

**MANUALE D'USO PER**  
**pH 55 / pH 56**  
**Tester per pH/°C/°F**  
**MARTINI instruments**

### **GUIDA OPERATIVA**

- Rimuovere il cappuccio che ricopre l'elettrodo ed immergere l'estremità con l'elettrodo nella soluzione di conservazione MA9015 per 2 ore per attivare l'elettrodo.
- Accendere lo strumento premendo il tasto ON/OFF. Tutti i segmenti del display saranno visibili per 1 secondo o per il periodo in cui il tasto rimane premuto.
- Immergere l'elettrodo nella soluzione che deve essere testata. Agitare gentilmente ed attendere che la misurazione si stabilizzi (ovvero che l'indicatore della clessidra sul display si spenga)
- Il valore di pH è automaticamente compensato per la temperatura e verrà mostrato sul display sulla riga superiore, mentre il valore della temperatura è mostrato sulla riga inferiore del display.
- *Per fissare i valori a display.* Mentre si è nel modo misurazione, premere e mantenere premuto il tasto SET/HOLD. Il messaggio HOLD apparirà sulla linea inferiore ed il valore di pH verrà fissato sul display. Premere un qualsiasi altro tasto per tornare nel modo normale.
- *Per spegnere lo strumento* premere il tasto ON/OFF. Il messaggio OFF apparirà sulla linea inferiore del display. Rilasciare il bottone.

#### **Note**

- Prima di procedere a qualsiasi misurazione, assicurarsi che lo strumento sia calibrato (scritta CAL sia accesa)
- Dopo l'uso sempre spegnere lo strumento in OFF, lavare l'elettrodo con acqua per ridurre la contaminazione e mantenere l'elettrodo bagnato con alcune gocce di soluzione di conservazione (MA9015) o di soluzione a pH 7 (MI10007) all'interno del cappuccio di chiusura.

**MAI USARE ACQUA DISTILLATA O DEIONIZZATA COME SOLUZIONE DI CONSERVAZIONE**

### **PROCEDURA DI CALIBRAZIONE**

Per la miglior accuratezza si raccomanda calibrazioni frequenti. La calibrazione è richiesta dopo: la sostituzione dell'elettrodo, misurazioni di soluzioni aggressive e dove è richiesta un'estrema accuratezza.

- Dal modo normale di operare, premere e mantenere premuto il tasto ON/OFF/CAL finché la scritta OFF sulla linea inferiore è sostituita dalla scritta CAL. Poi rilasciare il tasto
- Lo strumento entra nel modo calibrazione mostrando la scritta "pH 7.01 USE" (o "pH 6,86 USE" se sono selezionati tamponi NIST).
- Per la **calibrazione ad un punto** immergere l'elettrodo in un tampone, per esempio pH 4.01, 7.01, (o 6.86), 10.01 (o 9.18).
- Lo strumento attiva il riconoscimento automatico del tampone. Se è selezionato un tampone non valido, lo strumento mantiene l'indicazione USE attivo per 12 secondi e lo sostituisce poi con la scritta WRNG, indicando che il campione che si sta misurando non è un tampone corretto. Altrimenti se il valore del tampone è corretto, il suo valore è mostrato sulla riga superiore del display e la scritta REC appare sulla riga inferiore del display.
- Se il pH 7.01 è utilizzato, premere il tasto SET per uscire dalla modalità calibrazione e il messaggio "OK 1" appare sul display. Il primo punto di calibrazione è stato memorizzato e lo strumento ritorna nel modo normale di misurazione



# Milwaukee

Milwaukee srl

Corso L. Da Vinci 48/50 – 21013 Gallarate (VA)

Tel: +39 0331 268009 – Fax: +39 0331 268033

E-Mail: administration@milwaukee.191.it

**Per una miglior accuratezza, è sempre consigliato calibrare lo strumento con la calibrazione a due punti**

- Per la **calibrazione a due punti** immergere l'elettrodo in tampone pH 7.01 (o pH 6.86).
- Dopo che il primo punto è stato accettato, lo strumento chiederà il secondo tampone e il messaggio "pH 4.01 USE" apparirà.
- Lavare l'elettrodo ed immergerlo nella seconda soluzione (4.01 o 10.01, o 9.18)
- Se il tampone è stato letto correttamente, la scritta REC appare sul display e lo strumento completerà la procedura di calibrazione, mostrando il valore accettato con il messaggio "OK 2". Lo strumento ritorna al normale modo di misurazione. Altrimenti se nessun valore corretto di tampone è misurato, il display mostra il messaggio WRNG.

## Note

- Quando la procedura di calibrazione è completata, la scritta CAL è accesa.
- **Per uscire dalla procedura di calibrazione** e ritornare all'ultimo punto di calibrazione dopo essere entrati nel modo calibrazione, premere il tasto ON/OFF. Sulla linea inferiore del display comparirà per 1 secondo la scritta "ESC" e poi lo strumento ritornerà nel modo normale di misurazione.
- **Per ritornare al valore reimpostato** e cancellare la precedente calibrazione, premere il tasto SET/HOLD dopo essere entrati nel modo calibrazione e prima che sia accettato il primo punto di calibrazione. La linea inferiore del display mostrerà la scritta "CLR" per 1 secondo e lo strumento si riporterà al valore reimpostato e la scritta CAL sul display sparirà.

## PREPARAZIONE DELLO STRUMENTO

La modalità SETUP permette la selezione dell'unità di misurazione della temperatura (°C o °F), del set di tamponi pH per la calibrazione.

