

Digitální Multimetr

L0109002

Návod k použití



Děkujeme za zakoupení produktu značky W-Star, věříme, že budete s výrobkem spokojeni.

Tento multimetr slouží k měření metalických kabelů a elektrických veličin. Multimetr umožňuje měřit elektrické veličiny jako je odpor, napětí, proud, měřit diody a další.

Před použitím prosím věnujte pozornost instrukcím v tomto návodu.

Obsah

Upozornění.....	2
1. Popis multimetru	3
2. Měřicí rozsahy.....	4
Stejnoseměrné napětí.....	4
Střídavé napětí.....	4
Stejnoseměrný proud	4
Odpor	4
3. Měření.....	4
Měření stejnoseměrného a střídavého napětí.....	4
Měření stejnoseměrného proudu	5
Měření odporu.....	5
Měření diod	5
Měření tranzistoru hFE	6
Výměna baterie	6
Čištění	6
Záruka a reklamace	6

Upozornění

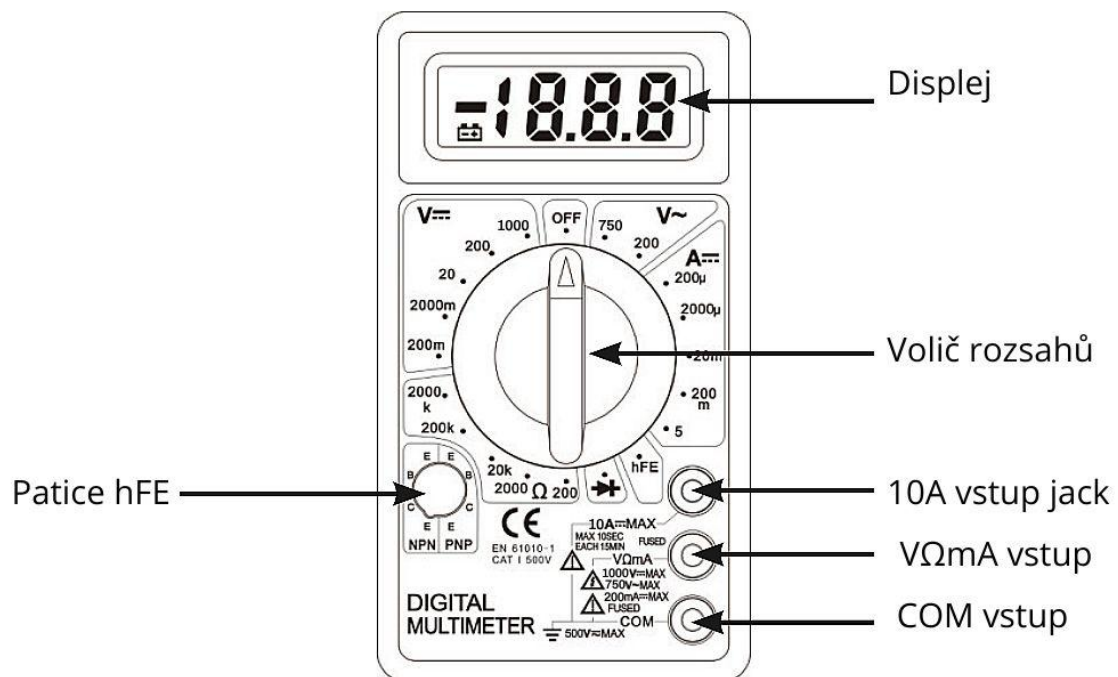
Prosím, přečtěte si tento návod před prvním použitím multimetru a dodržujte bezpečnostní pokyny.

1. Před použitím zkontrolujte měřicí kabely, sondy a izolaci pouzdra. Pokud zjistíte jakékoli poškození, přestaňte zařízení používat.
2. Při používání měřících sond používejte ochranu prstů.
3. Nepoužívejte altimetr s otevřeným zadním krytem.
4. Pro měření elektrických veličin používejte vhodným měřicí rozsah.

