

VRECKOVÉ MULTIMETRE DM-1015


Návod na obsluhu

1. Bezpečnosť

- Merače sú vyrobené v súlade s normou EN 61010 a spĺňajú požiadavky pre CAT III 300 V/ CAT II 500 V.
- Počas merania buďte veľmi opatrní, pretože aj na spravidla bezpečných miestach môže byť prítomné napätie.
- Pred pripojením meracích káblov k obvodu vždy vypnite napájanie obvodu. Napriek tomu, že je napájanie vypnuté, môže byť napätie prítomné napr. v kondenzátoroch.
- Počas práce s napätím prekračujúcim 60 V DC alebo 25 V AC RMS dodržujte maximálnu opatrnosť. Vyhnite sa tak úrazu elektrickým prúdom.
- Pred meraním odporu sa uistite, že bolo vypnuté napájanie a nie je prítomné napätie AC a DC.
- Nikdy nevykonávajte meranie, ak je otvorený kryt na batérie alebo plášť merača.
- Nikdy neprekračujte prípustné hodnoty vstupného signálu, ktoré sú uvedené v návode.
- Vreckové merače sú určené na meranie nízkeho napätia. Hodnoty meraného napätia musia byť obmedzené do 450 V (AC/DC).
- Nikdy nevykonávajte meranie, ak je merač alebo meracie káble vlhké alebo mokré.
- Pred začatím merania sa uistite, že sa nedotýkate žiadnych kovových častí meracích sond.

ŠPECIFIKÁCIA

1.2 Vlastnosti

- Displej: 3 3/4 miestny LCD, maximálna nameraná hodnota 4000
- Automatický výber meracieho rozsahu
- Ukazovateľ prekročenia rozsahu: „OL“ (s výnimkou rozsahu 450 V AC/DC)
- Ochrana proti prepätiu: PTC ochrana pri odpore.
- Ukazovateľ vybitej batérie: symbol  sa objaví v okamihu, kedy stav batérie neumožňuje správnu činnosť merača.
- Data Hold: Funkcia zastavenia nameranej hodnoty na displeji.
- Funkcia automatického vypnutia: Merač sa automaticky vypne po 10 minútach nečinnosti. Pre opakované spustenie merača stlačte tlačidlo „Data Hold“
- Pracovná teplota: 0 – 40 °C, 80 % relatívna vlhkosť.
- Skladovacia teplota: 20 – 60 °C, 70 % relatívna vlhkosť.
- Napájanie: 2 x batéria LR-44

Špecifikácia

Funkcia	Rozsah	Rozlíšenie	Rozsah kmitočtu	Presnosť
Napätie DC	400mV/4V/40V/400V	100 μ V		$\pm(1,3 \% + 4 \text{ cifry})$
Napätie AC:	4V/40V/400V	1 mV	50 - 60 Hz	$\pm(2 \% + 4 \text{ cifry})$
Odpor	400 Ω /4K/40K/400K 4M 40M	0,1 Ω 1 K 10 K		$\pm(2 \% + 4 \text{ cifry})$ $\pm(6 \% + 2 \text{ cifry})$ $\pm(9 \% + 5 \text{ cifier})$

Prúd DC	40mA/400mA	10 μ A		$\pm(1,5 \% + 5 \text{ cifier})$
Prúd AC	40mA/400mA	10 μ A		$\pm(2,5 \% + 5 \text{ cifier})$
Test diódy	Napätie otvoreného obvodu 3 V	1 mA		$\pm(9 \% + 2 \text{ cifier})$
Spojitosť	Testovací prúd: 1 mA, napätie otvoreného obvodu 3 V Bzučiak < 40 Ω			
Frekvencia	10Hz-10MHz	0,01 Hz		$\pm(1,0 \% + 4 \text{ cifier})$
Kapacita	40nF-40 μ F	0,01 nF		$\pm(2,0 \% + 5 \text{ cifier})$
Pracovný cyklus	0.1-99.9%	0,1 %		$\pm(2,0 \% + 5 \text{ cifier})$
Batéria	1.5V			

3. POSTUP PRI MERANÍ

3-1. Meranie napätia DC (automatický rozsah)

- Kruhový prepínač nastavte do polohy DCV. Na ľavej strane displeja sa objaví symbol „---“
- Zapojte meracie káble k meranému obvodu. Rozsah sa bude meniť automaticky do okamihu, než bude merané napätie zobrazené s najlepším rozlíšením.
- Nameranú hodnotu výsledku prečítajte z displeja.

3-2. Meranie napätia AC (automatický rozsah)

- Kruhový prepínač nastavte do polohy ACV. Na ľavej strane displeja sa objaví symbol „vlnky“.
- Zapojte meracie káble k meranému obvodu. Merač automaticky zvolí príslušný rozsah.
- Nameranú hodnotu výsledku prečítajte z displeja.

3-3. Meranie odporu (automatický rozsah)

- Kruhový prepínač nastavte do polohy „ Ω “.
- Uistite sa, že je vypnuté napájanie meraného obvodu.
- Zapojte meracie káble k meranému obvodu. Merač automaticky zvolí príslušný rozsah.
- Nameranú hodnotu výsledku prečítajte z displeja.

3-4. Test spojitosti

- Nastavte kruhový prepínač do polohy „ Ω “ a stlačte tlačidlo)))
- Keď je pri teste spojitosti signálu odpor meraného obvodu nižší než 40 Ω , zaznie zvukový signál bzučiaka.

3-5. Test diódy

- Kruhový prepínač nastavte do polohy „ Ω “ a stlačte tlačidlo)))
- Pripojte meracie vodiče k dióde. Počas merania dobrej diódy v smere vedenia by sa na displeji mala zobrazit' hodnota 0,4 – 0,7 V, a zápornom smere by sa na displeji mal objaviť symbol „OL“.

3-6. Meranie prúdu DC

- Kruhový prepínač nastavte do polohy „ μ A“ alebo „mA“.
- Ak nepoznáte približnú hodnotu meraného prúdu, začnite meranie na vyššom rozsahu a následne rozsah znižujte.
- Zapojte meracie káble k meranému obvodu.
- Z displeja prečítajte hodnotu nameraného prúdu.

3-7. Meranie prúdu AC

- Kruhový prepínač nastavte do polohy „ μ A“ alebo „mA“.
- Ak nepoznáte približnú hodnotu meraného prúdu, začnite meranie na vyššom rozsahu a následne rozsah znížte.
- Zapojte meracie káble k meranému obvodu.
- Z displeja prečítajte hodnotu nameraného prúdu.

3-7. Test batérie

- Nastavte kruhový prepínač na rozsah 1,5V
- Meracími koncovkami sa dotknite elektród batérie.

- Nameranú hodnotu výsledku prečítajte z bargrafu. Ak je nameraná hodnota nižšia než 80 % napätia batérie, batéria je vybitá.

4. Výmena batérie

- Batériu okamžite vymeňte, ak sa na displeji objaví symbol vybitej batérie.
- Pre výmenu batérie najskôr odstráňte kryt batérie.
- Vložte nové batérie typu LR44, nezabudnite ich zapojiť správne podľa polarít.
- Nasadzte kryt schránky na batérie.