

MULTIMETR CYFROWY
CĘGOWY

C-266

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Instrukcja obsługi dostarcza informacji dotyczących parametrów technicznych, sposobu użytkowania oraz bezpieczeństwa pracy.

Strona 1

3.5 POMIAR REZYSTANCJI.

1. Przełącznik funkcji przełączyć na zakres pomiaru rezystancji „200 Ω lub 20k Ω ”
2. Przewód pomiarowy czarny przyłączyć do wejścia „COM”, przewód pomiarowy czerwony do wejścia „V Ω ”.
4. Przewód pomiarowe przyłączyć do zacisków badanej rezystancji.

UWAGA!!!

Przed pomiarem rezystancji w układzie elektrycznym, należy upewnić się czy zostało odłączone zasilanie i czy kondensatory są całkowicie rozładowane.

Jeżeli wartość mierzonej rezystancji jest większa od 200 Ω (20 k Ω), wyświetlona zostanie cyfra „1”.

Przewód pomiarowy czerwony posiada polaryzację dodatnią.+”

3.6 TEST IZOLACJI.

1. Przełącznik funkcji multimetru przełączyć w położenie „EXTERNAL UNIT” na zakresie pomiarowym 2000 M Ω (20 M Ω)
2. Wtyki bananowe „EXT”, „COM” i „V Ω ” przystawki przyłączyć bezpośrednio do odpowiednich gniazd wejściowych miernika.
3. Przełącznik zakresu pomiarowego przystawki ustawić w położeniu 2000M Ω (20 M Ω).
4. Przewody pomiarowe przyłączyć do gniazd wejściowych przystawki; czarny - do gniazda „L”, czerwony - do gniazda „E”.
5. Włącznik napięcia 500 V przystawki przełączyć w pozycję „ON”,
6. Nacisnąć przycisk „PUSH 500 V”; nastąpi zaświecenie czerwonej diody LED.
7. Odczytać wskazanie przyrządu.

Strona 6

2.1.POMIAR NAPIĘCIA STAŁEGO (DC):

ZAKRES	DOKŁADNOŚĆ	ROZDZIELCZOŚĆ
1000 V	$\pm 0.5\% \pm 1$ cyfra	1V

Impedancja wejściowa: 9M Ω .

Ochrona przed przeciążeniem: 1000V napięcia stałego lub przemiennego (wartość szczytowa)

2.2.POMIAR NAPIĘCIA PRZEMIENNEGO (AC):

ZAKRES	DOKŁADNOŚĆ	ROZDZIELCZOŚĆ
750 V	$\pm 1.0\% \pm 4$ cyfry	1V

Impedancja wejściowa: 9M Ω .

Ochrona przed przeciążeniem: 750V napięcia przemiennego (wartość skuteczna), lub 1000 V napięcia stałego.

Zakres częstotliwości napięć mierzonych: 50...500HZ.

2.3.POMIAR NATEŻENIA PRĄDU PRZEMIENNEGO (AC):

ZAKRES	DOKŁADNOŚĆ	ROZDZIELCZOŚĆ
200 A	$\pm 2.0\% \pm 5$ cyfr	100 mA
1000 A	$\pm 2.0\% \pm 5$ cyfr -dla prądów < 800 A $\pm 3.0\% \pm 5$ cyfr -dla prądów ≥ 800 A	1 A

Ochrona przed przeciążeniem: 1200 A, nie dłużej niż 60 sekund.

Zakres częstotliwości prądów mierzonych: 50...60 Hz.

Odległość między szczękami przy maksymalnym rozwarciu: 5 cm.

Strona 3

1. WPROWADZENIE:

Miernik umożliwia następujące rodzaje pomiarów:

- => pomiar napięcia stałego (DC),
- => pomiar napięcia przemiennego (AC),
- => pomiar natężenia prądu przemiennego drogą indukcji elektromagnetycznej (DC),
- => pomiar rezystancji,
- => kontrola ciągłości obwodu,
- => test izolacji (opcjonalnie z wykorzystaniem przystawki typu 261).

2. DANE TECHNICZNE:

Wskaźnik	wyświetlacz krystaliczny (3 1/2 cyfry) owym. 16 x 48 mm.
Maksymalne wartości napięcia mierzonego	1000V DC, 750V AC (wartość skuteczna)
Ilość odczytów	2... 3 odczyty na sekundę.
Zakres temperatur pracy	0.. 40°C
Zasilanie	bateria 9V 6F22.
Pobór prądu	ok. 5mA.

Funkcje dodatkowe:

- => sygnalizacja przekroczenia zakresu pomiarowego (wyświetla cyfrę „1”),
- => sygnalizacja dźwiękowa ciągłości obwodu,
- => sygnalizacja polaryzacji przy pomiarach napięcia stałego,
- => wskaźnik stanu baterii (wyświetla napis „LO BAT”).
- => funkcja zapamiętywania ostatniego pomiaru.

Dokładność: ±(% odczytu + liczba cyfr); gwarantowana dla temperatury pracy 23±5°C i wilgotności względnej powietrza mniejszej od 75%.

