDS-läge med SET/HOLD-knappen.

- Rör om försiktigt och vänta på att avläsningen stabiliseras, dvs. att stabilitetsindikatorn på LCD-skärmen släcks. Värdena för pH och EC (eller TDS) kompenseras automatiskt för temperatur och visas på huvuddisplayen, medan temperaturen visas på den sekundära displayen.

- För att frysa displayen i mätläget, tryck och håll in SET/HOLD-knappen. Meddelandet "HOLD" visas på den sekundära displayen och avläsningen fryses på LCD-skärmen.

- Tryck på valfri knapp för att återgå till normalläge.

- För att stänga av mätaren, tryck på ON/OFF/CAL-knappen. Meddelandet "OFF" visas på den sekundära displayen. Släpp knappen.

Anmärkningar:

Kontrollera att mätaren är kalibrerad (CAL-taggen är på) innan du gör någon mätning. Efter användning ska du alltid stänga av mätaren, skölja proben med vatten och förvara den med skyddslocket.

INSTÄLLNING

I inställningsläget kan du välja temperatur (°C eller °F), kalibreringsbuffert, endast i pH-läge, TDS-omvandlingsfaktor (CONV) och temperaturkoefficient (BETA), endast i EC-läge. Gå till inställningsläget genom att trycka på ON/OFF/CAL-knappen tills "CAL" på den sekundära LCD-skärmen ersätts av "TEMP" och den aktuella temperaturenheten

(t.ex. TEMP °C). Tryck sedan på :

I EC- och pH-läge:

- för val av °C/°F: använd SET/ HOLD-knappen och tryck sedan på ON/OFF/CAL-knappen för att gå till inställningsmenyn och återgå till normalt mätläge.

Endast i EC-läge:

- ändra värdet för TDS-faktorn: när du har ställt in temperaturenheten trycker du en gång på ON/OFF/CAL-knappen för att visa det aktuella värdet (t.ex. 0,50 CONV). Välj önskat värde med hjälp av SET/HOLD-knappen och tryck sedan två gånger på ON/OFF/CAL-knappen för att återgå till normalt mätläge.

- för att ändra temperaturkoefficienten: efter inställning av TDS-faktorn, tryck på ON/OFF/CAL-knappen för att visa det aktuella värdet för temperaturkoefficienten  $\beta$  (t.ex. 2,1 BETA). Använd SET/ HOLD-knappen för att ställa in önskat värde och tryck sedan på ON/OFF/CAL-knappen för att återgå till normalt mätläge.

Endast i pH-läge:

- för att ändra inställningen för kalibreringsbufferten: efter inställning av temperaturenheten, tryck en gång på ON/OFF/CAL-knappen och välj buffertinställningen ("pH 7.01 BUFF" för pH 4.01/7.01/10.01 eller "pH 6.86 BUFF" för NIST-inställningen 4.01/6.86/9.18) med SET/HOLD-knappen.

Tryck på ON/OFF/CAL-knappen för att återgå till normalt mätläge.

PROCEDUR FÖR MÄTNING OCH KALIBRERING AV EC

Välj EC- eller TDS-läge med SET/HOLD-knappen. Sänk ner elektroden i den lösning som ska testas. Mätningarna bör utföras när stabilitetsindikatorn . längst upp till vänster på LCD-skärmen försvinner.

- För bättre noggrannhet rekommenderas frekvent kalibrering av testinstrumentet. Kalibrering är också nödvändig efter byte av sond, efter testning av aggressiva kemikalier och när extrem noggrannhet krävs. Från normalt EC-driftläge, tryck och håll in ON/OFF/CAL-knappen tills "OFF" på den sekundära LCD-skärmen ersätts av "CAL". Släpp knappen.

- Sänk ner proben i rätt kalibreringslösning: M10031 (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) för MW803 och M10030 (12,88  $\text{mS}/\text{cm}$ ) för MW804.

- När kalibreringen har utförts automatiskt visas "OK" på LCD-skärmen i 1 sekund och mätaren återgår till normalt mätläge.

