

NIM1000

Miernik impedancji sieci



- Pomiar impedancji sieci na przewodach fazowych i neutralnym do 10. harmonicznej
- Wykrywanie uszkodzeń zależnych od obciążenia oraz uszkodzeń przewodu neutralnego
- Automatyczne przełączanie pomiędzy poszczególnymi punktami probierczymi w pomiarze wielofazowym
- Wysoka dokładność pomiaru i prosta obsługa

OPIS PRODUKTU

Miernik impedancji sieci NIM 1000 umożliwia pomiary prądem do maksymalnie 1 kA, ułatwiając wczesne diagnozowanie usterek w sieci niskiego napięcia.

Miernik impedancji jest w stanie indukować stany służące wykrywaniu uszkodzeń zależnych od obciążenia odbiorami i uszkodzeń przewodu neutralnego, a także wykryć nieprawidłowy zestyk elektryczny, czy ujawnić szereg innych, z pozoru nie istniejących usterek instalacji. W zależności od warunków wykonania uziemienia mierzonej sieci, miernik może wyliczyć impedancję przewodu neutralnego w funkcji pomiaru wielofazowego, aby wykryć usterki mogące stanowić bardzo poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa mienia i życia.

NIM 1000 jest przyrządem niezwykle wszechstronnym, bowiem mierzy obciążalność prądową w rzeczywistych warunkach pracy sieci, wyznacza wartość zapadu napięcia pod konkretnym obciążeniem, a także umożliwia pomiary kabli, przewodów zasilania i szyn zbiorczych. Pomiary te ułatwiają prawidłowe wymiarowanie elementów instalacji elektrycznych, utrzymanie dobrej jakości zasilania elektrycznego i

chronią przed kosztownymi przestojami na skutek ewentualnej awarii.

Dane zebrane z pomiarów wykonanych miernikiem dają wyczerpujący i wiarygodny obraz stanu sieci elektrycznej pod względem jej obciążalności prądowej i wahań napięcia od oddziaływania podłączanych odbiorów.

Najczęstszą przyczyną wahań napięcia w sieci jest praca odbiorników elektronicznych i przetwornic. Urządzenia te wtrącają silne prądy harmoniczne do częstotliwości podstawowej, co znacznie zwiększa obciążenie sieci zasilania.

NIM 1000 może mierzyć impedancję składową aż do 10. harmonicznej. Ułatwia to ustalenie charakterystyki pracy sieci elektrycznej obciążonej odbiorami.

Miernik NIM 1000 jest bardzo prosty w obsłudze, poręczny i ma jasny, kolorowy wyświetlacz. Idealnie nadaje się do pracy w terenie, bowiem jego budowę i działanie opracowano z myślą o sieciach i odbiornikach niskiego napięcia oraz pracowników obsługi technicznej tych instalacji, którzy muszą konkurować na rynku ofertą usług pomiarowych i diagnostycznych.

DANE TECHNICZNE

Informacje ogólne

Miernik NIM 1000 podłącza się do badanej sieci nN za pomocą przewodów probierczych z bezpiecznikami topikowymi. Przewody te zasilają obwód miernika. Można wykonać połączenie jedno lub wielofazowe. Miernik jest w stanie wykonać pomiar pojedynczy, pomiar wielokrotny z uśrednianiem wyniku ostatecznego lub automatyczny pomiar długotrwały. Użytkownik przygotowując przyrząd do pomiaru może nastawić czas jego trwania lub liczbę pomiarów.

Miernik wyznacza impedancję sieci zasilania generując nastawiony prąd obciążenia za pomocą przekaźnika półprzewodnikowego z rezystorem obciążającym. Przebiegi napięcia i natężenia prądu są rejestrowane przed pomiarem i w jego trakcie za pomocą przetworników a-c. Procesor miernika ocenia dane pomiarowe, wyświetlając wynik w formie graficznej i cyfrowej. Podczas pomiaru wielofazowego, miernik automatycznie przełącza się pomiędzy poszczególnymi punktami probierczymi.

Miernik NIM 1000 oferuje dodatkowy tryb przydatny przy diagnozowaniu i usuwaniu usterek w sieci elektrycznej: w trybie tym stopniowo podnosi natężenie obciążenia odbiorem aż do znamionowej wartości zadanej. Porównując ze sobą różne wartości impedancji (tj. dla różnych prądów obciążenia lub faz), użytkownik jest w stanie wykryć uszkodzenia pozornie nie dające sygnałów pomiarowych oraz występujące pod obciążeniem odbiorami.

