

INSTRUKCJA OBSŁUGI



CE

PROVA 710 MIKROOMOMIERZ

Prova Instruments Inc.

UWAGA



Nie należy przystępować do użytkowania mikroomierza przed przeczytaniem niniejszej instrukcji.

Nie należy mierzyć rezystancji (obiektów) o potencjale elektrycznym (pod napięciem). Potencjał elektryczny (napięcie) może doprowadzić do uszkodzenia omomierza.



Nie należy podłączać adaptera zasilającego do urządzenia, jeśli temperatura otoczenia przekracza 45°C



Nie należy ładować akumulatora litowego, jeśli temperatura otoczenia przekracza 45°C

SPIS TREŚCI

I. OSTRZEŻENIE	4
II. CECHY MIERNIKA	4
III. OPIS MIERNIKA	5
A. Panel przedni	5
B. Panel tylny	7
C. Panel górny	8
IV. DZIAŁANIE MIERNIKA	8
A. Pomiar rezystancji przy pomocy przewodów pomiarowych	9
B. Zakresy ustawiane ręcznie	10
C. Funkcja alarmu	11
D. Pomiar długości przewodu	11
E. Ustawienia i przywoływanie limitów HI/LO oraz rezystancji na jednostkę	12
F. Funkcje zapisu i odczytu	13
V. SPECYFIKACJE	13
A. Specyfikacja elektryczna	13
B. Specyfikacja ogólna	14
VI. ŁADOWANIE AKUMULATORA	15
VII. WYMIANA AKUMULATORA	15
VIII. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE	16
IX. OCHRONA ŚRODOWISKA	16

I. OSTRZEŻENIE

- Nie należy używać akumulatora litowego miernika do innych zastosowań.
- Nie dopuszczać do zanurzenia akumulatora w jakimkolwiek płynie.
- W przypadku wystawienia akumulatora litowego na działanie ognia może dojść do wybuchu.
- Akumulator litowy należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Nie należy wystawiać akumulatora litowego na temperaturę powyżej 60°C.
- Nie należy rozmontowywać lub w jakikolwiek sposób naruszać struktury akumulatora litowego.
- Akumulator litowy jest przyklejony na stałe do plastikowej pokrywy komory baterii. Nie należy go z niej usuwać.
- Nie należy zwierać akumulatora litowego.
- Nie stosować jakichkolwiek ostrych narzędzi w celu zniszczenia akumulatora litowego.
- Nie dotykać akumulatora litowego jeśli wykazuje on oznaki uszkodzenia (uszkodzony akumulator może nagrzać się do wysokiej temperatury).

