

Seria MIT300

Mierniki rezystancji izolacji i ciągłości elektrycznej



- **Przyrządy niezwykle proste w użyciu**
- **Solidna obudowa z gumową osłoną**
- **Zintegrowana pokrywa płyty czołowej, składana pod instrumentem**
- **Ostrzeżenie o napięciu w obwodzie**
- **Odporność na niekorzystne warunki pogodowe – klasa szczelności IP54**
- **Inteligentny system zabezpieczeń**
- **Pamięć wyników i przesyłanie danych do komputera**
- **W komplecie oprogramowanie do pobierania danych**

OPIS

Cechy i możliwości mierników rezystancji izolacji i ciągłości serii Megger MIT300:

Odczyt cyfrowy lub analogowy:

Modele MIT300, MIT310, MIT320 i MIT330 wyposażone są w ekran ciekłokrystaliczny z odczytem cyfrowym i równoległe funkcjonującą skalą analogową z symulowaną wskazówką. Duże, dwudziestomilimetrowe cyfry zapewniają bardzo wyraźny odczyt a jednocześnie wskazanie wyniku na skali analogowej z odpowiedzią w czasie rzeczywistym zwiększa komfort obsługi.

Dla użytkowników preferujących przyrządy analogowe z mechaniczną wskazówką przeznaczony jest model MIT310A – miernik analogowy z ruchomą cewką. Czarne podziałki na białym tle zapewniają wysoki kontrast, ułatwiając odczyt nawet w słabym świetle.

Solidna, wytrzymała konstrukcja:

- Mierniki zaprojektowane są do użytku w trudnych warunkach terenowych. Obudowa jest wzmocniona gumową osłoną.
- Sztwna pokrywa płyty czołowej składa się pod obudową w czasie pracy miernika i chroni ekran po zakończeniu pomiarów.

Łatwa obsługa:

- Brak funkcji ukrytych w menu, dzięki czemu obsługa przyrządu jest oczywista i jednoznaczna.
- Kodowane kolorami opisy zakresów ułatwiają wybór, skracając tym samym czas potrzebny na wykonanie pomiarów i lokalizację uszkodzeń.
- Skrócona graficzna instrukcja obsługi umieszczona w pokrywie miernika przekazuje podstawowe informacje.

Uwolnienie rąk podczas wykonywania pomiaru

- Miernik można wygodnie zawiesić na szyi – przyrząd jest starannie wyważony.
- Pomiar ciągłości i funkcja brzęczyka uruchamiane są automatycznie w momencie przyłożenia końcówek sond pomiarowych do badanego obwodu.

- Pomiar rezystancji izolacji uruchamiany jest przyciskiem TEST na płycie czołowej miernika albo takim samym przyciskiem umieszczonym na sondzie pomiarowej dostarczanej z modelami MIT320 i MIT330 (sonda nie jest przeznaczona dla mierników MIT300 i MIT310)

Podświetlenie ekranu

W miernikach MIT320/330 zastosowano podświetlenie ekranu i przełącznika zakresów, dzięki czemu zarówno ekran jak też wybór zakresu są czytelne w słabym świetle.

Bezpieczeństwo obsługi miernika

Aby ochronić użytkownika i przyrząd pomiarowy przed niewłaściwym użyciem, seria MIT300 mierników rezystancji izolacji wyposażona jest w szereg funkcji i cech znanych jako Inteligentny System Bezpieczeństwa Meggera. Są to między innymi:

- Mechaniczna blokada uniemożliwiająca niebezpieczne lub nieprawidłowe podłączenie przewodów pomiarowych do miernika.
- Detektor napięcia uniemożliwiający włączenie niskiej rezystancji wyjściowej miernika przy przełączaniu na pomiar ciągłości, jeśli w badanym obwodzie wykrywane jest napięcie.
- Ostrzeżenie o wystąpieniu w badanym obwodzie napięcia przekraczającego 25 V podczas pomiaru
- Blokada możliwości wykonania pomiaru rezystancji izolacji, jeśli napięcie w badanym obwodzie jest wyższe niż 50 V.
- Blokada możliwości wykonania pomiaru ciągłości lub innego testu z wykorzystaniem brzęczyka, jeśli w badanym obwodzie wykrywane jest napięcie.

