



Miernik przeznaczony jest do pracy przy napięciach zakłócających o wartościach poniżej 24 V dla pomiarów R_E i poniżej 3 V dla pomiarów R_{CONT} . Mierzone są napięcia do 100 V, ale powyżej 40 V sygnalizowane są one jako niebezpieczne. Nie wolno podłączać miernika do napięć większych od 100 V.

- Gniazdo ładowarki 12 V
- Gniazdo USB (komunikacja z PC)



Gniazdo cęgów odbiorczych

Gniazda pomiarowe

Uruchomienie pomiaru

Zatwierdzenie wyboru

- Powrót do poprzedniego ekranu
- Wyjście z funkcji

Przesunięcie/wyбір

- prawo/lewo
- góra/dół

Klawisze odpowiadające polom na dole wyświetlacza



Włączanie i wyłączanie miernika

Wybór dodatkowych ustawień

Podświetlenie ekranu

Obrotowy przełącznik funkcji pomiarowych

Ucha do zapięcia szelek

$U_N > 24V!$

Napięcie na zaciskach pomiarowych większe od 24 V, ale mniejsze od 40 V. Pomiar jest blokowany.

$U_N > 40V!$
i ciągły sygnał dźwiękowy

Napięcie na zaciskach pomiarowych większe od 40 V. Pomiar jest blokowany.

SZUM!

$R > 19,99k\Omega$
 $R_E > 19,99k\Omega$
 $R_S > 19,9k\Omega$
 $R_H > 19,9k\Omega$
 $\rho > 999k\Omega m$

Sygnał zakłócający ma zbyt dużą wartość. Wynik może być obciążony dodatkową niepewnością.

Przekroczony zakres pomiarowy.

LIMIT!

$I_L > max$

Niepewność od rezystancji elektrod $> 30\%$. Do obliczenia niepewności brane są wartości zmierzone.

Zbyt duży prąd zakłócający, niepewność pomiaru może być większa od podstawowej.



Pierwszekroki

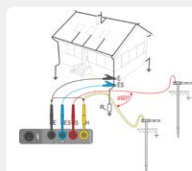
1

Włącz miernik



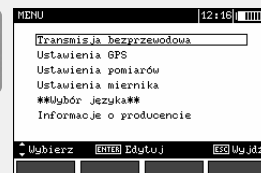
2

Wybierz metodę i podłącz



3

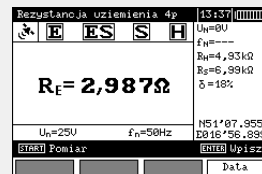
Skonfiguruj



W MRU-200-GPS możesz włączyć GPS.

4

Uzyskaj wynik

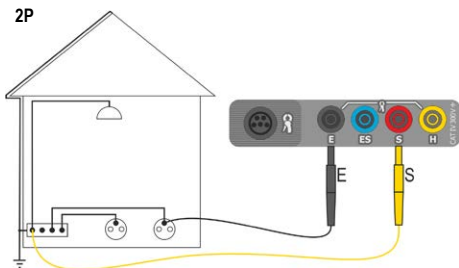


Pomiary

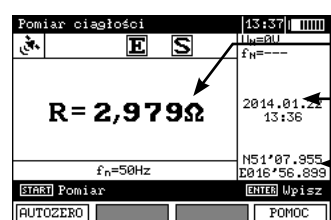
Pomiar ciągłości przewodów

Podłącz miernik do badanego przewodu.

2P



Przyciskiem **START** rozpocznij pomiar.



Wynik główny

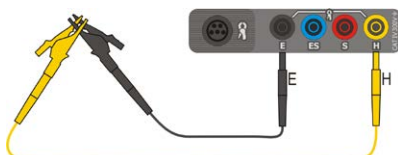
Data pomiaru

Współrzędne GPS

Aby wyeliminować wpływ rezystancji przewodów pomiarowych na wynik pomiaru, należy przeprowadzić jej kompensację (autozerowanie).

Włączenie autozerowania

Przyciskiem **F1** uaktywnij tryb **AUTOZERO**. Zewrzyj przewody pomiarowe.



Naciśnij **START**.

Wyłączenie autozerowania

Przyciskiem **F1** uaktywnij tryb **AUTOZERO**. Rozewrzyj przewody pomiarowe.

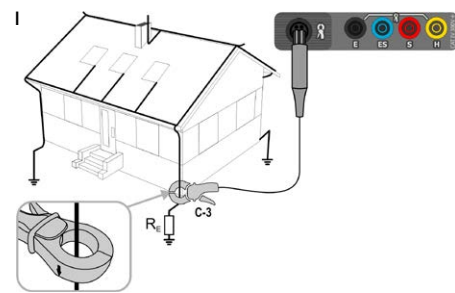
Naciśnij **START**.