- Eftersom det finns ett känt samband mellan EC- och TDS-avläsningar är det inte nödvändigt att kalibrera mätaren i TDS om den tidigare har kalibrerats i EC-läge.

pH-MÄTNING OCH KALIBRERING

Välj pH-läge med SET/HOLD-knappen. Sänk ner elektroden i den lösning som ska testas. Mätningarna ska göras när stabilitetsindikatorn . längst upp till vänster på LCD-skärmen försvinner. För bättre noggrannhet rekommenderas frekvent kalibrering av testinstrumentet. Kalibrering är också nödvändig efter elektrobyte, efter testning av aggressiva kemikalier och när extrem noggrannhet krävs.

- Från normalt driftläge, tryck och håll in ON/ OFF/CAL-knappen tills OFF-meddelandet på den sekundära LCD-skärmen ersätts av "CAL". Släpp knappen.
- Instrumentet går in i kalibreringsläge genom att visa "pH 7.01 USE" (eller "pH 6.86 USE" om NIST-buffertuppsättningen valdes).
- För en enpunktskalibrering, sänk ner elektroden i valfri buffert, dvs. pH 4,01, 7,01 (eller 6,86), 10,01 (eller 9,18).
- Mätaren aktiverar den automatiska buffertigenkänningen. Om ingen giltig buffert upptäcks håller mätaren USE-indikationen aktiv i 12 sekunder och ersätter den sedan med WRNG som anger att provet som mäts inte är en giltig buffert. Om en giltig buffert detekteras visas dess värde på huvuddisplayen och REC visas på den sekundära LCD-skärmen.
- Om pH 7,01 (eller 6,86) har använts, tryck på SET-knappen för att lämna kalibreringsläget och meddelandet "OK 1" visas på displayen. Kalibreringspunkten lagras och mätaren återgår till normalt mätläge. För bättre noggrannhet rekommenderar vi alltid att du utför en 2-punktskalibrering.
- För en 2-punktskalibrering ska elektroden sänkas ned i en buffertlösning med pH 7,01 (eller 6,86).
- Efter att den första punkten har accepterats kommer mätaren att be om den andra bufferten och meddelandet "pH 4.01 USE" visas.
- Skölj elektroden och sänk ner den i den andra lösningen (pH 4,01, 10,01 eller 9,18).

#### Anmärkningar:

- När kalibreringen är klar tänds CAL-taggen. För att avsluta proceduren och återgå till de senaste kalibreringsdata, tryck på ON/OFF/CAL-knappen när du har gått in i kalibreringsläget.
- Den sekundära LCD-skärmen visar "ESC" i 1 sekund och därefter återgår mätaren till normalt mätläge.
- För att återställa till standardvärdena och radera en tidigare kalibrering, tryck på SET/HOLD-knappen efter att du har gått in i kalibreringsläget och innan den första punkten accepteras.
- Den sekundära LCD-skärmen visar "CLR" i 1 sekund, mätaren återställs till standardkalibreringen och CAL-taggen på LCD-skärmen släcks.
- Om ett giltigt buffertvärde detekteras visas REC-meddelandet och mätaren slutför kalibreringsproceduren.
- LCD-skärmen visar det accepterade värdet med meddelandet "OK 2" och instrumentet återgår till normalt mätläge. I annat fall, om ingen giltig buffert detekteras, visar mätaren WRNG-meddelandet.

#### BYTE AV SOND

- Ta bort skyddslocket och skruva loss plastringen på probens ovansida.
- Dra ut MI60P-proben och byt ut den mot en ny.
- Se till att packningarna sitter på plats innan du skruvar tillbaka ringen.

#### BYTE AV BATTERI

När batterierna blir svaga tänds batterisymbolen på LCD-skärmen för att visa att det bara återstår några timmars drifttid. Mätaren är också försedd med BEPS (Battery Error Prevention System), som undviker felaktiga avläsningar på grund av låg batterinivå genom att automatiskt stänga av mätaren. Vi rekommenderar att batterierna byts ut omedelbart. För att byta ut batterierna skruvar du bort locket till batterifacket och sätter i alla fyra 1,5V-batterier med hänsyn tagen till polariteten. Se till att packningen sitter på plats innan du skruvar tillbaka locket. Batterierna ska endast bytas ut på en säker plats och med den batterityp som anges i denna bruksanvisning.

