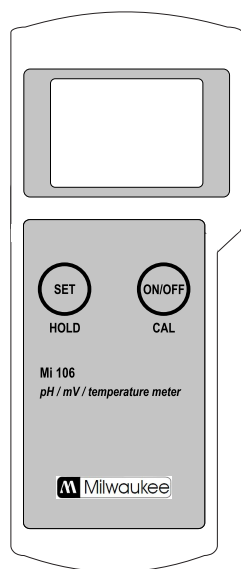


MANUALE DI ISTRUZIONI

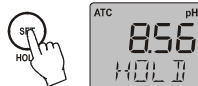
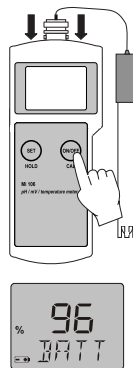
MI 106

Misuratore portatile di pH, mV e Temperatura



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 MA923D/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.
- Ricordarsi sempre di togliere il cappuccio protettivo dell'elettrodo prima di eseguire una misura. Se l'elettrodo è secco, immergerne la punta per circa 2.5 cm nella soluzione di risciacquo M10000 per alcuni minuti.
- La lettura di temperatura può essere visualizzata sia in gradi °C che °F; per selezionare la scala desiderata, tener premuto il tasto "ON/OFF" fino a quando sul display secondario viene visualizzato "TEMP" e l'unità di misura corrente. A questo punto utilizzare il pulsante "SET" per selezionare l'unità di misura e poi premere "ON/OFF" un paio di volte per tornare in modalità di misura.
- Per attivare la funzione "HOLD", tener premuto il tasto "HOLD". Il valore misurato verrà bloccato su display e sul display secondario apparirà il messaggio "HOLD".



- Dopo l'uso, spegnere lo strumento premendo il tasto "ON/OFF". Quando il messaggio "OFF" appare sul display, rilasciare il pulsante.
- Proteggere sempre l'elettrodo con l'apposito cappuccio, dopo avervi inserito alcune gocce di soluzione di conservazione.

MISURE DI pH

- Selezionare la scala "pH" con il tasto "SET".
- Immergere la punta della sonda per circa 2.5 cm nel campione da misurare e agitare delicatamente.
- Leggere il valore di pH solo quando il simbolo di instabilità (orologio) smette di lampeggiare.

Nota: prima di iniziare le misure, assicurarsi che lo strumento sia stato calibrato (il simbolo "CAL" è visibile sul display in basso a sinistra).

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE pH

Si consiglia di calibrare ogni tre settimane.

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 soluzioni alcaline (pH > 7).

Utilizzare due beaker per ogni tampone: uno per il risciacquo dell'elettrodo, l'altro per la calibrazione. In questo modo l'eventualità di contaminazioni viene ridotta al minimo.

B) Procedura:

- Selezionare la scala "pH" con il tasto "SET".
- Selezione del set di tamponi: tener premuto il tasto "ON/OFF" fino a che il display secondario visualizza "TEMP". Premere di nuovo questo tasto ed apparirà il messaggio "BUFF"; quindi selezionare il set desiderato usando 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 (pH 7.01 o 6.86).
- Tener premuto "ON/OFF" fino a che viene visualizzato il messaggio "CAL".



- Rilasciare il pulsante e verrà visualizzato il messaggio "7.01 pH USE" (o "6.86 pH USE" per il set NIST).
- Lo strumento è in grado di riconoscere automaticamente il valore del tampone: se viene riconosciuto un valore valido, tale valore viene visualizzato insieme al messaggio "REC", e il primo punto è accettato.
- Lo strumento chiederà quindi il secondo tampone, con il messaggio "pH 4.01 USE". Immergere la sonda nel secondo tampone (pH 4.01 o 10.01 o 9.18). Se viene riconosciuto un valore valido, lo strumento conclude la procedura di calibrazione, mostra il messaggio "OK 2" per alcuni secondi, quindi ritorna in modalità normale.



Note:

- Se non viene riconosciuto un tampone valido, il display mostra il messaggio "WRNG".