Per entrare nel modo SETUP, premere il tasto ON/OFF fino a che la scritta "CAL" sulla riga inferiore del display non è sostituita dalla scritta "TEMP" e dall'unità di temperatura corrente (es.:TEMP °C). Poi:

- **per la selezione dei °C/°F:** usare il tasto SET/HOLD; poi premere il tasto ON/OFF una volta per immettere l'unità selezionata o due volte per ritornare al modo normale di misurazione.
- **per modificare il set di tamponi di calibrazione:** dopo aver inserito l'unità di misura della temperatura, premere il tasto ON/OFF una volta e selezionare il set di tamponi ("pH 7.01 BUFF" o "pH 6.86 BUFF" per i tamponi NIST) utilizzando il tasto SET/HOLD. Premere il tasto ON/OFF per ritornare nel modo normale di misurazione.

## SOSTITUZIONE DELL'ELETTRODO

- Rimuovere il cappuccio che ricopre l'elettrodo e svitare la ghiera in plastica posta sopra l'elettrodo.
- Estrarre verso l'esterno l'elettrodo MI56P e sostituirlo con uno nuovo.
- Assicurarsi che la guarnizione sia correttamente posizionata prima di riavvitare la ghiera in plastica.

## SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Quando le batterie incominciano ad esaurirsi, il simbolo delle batterie sul display si illumina per avvisare che rimangono solo poche ore di lavoro. Lo strumento è dotato di BEPS (sistema di prevenzione per funzionamento dello strumento con insufficiente livello di batterie) che evita ogni erronea lettura dovuta ad un livello basso di batteria, attraverso lo spegnimento automatico. E' consigliata la sostituzione immediata delle batterie.



# Milwaukee

Milwaukee srl

Corso L. Da Vinci 48/50 – 21013 Gallarate (VA)

Tel: +39 0331 268009 – Fax: +39 0331 268033

E-Mail: [administration@milwaukee.191.it](mailto:administration@milwaukee.191.it)

Per la sostituzione delle batterie, svitare il cappuccio del compartimento batterie e sostituire tutte e quattro le batterie da 1.5 V, prestando attenzione alla loro polarità. Assicurarsi che la guarnizione sia correttamente posizionata prima di riavvitare il cappuccio del compartimento.

Le batterie dovrebbero essere sostituite in un ambiente non pericoloso, usando il tipo specificato nel manuale di istruzione.

## **ACCESSORI**

MI 56P	Elettrodo sostituibile per pH 55 & 56
M10004B	Tampone pH 4.01. Confezione da 25 bustine da 20 ml cad.
M10007B	Tampone pH 7.01. Confezione da 25 bustine da 20 ml cad.
M10010B	Tampone pH 10.01. Confezione da 25 bustine da 20 ml cad.
MA9004	Tampone pH 4.01. Bottiglia da 230 ml.
MA9006	Tampone pH 6.86. Bottiglia da 230 ml.
MA9007	Tampone pH 7.01. Bottiglia da 230 ml.
MA9009	Tampone pH 9.18. Bottiglia da 230 ml.
MA9010	Tampone pH 10.01. Bottiglia da 230 ml.
MA9015	Soluzione di conservazione. Bottiglia da 230 ml.
MA9016	Soluzione di pulizia. Bottiglia da 230 ml.
M10000B	Soluzione di lavaggio. Conf. da 25 bustine da 20 ml cad.

## **SPECIFICHE**

<b>RANGE</b>	da -2.0 a 16.0 pH (pH55) da - 2.00 a 16.00 pH (pH 56) da - 5.0 a 60.0°C / da 23.0 a 140.0°F
<b>RISOLUZIONE</b>	0.1 pH (pH 55) 0.01 pH (pH 56) 0.1 °C / 0.1 °F
<b>ACCURATEZZA (@ 25°C)</b>	+/- 0.1 pH (pH 55) +/- 0.05 pH (pH 56) +/- 0.3 °C / +/-0.6 °F
<b>DEVIAZIONE EMC TIPICA</b>	+/- 0.1 pH (pH 55) +/- 0.02 pH (pH 56) +/- 0.3 °C / +/-0.6 °F
<b>COMPENSAZIONE TEMPERATURA</b>	Automatica da -5 a 60°C
<b>CALIBRAZIONE</b>	Automatica su 1 o 2 punti, con due set di tamponi memorizzati (pH 4.01, 7.01, 10.01 oppure 4.01, 6.86, 9.18)
<b>ELETTRODO</b>	Sostituibile (MI 56P)
<b>AMBIENTE</b>	da -5 a 50°C; 100% umidità relativa massima
<b>BATTERIE</b>	4 X 1,5V; IEC LR44, A76
<b>DURATA</b>	300 ore approssimative di uso



# Milwaukee

Milwaukee srl

Corso L. Da Vinci 48/50 – 21013 Gallarate (VA)

Tel: +39 0331 268009 – Fax: +39 0331 268033

E-Mail: [administration@milwaukee.191.it](mailto:administration@milwaukee.191.it)

## **AUTO-OFF**

Dopo 8 minuti di non uso

## **DIMENSIONI**

200 x 38 mm

## **PESO**

100 g

## **GARANZIA**

Questo strumento è garantito per difetti di costruzione e di materiali per un periodo di 2 anni dalla data dell'acquisto. L'elettrodo è garantito per 6 mesi. Se durante questo periodo è richiesta la sostituzione o la riparazione di alcune parti, ammesso che il danno non sia dovuto a negligenza o errato uso da parte dell'utilizzatore, ritornare lo strumento o la parte al nostro ufficio o ad un nostro distributore e la riparazione verrà effettuata in maniera gratuita. Danni dovuti a incidenti, non corretto uso, non osservanza delle norme di manutenzione non verranno coperti. Milwaukee/Martini Instruments si riserva il diritto di modificare, migliorare il disegno, la costruzione e l'aspetto dei propri prodotti senza preavviso.