Strona 2

2.4 POMIAR REZYSTANCJI:

ZAKRES	DOKŁADNOŚĆ	ROZDZIELCZOŚĆ
200 Ω	±1 .0% ± 3 cyfry	0.1 Ω
20 kΩ	±1 .0% ± 1 cyfra	10 Ω

Ochrona przed przeciążeniem: 500 V napięcia stałego, lub 220 V napięcia przemiennego (wartość skuteczna) na wszystkich zakresach.

2.5 TEST IZOLACJI (opcjonalnie):

UWAGA!!!

Test izolacji jest możliwy do przeprowadzenia przy pomocy przystawki typu 261.

ZAKRES	DOKŁADNOŚĆ	ROZDZIELCZOŚĆ
20 MΩ	±0.2% ± 2 cyfry	10 kΩ
2000 MΩ	±4.0% ± 2 cyfry dla rezystancji < 500 MΩ, ±5.0% ± 2 cyfry dla rezystancji ≥ 500 MΩ,	1 MΩ

Wartość napięcia testu izolacji: 500 V (DC).

3. OBSŁUGA.

3.1 CZYNNOSCI WSTĘPNE.

1. Przed pomiarem należy się upewnić, że wartości napięć i prądów nie przekroczą wartości dopuszczalnych dla poszczególnych zakresów pomiarowych.
2. Przed wykonaniem pomiaru przełącznik funkcji powinien być ustawiony w pozycji właściwej dla danej wielkości mierzonej i na właściwym zakresie pomiarowym.
3. Jeżeli wartość mierzonego napięcia lub prądu nie jest znana przed pomiarem, należy przełącznik funkcji ustawić na najwyższym zakresie pomiarowym i w razie potrzeby stopniowo go obniżać.
4. Cyfra „1” na wyświetlaczu oznacza przekroczenie nastawionego zakresu pomiarowego, należy więc przełącznik funkcji ustawić na wyższy zakres pomiarowy.

Strona 4

3.7 KONTROLA CIĄGŁOŚCI OBWODU

1. Przełącznik funkcji przełączyć w pozycję „(»)”
2. Przewód pomiarowy czarny przyłączyć do wejścia „COM” przewód czerwony do wejścia „VΩ”.
3. Połączyć przewody pomiarowe z punktami obwodu, którego ciągłość jest sprawdzana. Jeżeli rezystancja pomiędzy tymi punktami będzie mniejsza od ok. 50±25 Ω, słyszany będzie dźwięk.

4. OBSŁUGA TECHNICZNA.

1. WYMIANA BATERII.

1. Odwrócić miernik wyświetlaczem na dół.
2. Zdjąć pokrywę baterii.
3. Wymienić zużytą baterię 6F22 9V na nową.

UWAGA!!!

Wymiana baterii może być wykonana tylko po odłączeniu przewodów pomiarowych i wyłączeniu miernika (pozycja „OFF”).

5. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA.

PODCZAS POMIARÓW UPEWNIĆ S/E ZE:

- ⇒ przełącznik funkcji znajduje się we właściwym położeniu,
- ⇒ wartości mierzonych wielkości elektrycznych nie przekroczą dopuszczalnych,
- ⇒ przewody pomiarowe nie mają uszkodzonej izolacji,

Strona 7

3.2 POMIAR NAPIĘCIA STAŁEGO (DC).

1. Przewód pomiarowy czarny przyłączyć do wejścia „COM”, przewód pomiarowy czerwony do wejścia „ΩV”
2. Przełącznik funkcji przełączyć na zakres pomiarowy napięć stałych „DCV”
3. Przewody pomiarowe przyłączyć do punktów obwodu, między którymi, mierzone jest napięcie.

UWAGA!!!

Stosowanie miernika do pomiaru napięć wyższych niż 1000V DC (impuls), lub 750 V AC (wartość skuteczna), może spowodować trwałe jego uszkodzenie.

3.3 POMIAR NAPIĘCIA PRZEMIENNEGO (DC)

1. Przewód pomiarowy czarny przyłączyć do wejścia „COM”, przewód pomiarowy czerwony do wejścia „VΩ”.
2. Przełącznik funkcji przełączyć na zakres pomiarowy napięć przemiennych „ACV”
3. Przewody pomiarowe przyłączyć do punktów obwodu między którymi, mierzone jest napięcie.

UWAGA!!!

Stosowanie miernika do pomiaru napięć wyższych niż 1000V DC (impuls), lub 750 V AC (wartość skuteczna), może spowodować trwałe jego uszkodzenie.

3.4 POMIAR NATĘŻENIA PRĄDU PRZEMIENNEGO (AC).

1. Przełącznik funkcji przełączyć na zakres w obrębie pomiarów natężenia prądu przemiennego „ACA”
2. Za pomocą spustu rozewrzeć szczęki przyrządu i objąć nimi przewód, w którym będzie mierzone natężenie prądu. Odczytać wskazanie miernika.

UWAGA!!!

Stosowanie miernika do pomiaru natężenia prądu większego niż 1200 A w czasie dłuższym niż 60 s., może spowodować trwałe jego uszkodzenie.

Strona 5