- Per uscire dalla calibrazione, dopo che è stato accettato il primo punto, premere "ON/OFF": il display visualizzerà il messaggio "OK 1" per 1 secondo e quindi tornerà in modalità normale. Se è stato utilizzato come primo punto di calibrazione il tampone a pH 4.01 o 10.01 (o 9.18), dopo il riconoscimento del tampone, lo strumento visualizzerà il messaggio "OK 1" per 1 secondo ed uscirà dalla modalità di calibrazione.
- Per interrompere una procedura di calibrazione e tornare ai dati precedenti, premere "ON/OFF" dopo essere entrati in modalità di calibrazione e prima che il primo punto sia stato accettato. Il display mostra il messaggio "ESC" per 1 secondo e lo strumento torna in modalità normale.
- Per cancellare una precedente calibrazione e tornare ai valori predefiniti, premere "SET" dopo essere entrati in modalità di calibrazione e prima che venga accettato il primo punto. Il display secondario mostra il messaggio "CLR" per 1 secondo, lo strumento torna ai valori predefiniti e il simbolo "CAL" sparisce dal display.

MISURE DI ORP

- Togliere il cappuccio protettivo ed immergere l'elettrodo nella soluzione di pulizia **MA9016** per alcuni minuti.
- Selezionare la scala ORP (mV) con il tasto "SET".
- Immergere la sonda nel campione, agitare delicatamente ed attendere che la lettura si stabilizzi (il simbolo di orologio scompare dal display).

Nota: la scala ORP è calibrata in fase di produzione.

Se è necessaria una ricalibrazione, contattate il vostro rivenditore.

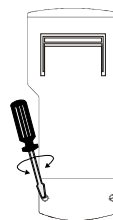
Nota: il simbolo ATC si spegne perchè le letture in mV non sono compensate in temperatura.

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 in basso a sinistra, per segnalare una 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.

Spegnere lo strumento, togliere il coperchio sul retro e sostituire la batteria esaurita con una nuova, alcalina, da 9V.

Installare la batteria facendo attenzione alla corretta polarità e richiudere il coperchio.



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.

ACCESSORI

MA923D/1	Sonda amplificata pH/ORP con sensore interno di temperatura, connettore DIN e cavo da 1 m
M10004B	Soluzione a pH 4.01, bustina monodose da 20 ml, 25 pz.
M10006B	Soluzione a pH 6.86, bustina monodose da 20 ml, 25 pz.
M10007B	Soluzione a pH 7.01, bustina monodose da 20 ml, 25 pz.
M10009B	Soluzione a pH 9.18, bustina monodose da 20 ml, 25 pz.
M10010B	Soluzione a pH 10.01, bustina monodose da 20 ml, 25 pz.
MA9004	Soluzione a pH 4.01, 230 ml
MA9006	Soluzione a pH 6.86, 230 ml
MA9007	Soluzione a pH 7.01, 230 ml
MA9009	Soluzione a pH 9.18, 230 ml
MA9010	Soluzione a pH 10.01, 230 ml
MA9015	Soluzione di conservazione elettrodi, flacone da 230 ml
MA9016	Soluzione di pulizia elettrodi, 230 ml
M10000B	Soluzione di risciacquo elettrodi, bustina da 20 ml, 25 pz.

SPECIFICHE

SCALA (*)	da -2.00 a 16.00 pH da -2000 a + 2000 mV da -5.0 a 105.0 °C / da 23.0 a 221.0 °F
RISOLUZIONE	0.01 pH / 1 mV 0.1 °C / 0.1 °F
PRECISIONE (a 25°C)	±0.02 pH / ±2 mV ±0.5°C fino a 60°C; ±1°C oltre ±1°F fino a 140 °F; ±2°F oltre
DEVIAZIONE EMC TIPICA	±0.02 pH / ±2 mV ±0.2 °C / ±0.4 °F
COMPENSAZIONE DI TEMPERATURA	Automatica, da -5 a 80°C
CALIBRAZIONE pH	Automatica, 1 o 2 punti
CALIBRAZIONE ORP	In fase di produzione
SONDA (inclusa)	MA923D/1 sonda amplificata pH/ORP/temperatura
CONDIZIONI D'USO	da 0 a 50°C; U.R. 100%
BATTERIA	alcalina, da 9V (inclusa)
DURATA BATTERIA	circa 500 ore d'uso
AUTO-SPEGNIMENTO	dopo 8 minuti di inutilizzo
DIMENSIONI	200 × 85 × 50 mm
PESO	260 g (con batteria)

(*) La scala di temperatura è limitata a 80°C (176°F) se si utilizza la sonda **MA923D/1**.