Mierniki MIT300, 310, 320 i 330 spełniają lub przewyższają wymagania norm brytyjskich i międzynarodowych dotyczących bezpieczeństwa pomiarów elektrycznych, łącznie z BS7671, VDE 0413 części 1 i 4, HD 384, IEC 364, NFC15-10, NEN3140, ES59009 i EN 61557.

Ponadto wszystkie mierniki serii MIT300 spełniają wymagania określone dla kategorii pomiarowej CAT III 600 V (faza-ziemia) zgodnie z normą IEC 61010-1.

Model MIT330 dodatkowo wyposażony jest w wewnętrzną pamięć pozwalającą zapisać ponad 1000 wyników pomiarów w terenie i przesłać je do komputera w dogodnym czasie. Dane zapisywane są w pamięci nieulotnej co oznacza, że są zachowane nawet po wyczerpaniu baterii zasilających. Wyniki można grupować pod nazwą zlecenia, co ułatwia identyfikację pomiarów przeprowadzonych w różnych lokalizacjach. Na ekranie miernika stale wyświetlany jest wskaźnik stopnia zapelnienia pamięci.

Wyniki pomiarów przesyłane są do komputera w formacie CSV (wartości rozdzielone przecinkiem) i mogą być importowane do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. Jeśli konieczne jest zredagowanie protokołu z pomiaru, wyniki można pobrać bezpośrednio do oprogramowania Megger PowerSuite, w którym można tworzyć profesjonalnie opracowaną dokumentację.

ZASTOSOWANIA

Mierniki rezystancji izolacji i ciągłości elektrycznej MIT300 znajdują zastosowanie w badaniach instalacji i urządzeń elektrycznych domowych, komercyjnych i przemysłowych i są doskonałym uzupełnieniem zestawu narzędzi osób i firm świadczących usługi w zakresie pomiarów elektrycznych, obsługi instalacji, konserwacji i kontroli.

Mierniki serii MIT300 mogą być z powodzeniem zastosowane przy instalacji i konserwacji rozdzielnic i paneli sterowniczych, testowaniu silników elektrycznych, generatorów, elektronarzędzi, systemów oświetlenia ulicznego a także instalacji i maszyn w niedużych zakładach przemysłowych.

Istotnym uzupełnieniem możliwości pomiarowych mierników serii MIT300 są funkcje pomiaru napięcia i badania ciągłości elektrycznej, w które wyposażone są wszystkie modele.

PODSUMOWANIE CECH I MOŻLIWOŚCI MIERNIKÓW SERII MIT300

	MIT300	MIT310	MIT310A analog.	MIT320	MIT330
Pomiar rezystancji izolacji					
Napięcie probiercze 250 V	■	■	■	■	■
Napięcie probiercze 500 V	■	■	■	■	■
Napięcie probiercze 1000 V		■	■	■	■
Zakres pomiaru rezystancji izolacji	999 MΩ	999 MΩ	999 MΩ	999 MΩ	999 MΩ
Ustawienie progu alarmu (0,01 MΩ do 999 MΩ)				■	■
Badanie ciągłości elektrycznej					
Ciągłość do 100 Ω	■	■	■	■	■
Sygnalizacja brzęczykiem	■	■	■	■	■
Zerowanie przewodów pomiarowych do 9 Ω	■	■	0,5 Ω	■	■
Regulowany brzęczyk w zakresie 1 do 20 Ω				■	■
Możliwość wyłączenia brzęczyka w menu				■	■
Pomiar napięcia					
Napięcie AC/DC		600 V	600 V	600 V	600 V
Pomiar rezystancji niskim napięciem					
Zakres pomiaru od 10 Ω do 1 MΩ				■	■
Szczególne cechy i funkcje					
Ostrzeżenie o napięciu w obwodzie (sygnał dźwiękowy)	■				
Domyślne włączenie woltomierza przy wykryciu napięcia		■	■	■	■
Podświetlenie ekranu				■	■
Podświetlenie przełącznika zakresów				■	■
Blokada przycisku TEST w pozycji włączonej	■	■	■	■	■
Automatyczne wyłączenie zasilania	■	■		■	■
Współpraca z sondą pomiarową wyposażoną w przycisk TEST				■	■
Klasa szczelności IP54	■	■	■	■	■
Możliwość zasilania ogniwami akumulatorowymi	■	■	■	■	■
Pamięć 1000 wyników pomiarów					■
Możliwość przesłania wyników do komputera przez USB					■
Świadectwo wzorcowania producenta	■	■		■	■
Trzyletnia gwarancja	■	■		■	■

