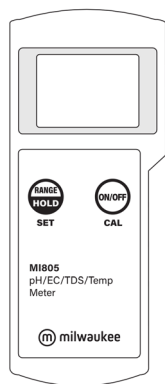




Használati utasítás

Mi805 / Mi806

Cseppálló pH-, EC-, TDS- és hőmérséklet-mérőműszer



JÓTÁLLÁS

A műszer két évre szóló garanciával rendelkezik, ha a célnak megfelelően használják, valamint ha az utasításoknak megfelelően történik a karbantartása. Az elektródok és szondák garanciája hat hónapra szól. A jótállás ingyenes javítást és cserét foglal magába. Balesetből, nem megfelelő használatból vagy az előírt karbantartás hiányából származó sérülés esetén a garancia megszűnik.

Ha szervizelésre van szükség, akkor lépjen kapcsolatba a műszer forgalmazójával. Közölje a készülék típusszámát, a beszerzésének dátumát, sorozatszámát és a hiba természetét. Ha az adott sérülést vagy hibát a garancia nem fedezi, értesítést kap a felmerülő költségekről. Amennyiben a műszert vissza kell juttatni a Milwaukee Electronics számára, akkor a szállítási során győződjön meg arról, hogy a csomagolás megfelelő védelmet biztosítson. A szállítási költségek a vevőt terhelik

Tisztelt Vásárló!

Köszönjük, hogy a Milwaukee Electronics termékét választotta. A használati utasításban megtalálható a műszer megfelelő kezeléséhez szükséges összes információ. Kérjük, hogy használat előtt figyelmesen olvassa el.

További információkért a sales@milwaukeeinst.com e-mail címen léphet kapcsolatba velünk.

A műszer megfelel a CE előírásoknak.

ELŐZETES VIZSGÁLAT

Vegye ki a műszert a csomagolásból, és ellenőrizze az épségét. Bármilyen sérülés esetén értesítse a műszer forgalmazóját.

Megjegyzés: Amíg meg nem bizonyosodott róla, hogy a műszer helyesen működik, őrizzen meg minden csomagolóanyagot és dobozt. Hibás terméket csak az eredeti csomagolásban és tartozékokkal együtt tudunk visszavenni.

ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A műszer a pH-érték, a vezetőképesség (EC), az összes oldott sótartalom (TDS) és a hőmérséklet mérését teszi lehetővé.

A műszer kezeléséhez mindössze két gombra van szükség. A burkolat IP65 fokozatú.

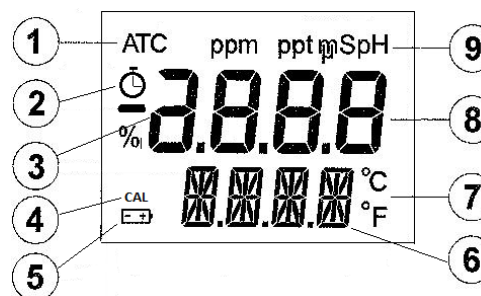
A tartozék MA851D/1 szonda alkalmas a pH/EC/TDS/°C mérésére, így a különböző mérések esetén nincs szükség cserére. Az elektromos zaj kiküszöbölését a szondába integrált zavarzűrő biztosítja.

A felhasználó adhatja meg a hőmérséklet-kompenzáciási együttható (0,0-2,4 %/°C), illetve a TDS átváltási tényező értékét (0,45-1,00).

A műszer tartozékai:

- MA851D/1 kombinált szonda hőmérséklet-érzékelővel és 1 m kábellel
- 1 db 9 Voltos elem
- Használati utasítás.
- Kalibráló folyadékok

A MŰSZER KIJELEZŐJE



- 1) Az automatikus hőmérséklet-kompenzációt jelző „ATC” kiírás
- 2) Mérési stabilitás-indikátor
- 3) A kijelző középső sora a mért érték
- 4) A műszer kalibrálását jelző kiírás
- 5) A merülő elemet jelző „elem” ikon
- 6) A kijelző alsó sora
- 7) A hőmérséklet mértékegysége
- 8) Az elemek töltése százalékban (a bekapcsolás során látható)
- 9) A kijelző felső sorában látható a mérési mód mértékegysége

RENDELHETŐ KIEGÉSZÍTŐK

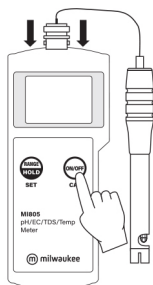
- MA851D/1** Kombinált szonda hőmérséklet-érzékelővel és 1 m kábellel
- MA9004** 4,01 pH-s puffer-oldat, 230 ml
- MA9006** 6,86 pH-s puffer-oldat, 230 ml
- MA9007** 7,01 pH-s puffer-oldat, 230 ml
- MA9009** 9,18 pH-s puffer-oldat, 230 ml
- MA9010** 10,01 pH-s puffer-oldat, 230 ml
- MA9060** 12880 µS/cm puffer oldat, 230 ml
- MA9061** 1413 µS/cm puffer oldat, 230 ml
- MA9015** Elektród tároló oldat, 230 ml
- MA9016** Elektród tisztító oldat, 230 ml

