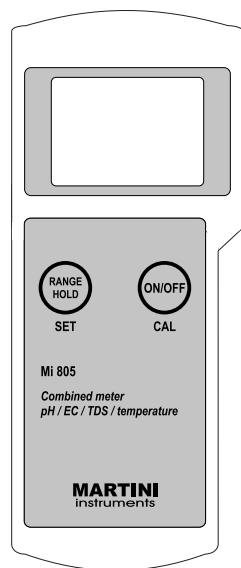


## MANUALE DI ISTRUZIONI

### MI 805

Misuratore portatile di  
pH, EC, TDS e Temperatura

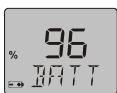
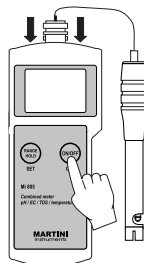


**MARTINI**  
instruments

0000 T4H0201/01/01

#### OPERAZIONI GENERALI

- Lo strumento è fornito completo di una batteria da 9V. Togliere il coperchio sul retro ed installare la batteria, facendo attenzione alla corretta polarità.
- Collegare la sonda MA851D/1 allo strumento.
- Accendere lo strumento premendo il tasto ON/OFF. All'accensione il display mostra la percentuale di carica residua della batteria per alcuni secondi, poi il valore misurato.
- Per selezionare l'unità di misura della temperatura (°C o °F), tener premuto il pulsante "ON/OFF" fino a che il display secondario visualizza "TEMP" e l'unità di temperatura corrente. Utilizzare il pulsante "SET" per selezionare l'unità di misura e quindi premere "ON/OFF" un paio di volte per tornare in modalità normale.
- Per attivare la funzione "HOLD", tener premuto il tasto "HOLD". La misura verrà bloccata sul display insieme al messaggio "HOLD".
- Per selezionare la scala di misura (pH,  $\mu$ S, ppm), premere il tasto "RANGE". La modalità scelta rimarrà memorizzata fino al prossimo cambiamento.



- Prima di iniziare le misure, assicurarsi che lo strumento sia calibrato (il simbolo "CAL" è visibile sul display in basso a sinistra).
- Dopo l'uso, spegnere lo strumento premendo il tasto "ON/OFF": quando sul display appare il messaggio "OFF", rilasciare il pulsante.
- Conservare la sonda con alcune gocce di soluzione di conservazione all'interno del cappuccio protettivo.

#### MISURE DI pH

- Togliere il cappuccio protettivo dalla sonda. Se la sonda è secca, immergerne la punta per circa 2.5 cm in soluzione di risciacquo M10000 per alcuni minuti per riattivarla.
- Selezionare la scala pH con il tasto "RANGE".
- Immergere la punta della sonda per circa 2.5 cm nel campione da misurare ed agitare delicatamente.
- Leggere il valore di pH quando il simbolo di orologio smette di lampeggiare.

#### PROCEDURA DI CALIBRAZIONE pH

A) Preparazione, soluzioni tampone:

- pH 7.01 / 6.86 (MA9007 / MA9006)
- pH 4.01 (MA9004) per calibrazione acida (pH < 7) o pH 10.01 / 9.18 (MA9010 / MA9009) per ambienti alcalini (pH > 7).

Usare due beaker per ogni tampone: uno per il risciacquo della sonda, l'altro per la calibrazione. In questo modo l'eventualità di contaminazioni è ridotta al minimo.

B) Procedura:

- Entrare in modalità pH con il tasto "RANGE".

Selezione del set di tamponi: tener premuto "ON/OFF" fino a che il display mostra "TEMP". Premere di nuovo questo tasto ed apparirà il messaggio "BUFF"; selezionare il set desiderato con il tasto "SET": "7.01 pH BUFF" (per soluzioni standard: pH 4.01, 7.01, 10.01) o "6.86 pH BUFF" (per soluzioni NIST: pH 4.01, 6.86, 9.18). Premere di nuovo "ON/OFF" per uscire.

