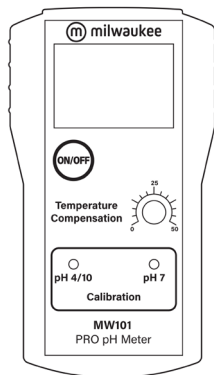


**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Przenośny miernik pH do gleby

**Model: MW101-SOIL**

**GWARANCJA:**

Ten instrument jest objęty gwarancją na wszystkie wady materiałowe i produkcyjne przez okres dwóch lat od daty zakupu. Elektroda jest objęta gwarancją przez okres sześciu miesięcy. Jeżeli w tym okresie wymagana jest naprawa lub wymiana części, a uszkodzenie nie jest spowodowane zaniedbaniami lub błędną obsługą przez użytkownika, prosimy o odesłanie części do dystrybutora lub do naszego biura, a naprawa zostanie wykonana bezpłatnie. Uwaga: Zastrzegamy sobie prawo do zmiany projektu, konstrukcji i wyglądu naszych produktów bez wcześniejszego powiadomienia.

**OPERACJA:**

- Miernik jest dostarczany wraz z baterią 9V. Zsuń pokrywkę komory baterii z tyłu miernika. Włóż baterię do złącza zaciskowego baterii, przestrzegając biegunowości.
- Zawsze zdejmij nasadkę ochronną elektrody przed wykonaniem jakiegokolwiek pomiaru. Jeśli elektroda była sucha, zanurz końcówkę (dł. 2,5 cm) w roztworze do płukania (M10000B) na kilka minut, aby ją ponownie aktywować.
- Podłącz elektrodę pH do gniazda BNC na górze miernika.
- Włącz urządzenie, naciskając przycisk ON/OFF.
- Upewnij się, że miernik został skalibrowany przed wykonaniem jakichkolwiek pomiarów (patrz Procedura kalibracji).
- Ustaw pokrętkę temperatury na wartość roztworu testowego (mierzoną za pomocą dokładnego termometru).
- Zanurz końcówkę (2,5 cm) elektrody pH w próbce i delikatnie wymieszaj.
- Po zakończeniu pomiarów wyłącz miernik i przechowuj elektrodę z kilkoma kroplami roztworu do przechowywania (MA9015) w nasadce ochronnej.


**PROCEDURA KALIBRACJI:**
**A) Przygotowanie:**

Wymagane są dwa bufony kalibracyjne

1. pH 7,01 (MA9007)
  2. pH 4,01 (MA9004), jeśli mierzysz w zakresie kwaśnym (pH 0 - pH 7) lub pH 10,01 (MA9010), jeśli mierzysz w zakresie zasadowym (pH 7 - pH 14).
- Użyj dwóch zlewek na każdy bufor pH. Jedna zlewka do płukania elektrody, druga do kalibracji. Do pomiaru temperatury roztworu kalibracyjnego użyj termometru z dokładnością do 1°C.

**B) Procedura:**

- Zdejmij nasadkę ochronną elektrody. Opłucz końcówkę elektrody za pomocą roztworu pH 7,01, a następnie zanurz elektrodę pH w roztworze buforowym pH 7,01.
- Zmierz temperaturę roztworu buforowego termometrem i ustaw pokrętkę temperatury na zmierzoną temperaturę (np. 15°C).
- Ustaw trymer OFFSET (pH 7) na przednim panelu małym śrubokrętem, aż wyświetlacz LCD pokaże wartość pH w temperaturze buforu (patrz wykres pH w funkcji temperatury).
- Np. w takim przypadku, jeśli temperatura wynosi 15°C, wyświetlacz miernika powinien być ustawiony na „pH 7,04”.
- Teraz wypłucz elektrodę pH w pierwszej zlewce pH 4,01, a następnie zanurz ją w drugiej zlewce pH 4,01 lub postępuj zgodnie z tą samą procedurą, jeśli używasz buforu pH 10,01.
- Wyreguluj trymer SLOPE (pH4/10) na przednim panelu za pomocą małego śrubokręta, do momentu, gdy LCD pokaże wartość pH buforu w temperaturze pomiaru (patrz wykres pH w funkcji temperatury).
- Np. w takim przypadku, jeśli temperatura wynosi 15°C, wyświetlacz miernika powinien być ustawiony na „pH 4,00” (lub pH 10,01, byby ustawione na 10,12 pH). Kalibracja jest teraz zakończona.



