



Digitálny multimeter SOLIGHT V13

Ďakujeme Vám, že ste si kúpili tento prístroj. Pred použitím si pozorne prečítajte tento návod. V opačnom prípade riskujete ohrozenie svojho zdravia a poškodenie prístroja.

I. Dôležité bezpečnostné pokyny:

Základnou bezpečnostnou zásadou pri použití tohoto prístroja je nevyhnutné zníženie rizika vzniku požiaru, elektrického šoku a zranenia osôb. Preto láskavo dodržujte nasledujúce pokyny:

1. Nikdy nezapájajte tento prístroj do elektrického obvodu nad 500V AC (striedavé) alebo 500 DC (jednosmerné).
2. Zakaždým sa uistíte, či nedochádza k poškodeniu izolácie, príp. skratu.
3. Skontrolujte, či nedochádza k prerušeniu elektrického obvodu pri prepínaní funkcií.
4. Pred začiatkom merania sa uistíte, či funkcie a rozsah sú nastavené podľa predpokladaných hodnôt merania.
5. Nikdy nepoužívajte prístroj vo vlhkom prostredí, resp. neovládajte prístroj mokrými rukami.
6. Pred testovaním funkcií „Ω“ a „→|“ odpojte vstupný elektrický obvod a vybite všetky vysokonapäťové kondenzátory cez ochrannú impedanciu.
7. Nikdy nezapájajte prístroj do obvodu, ktorý generuje modulované napätie (napr. bežiaci motor, transformátor), ktorý by mohol presiahnuť stanovenú maximálnu hodnotu napätia.
8. Používajte tlmiace puzdro. Nepoužívajte puzdra s abrazívnym povrchom.
9. Tento prístroj nieje vhodný pre pevnú (fixnú) inštaláciu.

II. Technické špecifikácie:

Presnosť merania je daná v tvare: $\pm [(\% \text{ z rozsahu}) + (\text{najnižšie platné číslice})]$

A. Jednosmerné napätie

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200mV	0,1mV	$\pm 1,5\% + 2$ číslice
2000mV	1mV	$\pm 2,5\% +$ číslice
20V	10mV	
200V	100mV	
500V	1V	

Vstupná impedancia: 1MΩ pre všetky rozsahy

Ochrana proti preťaženiu: DC alebo AC špičkovo 500V

B. Jednosmerný prúd

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200μA	0,1μA	$\pm 2,5\% + 10$ číslic
2000μA	1μA	
20mA	10μA	
200mA	0,1mA	

Ochrana proti preťaženiu: nad 0,2 A / 250V, poistka nad 10A rozsahu nie je chránená

C. Striedavé napätie

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200V	100mV	$\pm 2,5\% + 15$ číslic
500V	1V	

Frekvenčný rozsah: 45 – 400 Hz

Ochrana proti preťaženiu: AC 500V rms.

Indikácia: Priemerná hodnota (rms alebo sínusoida)

D. Odpor

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
200Ω	0,1Ω	$\pm 2,5\% + 5$ číslic
2000Ω	1Ω	
20kΩ	10Ω	
200kΩ	100Ω	
2000kΩ	1kΩ	

Test diódy

Operačný prúd cca. 1mA. Napätie otvoreného okruhu cca. 2,8V.

Vlastnosti:

- Display: 3,5 miestny s maximálnou hodnotou 1999
- Automatické zobrazenie polarity
- Zobrazenie vysokého napätia: „HV“ (DC 1000V alebo AC 750V)
- Indikácia prekročenia rozsahu: „1“
- Indikácia stavu batérie: „BAT“
- Teploty:
 - Pracovné teploty: 0 - 40°C (pri relatívnej vlhkosti 75%)
 - Skladovacia teplota: -15°C - 50°C
 - Zaručená presnosť: 23°C +/- 5°C (pri relatívnej vlhkosti 75%) počas doby jedného roku od kalibrácie
- Typ batérie: 12V A23
- Rozmery: 95 x 52 x 25mm
- Hmotnosť: 100g (vrátane batérie)
- Zvuková signalizácia

III. Návod k obsluhu

Meranie rovnomerného napätia

1. Červený merací kábel zapojte do zdievky „V Ω mA“, čierny kábel potom do zdievky „COM“.
2. Prepnite prepínač na vhodný rozsah „DC V“. Pokiaľ nepoznáte merané napätie, zvolte najvyšší rozsah a postupne ho znižujte až do dosiahnutia čitateľnosti.
3. Spojte meracie káble paralelne s meraným obvodom.
4. Zobrazené napätie prečítajte z LCD vrátane napäťovej polarity.

Meranie jednosmerného prúdu

1. Pokiaľ budete merať prúd menší ako 200mA, zapojte červený merací kábel do zdievky „V Ω mA“. Pokiaľ bude prúd väčší, použite zdievku „10A“. Čierny kábel zapojte do zdievky „COM“.
2. Prepnite prepínač na vhodný rozsah „DC A“.
3. Zapojte meracie káble sériovo s meraným obvodom.
4. Prečítajte z displeja nameraný prúd.

Meranie striedavého napätia

1. Červený merací kábel zapojte do zdievky „V Ω mA“, čierny kábel potom do zdievky „COM“.
2. Prepnite prepínač na vhodný rozsah „AC V“.
3. Spojte meracie káble paralelne s meraným obvodom.
4. Zobrazené napätie prečítajte z displeja.

Meranie odporu

1. Červený merací kábel zapojte do zdievky „V Ω mA“, čierny kábel potom do zdievky „COM“.
2. Prepnite prepínač na vhodný rozsah „ Ω “.
3. Zapojte meracie káble k meranému odporu.
4. Ak je meraný odpor zapojený v obvode s napájaním, je nutné napájanie vypnúť a vybiť všetky kondenzátory obvodu. Až potom je možné pripojiť meracie káble k meranému odporu.

IV. Výmena batérií a poistky

Pokiaľ sa na displeji zobrazí „BATT“, je potrebné vymeniť batériu. Pri výmene batérie alebo poistky je nutné odskrutkovať 2 skrutky na zadnej strane, odmontovať chybnú poistku alebo vybitú batériu a namontovať novú. Kryt sa opäť zaistí dvoma skrutkami.

Typ batérie: 12V A23

Upozornenie:

- Pri výmene poistky nahradte chybnú poistku rovnakým typom (V, mA)
- Pred otvorením krytu sa uistite, či sú meracie káble odpojené od meraného obvodu, aby nedošlo k úrazu elektrickým prúdom.
- Nezasahujte do zapojenia. Čistite bežnou handričkou, nechajte dôkladne vyschnúť. K čisteniu nepoužívajte rozpúšťadla.