



Digitální multimetr SOLIGHT V13

Děkujeme Vám, že jste si koupili tento přístroj. Před použitím si pozorně přečtěte tento návod. V opačném případě riskujete ohrožení svého zdraví a poškození přístroje.

I. Důležité bezpečnostní pokyny:

Základní bezpečnostní zásadou při použití tohoto přístroje je nezbytné snížení rizika vzniku požáru, elektrického šoku a zranění osob. Proto laskavě dodržujte následující pokyny:

1. Nikdy nezapojujte tento přístroj do elektrického obvodu nad 500V AC (střídavé) nebo 500V DC (stejnoseměrné).
2. Pokaždé se ujistěte, zda nedochází k poškození izolace, příp. zkratu.
3. Zkontrolujte, zda nedochází k přerušení elektrického obvodu při přepínání funkcí.
4. Před začátkem měření se ujistěte, zda funkce a rozsah jsou nastaveny podle předpokládaných hodnot měření.
5. Nikdy nepoužívejte přístroj ve vlhkém prostředí, resp. Neovládejte přístroj mokřými rukama.
6. Před testováním funkcí „Ω“ a „→|“ odpojte vstupní elektrický obvod a vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory přes ochrannou impedanci.
7. Nikdy nezapojujte přístroj do obvodu, který generuje modulované napětí (např. běžící motor, transformátor), které by mohlo přesáhnout stanovenou maximální hodnotu napětí.
8. Používejte tlumící pouzdro. Nepoužívejte pouzdra s abrazivním povrchem.
9. Tento přístroj není určen pro pevnou (fixní) instalaci.

II. Technická specifikace:

Přesnost měření je dána ve tvaru: $\pm[(\% \text{ z rozsahu}) + (\text{nejnižší platné číslice})]$

A. Stejnoseměrné napětí

| Rozsah | Rozlišení | Přesnost |
|--------|-----------|-------------------------|
| 200mV | 0,1mV | $\pm 1,5\% + 2$ číslice |
| 2000mV | 1mV | $\pm 2,5\% + 2$ číslice |
| 20V | 10mV | |
| 200V | 100mV | |
| 500V | 1V | |

Vstupní impedance: 1MΩ pro všechny rozsahy

Ochrana proti přetížení: DC nebo AC špičkové 500V

B. Stejnoseměrný proud

| Rozsah | Rozlišení | Přesnost |
|--------|-----------|----------------------------|
| 200μA | 0,1μA | $\pm 2,5\% + 10$ číslic |
| 2000μA | 1μA | |
| 20mA | 10μA | |
| 200mA | 0,1mA | |

Ochrana proti přetížení: nad 0,2 A / 250V, pojistka nad 10A rozsahu není chráněn

C. Střídavé napětí

| Rozsah | Rozlišení | Přesnost |
|--------|-----------|-------------------------|
| 200V | 100mV | $\pm 2,5\% + 15$ číslic |
| 500V | 1V | |

Frekvenční rozsah: 45 – 400 Hz

Ochrana proti přetížení: AC 500V rms.

Indikace: Průměrná hodnota (rms nebo sinusoida)

D. Odpor

| Rozsah | Rozlišení | Přesnost |
|--------|-----------|---------------------------|
| 200Ω | 0,1Ω | $\pm 2,5\% + 5$ číslic |
| 2000Ω | 1Ω | |
| 20kΩ | 10Ω | |
| 200kΩ | 100Ω | |
| 2000kΩ | 1kΩ | |

Test diody

Operační proud cca. 1mA. Napětí otevřeného okruhu cca. 2,8V.

Vlastnosti:

- Display: 3,5 místný s maximální hodnotou 1999
- Automatické zobrazení polarity
- Zobrazení vysokého napětí: „HV“ (DC 1000V nebo AC 750V)
- Indikace překročení rozsahu: „1“
- Indikace stavu baterie: „BAT“
- Teploty:
 - Pracovní teploty: 0 - 40°C (při relativní vlhkosti 75%)
 - Skladovací teplota: -15°C - 50°C
 - Zaručená přesnost: 23°C +/- 5°C (při relativní vlhkosti 75%) po dobu jednoho roku od kalibrace
- Typ baterie: 12V A23
- Rozměry: 95 x 52 x 25 mm
- Hmotnost: 100g (včetně baterie)
- Zvuková signalizace

III. Návod k obsluze

Měření stejnosměrného napětí

1. Červený měřicí kabel zapojte do zdířky „VΩmA“, černý kabel pak do zdířky „COM“.
2. Přepněte přepínač na vhodný rozsah „DC V“. Pokud neznáte měřené napětí, zvolte nejvyšší rozsah a postupně jej snižujte až do dosažení čitelnosti.
3. Spojte měřicí kabely paralelně s měřeným obvodem.
4. Zobrazené napětí přečtete z LCD včetně napěťové polarity.

Měření stejnosměrného proudu

1. Pokud budete měřit proud menší než 200mA, zapojte červený měřicí kabel do zdířky „VΩmA“. Pokud bude proud větší, použijte zdířku „10A“. Černý kabel zapojte do zdířky „COM“.
2. Přepněte přepínač na vhodný rozsah „DC A“.
3. Zapojte měřicí kabely sériově s měřeným obvodem.
4. Přečtete z displeje naměřený proud.

Měření střídavého napětí

1. Červený měřicí kabel zapojte do zdířky „VΩmA“, černý kabel pak do zdířky „COM“.
2. Přepněte přepínač na vhodný rozsah „AC V“.
3. Spojte měřicí kabely paralelně s měřeným obvodem.
4. Zobrazené napětí přečtete z displeje.

Měření odporu

1. Červený měřicí kabel zapojte do zdířky „VΩmA“, černý kabel pak do zdířky „COM“.
2. Přepněte přepínač na vhodný rozsah „Ω“.
3. Zapojte měřicí kabely k měřenému odporu.
4. Pokud je měřený odpor zapojen v obvodu s napájením, je nutno napájení vypnout a vybit všechny kondenzátory obvodu. Teprve poté je možno připojit měřicí kabely k měřenému odporu.

IV. Výměna baterií a pojistky

Pokud se na displeji zobrazí „BATT“, je potřeba vyměnit baterii. Při výměně baterie nebo pojistky je nutné odšroubovat 2 šrouby na zadní straně, odmontovat vadnou pojistku nebo vybitou baterii a namontovat novou. Kryt se opět zajistí dvěma šrouby.

Typ baterie: 12V A23

Upozornění:

- Při výměně pojistky nahradte vadnou pojistku stejným typem (V, mA)
- Před otevřením krytu se ujistěte, zda měřicí kabely jsou odpojeny od měřeného obvodu, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
- Nezasahujte do zapojení, čistěte běžným hadříkem, nechte důkladně vyschnout, k čištění nepoužívejte rozpouštědla.