Dovozce do ČR: SEWECOM s.r.o., IČ: 25857312, Zámecká 9, Stará Ves n. Ondřejnicí, verze 6.2023

5. Ujistěte se, že všechny vstupy jsou menší než zvolený rozsah měření, jinak by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřáku.
6. Neměňte polohu voliče rozsahu během měření napětí nebo proudu.
7. Nepřikládejte napětí vyšší, než je vyznačené napětí mezi svorkou „COM“ a zemí.
8. Dbejte zvýšené opatrnosti, pokud je pracovní napětí vyšší než 60V DFC nebo 30V AC rms.
9. Nepřipojujte měřicí přístroj k napěťovým signálům, když máte volič rozsahů v poloze měření proudu, odporu, diod.
10. Při měření proudu by každé jednotlivé měření mělo být kratší než 10 sekund.
11. Po ukončení měření odpojte měřicí sondy od testovaného obvodu.
12. Vyměňte baterie, jakmile se na displeji objeví indikátor slabé baterie. Nemíchejte staré a nové baterie, použijte shodný typ baterií.
13. Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterie.
14. Nenechávejte zařízení na silném slunečním záření.
Nenechávejte zařízení v silně prašném prostředí, vysoké vlhkosti a teplotě nad 40 °C.
15. Používejte baterie dle návodu, jinak může dojít k poškození zařízení.
16. Zařízení nikdy svévolně nedemontujte. Údržbu a péči musí provádět odborný personál.

1. Popis multimetru



2. Měřicí rozsahy

Stejnoseměrné napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200mV	100μV	+/- (0,5 % + 3 číslic)
2000mV	1mV	+/- (0,8 % + 5 číslic)
20V	10mV	+/- (0,8 % + 5 číslic)
200	100mV	+/- (0,8 % + 5 číslic)
1000V	1V	+/- (1,0 % + 5 číslic)

OCHRANA PŘED PŘETÍŽENÍM: 220V rms AC pro rozsah 200mV a 1000V DC nebo 7500V rms pro všechny rozsahy.

Střídavé napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200V	10mV	+/- (2,0 % + 10 číslic)
750V	1V	+/- (2,0 % + 10 číslic)

FREKVENČNÍ ROZSAH: 45 Hz - 450 Hz.

Pro AC: kalibrováno v efektivní hodnotě sinusové vlny.

Stejnoseměrný proud

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200μV	100nV	+/- (1,8 % + 2 číslice)
2000μV	1μV	+/- (1,8 % + 2 číslice)
20mV	10μV	+/- (1,8 % + 2 číslice)
200mA	100μV	+/- (2,0 % + 2 číslice)
10A	10mV	+/- (2,0 % + 10 číslic)

OCHRANA PŘETÍŽENÍ: pojistka F1A/1000V a F10A/250V.

MĚŘENÍ PROPADU NAPĚTÍ: 200 mV.

Odpor

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200Ω	0,1 Ω	+/- (1,0 % + 10 číslic)
2000 Ω	1 Ω	+/- (1,0 % + 4 číslice)
20k Ω	10k Ω	+/- (1,0 % + 4 číslice)
200k Ω	100k Ω	+/- (1,0 % + 4 číslice)
2000k Ω	10k Ω	+/- (1,0 % + 4 číslice)

MAXIMÁLNÍ NAPĚTÍ NAPRÁZDNO: 3 V.

OCHRANA PŘED PŘETÍŽENÍM: 15 sekund max. 220Vrms

3. Měření

Měření stejnosměrného a střídavého napětí

- Připojte červený měřicí vodič do konektoru "VΩmA", černý vodič ke konektoru "COM".
- Nastavte přepínač rozsahů do požadované polohy VOLTAGE (napětí), pokud se má měřit napětí.