Kompensację wystarczy przeprowadzić jednorazowo dla danych przewodów pomiarowych. Jest ona zapamiętywana również po wyłączeniu miernika, aż do kolejnej, zakończonej sukcesem procedury autozerowania.



Pomiar prądu

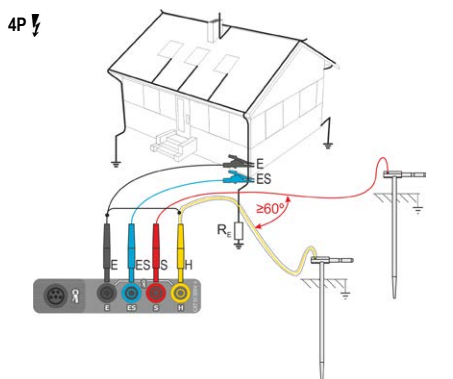
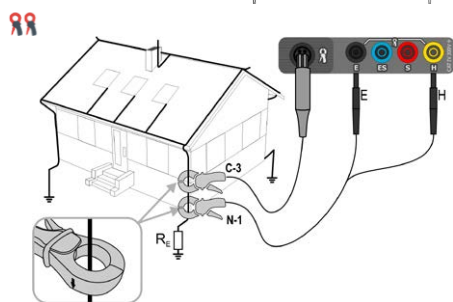
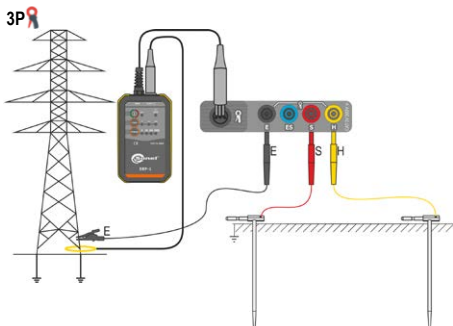
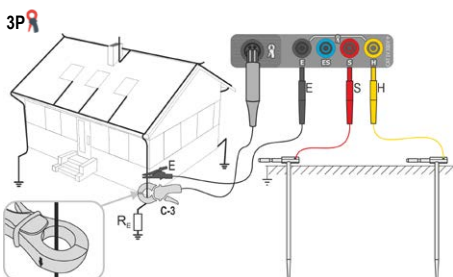
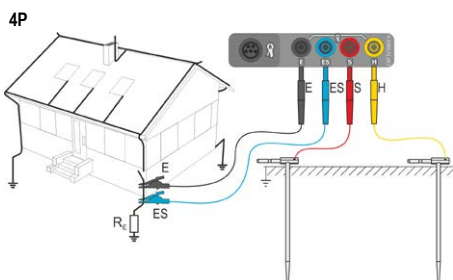
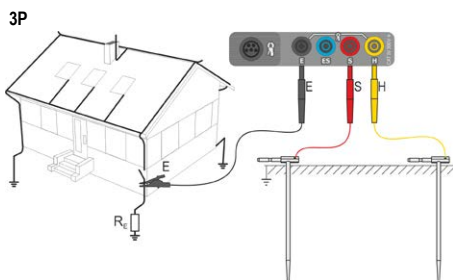
Podłącz miernik do badanego obiektu za pomocą cęgów.



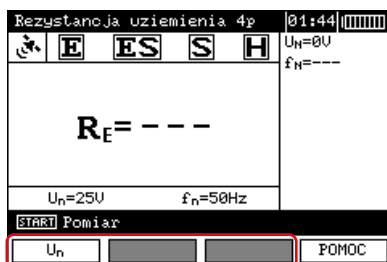
F1 wybierz typ cęgów

Przyciskiem **START** rozpocznij pomiar.

Pomiar rezystancji uziemienia R_E



Konfiguracja i pomiar R_E



Wprowadź nastawy

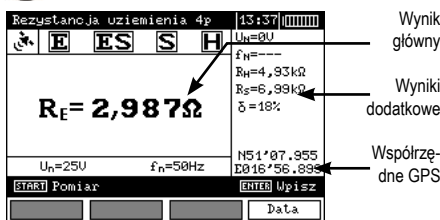
- F1 napięcie/puls pomiarowy
- F2 wybór C-3/ERP-1 (metoda 3P+cegi)
- F3 wybór liczby nóg słupa (ERP-1)



Przyciskiem **START** rozpocznij pomiar.