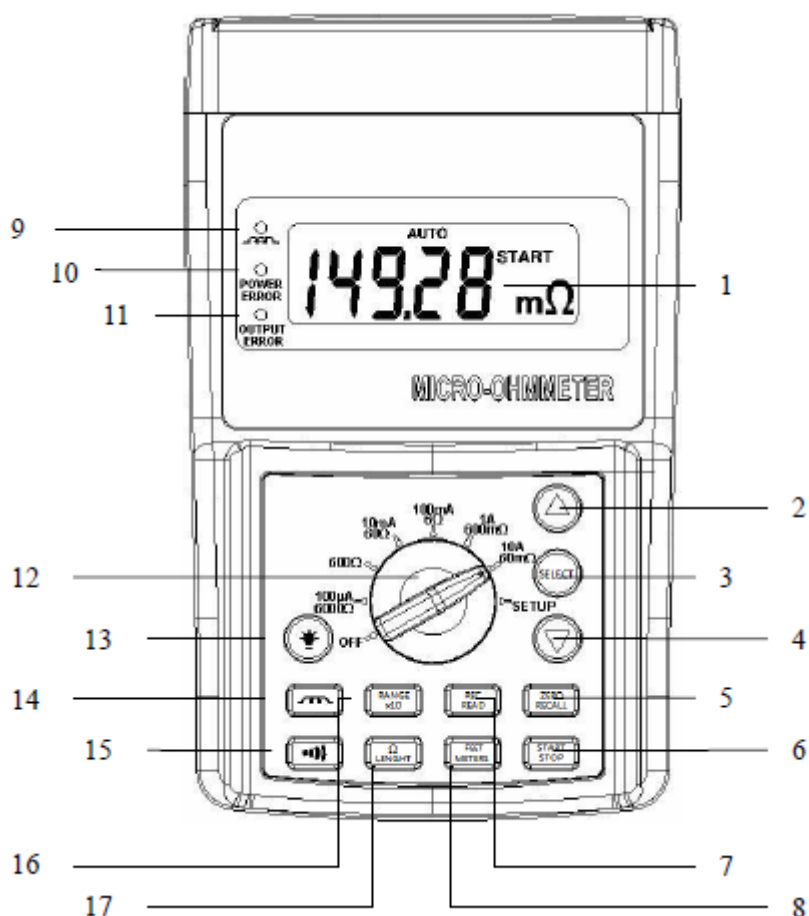
II. CECHY MIERNIKA

- Pomiar rezystancji metodą 4-ro przewodową elementów rezystywnych i indukcyjnych
- Praca (testy) z przewodami z klipsami Kelvina (na wyposażeniu standardowym), podwójnych przewodów z sondą ostrzową (wyposażenie opcjonalne) lub przewodów z krokodylkami (przygotowywane przez użytkownika)
- Maksymalny prąd testu: 10A (60 mΩ)
- Najlepsza rozdzielczość 1μΩ
- Dokładność podstawowa 0,25%
- Auto-zakresy lub zakresy ustawiane ręcznie (6 wartości prądu testu oraz 3 podzakresy dla każdego zakresu prądowego)
- Programowalne limity Hi-LO (dla funkcji alarmu) oraz wartość rezystancji na jednostkę długości (Ω/długość) z pamięcią 20 danych.
- Funkcja "Hold" (zamrożenie bieżącego wyniku na wyświetlaczu)
- Pomiar długości przewodu (w stopach lub metrach)
- Pamięć 3000 danych pomiarowych
- Duży wyświetlacz LCD (4 5/6 cyfr) z podświetleniem

- Akumulator litowy (3400mAh) z wbudowanym obwodem ładującym
- Wskazanie słabego stanu akumulatora
- Niski pobór mocy
- Komunikacja z komputerem PC przy pomocy złącza USB

III. OPIS MIERNIKA

A. Panel przedni



1. **Wyświetlacz LCD:** (4 5/6 cyfr) z podświetleniem

2. **Przycisk ▲:** w trybie SETUP nacisnąć przycisk ▲, aby zwiększyć wartość liczbową o 1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ▲ przez ponad dwie sekundy, aby zwiększać wartość liczbową płynnie. W czasie przywoływania zapisanych danych nacisnąć przycisk ▲, aby wyświetlić następną przechowywaną wartość (zwiększenie indeksu lokalizacji danych).

3. **Przycisk SELECT:** w trybie SETUP, nacisnąć przycisk **SELECT**, aby wybrać HI (górny limit) lub LO (dolny limit) lub wyświetlić wartość rezystancji przewodu na stopę lub metr (Ω /długość).




4. **Przycisk ▼**: w trybie SETUP nacisnąć przycisk ▼, aby zmniejszyć wartość liczbową o 1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ▼ przez ponad dwie sekundy, aby zmniejszać wartość liczbową płynnie. W czasie przywoływania zapisanych danych nacisnąć przycisk ▼, aby wyświetlić poprzednią przechowywaną wartość (zmniejszenie indeksu lokalizacji danych).

5. **Przycisk ZERO/RECALL**: W czasie pomiarów rezystancji nacisnąć przycisk **ZERO/RECALL**, aby przejść do trybu pomiaru względnego (aktualny odczyt zostanie wyzerowany i zapamiętany jako wartość odniesienia), lub wcisnąć i przytrzymać przez ponad dwie sekundy przycisk **ZERO/RECALL**, aby wyjść z trybu pomiaru względnego. W trybie SETUP, przycisk służy do przywoływania wcześniej zachowanych pakietów limitów HI i LO oraz wartości rezystancji na jednostkę długości (całkowita ilość: 20 pakietów).

6. **Przycisk START/STOP**: W czasie pomiarów rezystancji nacisnąć przycisk **START/STOP**, aby rozpocząć pomiar. Wcisnąć przycisk **START/STOP** aby zatrzymać pomiary i "zamrozić" aktualny odczyt na wyświetlaczu.

7. **Przycisk REC/READ**: W czasie pomiarów rezystancji nacisnąć przycisk **REC/READ**, aby wyświetlić ilość zapisanych danych oraz zarejestrować aktualną wartość odczytu. W trybie SETUP nacisnąć przycisk **REC/READ**, aby przejść do odczytu danych (READ), nacisnąć przycisk ponownie, aby wyjść z trybu odczytu danych (READ). W trybie odczytu danych (READ) użytkownik może przywołać zapisane dane naciskając przyciski ▲ lub ▼.