MŰSZAKI ADATOK

Típus:	Mi805	Mi806
Mérési tartomány:	0,00-14,00 pH; 0,0-60,0 °C	
Mérési tartomány:	0-3999 µS/cm	0-20,00mS/cm
	0-2000ppm(mg/l)	0-10,00ppt(g/l)
Felbontás:	0,01 pH;	0,01 pH
	1 µS/cm;	0,01 mS/cm
	1 ppm; 0,1 °C	0,01 ppt
Pontosság (20 °C-on):	±0,01 pH; ±2%; (EC és TDS) ±0,5 °C	
Átlagos EMC eltérés:	±0,03 pH; ±2% (EC és TDS); ±0,5 °C	
pH-kalibrálás:	Egy- vagy kétpontos, két pufferkészlettel (4,01; 7,01 és 10,01 pH vagy 4,01; 6,86 és 9,18 pH)	
EC/TDS-kalibrálás:	Automatikus, egy pontos 1413 µS/cm 12880 µS/cm	
Hőmérséklet-kompenzáció:	pH: automatikus EC/TDS: automatikus, az együttható értéke 0,0-2,4 %/°C között állítható	
TDS átváltási tényező:	0,45-1,00 között állítható (felbontás: 0,01; az alapértelmezett érték: 0,50)	
Szonda:	MA851D/1, tartozék	
Áramellátás:	1 db 9 Voltos elem (kb. 300 óra folyamatos működésre elegendő)	
Automatikus kikapcsolás:	Használaton kívül 8 perc után	
Környezet:	0-50 °C, maximum 100%-os relatív páratartalom	
Méreték és súly:	200 x 85 x 50 mm; 260 g	

A Milwaukee Electronics Kft. fenntartja termékei kivitelének, szerkezetének és megjelenésének minden előzetes bejelentés nélküli megváltoztatási jogát.

A MŰSZER KEZELÉSE



Használat előtt nyissa ki az elem rekeszét és helyezze be a 9V elemet. Ügyeljen a polaritásra.

A szonda csatlakoztatása

Kapcsolja ki a műszert, majd csatlakoztassa az MA851D szondát a műszer felső részén található DIN aljzathoz. Szorítsa meg a csatlakozó csavarját. A mérések előtt vegye le a védőkupakot a szondáról.

Megjegyzés: A „- - - - -” villogó kiírás jelenik meg, ha a műszer nem érzékeli a szondát. A szonda csatlakoztatásakor a kiírás eltűnik, és megjelenik a mért érték.

A műszer bekapcsolása és az elemek állapotának ellenőrzése

Nyomja meg és tartsa lenyomva az ON/OFF gombot két másodpercig. A kijelző összes szegmense látható néhány másodpercre, majd megjelenik az elemek töltési állapota százalékban (pl. „%100 BATT”). A műszer ezután normál mérési módba lép.

A mérési tartomány kiválasztása

Mérési módban nyomja meg a RANGE gombot. A kijelzőn a pH-, a mS- vagy a ppt- érték látható. A hőmérséklet mindig a kijelző alsó sorában jelenik meg.

A mért érték kimerevítése a kijelzőn

Nyomja meg és tartsa lenyomva a RANGE/HOLD gombot, amíg a „HOLD” kiírás nem látható a kijelző alsó sorában. (pl. „pH 5.73 HOLD”). Bármelyik gombbal vissza lehet lépni mérési módba.

A műszer kikapcsolása

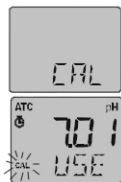
Normál mérési módban nyomja meg ON/OFF gombot. A kijelző alsó részén megjelenik az „OFF” kiírás és a műszer kikapcsol.

A pH-MÉRÉS

- Használat előtt győződjön meg róla, hogy a műszer kalibrálva legyen.
- Ha a szonda kiszáradt, akkor áztassa be MA9015 tároló-oldatba (nem tartozék) vagy pH7.01 puffer oldatba harminc percre.
- Válassza ki a pH-mérési módot a SET gombbal.
- A szondát merítse a mérendő oldatba. A szondával óvatosan keverje meg az oldatot, majd várjon, amíg a kijelzőn látható ÓRA jel eltűnik.
- A kijelző felső sorában az automatikusan hőmérséklet-kompenzált pH-érték, míg az alsóban az oldat hőmérséklete látható.
- Több minta mérésekor le kell öblíteni a szondát desztillált vízzel, így elkerülhető a minták szennyeződése. Tisztítás után a szonda hegyét öblítse le a következő mérendő minta egy részével.

A pH-kalibrálási menete

- pH-mérési módban nyomja meg és tartsa lenyomva az ON/OFF/CAL gombot, amíg a kijelző alsó sorában megjelenő „OFF” kiírás helyett nem a „CAL” jelzés látható.
- A műszer kalibrálási módba lép. A „pH 7.01” (NIST pufferek használata esetén a „pH 6.86”) kiírás látható.