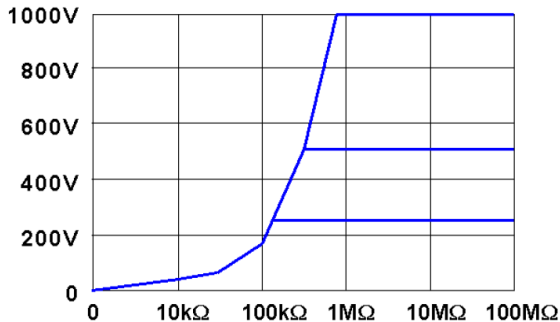
DANE TECHNICZNE

Pomiar rezystancji izolacji

Zakresy napięć probierczych

MIT310, 310A, 320, 330 1000 V, 500 V, 250 V (DC)
 MIT300 500 V, 250 V (DC)

Charakterystyka wyjściowa



Zakres pomiarowy

Wszystkie modele mierników 10 kΩ do 999 MΩ na
 serii MIT300 wszystkich zakresach

Prąd zwarciaowy

Znamionowo 1,5 mA

Prąd pomiarowy w obciążeniu

1 mA przy minimalnych dopuszczalnych wartościach rezystancji izolacji (zgodnie z BS7671, HD384 i IEC364)

Dokładność (w 20 °C)

MIT300, 310, 320, 330 ±3% ±2 cyfry do 10 MΩ
 ±5% do 100 MΩ
 ±30% do maksymalnej wartości zakresu
 MIT310A <2,5% pełnej skali (albo ±30% odczytu od 200 kΩ do 10MΩ)

Pomiar ciągłości elektrycznej

Zakres pomiarowy (MIT300, 310, 320, 330)

0,01 Ω do 99,9 Ω
 (0 -50 Ω na skali analog.)

Napięcie na otwartym obwodzie

5 V ±1V

Prąd zwarciaowy

MIT300, 310, 320, 330 205 mA +10 mA -5 mA
 MIT310A 200 - 250 mA

Dokładność (w 20 °C)

MIT300, 310, 320, 330 ±3% ±2 cyfry
 MIT310A ±2,5% pełnej skali (albo ±30% odczytu od 200 kΩ do 10MΩ)

Zakresy pomiarowe MIT310A

0-2 Ω/20 Ω/200 Ω/2 kΩ

Napięcie na otwartym obwodzie MIT310A

1,5 V ± 0,5 V

Zerowanie przewodów pomiarowych

MIT300, 310, 320, 330 0 - 9 Ω
 MIT310A 0 - 0,5 Ω

Brzęczyk ciągłości

MIT300, 310 Próg zadziałania: < 5 Ω
 MIT320, 330 Próg zadziałania regulowany w zakresie od 1 Ω do 20 Ω
 MIT310A Próg zadziałania: < 5 Ω
 MIT300, 310, 320, 330 Czas reakcji <20 ms
 MIT310A Czas reakcji <100 ms

Pomiar rezystancji (tylko MIT320/330)

(może być używany do testowania diod)

Zakres pomiarowy

10 Ω do 1 MΩ

Napięcie na otwartych zaciskach

5 V

Prąd zwarciaowy

1,5 mA

Dokładność (w 20 °C)

±5% ±2 cyfry do 100 kΩ

Zakres pomiarowy MIT310A

0 - 2 kΩ (zobacz pomiar ciągłości)

Pomiar napięcia

Zakres pomiarowy

0 - 600 V AC (50/60 Hz)
 0 - 600 V DC

Dokładność (w 20 °C)

MIT310, 320, 330 DC lub AC (50/60 Hz)
 ±1% ±2 cyfry

MIT310A

Współczynnik temperaturowy

±2,5% skali dla 50/60 Hz
 <1% na 1 °C na wszystkich zakresach

Woltomierz domyślny (wszystkie tryby pracy)