8. **Przycisk FEET/METERS**: W czasie pomiaru długości przewodu nacisnąć przycisk **FEET/METERS**, aby wybrać jednostkę długości (metr (m) lub stopa (ft)).

9. **Dioda LED** : Gdy dioda  świeci, pomiary są prowadzone zarówno dla rezystywnych jak i indukcyjnych elementów. Gdy dioda  nie świeci, pomiary są prowadzone tylko dla elementów rezystywnych.

10. **Dioda POWER ERROR**: Gdy dioda świeci, istnieją błędy, które mogły być wywołane przez następujące zdarzenia:




- 1) Niskie napięcie akumulatora
- 2) Uszkodzony bezpiecznik
- 3) Próba pomiaru rezystancji obiektu o potencjale elektrycznym (pod napięciem) (**UWAGA:** potencjał elektryczny (pod napięciem) może uszkodzić omomierz)




11. **Dioda OUTPUT ERROR**: Gdy dioda świeci, istnieją błędy, które mogły zostać spowodowane przez następujące zdarzenia:

- 1) Przewody pomiarowe lub mierzony przewód nie zostały prawidłowo podłączone
- 2) Rezystancja jest zbyt wysoka (wyższa niż zakres pomiarowy)
- 3) Prąd wyjściowy jest za niski dla danego obciążenia

12. **Przełącznik obrotowy:** Za pomocą przełącznika dokonuje się następującego wyboru: OFF, 6 zakresów pomiarowych (6000 Ω , 600 Ω , 60 Ω , 6 Ω , 600m Ω , oraz 60m Ω), SETUP.

13. **Przycisk** : Nacisnąć przycisk aby włączyć/wyłączyć podświetlenie wyświetlacza. Podświetlenie automatycznie gaśnie po 30 sekundach.

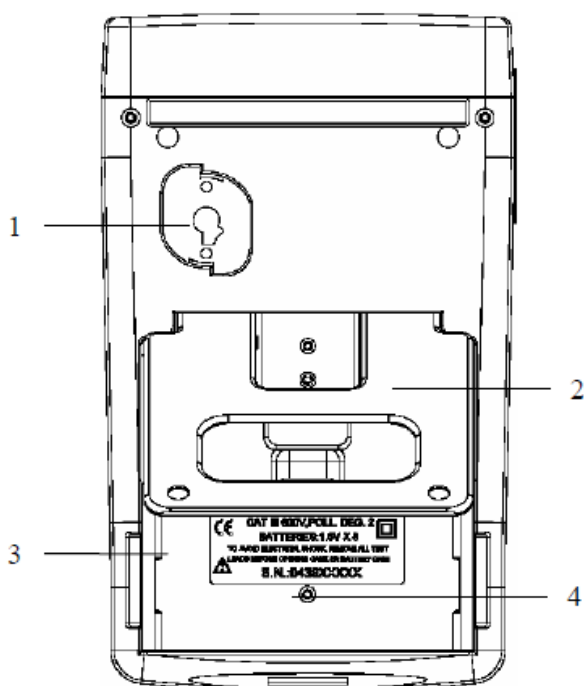
14. **Przycisk**  [dla zakresów 600m Ω (1A) oraz 60m Ω (10A): Gdy dioda  nie świeci, pomiary są prowadzone tylko dla materiałów rezystywnych. Aby rozpocząć pomiar elementów indukcyjnych, należy nacisnąć przycisk .

15. **Przycisk** : Nacisnąć przycisk , aby włączyć/wyłączyć funkcję alarmu (Hi i LO). Gdy alarm jest aktywny, na ekranie widoczny będzie symbol . Jeśli wartość rezystancji mieści się w zakresie Hi-LO (między zadanymi wartościami alarmów Hi i LO), na ekranie pojawi się wskaźnik "PASS". Jeśli wartość rezystancji znajduje się poza zakresem Hi-LO, miernik wyda sygnał dźwiękowy. Jeśli wartość rezystancji nie zmieści się jednak w zakresie pomiarowym (wskaźnik "OL" na wyświetlaczu), sygnał dźwiękowy nie uruchomi się.