- Az egypontos pH-kalibráláshoz merítse a szondát a kiválasztott puffer-készlet által tartalmazott bármelyik pH-értéknek megfelelő oldatba. A műszer automatikusan felismeri a puffer értékét. 7,01 (NIST puffer-készlet használatakor 6,86) pH-s oldat esetén a puffer felismerése után nyomja meg az ON/OFF/ CAL gombot a visszatéréshez mérési módba.
- Kétpontos kalibráláshoz merítse a szondát 7,01 (NIST puffer-készlet használatakor 6,86) pH-s oldatba. A műszer felismeri a puffer értékét, majd a „pH 4,01 USE” kiírás jelenik meg.
- Merítse a szondát a második puffer-oldatba (4,01 vagy 10,01 pH, NIST puffer-készlet használatakor 4,01 vagy 9,18 pH). A puffer értékének felismerése után az „OK” kiírás

látható egy másodpercig, majd a műszer visszatér mérési módba.

AZ EC-MÉRÉS

- A szondát merítse a mérendő oldatba. Az elektromágneses interferencia csökkentése érdekében használjon műanyag mérőedényt.
- A SET gomb megnyomásával válassza ki az EC- vagy TDS-mérési módot.
- A szondát jól rázza meg a folyadékban, hogy a burkolat alatt rekedt buborékokat eltávolítsa.
- Várjon néhány perccel, hogy beálljon a hőegyensúly (azaz amíg a kijelző bal felső sarkában látható ÓRA jel eltűnik).
- A kijelző felső sorában az automatikusan hőmérséklet-kompenzált EC/TDS-érték, míg az alsóban az oldat hőmérséklete látható.

Az EC-kalibrálás menete

- EC-mérési módban nyomja meg és tartsa lenyomva az ON/OFF/CAL gombot, amíg a kijelző alsó sorában megjelenő „OFF” kiírás helyett nem a „CAL” jelzés látható.
- A műszer kalibrálási módba lép. A szondát merítse a megfelelő kalibráló oldatba:



- Mi805 - 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ oldatba
- Mi806 - 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ oldatba

- A műszer automatikusan végrehajtja a kalibrálást, majd az „OK” üzenet látható egy másodpercig, végül a műszer visszatér mérési módba.

A kalibrálás során a hőmérséklet-kompenzálsai együttható értéke 1,9 legyen.

Mivel ismert kapcsolat van az EC- és TDS-mérések között, nem szükséges elvégezni a műszer TDS-kalibrálását. 0,5 vagy 0,7 értékű EC/TDS átváltási tényező esetén lehetséges a közvetlen ppm-kalibrálás

Az alapértelmezett kalibrálási adatok visszaállítása

Kalibrálási módban az első pont jóváhagyása előtt nyomja meg az ON/OFF/CAL gombot. Az alsó sorban egy másodpercig az „ESC” kiírás látható, majd a műszer visszatér mérési módba.

A MŰSZER BEÁLLÍTÁSAI

Mérési módban nyomja meg és tartsa lenyomva az ON/OFF/CAL gombot, amíg a „TEMP” kiírás és a hőmérséklet mértékegysége meg nem jelenik a kijelző alsó sorában (pl. „TEMP °C”).

A hőmérséklet mértékegységének kiválasztása

A mértékegység (°C vagy °F) a SET gombbal változtatható meg. Ezután nyomja meg háromszor az ON/OFF/CAL gombot a visszatéréshez mérési módba.

A pH-kalibrálási puffer-készlet kiválasztása

pH Mérési módban (a °C vagy °F mértékegység beállítása után) nyomja meg ismét az ON/OFF/CAL gombot és megjelenik a puffer-készlet („pH 7.01 BUFF” a standard, „pH 6.86 BUFF” NIST készlet használatakor). A kívánt készlet a SET gombbal választható ki. Ezután nyomja meg az ON/OFF/CAL gombot a visszatéréshez mérési módba.

Az átváltási tényező és a hőmérséklet-kompenzálsai együttható megváltoztatása

EC/TDS-mérési módban nyomja meg és tartsa lenyomva az ON/OFF/CAL gombot, amíg az alsó sorban meg nem jelenik a „TEMP” kiírás és a hőmérséklet értéke.

Nyomja meg ismét az ON/OFF/CAL gombot. Megjelenik az átváltási tényező értéke (pl. „0.65 CONV”). A tényező értékét a SET gomb nyomásával lehet megváltoztatni.

Nyomja meg az ON/OFF/MODE gombot a hőmérséklet-kompenzálsai együttható megjelenítéséhez (pl. „1.9 BETA”). Az együttható értéke a SET gombbal változtható meg.

A MODE gomb megnyomásával lehet visszalépni normál mérési módba.

Az elemek cseréje

Bekapcsoláskor látható az elem töltési állapota százalékban. Ha ez 5% alá csökken, akkor az „elem” ikon villog a kijelzőn. Ha a töltés már nem elég a hibátlan mérések biztosításához, akkor a műszer automatikusan kikapcsol „BATT Err”.

Nyissa ki az elem rekeszét a műszer hátulján. Cserélje ki az elemeket. Zárja le a rekeszt.