

Major Megger

Analogowe mierniki rezystancji izolacji



- Bez przeliczników skali
- Kilka zakresów napięć do pomiarów jednostkowych i ze stopniowym zwiększaniem napięcia probierczego
- Zacisk ekranujący G (Guard), pozwalający na wyeliminowanie lub ograniczenie wpływu prądów płynących po powierzchni izolacji na wynik pomiaru

OPIS

Seria mierników rezystancji izolacji Major Megger® składa się z pięciu modeli ogólnego przeznaczenia, z uwzględnieniem miernika o napięciu probierczym ograniczonym do 500 V i dodatkowym zakresem 50 V.

Jakość wykonania i funkcjonalność wyróżnia każdy z pięciu modeli mierników serii Major Megger, cechujących się doskonałą regulacją napięcia, bezpośrednim odczytem wyniku pomiaru i wyposażeniem w dodatkowy zacisk ekranujący G (Guard), który pozwala wyeliminować z wyniku pomiaru wartości prądów upływności powierzchniowej. Wszystkie mierniki tej serii są przrzedami w pełni samodzielnymi, przenośnymi, nadającymi się doskonale do przeprowadzenia dokładnych i szybkich pomiarów podczas prac instalacyjnych, odbiorczych i konserwacyjnych.

W czterech modelach (MJ159, MJ359, MJ459 i MJ559) zastosowano stałoprądowe napięcia probiercze (wybierane przełącznikiem obrotowym) o wartościach 100 V, 250 V, 500 V i 1000 V. Zakres pomiaru rezystancji izolacji w tych miernikach obejmuje przedział od 0 do 2000 M Ω a dodatkowy niskonapięciowy zakres pomiaru rezystancji i ciągłości elektrycznej (Ω) mierzy rezystancję do 5000 Ω . Piąty model, MJ160, wyposażony jest w cztery zakresy napięcia probierczego stałoprądowego: 50 V, 100V, 250 V i 500 V i mierzy rezystancję izolacji w zakresie do 1000 M Ω . Miernik ten posiada również niskonapięciowy zakres pomiaru ciągłości i rezystancji (Ω). Wszystkie mierniki wyposażone są także w woltomierz umożliwiający sprawdzenie napięcia na badanym obwodzie w zakresie 0 – 600 V. Wszystkie mierzone wartości odczytuje się na skali analogowej.

Podstawową różnicą między modelami mierników serii Major Megger jest sposób zasilania. Mierniki **MJ159 i MJ160** posiadają wyłącznie indukcyjne źródło zasilania w postaci bezszczotkowej prądnicy napędzanej ręcznie. Generowane napięcie przemiennie jest prostowane i doprowadzane do konwertera napięcia DC/DC. Dzięki specjalnej konstrukcji prądnicy kręcenie korbką nie wymaga wysiłku, nawet przy maksymalnym obciążeniu miernika.

Dokładność pomiaru nie zależy od prędkości obrotów korbki a napięcie probiercze utrzymywane jest na stałym poziomie przez cały czas pomiaru.

Model **MJ359** ma dwa alternatywne źródła zasilania – z sieci elektrycznej 120 V oraz ręczne z zastosowaniem wewnętrznej prądnicy napędzanej za pośrednictwem korbki.

Model **MJ559** ma dwa alternatywne źródła zasilania – z sieci elektrycznej 120 V i z wewnętrznej akumulatora ładowanego z wbudowanej ładowarki.

Źródłem zasilania w modelu **MJ459** jest sześć ogniw alkalicznych 1,5V AA (LR6). Bateria ogniw podłączona jest do konwertera DC/DC wytwarzającego odpowiednie napięcia probiercze.

Cechą, która spełnia rolę dodatkowego środka bezpieczeństwa jest funkcjonowanie miernika jako woltomierza (0 – 600 V), jeśli miernik w danej chwili nie wykonuje pomiaru rezystancji izolacji. Natychmiast po podłączeniu przewodów pomiarowych do badanego obiektu wskazywana jest ewentualna obecność napięcia w obwodzie. W ten sposób miernik sygnalizuje, że badany obiekt znajduje się pod napięciem albo nie został całkowicie rozładowany. Chociaż woltomierz skalibrowany jest do pomiaru wartości skutecznej RMS, pozwala również śledzić opadanie napięcia stałoprądowego po wykonaniu pomiaru rezystancji izolacji obiektów charakteryzujących się dużą pojemnością elektryczną (np. kabli), co również spełnia rolę sygnalizacji, że można bezpiecznie odłączyć przewody pomiarowe od badanego obwodu.