16. **Przycisk RANGE/x10:** Po naciśnięciu przycisku **RANGE/x10**, w każdym ustawieniu przełącznika obrotowego można wybrać jeden z trzech podzakresów. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez ponad 2 sekundy aby wrócić do automatycznej zmiany zakresów. W trybie auto-zakresów na wyświetlaczu widoczny jest wskaźnik "AUTO". W trybie SETUP nacisnąć przycisk **RANGE/X10**, aby przemieścić przecinek dziesiętny.

17. **Przycisk Ω /LENGTH:** Nacisnąć przycisk **Ω /LENGTH**, aby wybrać tryb pomiaru rezystancji i tryb długości. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez ponad 2 sekundy, aby zachować bieżącą wartość rezystancji jako rezystancja na stopę lub metr (Ω /LENGTH).

B. Panel tylny



1. Port komunikacyjny

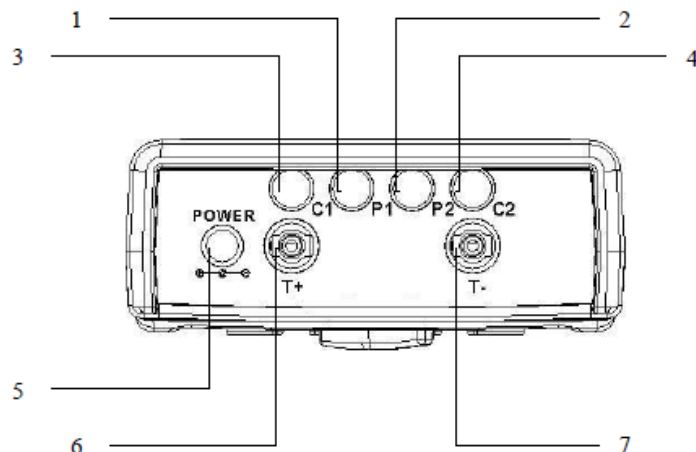
Do podłączenia mikroomierza do komputera PC za pomocą przewodu USB

2. Podpórka

3. Pokrywa komory baterii

4. Wkręt mocujący pokrywę komory baterii

C. Panel górny



1. **P1** Gniazdo przewodów z krokodylkami oraz 4-przewodowych kabli pomiarowych
2. **P2** Gniazdo przewodów z krokodylkami oraz 4-przewodowych kabli pomiarowych
3. **P3** Gniazdo przewodów z krokodylkami oraz 4-przewodowych kabli pomiarowych
4. **P4** Gniazdo przewodów z krokodylkami oraz 4-przewodowych kabli pomiarowych
5. **Gniazdo do podłączenia zasilacza AC**
6. **Gniazdo T+** klipsu Kelvina
7. **Gniazdo T-** klipsu Kelvina

IV. DZIAŁANIE MIERNIKA

UWAGA:

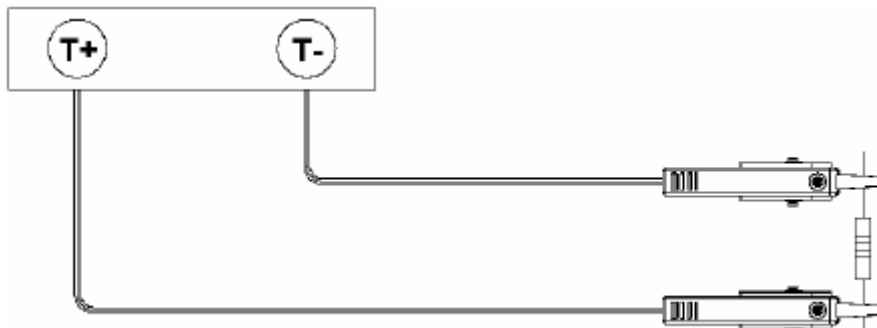
1. Akumulator litowy jest ładowany i montowany przez producenta, użytkownik może więc przystąpić do obsługi miernika bez uprzedniego ładowania akumulatora. Jeśli jednak po włączeniu miernika wyświetla się na ekranie wskaźnik słabego stanu akumulatora, należy przed przystąpieniem do pomiarów go naładować.
2. Po wciśnięciu przycisku **START/STOP** w celu rozpoczęcia pomiarów, nie można zatrzymać mikroomomierza zanim wewnętrzny obwód nie zacznie prawidłowo działać.

