



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



Włączenie i wyłączenie 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.

$U_n > 40V!$

Napięcie na zaciskach pomiarowych większe od 40 V, ale mniejsze od 100 V. Pomiar jest blokowany i ciągle sygnał dźwiękowy.

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.

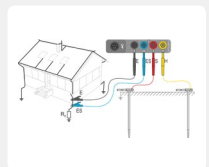
Zbyt duży prąd zakłócający, niepewność pomiaru może być większa od podstawowej.

Pierwsze kroki

1 Włącz miernik



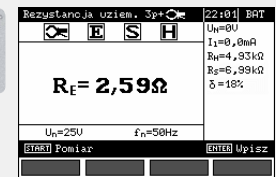
2 Wybierz metodę i podłącz



3 Skonfiguruj



4 Uzyskaj wynik

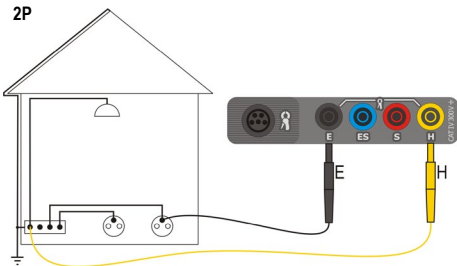


Pomiary

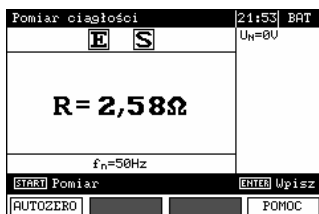
Pomiar ciągłości przewodów

Podłącz miernik do badanego przewodu.

2P



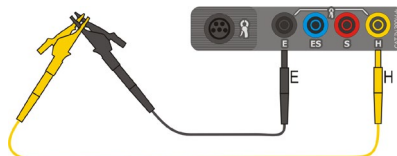
Przyciskiem **START** rozpocznij pomiar.



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

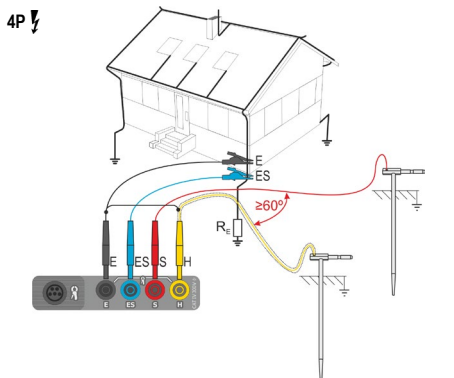
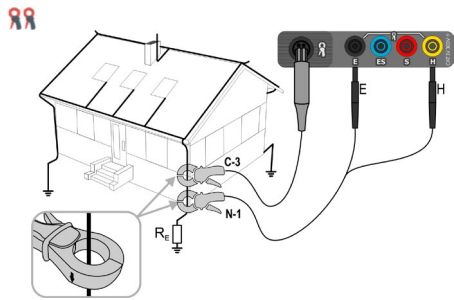
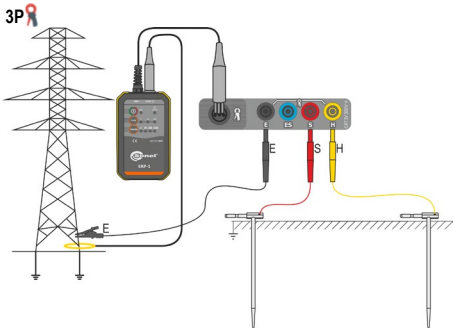
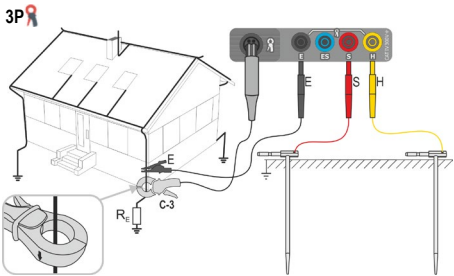
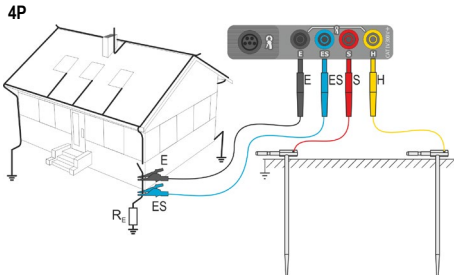
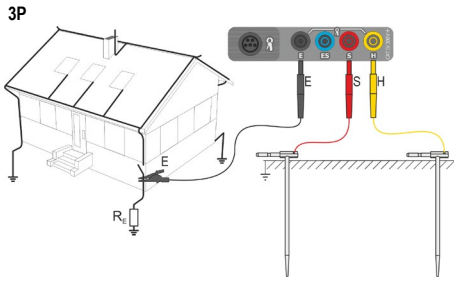
Przyciskiem **F1** uaktywnij tryb **AUTOZERO**.
Rozewrzyj przewody pomiarowe.