Przyciskiem **F4** wyświetli współrzędne punktu pomiarowego.



Wynik główny

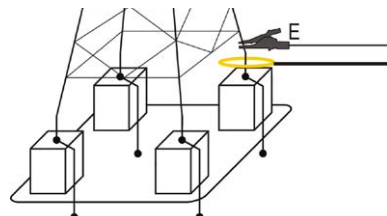
Wyniki dodatkowe

Współrzędne GPS

- U_n napięcie na zaciskach pomiarowych
 f_n częstotliwość zakłóceń
 I prąd zakłócający
 R_n rezystancja elektrody prądowej
 R_s rezystancja elektrody napięciowej
 δ niepewność dodatkowa od rezystancji elektrod
 $R_1 \dots R_4$ rezystancja uziemienia nogi słupa nr 1...4

Pomiar R_E słupów adapterem ERP-1

Podłącz miernik do nogi badanego słupa.



ERP-1

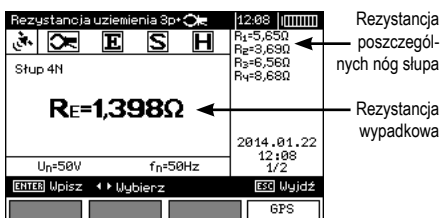
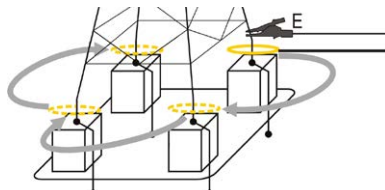
- Przyciskiem **FLEX** wybierz typ zastosowanych cęgów.
- Przyciskiem **TURNS** wybierz liczbę zwojów wykonanych cęgami wokół nogi słupa.

MRU-200 / MRU-200-GPS

Naciśnij **F2** i wybierz adapter ERP-1.



Przyciskiem **START** rozpocznij pomiar. Przepinaj cęgi na kolejne nogi słupa zgodnie z poleceniami na ekranie. Zachowaj jeden kierunek przepinania (zgodny lub przeciwny do ruchu wskazówek zegara).

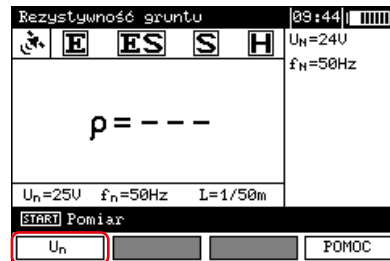
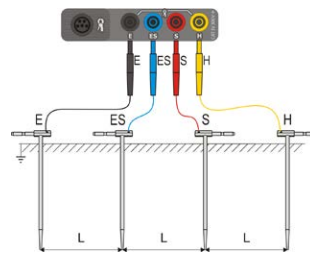


Rezystancja poszczególnych nóg słupa

Rezystancja wypadkowa

Pomiar rezystywności gruntu

Podłącz miernik do badanego gruntu.



Wprowadź nastawy

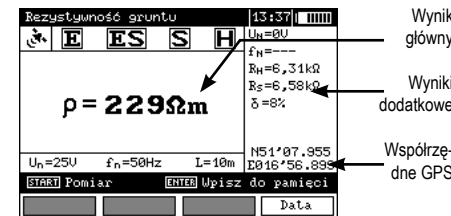
- F1 napięcie pomiarowe



Naciśnij **START**. Przyciskami **▲▼** wprowadź odległość między elektrodami.



Przyciskiem **ENTER** rozpocznij pomiar.

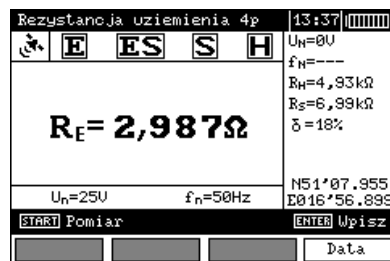


Wynik główny

Wyniki dodatkowe

Współrzędne GPS

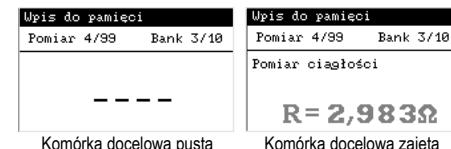
Zapis do pamięci



Po wykonaniu pomiaru naciśnij **ENTER**.



Wybierz komórkę pamięci przyciskami **▲▼**. Wybierz bank przyciskami **◀▶**.



Komórka docelowa pusta

Komórka docelowa zajęta



Naciśnij **ENTER**, by zapisać wynik.



Więcej informacji w instrukcji obsługi oraz na stronie www.sonel.pl