

# TESTER OGRANICZNIKÓW TZD typu TOZ-1



## DANE TECHNICZNE

- Poziom napięć wymuszających 50 V i 70 V oraz 100 V i 150 V.
- Temperatura użytkowania -10 °C do +40 °C.
- Zasilanie akumulator 12 V/ 2.2 Ah.
- Liczba prób bez ładowania akumulatora > 50.
- Wymiary (wykonanie walizkowe) 460\*340\*160.
- Ciężar 8 kG.
- Wyposażenie dodatkowe
- Przewody silnoprądowe z imadłkami.
- Przewód testowy 2.5 mm<sup>2</sup> z chwytakiem.
- Ładowarka akumulatora.
- Symulator rezystancji szyny – ziemia.
- Symulator ogranicznika TZD.

## WALORY EKSPLOATACYJNE

Tester jest przeznaczony do terenowych kontroli ograniczników typu TZD zamontowanych w obwodach ochrony ziemnozwarciowej, podczas normalnych warunków zasilania trakcji elektrycznej prądu stałego. Pozwala również kontrolować działanie ogranicznika w urządzeniach ochrony ziemnozwarciowej typu EZZ i TUZZ. W czasie testowania zapewnia nieprzerwaną ochronę ziemnozwarciową i bezpieczeństwo obsługi. Wewnętrzna bateria pozwala wykonać kilkadziesiąt prób bez ładowania.

Aktualnie wykonywana wersja TOZ posiada dodatkowe możliwości takie jak: pomiar czasu opóźnienia załączania ogranicznika, cztery zakresy napięciowe, możliwość zapamiętania pomiarów, solidną obudowę walizkową.

## PRZEZNACZENIE

Tester typu TOZ-1 jest urządzeniem przenośnym, wykonanym w formie walizkowej, przeznaczonym do kontroli niskonapięciowych ograniczników TZD w systemie uszynień grupowych oraz w obwodach uszynień innych obiektów. Tester jest przystosowany do kontroli ograniczników TZD bez wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej. W tym celu został wyposażony w diodę odpowiedniej mocy, która na czas pomiaru zastępuje badany ogranicznik. W czasie pomiaru ogranicznik musi być odłączony od szyny. Aby w takim przypadku system zabezpieczeń nie utracił zdolności ochronnych w przypadku zwarcia doziemnego, należy w pierwszej kolejności podłączyć tester i wykonać kontrolę skuteczności tego połączenia.

Tester posiada wewnętrzne źródło zasilania w postaci akumulatora, co pozwala na wykonanie kilkudziesięciu pomiarów bez zasilania zewnętrznego. Tester diagnozuje ograniczniki TZD wymuszając na swoich zaciskach napięcie, raz poniżej wartości progowej  $U_p$ , a następnie powyżej tej wartości. Obserwując reakcję na te wymuszenia można ocenić czy ogranicznik zachowuje podstawowe właściwości izolacji i zwierania. Badany ogranicznik powinien być włączony zgodnie z oznaczeniami. Zmianę polaryzacji napięcia wymuszającego na ograniczniku wykonuje się odpowiednim przełącznikiem na testerze bez konieczności zmiany przyłączonych do TZD połączeń. Jest to istotne w zależności od badanego ogranicznika typu 1N, 1R lub 1NR, 2NR. Napięcie testujące ustalono na poziomie 100 V lub 150 V w zależności od pozycji przełącznika oraz na poziomie 50 V i 70 V dla ograniczników TZD-1NR/T. Tester może być wykorzystany do kontroli działania ogranicznika w układzie ochrony ziemnozwarciowej typu EZZ, TUZZ. W takich przypadkach warunkiem wykonania pomiaru jest zwarcie zacisków testera oznaczonych UZM i SZYNY przez symulator rezystancji szyny – ziemia (jest to niedopuszczalne w systemie

Ząbki, czerwiec 2020