Wszystkie modele wyposażone są w dodatkowy zacisk ekranujący G (Guard), pozwalający na wyeliminowanie prądów upływności powierzchniowej podczas pomiaru rezystancji izolacji. Prąd upływny, płynący po powierzchni badanego obiektu, odprowadzany jest przez boczny włączony równolegle do obwodu pomiarowego i nie jest mierzony.

Mierniki posiadają solidne i jednocześnie lekkie obudowy wykonane z trwałego tworzywa ABS. W modelach indukcyjnych korbka składa się równo z obudową.

ZASTOSOWANIA

Mierniki rezystancji izolacji serii Major Megger są przyrządami poręcznymi i łatwymi w obsłudze, stąd doskonale nadają się do pomiarów zarówno dużych, złożonych instalacji elektrycznych jak też pomiarów odbiorczych, konserwacyjnych czy naprawczych urządzeń elektrycznych. Można nimi w sposób bezpieczny wykonywać pomiary rezystancji izolacji silników elektrycznych, generatorów prądowców, kabli, rozdzielnic, transformatorów, instalacji domowych i przemysłowych a także podzespołów i domowego sprzętu elektrycznego.

Dzięki szerokiemu zakresowi napięć probierczych mierniki serii Major Megger mogą być używane do różnych zadań pomiarowych. Na przykład napięcie probiercze 1000 V DC może być użyte do pomiarów w instalacjach elektrycznych i do badania urządzeń, które wymagają takiego poziomu napięcia. Niższe napięcia, np. 100 V, można zastosować w pomiarach awioniki i instalacji telekomunikacyjnych, natomiast instalacje prądu przemiennego 110 V i 120 V można badać napięciem probierczym 250 V.

W wyposażeniu dodatkowym dostępne są przewody pomiarowe z sondami chronionymi bezpiecznikami, które zalecane są do pomiaru napięcia (szczególnie w obwodach charakteryzujących się dużą energią) w celu sprawdzenia, czy badany obwód został bezpiecznie odłączony od źródła zasilania.

DANE TECHNICZNE

Pomiar rezystancji izolacji

Zakres pomiaru rezystancji izolacji 0,1Ω – 2000 MΩ
(MJ160: 0,1Ω – 1000 MΩ)

Dokładność: ±1,25% pełnej skali (długość łuku skali: 71,1 mm)

Napięcia probiercze: 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
(model MJ160: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V)

Błąd roboczy:

250 V, 500 V, 1000 V: Maksymalnie +30%, -0%

50 V, 100 V: Maksymalnie +40%, -0%

Środek skali: 4 MΩ (MJ160: 2 MΩ)

Prąd zwarcia: 1,9 mA (MJ160: 0,65 mA)

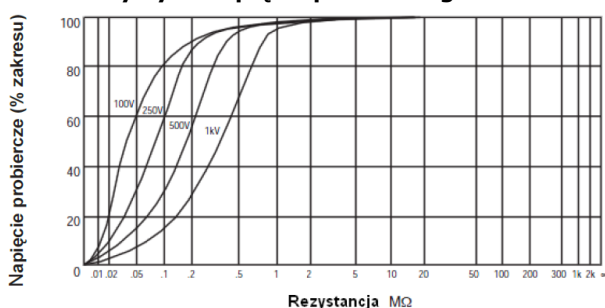
Maksymalna pojemność obciążenia:

1μF dla ruchu wskazówki mniejszego niż ±0,1 cała

Rozładowanie:

Pojemność nie wyższa niż 1μF jest rozładowywana od 1000 V do <42,4 V w czasie krótszym niż 4 sekundy

Charakterystyka napięcia probierczego



Pomiar rezystancji (niskonapięciowy)

Zakres pomiaru: 0,1 Ω - 5000 Ω

Napięcie na otwartym obwodzie: 3 V ± 0,2 V

Prąd zwarcia: 2 mA ±10%

Dokładność: ±1,25% pełnej skali (długość łuku skali: 71,1 mm)

Sprawdzanie obecności napięcia

Pomiar napięcia:

0,1V – 600 V AC; miernik wykalibrowany w wartościach skutecznych (RMS), mierzy natomiast wartość średnią.

Wskazanie napięcia stałoprądowego:

Wskazuje obecność napięcia stałoprądowego (DC). Rzeczywisty odczyt nie odpowiada skali AC. Prawdziwe napięcie stałoprądowe jest równe odczytowi na skali podzielonemu przez 2,22.

Dokładność: 2,5% pełnej skali

Zasilanie

MJ159 i MJ160: ręcznie napędzana prądnica AC niskiego napięcia, bezszczotkowa. Prędkość obrotowa korbki: 130 obr/min do 170 obr/min.