Dovozce do ČR: SEWECOM s.r.o., IČ: 25857312, Zámecká 9, Stará Ves n. Ondřejnicí, verze 6.2023

- Neznáte-li předem přibližnou měřenou hodnotu, nastavte přepínač do nejvyššího rozsahu a snižujte rozsah, dokud nezískáte uspokojivý údaj.
- Připojte měřicí vodiče k měřenému zařízení nebo obvodu.
- Zapněte napájení měřeného zařízení nebo obvodu. Hodnota napětí bude zobrazena na digitálním displeji spolu s polaritou napětí.


Měření stejnosměrného proudu

- Červený vodič zapojte do konektoru "VΩmA". Černý vodič zapojte do konektoru označeném "COM" (pro měření v rozsahu 200mA a 10A připojte červený vodič ke konektoru "10A" až na doraz).
- Nastavte přepínače rozsahů do požadované polohy DCA.
- Připravte si měřený obvod a připojte měřicí vodiče SÉRIOVĚ k zásuvce zátěže, ve které se má měřit proud.
- Na digitálním displeji odečtěte hodnotu proudu.
- Funkce "10A" je určena pouze pro přerušované použití. Maximální doba kontaktu zkušebních vodičů s obvodem je 10 sekund, mezi testy dodržte dobu přerušení 15 minut.

Měření odporu

- Červený vodič zapojte do konektoru "VΩmA". Černý vodič do konektoru "COM".
- Nastavte přepínač rozsahů do požadované polohy Ω.
- Pokud je měřený odpor připojen k obvodu, vypněte napájení a před měřením vybijte všechny kondenzátory.
- Připojte měřicí vodiče k měřenému obvodu.
- Na displeji odečtěte hodnotu odporu.


Měření diod

- Červený vodič zapojte do konektoru "VΩmA", černý vodič zapojte do konektoru "COM".
- Nastavte přepínač RANGE do polohy "  ".
- Připojte červený měřicí vodič k anodě měřené diody a černý vodič k anodě diody ke katodě.
- Na displeji se zobrazí úbytek napětí v přímém směru v mV. Pokud je dioda přepólovaná, zobrazí se obrázek "1".

Měření tranzistoru hFE

- Nastavte přepínač RANGE do polohy hFE.
- Určete, zda je tranzistor typu PNP nebo NPN, a najděte emitér, bázi a kolektor. Zasuňte vývody do správných pinů hFE zásuvky.
- Měřič zobrazí přibližnou hodnotu hFE při stavu báze 10 μ A a VCE2,8V.

Výměna baterie

- Pokud se na displeji zobrazí "  ", znamená to, že je třeba vyměnit baterii.
- Chcete-li baterii vyměnit, vyjměte měřicí přístroj z ochranného obalu a poté odšroubujte šrouby v zadní části pouzdra.
- Odstraňte zadní polovinu pouzdra a jednoduše vyjměte starou baterii a vyměňte ji za novou (9V baterie, typ NEDA 1604 6F22)
- Dbejte na dodržení správné polariry.
- Pojistky je třeba vyměňovat jen zřídka a téměř vždy jsou spáleny v důsledku působení chyby obsluhy (F10A/500V pro 10A svorku).

Čištění

Měřicí přístroj čistěte čistým měkkým hadříkem. Nepoužívejte žádné chemikálie, abraziva ani rozpouštědla, která by mohla měřič poškodit.

Záruka a reklamace

Na zařízení je poskytována odpovědnost za vady v délce 24 měsíců. Přestože je výroba zařízení věnována maximální péče, může se stát, že se objeví porucha. V případě problémů (nefunkčnosti), prosím, zkontrolujte nejprve stav akumulátorů v zařízení. Pokud problém přetrvává, reklamujte prosím zařízení u svého prodejce. Prosíme o co nejpřesnější popis závady, urychlíte tak reklamační proces. Záruka se nevztahuje na vady způsobené uživatelem a na mechanické poškození.

Návody naleznete na produktových kartách výrobku v záložce soubory ke stažení na stránkách www.W-star.cz (záložky pod fotkou produktu).

Elektroodpad nesmí být vhačován do popelnice na domovní odpad. Vysloužilá zařízení prosím odneste na nejbližší sběrné místo pro elektroodpad k recyklaci.

