



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57783

Patent dodatkowy
do patentu: _____

Kl. 21 e, ^{27/0}~~24/II~~

Zgłoszono: 31. III. 1967 (P 119 761)

Pierwszeństwo: _____

MKP G 01 r ^{27/20}

Opublikowano: 30. VIII. 1969

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Janusz Chorowski

Właściciel patentu: Zakłady Pomiarowo-Badawcze Energetyki „Energo-
pomiar” (Zakład Aparatury Pomiarowo-Regulacyj-
nej), Wrocław (Polska)

Miernik do pomiaru oporności uziomów

1

Przedmiotem wynalazku jest miernik do pomiaru oporności uziomów bez konieczności rozłączania złązek.

Do pomiaru oporności uziomów przy nierozłączonych ich złączach dotychczas stosowane są metody techniczne, metody dużej częstotliwości oraz metody impulsowe.

Wadą metody technicznej jest konieczność stosowania wielu mierników oraz długich przewodów łączeniowych. Jest to pośrednia metoda pomiaru oporności wymagająca dokonywania dodatkowych obliczeń.

Metoda dużej częstotliwości jest wprawdzie metodą bezpośrednią, lecz obarczona jest znacznym uchybem, który w wielu przypadkach nie pozwala na jej zastosowanie.

Duży wpływ na wynik pomiaru posiadają oporności indukcyjne przewodów łączących sąsiednie uziomy.

Przybliżoną jest metoda impulsowa posiadająca też wszystkie wady metody dużej częstotliwości.

Wymienionych wyżej wad nie ma miernik do pomiaru oporności uziomów według wynalazku, oparty na zasadzie kompensacyjnej.

Celem niniejszego wynalazku jest uproszczenie sposobu pomiaru oporności uziomów połączonych, przy jednoczesnym zachowaniu wymaganej dokładności pomiaru, a zadaniem wynalazku jest opracowanie miernika do realizacji tego celu.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu w ob-

2

wodach badanego uziomu przekładnika prądowego oraz pomocniczego obwodu prądowego, co umożliwia bezpośredni odczyt oporności uziomu.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest schemat połączeń przedmiotowego miernika w układzie pomiarowym.

W obwodzie badanego uziomu 1 znajduje się przekładnik prądowy 2 sprzężony z obwodem pomocniczym zawierającym opornik nastawny 3 służący do wyrównania prądów I_1, I_2 oraz potencjometr 4 wycechowany w jednostkach oporności. Ślizgacz potencjometru 4 poprzez wskaźnik zerowy 5 połączony jest z napięciowym uziomem pomocniczym 6. Źródło 7 zasilania układu jest włączone w obwódzie pomocniczego uziomu prądowego 8 oraz w obwodzie pomocniczym z elementami 3, 4.

Działanie miernika według wynalazku jest przedstawione poniżej.

Po włączeniu na zaciski miernika przewodu uziemiającego uziomu 1 oraz uziomów pomocniczych 6 i 8 przewód uziomu 1 objęty zostaje rdzeniem przekładnika 2. Następnie wskaźnik zerowy 5 włączony zostaje w położenie 9 i za pomocą opornika nastawnego 3 sprowadza się jego odchylenie do zera. Wskaźnik zerowy 5 przełączony zostaje w położenie 10 i za pomocą potencjometru 4 wychylenie jego ponownie sprowadzone zostaje do zera. W tym położeniu odczytuje się wartość oporności, która równa jest wartości oporności uziomu mierzonego.

Pomiar za pomocą miernika według wynalazku jest łatwy, prosty i dokonywany całkowicie bez konieczności rozłączania złączek.

Zastrzeżenie patentowe

Miernik do pomiaru oporności uziomów bez ko-

nieczności rozłączania złączek, **znamienny tym**, że w obwodzie badanego uziomu (1) znajduje się przekładnik prądowy (2) w układzie kompensacyjnym.