MJ359: dwa alternatywne źródła zasilania: ręcznie napędzana prądnica bezszczotkowa AC albo zasilanie z sieci elektrycznej 120 V 50/60 Hz

MJ459: zasilanie tylko bateryjne: 6 ogniw alkalicznych typu AA (LR6). Żywotność baterii: nie mniej niż 1300 pomiarów rezystancji izolacji lub rezystancji.

MJ559: dwa alternatywne źródła zasilania: z sieci elektrycznej 120V, 50/60Hz, albo zasilanie akumulatorowe – 6 ogniw NiMH 1800 mAh

Bezpieczeństwo

Mierniki spełniają wymagania w zakresie podwójnej izolacji zgodnie z normą IEC 1010-1 (1995) oraz wymagania normy EN 61010 dla instalacji kategorii II, 300 V faza-ziemia.

Test na przebicie

6 kV AC (wartość skuteczna)

Bezpieczniki

500 mA (FF) 660V, ceramiczny 50kA HBC, 32 x 6 mm
7A (F) 440V, ceramiczny 10kA HBC, 32mm x 6mm
100 mA (F) HBC, 20mm x 5 mm (zabezpieczenie wejścia zasilania z sieci elektrycznej)

MJ359 i MJ559 (zasilanie 120 V AC)

Bezpiecznik zasilania z sieci – 100mA 240V HBC, 20mm x 6 mm
Bezpiecznik wtyczki zasilania z sieci (jeśli dotyczy) – 3A 250V, ceramiczny HBC wg normy BS (EN)1362, 32mm x 6mm

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Zgodnie z normą IEC 61326-1

Uwaga: przyrządy są zaprojektowane do użytku w kontrolowanym środowisku elektromagnetycznym.

Zakres temperatur roboczych

0°C do +45°C dla modeli zasilanych bateryjnie
-10°C do +45°C dla pozostałych modeli

Wilgotność względna

Robocza: maks. 70% przy 20°C
maks. 60% przy 35°C
maks. 50% przy 40°C

Przechowywania: maks. 95% przy 35°C

Wymiary (wys. x szer. x dług.)

130 x 125 x 180 mm

Masa

W przybliżeniu 1 kg

Czyszczenie

Instrument (odłączony) należy czyścić czystą ściereczką zamoczoną w roztworze wody z łagodnym detergentem albo w alkoholu izopropylowym.

INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCYCH			
Nazwa	Nr katalog.	Nazwa	Nr katalog.
MJ159 Miernik rezystancji izolacji zasilany induktoorem napędzanym ręcznie (korkką)	212159	Akcesoria opcjonalne	
MJ359 Miernik rezystancji izolacji zasilany napięciem 120 V AC lub induktoorem napędzanym ręcznie (korkką)	212359	Karty do rejestracji wyników pomiaru (20 w zestawie)	6111-216
MJ459 Miernik rezystancji izolacji zasilany tylko bateryjnie (6 x AA)	212459	Czarny przewód pomiarowy z chwytakiem	6220-295
MJ559 Miernik rezystancji izolacji zasilany napięciem 120 V AC lub ogniwami akumulatorowymi (6 x NiMH 1800 mAh)	212559	Czerwony przewód pomiarowy z chwytakiem	6220-586
MJ160 Miernik rezystancji izolacji o niższym zakresie napięć probierczych, zasilany induktoorem napędzanym ręcznie (korkką)	212160	Zielony przewód pomiarowy z chwytakiem	6220-587
Akcesoria na wyposażeniu		Zestaw przewodów pomiarowych z sondami ostrzowymi (FPK5) chronionymi bezpiecznikami 1000 V AC, bezpiecznik 500 mA	6111-288
Instrukcja obsługi	6172-113	Zestaw przewodów pomiarowych 3,6 m (1 para)	210972
Zestaw przewodów pomiarowych (3 przewody, 3 sondy, 3 chwytaki)	6220-436	Elektrody (do pomiaru na posadzce), jedna para, masa: 2,25 kg każda elektroda.	260565
Kabel zasilania z sieci (jeśli dotyczy)	25970-002	Publikacja „A Stich in Time”	AVTM21P8B
Karty do rejestracji wyników pomiaru (5 w zestawie)	6172-111		
Futurał	6420-111		

Megger Sp. z o. o.
ul. Słoneczna 42A
05-500 Stara Iwiczna

Tel: +48 22 2 809 808

info.pl@megger.com
www.pl.megger.com

Megger™ jest zastrzeżonym znakiem towarowym. Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez powiadomienia.