OSTRZEŻENIE

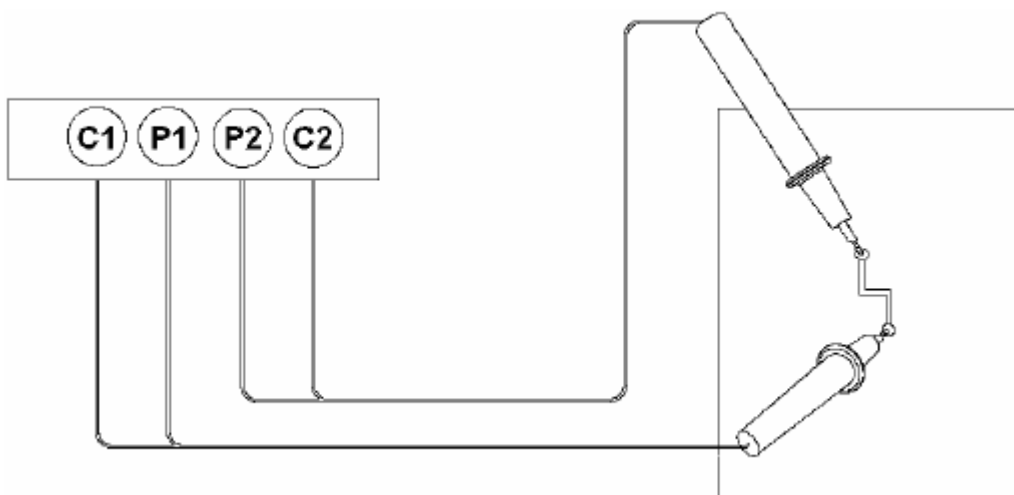
Nie należy mierzyć rezystancji (obiektów) o potencjale elektrycznym (pod napięciem). Potencjał elektryczny (pod napięciem) może doprowadzić do uszkodzenia omomierza.

A. Pomiar rezystancji przy pomocy przewodów pomiarowych

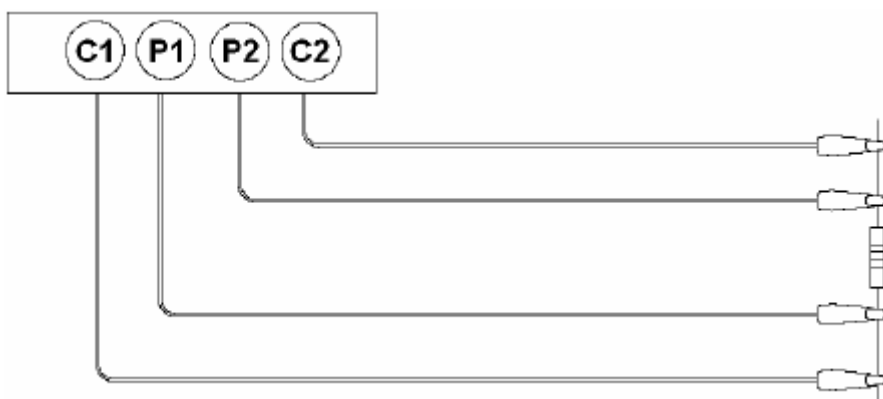
Przewody pomiarowe z klipsami Kelvina (wyposażenie standardowe)



Przewody pomiarowe z sondami ostrzowymi, do pomiaru metodą 4-przewodową (wyposażenie opcjonalne)



Przewody z krokodylkami (przygotowywane przez użytkownika)



Zakresy 6000Ω, 600Ω, 60Ω oraz 6Ω


(Dla powyższych zakresów dioda  zawsze świeci się)

1. Podłączyć przewody pomiarowe do mikroomomierza i obiektów przeznaczonych do pomiaru.
2. Ustawić przełącznik obrotowy w odpowiedniej pozycji. Na wyświetlaczu LCD pokaże się pięć myślników (-----).
3. Nacisnąć przycisk **START/STOP**, aby rozpocząć pomiary.
4. Na ekranie będzie w sposób ciągły wyświetlana wartość rezystancji. Mierzone mogą być zarówno materiały rezystywne i indukcyjne.
5. Aby przerwać pomiar, należy ponownie nacisnąć przycisk **START/STOP**. Na ekranie wyświetli się wskaźnik "H" (HOLD) oraz pozostanie na nim ostatni wynik pomiaru.