Naciśnij **START**.

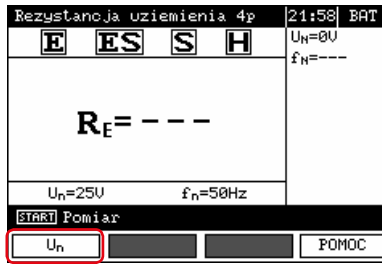
Kompensację wystarczy przeprowadzić jednorazowo dla danych przewodów pomiarowych. Jest ona zapamiętywana również po wyłączeniu miernika, aż do kolejnej, zakończonej sukcesem procedury autozerowania.



Pomiar rezystancji uziemienia R_E

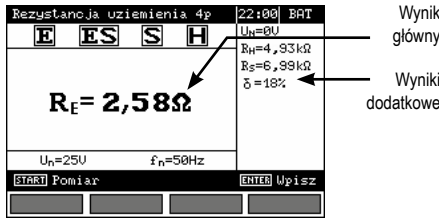


Konfiguracja i pomiar R_E



Wprowadź nastawy
• F1 napięcie/impuls pomiarowy

Przyciskiem **START** rozpocznij pomiar.

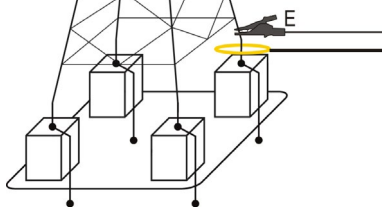


Wynik główny
Wyniki dodatkowe

- U_N napięcie na zaciskach pomiarowych
- f_N częstotliwość zakłóceń
- I prąd zakłócający
- R_H rezystancja elektrody prądowej
- R_S rezystancja elektrody napięciowej
- δ niepewność dodatkowa od rezystancji elektrod

Pomiar R_E słupów adapterem ERP-1

Podłącz miernik do nogi badanego słupa.

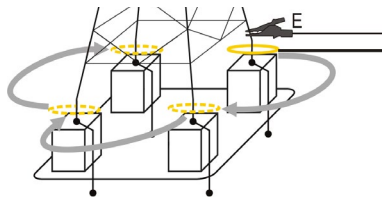


ERP-1

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

MRU-120

Wybierz metodę pomiarową **3P**. Podłącz cęgi elastyczne do adaptera ERP-1. Owiń cęgi wokół nogi obiektu oraz bednarki. Wybierz napięcie pomiarowe. Naciśnij **START**.

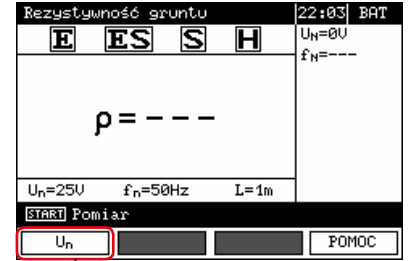
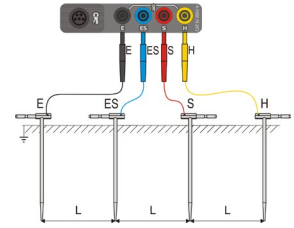


Analogicznie wykonaj podłączenie dla kolejnych nóg obiektu. Posiadając wyniki pomiaru każdej z nóg obliczysz rezystancję wypadkową całego obiektu ze wzoru:

$$R_E = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \dots + \frac{1}{R_n}}$$

Pomiar rezystywności gruntu

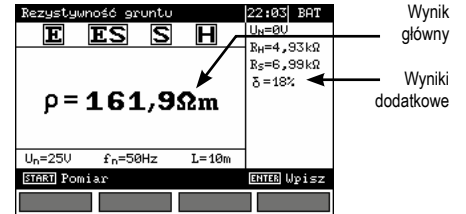
Podłącz miernik do badanego gruntu.



Wprowadź nastawy
• F1 napięcie pomiarowe

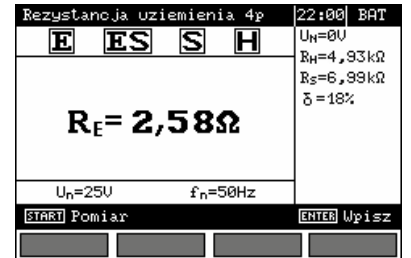
Naciśnij **START**.
Przyciskami **▲▼** wprowadź odległość między elektrodami.

Przyciskiem **ENTER** rozpocznij pomiar.



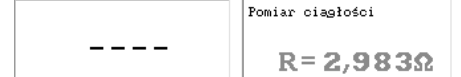
Wynik główny
Wyniki dodatkowe

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