Dane techniczne

Zakres prądu probierczego

80 A – 1000 A (nastawny)

Prąd maksymalny (szczytowy) I_{max} (w zależności od impedancji sieci)

≤ 1000 A przy 400 V

≤ 600 A przy 230 V

≤ 300 A przy 115 V

Parametry mierzone

Z = impedancja (wartość i faza)

R = rezystancja (rzeczywista)

X = reakcja (urojona)

Z_{PEN} = wartość impedancji PEN (obliczana)

Z, R, X i Z_{PEN} wyświetlane są dla częstotliwości sieci zasilania aż do 10. harmonicznej (w połączeniu międzyfazowym i zwarcia fazy z przewodem neutralnym)

U_{rms} = napięcie skuteczne

I_{max} = maks. prąd probierczy

I_s = prąd zwarciovowy

S_{kv} = moc ciągła zwarciovowa

f = częstotliwość sieci

V_D = spadek napięcia (%) dla nominalnej mocy przyłączonej

P_{max} = maks. moc przyłączona przy nominalnym spadku napięcia

Napięcie wejściowe (jest napięciem zasilania przyrządu)

90 V – 480 V, 50/60 Hz (na zaciskach probierczych)

90 V – 230 V, 50/60 Hz (na gniazdku sieciowym)

Dokładność robocza B (norma EN 61557-3)

3% ± 1 cyfra (przy wystarczającym prądzie probierczym)

Zakres pomiaru (dla w/wym. dokładności)

10 mΩ – 5 Ω (230 V / 400 V)

10 mΩ – 2,5 Ω (115 V)

Rozdzielczość

1 mΩ

Kategoria pomiarowa

300 V CAT IV

Funkcje bezpieczeństwa

Kontrola temperatury, bezpieczniki topikowe zacisków

Wyświetlacz

Czytelny w świetle słonecznym, 5,7" TFT 640 x 480 pikseli

Pamięć

Min. 1000 zapisów pomiarowych

Interfejs wymiany danych

USB 2.0

Właściwości fizyczne

Wymiary

410 x 175 x 335 mm

Warunki środowiskowe

Temperatura robocza

-20°C – +55°C

Temperatura przechowywania

-30°C – +70°C

Wilgotność względna

Maks. wilgotność względna 93% w temp. 30°C

Ochrona

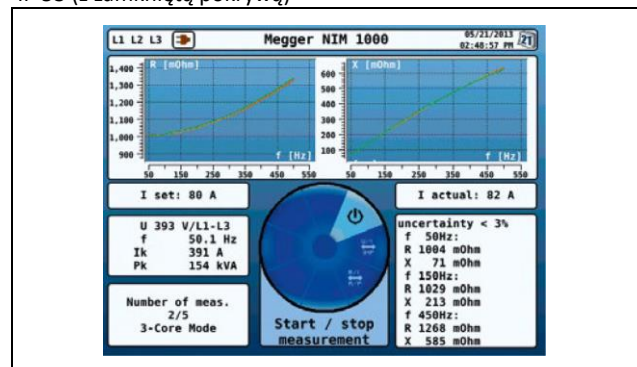
Klasa ochrony (IEC 61140, DIN VDE 0140-1)

Izolacja w klasie II

Stopień ochrony (IEC 60529, DIN VDE 0470-1)

IP 50 (z otwartą pokrywą)

IP 53 (z zamkniętą pokrywą)



INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCEGO

Nazwa elementu	Nr katalog.
NIM 1000	128312147
4 szt. krokodylków z 3-metrowymi przewodami probierczymi	
Prześciółka NIM 1000-A do prób na gniazdkach Schuko	
Pendrive USB 2 GB do przenoszenia danych na komputery PC	
Kpl. zapasowych bezpieczników topikowych i krokodylków	
Akcesoria dodatkowe	
Instrukcja obsługi do NIM 1000 w j. angielskim	82941
Instrukcja obsługi do NIM 1000 w j. niemieckim	82940
Dodatkowy krokodylek z przewodami	138315892