Zakresy 600mΩ (1A) lub 60mΩ (10A)

(Dla powyższych dwóch zakresów dioda  nie świeci się)

Materiały rezystywne

1. Podłączyć przewody pomiarowe do mikroomomierza i elementów przeznaczonych do pomiaru.
2. Ustawić przełącznik obrotowy w odpowiedniej pozycji. Na wyświetlaczu LCD pokaże się pięć myślników (-----). Dioda  pozostanie wyłączona. Pomiar zostanie przeprowadzony tylko dla materiałów rezystywnych.
3. Nacisnąć przycisk **START/STOP**, aby rozpocząć pomiary.
4. Na ekranie będzie w sposób ciągły wyświetlana wartość rezystancji. Mierzone mogą być tylko materiały rezystywne.
5. Aby przerwać pomiar, należy ponownie nacisnąć przycisk **START/STOP**. Na ekranie wyświetli się wskaźnik "H" (HOLD) oraz pozostanie na nim ostatni wynik pomiaru.

Materiały indukcyjne i rezystywne

1. Jeśli mierzony ma być element indukcyjny (taki jak np. uzwojenie silnika lub transformator), nacisnąć przycisk , aby włączyć diodę LED . Mierzone mogą być zarówno materiały rezystywne jak i indukcyjne.
2. Nacisnąć przycisk **START/STOP**, aby rozpocząć pomiary.
3. W momencie uzyskania stabilnego odczytu pomiar zakończy się automatycznie. Na ekranie wyświetli się wskaźnik "H" (HOLD) oraz pozostanie na nim ostatni wynik pomiaru.

B. Zakresy ustawiane ręcznie



W obrębie każdego z sześciu zakresów ustawianych za pomocą przełącznika obrotowego można ustawić trzy podzakresy. Podzakresy są wybierane przez naciśnięcie przycisku **RANGE**.

W celu uzyskania szczegółów na temat podzakresów należy zapoznać się ze specyfikacją (Rozdział V).

Jeśli wartość rezystancji znajdzie się poza podzakresem, na wyświetlaczu pojawi się symbol "OL". Rozdzielczość pozostaje taka sama dla wszystkich trzech podzakresów.

W trybie zakresów ręcznie ustawianych na wyświetlaczu nie pojawi się wskaźnik "AUTO".

C. Funkcja alarmu

Po ustawieniu limitów Hi i LO (patrz. Sekcja E Rozdziału IV) nacisnąć przycisk , aby włączyć funkcję alarmu. W czasie, gdy funkcja alarmu jest aktywna, na ekranie wyświetla się symbol .

Jeśli wartość mierzonej rezystancji mieści się w zakresie limitów Hi i LO (między zadanymi wartościami Hi i LO), na ekranie wyświetli się wskaźnik "PASS". W innym wypadku włączy się sygnał dźwiękowy alarmu.

Jeśli wartość odczytu to "OL", funkcja alarmu dźwiękowego staje się tymczasowa nieaktywna, do momentu uzyskania odczytu.

W celu wyłączenia funkcji alarmu należy wcisnąć przycisk .

D. Pomiar długości przewodu

1. Przygotować przewód o długości 1 stopy lub 1 metra jako wzorzec rezystancji/długości.
2. Podpiąć przewody pomiarowe do obu końcówek przewodu.
3. Wybrać odpowiedni zakres rezystancji, nacisnąć przycisk **START/STOP**, aby rozpocząć pomiar rezystancji przewodu o długości 1 stopy lub 1 metra.
4. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **Ω /LENGTH** przez ponad 2 sekundy. Wyemitowany zostanie sygnał dźwiękowy, a na ekranie wyświetli się symbol jednostki ft (stopa) lub m (metr). Zmierzona wartość rezystancji zostanie zachowana w pamięci mikroomierza jako rezystancja 1 stopy lub 1 metra.
5. Jeśli jednostka ft lub m nie jest jednostką pożądaną, nacisnąć przycisk **FEET/METERS** aby zmienić jednostkę. Następnie ponownie nacisnąć i przytrzymać przez ponad 2 sekundy przycisk **Ω /LENGTH**.
6. Odłączyć przewód o długości 1 stopy lub 1 metra. Podłączyć klipy Kelvina do przewodu przeznaczonego do pomiaru. Na ekranie LCD wyświetli się długość przewodu.
7. Jeśli na ekranie wyświetli się wskaźnik "OL", ustawiać przełącznik obrotowy na wyższy zakres, do momentu zniknięcia wskaźnika "OL".

