

ZSEBMULTIMÉTER DM-1015


Használati útmutató

1. Biztonság

- A mérőműszerek megfelelnek az EN61010-es szabványnak, és rendelkeznek a mérőműszerekre vonatkozó III. kategóriával 300V-ig, valamint a II. kategóriával 500V-ig.
- Mérések elvégzésekor fokozottan vigyázzon, mivel a biztonságosnak vélt helyeken is lehet feszültség.
- Mindig kapcsolja ki a mért áramkör tápját, mielőtt csatlakoztatná hozzá a mérőműszert. A tápfeszültség kikapcsolása ellenére a feszültség jelen lehet, pl. kondenzátoroknál.
- Áramütés elkerülése céljából különösen vigyázzon 60V DC vagy 25V AC RMS feletti feszültségmérésnél.
- Ellenállás mérése előtt győződjön meg arról, hogy a mért áramkör tápja ki van kapcsolva, és AC valamint DC feszültség nincs jelen.
- Ne végezzen mérést, amikor az elemtartófedél nyitva van.
- Soha ne lépje túl a használati útmutatóban megadott bemeneti jel határértékeit.
- Zseb-mérőműszer alacsony feszültség mérésére alkalmas. A mért feszültség maximális értéke ne legyen több 450V-nál (AC/DC).
- Soha ne használja a mérőműszert, ha a mérőműszer vagy a mérővezetékek nedvesek vagy vizesek.
- Mérés elvégzése előtt győződjön meg arról, hogy nem ér hozzá kézzel, vagy a testével a mérő szondák fém részeihez.

MŰSZAKI PARAMÉTEREK

1.2 Tulajdonságok

- Kijelző: LCD kijelző 3 3/4 számjegy, maximális kijelzés: 4000.
- Méréshatár tartomány automatikus kiválasztása
- Tartomány túllépése: „OL” (kivéve a 450V AC/DC tartományt)
- Túlfeszültség elleni védelem: PTC védelem az ellenállás méréshatár tartományánál.
- Lemerült elem jelzés: ha az elem annyira lemerült, hogy nem biztosítja a készülék megfelelő működését, a kijelzőn megjelenik a  szimbólum.
- Data Hold: A mérés eredménye rögzítése a kijelzőn
- Automatikus kikapcsolási funkció: A mérőműszer automatikusan kikapcsolódik 10 perccel az utolsó művelet után. Nyomja meg a „Data Hold” gombot, és a mérőműszer ismét bekapcsolódik.
- Üzemi hőmérséklet: 0-40°C, 80% relatív páratartalom.
- Raktározási hőmérséklet: 20-60°C, 70% relatív páratartalom.
- Tápfeszültség: 2 db. LR-44 típusú elem

Műszaki paraméterek

Funkció	Méréshatár tartomány	Felbontás	Frekvencia tartomány	Pontosság
DC feszültség	400mV/4V/40V/400V	100 μ V		$\pm(1,3\% + 4 \text{ számjegy})$
AC feszültség	4V/40V/400V	1mV	50-60Hz	$\pm(2\% + 4 \text{ számjegy})$
Ellenállás	400 Ω /4K/40K/400K 4M 40M	0.1 Ω 1K 10K		$\pm(2\% + 4 \text{ számjegy})$ $\pm(6\% + 2 \text{ számjegy})$ $\pm(9\% + 5 \text{ számjegy})$
DC áram:	40mA/400mA	10 μ A		$\pm(1,5\% + 5 \text{ számjegy})$
AC áram	40mA/400mA	10 μ A		$\pm(2,5\% + 5 \text{ számjegy})$
Diódateszt	Nyitott áramkör feszültsége: 3V	1mA		$\pm(9\% + 2 \text{ számjegy})$
Folytonosság	Mintaáram: 1 mA, nyitott áramkör feszültsége: 3V Zümmer < 40 Ω			
Frekvencia	10Hz-10MHz	0,01Hz		$\pm(1,0\% + 4 \text{ számjegy})$
Kapacitás	40nF-40 μ F	0,01nF		$\pm(2,0\% + 5 \text{ számjegy})$
Üzemi ciklus	0.1-99.9%	0.1%		$\pm(2,0\% + 5 \text{ számjegy})$
Elemek	1,5V			