**TABELA WARTOŚCI pH WZGLĘDEM  
TEMPERATURY**

TEMP		pH VALUES		
°C	°F	MA9004	MA9007	MA9010
0	32	4.01	7.13	10.32
5	41	4.00	7.10	10.24
10	50	4.00	7.07	10.18
15	59	4.00	7.04	10.12
20	68	4.00	7.03	10.06
25	77	4.01	7.01	10.01
30	86	4.02	7.00	9.96
35	95	4.03	6.99	9.92
40	104	4.04	6.98	9.85
45	113	4.05	6.98	9.85
50	122	4.06	6.98	9.82
55	131	4.07	6.98	9.79
60	140	4.09	6.98	9.77
65	149	4.11	6.99	9.76
70	158	4.12	6.99	9.75

**WYMIANA BATERII:**

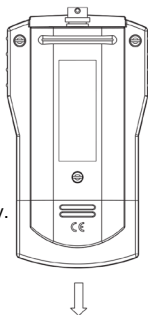
Gdy bateria będzie słaba, miernik wyświetli „ ”.

Gdy pojawi się wskaźnik niskiego poziomu baterii, pozostało tylko kilka godzin pracy na baterii.

Niski poziom baterii spowoduje nierzetelne pomiary.

Wymagana jest szybka wymiana baterii.

Wymiana baterii musi mieć miejsce tylko



w obszarze bezpiecznym za pomocą kalkalicznej Baterii 9V.

Wyłącz miernik, zsuń pokrywkomory baterii znajdującą się z tyłu miernika i wymień baterię 9V na nową.

Upewnij się, że styki baterii są całkowicie wpięte w złącze, umieść baterię w jej komorze i zamkij pokrywę.

**Akcesoria opcjonalne:**

- MA9004** pH4.01 buffer solution, 220 mL bottle
- MA9007** pH7.01 buffer solution, 220 mL bottle
- MA9010** pH10.01 buffer solution, 220 mL bottle
- MA9015** Electrode storage solution, 220 mL bottle
- MA9016** General cleaning solution, 220 mL bottle
- M10000B** Rinse solution, 20 mL sachet (25 pcs.)
- MA920B/1** pH electrode with BNC connector and 1 m cable

**SPECYFIKACJA:**

- ZAKRES - 0,00 do 14,00 pH
- ROZDZIELCZOŚĆ - 0,01 pH
- DOKŁADNOŚĆ - (@25°C) ±0,02 pH
- TEMPERATURA - Ustawienie ręczne
- KOMPENSACJA - 0 do 50°C
- KALIBRACJA, 2-punktowa
- ELEKTRODA pH MA920B/1 (w zestawie)
- ŚRODOWISKO 0 do 50°C, 95% RH max.
- TYP BATERII 1 x 9V alkaliczna (w zestawie)
- ŻYWIOTNOŚĆ BATERII ok. 70 godzin użytkowania
- WYMIARY 143 x 80 x 32 mm
- WAGA Tylko miernik 220 g (z baterią)

**PRZYGOTOWANIE PRÓBKI GLEBY**

1. Pobrać próbkę gleby. Pobieraj próbki z jednorodnej powierzchni na 1000m<sup>2</sup>. W mniejszych miejscach sugeruje się również pobranie co najmniej dwóch próbek (im więcej masz próbek, tym pomiar będzie dokładniejszy)
2. Nie pobieraj próbek z gleby, w której występują oczywiste zaburzenia.
3. Ilość próbki: Użyj tej samej ilości gleby dla każdej próbki (na przykład: użyj saszetek o identycznej wielkości)
4. Miejsce próbki Ogólne: pobrać górne 5 cm ziemi  
Jednoroczne: od 20-40 cm głębokości  
Owoce: od 20-60 cm głębokości
5. Rozłóż ziemię na papierze i pozostaw do wyschnięcia w zacienionym miejscu lub włóż do piekarnika 40C.
6. Rozdrobnij suchą glebę i wymieszaj próbki. Otrzymasz jednorodną próbkę. Nie może zawierać kamieni ani pozostałości organicznych.
7. Z tej mieszaniny pobrać próbkę do pomiaru.
8. Przesiać glebę przez przesiewacz 2 mm.
9. Odważ 1 jednostkę ziemi (zalecane 100g) i wlej do niej 2 jednostki (200g, 2dl) wody destylowanej.
10. Mieszaj przez 30 sekund.
11. Poczekaj około pięciu minut.
12. Wymieszaj ponownie, a następnie zmierz pH roztworu.