- Togliere il cappuccio protettivo ed immergere la sonda nella prima soluzione tampone.
- Tener premuto il tasto "ON/OFF" fino a che il messaggio "CAL" viene visualizzato sul display secondario. Rilasciare il pulsante ed il messaggio "7.01 pH USE" (o "6.86 pH USE" per il set NIST) verrà visualizzato.
- Per una calibrazione ad un punto, immergere la sonda in uno qualsiasi dei tamponi del set selezionato (per es. pH 4.01 o 7.01/6.86 o 10.01/9.18). Lo strumento riconoscerà automaticamente il valore del tampone, memorizzerà il punto di calibrazione e ritornerà in modalità normale.
- Se si è utilizzato il tampone a pH 7.01 (o pH 6.86), dopo il riconoscimento del valore, premere il tasto "ON/OFF" per tornare in modalità normale.
- Per una calibrazione a due punti, immergere la sonda nel tampone a pH 7.01 (o pH 6.86, se era stato selezionato il set di tamponi NIST).

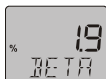
Lo strumento riconoscerà il valore del tampone e visualizzerà "pH 4.01 USE".



- Immergere la sonda nel secondo tampone (pH 4.01 o 10.01, o, per il set NIST, pH 4.01 o 9.18). Quando anche il secondo tampone è stato riconosciuto, il display visualizza "OK" per 1 secondo e lo strumento ritorna in modalità normale.
- Il simbolo "CAL" viene visualizzato sul display per indicare che lo strumento è calibrato.

#### OPERAZIONI NELLE SCALE EC e TDS

- L'utente può selezionare il fattore di conversione EC/TDS (CONV) e del coefficiente  $\beta$  (BETA) per la compensazione automatica in temperatura
- Entrare in modalità EC o TDS con il tasto "RANGE", quindi tener premuto "ON/OFF" fino a che "TEMP" appare sul display secondario. Premere di nuovo questo tasto per visualizzare il valore corrente del fattore di conversione (CONV).
- Premere "SET" per cambiare il valore, quindi premere di nuovo questo tasto per visualizzare il valore corrente del coefficiente di temperatura (BETA).
- Premere "SET" per cambiare il valore, quindi "ON/OFF" per tornare in modalità normale.
- Per eseguire misure di EC o TDS, immergere la sonda nella soluzione da analizzare.
- Selezionare la modalità EC o TDS con il tasto "RANGE", agitare delicatamente ed attendere una lettura stabile (il simbolo di orologio smette di lampeggiare).



#### PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

- Pulire la sonda con la soluzione M10000.
- Entrare in modalità EC con il tasto "RANGE".

- Immergere la sonda nella soluzione di calibrazione MA9061 (1413  $\mu$ S/cm).
- Tener premuto "ON/OFF" fino a che viene visualizzato "CAL". Rilasciare il pulsante ed apparirà il messaggio "1413  $\mu$ S USE".
- Lo strumento eseguirà la calibrazione automaticamente e quindi visualizzerà "OK" per 1 secondo, prima di tornare in modalità normale.
- A questo punto la calibrazione è completa e il simbolo "CAL" viene visualizzato sul display per indicare che lo strumento è stato calibrato.

#### NOTE

- Se la lettura è fuori scala, sul display lampeggerà il più vicino valore di fondo scala.
- Per cancellare una precedente calibrazione, premere "ON/OFF" dopo essere entrati in modalità di calibrazione. Il display visualizza "ESC" per 1 secondo e quindi lo strumento torna in modalità normale. Il simbolo "CAL" scompare dal display e lo strumento ripristina la calibrazione predefinita.

#### GARANZIA

Questo strumento è garantito per due anni contro difetti di materiali o costruzione per un periodo di due anni (a partire dalla data di acquisto). La sonda è garantita 6 mesi. Se durante tale periodo viene richiesta una riparazione o sostituzione, se il danno non è stato causato da negligenza o da un utilizzo errato da parte dell'operatore, restituire il prodotto al distributore o al più vicino ufficio Milwaukee e la riparazione verrà eseguita gratuitamente. Danni dovuti ad incidenti, manomissioni o mancata manutenzione prescritta non sono coperti da garanzia.