3. MÉRÉS

3-1. DC feszültségmérés (automatikus mérés határ tartomány)

- A forgó kapcsolóval válassza a DCV pozíciót. A kijelzőn bal oldalon megjelenik a „---” jelzés.
- Csatlakoztassa a mérővezetékeket a vizsgált áramkörhöz. A mérés határ tartomány automatikusan változni fog addig, amíg a mért feszültség kijelzésre kerül a legjobb felbontással.
- Olvassa le az eredményt a kijelzőről.

3-2. AC feszültségmérés (automatikus mérés határ tartomány)

- A forgó kapcsolóval válassza az ACV pozíciót. A kijelzőn bal oldalán megjelenik a „fali hullám” jelzés. *Chodzi tu o słowo „fali” ☺*
- Csatlakoztassa a mérővezetékeket a vizsgált áramkörhöz. A mérőműszer automatikusan kiválasztja a megfelelő mérés határ tartományt.
- Olvassa le az eredményt a kijelzőről.

3-3. Ellenállásmérés (automatikus mérés határ tartomány)

- A forgó kapcsolóval válassza az „ Ω ” pozíciót.
- Ellenőrizze, hogy a vizsgált áramkör tápja ki van-e kapcsolva.
- Csatlakoztassa a mérővezetékeket a vizsgált áramkörhöz. A mérőműszer automatikusan kiválasztja a megfelelő mérés határ tartományt.
- Olvassa le az eredményt a kijelzőről.

3-4. Folytonosságvizsgálat

- A forgó kapcsolóval válassza az „ Ω ” pozíciót és nyomja meg a))) gombot.
- A folytonosságvizsgálatnál (a forgó mérés határ tartomány kapcsoló az „ Ω ” jelzésen kell, hogy legyen) a zümmer hangjelzést ad, amikor a mért áramkör ellenállása kisebb, mint kb. 40 Ω .

3-5. Diódateszt

- A forgó kapcsolóval válassza az „ Ω ” pozíciót és nyomja meg a))) gombot.
- Csatlakoztassa a mérővezetékeket a diódához. A jó dióda mérése esetén a vezetőirányban a kijelzőn megjelenik a 0.4-0.7V érték, a záróirányban pedig az „OL” szimbólum kerül kijelzésre a mérőműszer kijelzőjén.

3-6. DC árammérés

- A forgó kapcsolóval válassza a „ μ A” vagy „mA” pozíciót.
- Ha nem ismeri a mérendő áramerősség értékét, nem tudja a körülbelüli mérés határ tartományt, állítsa be a mérés határ tartományt a legmagasabbra, ezután csökkentse le a megfelelő mértékig.

- Csatlakoztassa a mérővezetékeket a vizsgált áramkörhöz.
- Olvassa le a mért áramerősség értéket a kijelzőről.

3-7. AC árammérés

- A forgó kapcsolóval válassza a „ μ A” vagy „mA” pozíciót.
- Ha nem ismeri a mérendő áramerősség értékét, nem tudja a körülbelüli méréshatár tartományt, állítsa be a méréshatár tartományt a legmagasabbra, ezután csökkentse le a megfelelő mértékig.
- Csatlakoztassa a mérővezetékeket a vizsgált áramkörhöz.
- Olvassa le az mért áramerősség értéket a kijelzőről.

3-7. Elemteszt

- Helyezze a forgó kapcsolót a 1,5 V-os tartományra.
- Érintse a mérőcsúcsokkal az elemelektrodát.
- Olvassa le az eredményt az oszlopkijelzőről. Ha a látható eredmény az elemfeszültség 80%-a alatt van akkor az elem elhasználódott.

4. Elemcsere

- Ha a kijelzőn megjelenik a lemerült elem szimbólum, azonnal cserélje le az elemet.
- Elemcseréhez vegye le az elemtartófedelelet.
- Építsen be új, LR44 típusú elemet, ügyeljen a megfelelő polaritásra.
- Tegye vissza az elemtartófedelelet.