UWAGA:

1. Zakres długości wynosi od 0,0001 ft (lub m) do 9999K ft (lub m)
2. Gdy przewód jest odłączony, na ekranie wyświetlany jest komunikat "OL Ω " (ohm) zamiast komunikatu "OL" ft lub m.
3. Jeśli wartość rezystancji wynosi "0" , na ekranie wyświetlana jest wartość "0 Ω " zamiast 0ft lub m.
4. Jeśli długość przewodu jest mniejsza niż 0,0001ft lub m, ale wyższa niż 0, na ekranie wyświetlana jest wartość 0,0001ft lub m.

E. Ustawienia i przywoływanie limitów HI/LO oraz rezystancji na jednostkę

Istnieje możliwość wykorzystania do 20 uprzednio zachowanych pakietów danych (limit Hi, limit LO, rezystancja na jednostkę długości). Uprzednio zachowana rezystancja na jednostkę długości (Ω /LENGTH) może zostać przywołana i wykorzystana do pomiaru długości przewodu.

1. Ustawić przełącznik obrotowy w pozycji "SETUP".
2. Nacisnąć przycisk **SELECT**, aby wybrać ustawienie limitu Hi, limitu LO lub rezystancji na jednostkę długości.
3. Nacisnąć przycisk **ZERO/RECALL** aby wybrać jedną z grup ustawień (do 20 pakietów).
4. Nacisnąć przycisk **SELECT** aby wybrać wyświetlony limit lub rezystancję na jednostkę długości.
5. W celu ustawienia nowego limitu lub rezystancji na jednostkę długości, nacisnąć przycisk **▲** lub **▼**, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Aby przejść do płynnej regulacji wartości nacisnąć i przytrzymać przycisk **▲** lub **▼** przez ponad 2 sekundy.
6. Nacisnąć przycisk **RANGE/x10**, aby przemieścić punkt dziesiętny na następną pozycję. W ten sposób wartość może być zwiększana lub zmniejszana w szybszym tempie.
7. Aby zachować zmodyfikowane dane należy nacisnąć przycisk **SELECT**.

UWAGA:

1. Jeśli odczyt rezystancji ma wartość "OL" (przeciążenie), na ekranie nie wyświetla się komunikat "PASS" oraz nie jest emitowany sygnał dźwiękowy. Funkcja alarmu jest aktywna tylko jeśli wartość rezystancji mieści się w obrębie zakresu pomiarowego.
2. Graniczne limity alarmów HI i LO wynoszą odpowiednio 0,001m Ω i 999,99 Ω
3. Graniczne limity rezystancji na jednostkę długości wynoszą odpowiednio 0,001 $\mu\Omega$ /ft (lub $\mu\Omega$ /m), 999,99 Ω /m, 304,79 Ω /ft.

F. Funkcje zapisu i odczytu

Zapis

1. W trakcie pomiaru rezystancji nacisnąć przycisk **REC/READ**.
2. Na ekranie wyświetlona jest ilość zapisanych danych pomiarowych. Aktualne odczyty zostaną automatycznie zapisane w pamięci mikroomomierza.
3. Nacisnąć przycisk **Ω/LENGTH** w celu wyświetlenia wartości rezystancji lub długości przewodu.

Pojemność pamięci mikroomomierza wynosi 3000 danych pomiarowych. Gdy wartość 3000 danych zostanie przekroczona, zostanie wyemitowany długi sygnał dźwiękowy i nie będzie już możliwości zapisania kolejnych danych. W celu wyczyszczenia pamięci należy wyłączyć mikroomomierz, następnie nacisnąć przycisk **REC/READ** i w tym samym czasie włączyć urządzenie.

Należy pamiętać, że wyczyszczenie pamięci spowoduje utratę wszystkich zarejestrowanych danych!

UWAGA:

Jeśli istnieje taka potrzeba, przed wyczyszczeniem pamięci urządzenia należy pobrać i zapisać jego dane pomiarowe, tak aby zapobiec ich utracie.

Odczyt

1. Ustawić przełącznik obrotowy w pozycji "SETUP".
2. Nacisnąć przycisk **REC/READ**, na ekranie wyświetli się lokalizacja danych (nr komórki, w której zostały zapisane dane i odczyty danych).
3. Naciskać przyciski ▲ lub ▼ aby przejść do następnych lub poprzednich danych.