#### SOSTITUZIONE BATTERIA

Lo strumento visualizza la percentuale di carica residua della batteria ad ogni accensione. Quando il livello di carica è inferiore al 5%, il simbolo di batteria si accende sul display per segnalare una condizione di batteria in fase di esaurimento. Lo strumento è anche dotato del sistema BEPS (Battery Error Prevention System), che lo spegne automaticamente quando il livello della batteria diventa troppo basso per garantire misure attendibili. Si consiglia di sostituire immediatamente la batteria. Spegnerlo lo strumento, togliere il coperchio sul retro e sostituire la batteria con una nuova, alcalina, da 9V. Installare la batteria facendo attenzione alla corretta polarità e richiudere il coperchio.

#### ACCESSORI

|          |                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| MA851D/1 | Sonda amplificata pH/EC/TDS con sensore interno di temperatura, connettore DIN e cavo da 1 m |
| MA9004   | Soluzione a pH4.01, 230 ml                                                                   |
| MA9006   | Soluzione a pH6.86, 230 ml                                                                   |
| MA9007   | Soluzione a pH7.01, 230 ml                                                                   |
| MA9009   | Soluzione a pH9.18, 230 ml                                                                   |
| MA9010   | Soluzione a pH10.01, 230 ml                                                                  |
| MA9061   | Soluzione a 1413 $\mu$ S/cm, 230 ml                                                          |
| MA9015   | Soluzione di conservazione sonde, 230 ml                                                     |
| MA9016   | Soluzione di pulizia sonde, 230 ml                                                           |
| M10000B  | Soluzione per risciacquo sonde, bustina da 20 ml, 25 pz.                                     |

#### SPECIFICHE

|                           |                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SCALA                     | da 0.00 a 14.00 pH<br>da 0 a 3999 $\mu$ S/cm / da 0 a 1999 ppm<br>da 0.0 a 60.0°C / da 32.0 a 140.0°F |
| RISOLUZIONE               | 0.01 pH<br>1 $\mu$ S/cm / 1 ppm<br>0.1°C / 0.1°F                                                      |
| PRECISIONE (a 25°C)       | $\pm 0.01$ pH<br>$\pm 2\%$ FS (EC/TDS)<br>$\pm 0.5^\circ\text{C}$ / $\pm 1^\circ\text{F}$             |
| DEVIAZIONE EMC TIPICA     | $\pm 0.02$ pH<br>$\pm 2\%$ FS (EC/TDS)<br>$\pm 0.5^\circ\text{C}$ / $\pm 1^\circ\text{F}$             |
| COMPENSAZIONE TEMPERATURA | Automatica, da -5 a 80°C<br>con $\beta$ regolabile da 0.0 a 2.4%/°C                                   |
| CALIBRAZIONE pH           | su 1 o 2 punti,<br>con riconoscimento automatico del tampone                                          |
| CALIBRAZIONE EC           | Automatica, su 1 punto                                                                                |
| FATTORE EC/TDS (CONV)     | Regolabile da 0.45 a 1.00                                                                             |
| SONDA (inclusa)           | MA851D/1<br>sonda amplificata pH/EC/TDS/Temp.<br>con connettore DIN e cavo da 1 m                     |
| CONDIZIONI D'USO          | da 0 a 50°C; U.R.100%                                                                                 |
| BATTERIA                  | alcalina, da 9V (inclusa)                                                                             |
| DURATA BATTERIA           | circa 300 ore                                                                                         |
| AUTO-SPEGNIMENTO          | dopo 8 minuti di inutilizzo                                                                           |
| DIMENSIONI                | 200 × 85 × 50 mm                                                                                      |
| PESO                      | 260 g (con batteria)                                                                                  |