#### TILLBEHÖR

- MI60P - Utbytbar sond för MW803 & MW804
- M10030B - 12,88 mS/cm kalibreringslösning, 20 ml påse, 25 st
- M10031B - 413 µS/cm kalibreringslösning, 20 ml dospåse, 25 st
- M10032B - 1382 ppm TDS kalibreringslösning, 20 ml dospåse, 25 st.
- M10038B - 6,44 ppt TDS-kalibrering, 20 ml dospåse, 25 st.
- MA9060 - 12,88 mS/cm kalibreringslösning, 230 ml flaska
- MA9061 - 1413 µS/cm kalibreringslösning, 230 ml flaska
- MA9062 - 1382 ppm TDS kalibreringslösning, 230 ml flaska
- M10016B - Rengöringslösning, 20 ml påse, 25 st
- M10000B - Sköljlösning, 20 ml dospåse, 25 st
- M10004B - pH 4,01 buffert, 20 ml dospåse, 25 st.
- M10007B - pH 7,01 buffert, 20 ml dospåse, 25 st.
- M10010B - pH 10,01 buffert, 20 ml påse, 25 st.
- MA9004 - pH 4,01 buffert, 230 ml flaska
- MA9007 - pH 7,01 buffert, 230 ml flaska
- MA9010 - pH 10,01 buffert, 230 ml flaska
- MA9006 - Buffert pH 6,86, 230 ml flaska
- MA9009 - Buffert pH 9,18, 230 ml flaska
- MA9015 - Förvaringslösning för elektroder, 230 ml 0,05 pH

#### SPECIFIKATIONER

##### Intervall

- 0,00 till 14,00 pH
- 0 till 3999 µS/cm (MW803)
- 0 till 2000 ppm (MW803)
- 0,00 till 20,00 mS/cm (MW804)



0,00 till 10,00 ppt (MW804)  
0,0 till 50,0 °C / 32,0 till 122,0 °F

Upplösning

0,01 pH

1 µS/cm / 1 ppm (MW803)

0,01 mS/cm / 0,01 ppt (MW804)

0,1 °C / 0,1 °F

Noggrannhet (@25°C)

0,05 pH

2% FS (EC/TDS)

0,5 °C / ±1 °F

TDS-faktor 0,45 till 1,00 (CONV)

Temperatur Automatisk, med β=0,0 till 2,4%/°C

Kompensation Automatisk, 1 punkt för EC och 1 eller

Kalibrering 2 punkter för pH

Sond MI60P

Utbytbar Miljö 0 till 50 °C; 100% RH max.

Batterityp 4 x 1,5V; IEC LR44, A76

Batteritid Cirka 100 timmars användning

Automatisk avstängning efter 8 min. utan användning

Mått / Vikt 200 x dia 38 mm / 100 g

CERTIFIERING

Milwaukee Instruments överensstämmer med de europeiska CE-direktiven.

Bortskaffande av elektrisk och elektronisk utrustning. Behandla inte denna produkt som hushållsavfall. Lämna den till lämplig insamlingsplats för återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning. Bortskaffande av förbrukade batterier. Denna produkt innehåller batterier. Kassera dem inte tillsammans med annat hushållsavfall. Lämna dem till en lämplig insamlingsplats för återvinning.

Observera: Korrekt avfallshantering av produkten och batterierna förhindrar potentiella negativa konsekvenser för människors hälsa och miljön. För mer information, kontakta din lokala avfallshantering eller gå till [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) eller [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

REKOMMENDATION

Innan du använder den här produkten ska du se till att den är helt lämplig för din specifika applikation och för den miljö där den används. Alla ändringar som användaren gör på den medföljande utrustningen kan äventyra mätarens prestanda. För din och mätarens säkerhet får du inte använda eller förvara mätaren i farliga miljöer. För att undvika skador eller brännskador ska du inte utföra mätningar i mikrovågsugnar.

GARANTI

Dessa instrument garanteras mot material- och tillverkningsfel under en period av 2 år från inköpsdatumet. Proben är garanterad i 6 månader. Denna garanti är begränsad till reparation eller kostnadsfri ersättning om instrumentet inte kan repareras. Skador på grund av olyckor, felaktig användning, manipulering eller brist på föreskrivet underhåll täcks inte av garantin. Om service krävs, kontakta din lokala Milwaukee Instruments tekniska service. Om reparationen inte täcks av garantin, kommer du att meddelas om de kostnader som uppstår. När du skickar en mätare, se till att den är ordentligt förpackad för fullständigt skydd.

Milwaukee Instruments förbehåller sig rätten att göra förbättringar i design, konstruktion och utseende av sina produkter utan föregående meddelande.

ISTMW803 07/20