V. SPECYFIKACJE

A. Specyfikacja elektryczna

(23°C±5°C)

1. Zakresy ustawiane ręcznie

Zakres		Rozdzielczość	Dokładność
10A	400μΩ~4000μΩ	1μΩ	±0,25%±25μΩ
	1,500mΩ~16,000mΩ		
	5,000mΩ~60,000mΩ		
1A	4,00mΩ~40,00mΩ	10μΩ	±0,25%±250μΩ
	15,00mΩ~160,00mΩ		
	50,00mΩ~600,00mΩ		

100mA	0,0400Ω~0,4000Ω	100μΩ	±0,25%±2,5mΩ
	0,1500Ω~1,6000Ω		
	0,5000Ω~6,0000Ω		
10mA	0,400Ω~4,000Ω	1mΩ	±0,25%±25mΩ
	1,500Ω~16,000Ω		
	5,000Ω~60,000Ω		
1mA	4,00Ω~40,00Ω	10mΩ	±0,25%±250mΩ
	15,00Ω~160,00Ω		
	50,00Ω~600,00Ω		
100μA	0,0400kΩ~0,4000kΩ	100mΩ	±0,75%±3Ω
	0,1500kΩ~1,6000kΩ		
	0,5000kΩ~6,0000kΩ		

2. Autozakresy

	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
10A	400μΩ~60,000mΩ	1μΩ	±0,25%±25μΩ
1A	4,00mΩ~600,00mΩ	10μΩ	±0,25%±250μΩ
100mA	0,0400Ω~6,0000Ω	100μΩ	±0,25%±2,5mΩ
10mA	0,400Ω~60,000Ω	1mΩ	±0,25%±25mΩ
1mA	4,00Ω~600,00Ω	10mΩ	±0,25%±250mΩ
100μA	0,0400kΩ~6,0000kΩ	100mΩ	±0,75%±3Ω

B. Specyfikacja ogólna

Źródło zasilania: Akumulator litowy 3400mAh (11,1V)

Czas ładowania akumulatora: 10h


Zasilacz Napięcie wejściowe 110/230V AC

Napięcie wyjściowe 5V DC/1~3A (do ładowania akumulatora)

(należy mieć na uwadze polaryzację wyjścia V DC)

Wyświetlacz LCD:	4 5/6 cyfr z podświetleniem
Wymiary (szer x gł x wys):	155 x 57 x 257 mm
Masa:	1160g (z bateriami)
Środowisko pracy:	0°C~50°C, <85% RH
Środowisko przechowywania:	-20°C~60°C, <75% RH
Standardowe wyposażenie:	Kabel USB x1 Akumulator litowy x1 Zasilacz sieciowy x1 Płyta CD z oprogramowaniem x1 Instrukcja obsługi x1 Przewody z klipsami Kelvina x1 zestaw Pokrowiec x1
Wyposażenie opcjonalne:	Podwójne przewody z sondą ostrzową

VI. ŁADOWANIE AKUMULATORA

Jeśli na wyświetlaczu LCD pojawi się wskaźnik słabego stanu akumulatora , oznacza to, że należy go naładować.

1. Podłączyć zasilacz sieciowy do mikroomomierza.
2. Ustawić przełącznik obrotowy mikroomomierza w jakiegokolwiek pozycji innej niż "OFF".
3. Po około 10h ładowania zakończy się ono automatycznie.

VII. WYMIANA AKUMULATORA

Jeśli nie ma możliwości naładowania akumulatora, należy kupić nowy akumulator od dystrybutora. Obwód ładujący urządzenia jest zaprojektowany tak, aby obsługiwać tylko akumulatory litowe. Akumulator litowy jest zawsze sprzedawany razem z plastikową pokrywą komory akumulatora.

Nie należy kupować akumulatora ze źródła niezaprobowanego przez dystrybutora i producenta.

UWAGA:

Użycie niezaprobowanego, nieodpowiedniego akumulatora może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i zagrożenia zdrowia użytkownika.

VIII. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

1. Serwisowanie sprzętu o którym nie wspomniano w niniejszej instrukcji może być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel. Naprawy sprzętu powinny być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel serwisowy.
2. Regularnie czyścić obudowę i przewody urządzenia wilgotną szmatką nasączoną łagodnym detergentem. Nie używać materiałów ściernych i rozpuszczalników.
3. W przypadku nieużywania mikroomomierza przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego akumulator.

IX. OCHRONA ŚRODOWISKA



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

MM 2014-09-18

PROVA 710 nr kat 105711

MIKROOMOMIERZ

Wyprodukowano na Tajwanie

Importer: BIALL Sp. z o.o.

Ul. Barniewicka 54C

80-299 Gdańsk

www.biall.com.pl