MIT310, 320, 330 Wykrycie napięcia >25 V AC lub DC przełącza miernik w tryb woltomierza

MIT300

Alarm dźwiękowy i komunikat **V** na wyświetlaczu

MIT310A

Po naciśnięciu przycisku TEST zapala się dioda ostrzegawcza **V** i miernik przełącza się w tryb woltomierza

Wstrzymanie pomiaru

Wykrycie napięcia >50 V blokuje możliwość wykonania pomiaru

Automatyczne wyłączenie zasilania (MIT310, 320, 330)

Zasilanie miernika wyłącza się automatycznie po 10 minutach bezczynności.

Parametry środowiskowe

Temperatura robocza -10 °C do +60 °C
 Wilgotność względna 93% w temp. maks. +40 °C
 Temperatura przechowywania -25 °C do +70 °C
 Klasa szczelności IP54

Pamięć wewnętrzna (1000 wyników)

Numer zlecenia 255 lokalizacji
 Nr tablicy rozdzielczej 99 lokalizacji
 Obwody 99 lokalizacji
 Fazy L1, L2, L3
 Ostatni zarejestrowany wynik pomiaru można wywołać na ekran.

Wszystkie dane można pobrać do komputera PC korzystając z oprogramowania Download Manager (dostarczonego w zestawie) lub opcjonalnego oprogramowania Megger PowerSuit Professional (dla Windows).

Komunikacja

Złącze USB

Bezpieczniki (zabezpieczenie wyjść)

500 mA (bezwłoczne) 600 V, 32 x 6 mm, ceramiczne HBC, minimum 10 kA. Przepalenie bezpiecznika sygnalizowane jest na wyświetlaczu.

Bezpieczeństwo

Spełnia wymagania normy IEC61010-1 dla kategorii pomiarowej CAT III 600 V faza-ziemia.

Automatyczne rozładowanie

Po zakończeniu pomiaru rezystancji izolacji pojemność badanego obiektu jest automatycznie rozładowywana. Napięcie pozostające na zaciskach pomiarowych jest wyświetlane na bieżąco, co pozwala śledzić postęp rozładowywania.

Zasilanie

Bateryjne:

8 x 1,5 V; ogniwa alkaliczne AA (LR6)

Można zastosować ogniwa akumulatorowe NiCd lub NiMH.

Stan baterii jest na bieżąco wskazywany na wyświetlaczu w formie czterosegmentowego symbolu ogniwa.

Żywotność baterii

Baterie o pojemności 2 Ah wystarczają na 5000 kolejno wykonywanych pomiarów (5 sekund na pomiar); dotyczy to każdego rodzaju pomiaru.

Masa

Wszystkie modele 980 g

Wymiary

Wszystkie modele 203 x 148 x 78 mm

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Zgodnie z normą IEC61326-1

INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCYCH			
Nazwa	Nr katalog.	Nazwa	Nr katalog.
Miernik rezystancji izolacji MIT300, napięcie probiercze 250 V, 500 V	MIT300-EN	<u>Akcesoria na wyposażeniu</u>	
Miernik rezystancji izolacji MIT310, napięcie probiercze 250 V, 500 V, 1000 V	MIT310-EN	Zestaw przewodów pomiarowych z końcówkami ostrzowymi + nakładane zaciski krokodylkowe	1002-001
Analogowy miernik rezystancji izolacji MIT310, napięcie probiercze 250 V, 500 V, 1000 V	MIT310A-EN	Sonda pomiarowa SP4F z przyciskiem TEST (tylko z miernikami MIT320 i MIT330)	6220-809
Miernik rezystancji izolacji MIT320, napięcie probiercze 250 V, 500 V, 1000 V	MIT320-EN	<u>Akcesoria opcjonalne</u>	
Miernik rezystancji izolacji MIT330, napięcie probiercze 250 V, 500 V, 1000 V	MIT330-EN	Zestaw przewodów pomiarowych chronionych bezpiecznikami	1002-015
		Oprogramowanie PowerSuite Pro-Lite (wydanie 16)	