

ČÍSLICOVÝ MULTIMETR AX-100



NÁVOD K OBSLUZE



1. Bezpečnostní pokyny

1. Nepřivádějte na vstup veličiny, jejichž hodnota během měření překračuje mezní hodnotu.
2. Při měření napětí většího než 36 V DCV nebo 25 V ACV zkontrolujte správnost připojení a izolaci měřicích šňůr, abyste předešli úrazu elektrickým proudem.
3. Při změně rozsahu nebo funkce mějte měřicí šňůry odpojené od měřeného obvodu.
4. Během měření odporu nepřivádějte na vstup napětí.

2. Technické údaje

Přesnost: \pm (% odečtu + počet číslic)

Okolí: (23 \pm 5) $^{\circ}$ C, relativní vlhkost 75%. Záruka po dobu 1 roku od data výroby.

2.1 DCV

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
200 mV	$\pm(0,5\%+4)$	100 μ V
2 V		1 mV
20 V		10 mV
200 V		100 mV
600 V	$\pm(1,0\%+5)$	1 V

Vstupní impedance: 1 M Ω pro všechny rozsahy.

2.2 ACV

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
200 V	$\pm(1,2\%+10)$	100 mV
600 V		1 V

Vstupní impedance: 1 M Ω

Kmitočtový rozsah: 40...200 Hz

2.3 DCA

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
20 μ A	$\pm(1,5\%+3)$	0.01 μ A
200 μ A		0,1 μ A
2 mA		1 μ A
20 mA		10 μ A
200 mA		100 μ A
10 A	$\pm(2,0\%+5)$	10 mA

Maximální vstupní proud: 10 A (po dobu maximálně 6 s)

Ochrana proti přetížení: pojistka 0,2 A /250 V; 10 A/250 V.





2.4 Odpor

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
200 Ω	±(0,8%+3)	0,1 Ω
2 kΩ		1 Ω
20 kΩ		10 Ω
200 kΩ		100 Ω
20 MΩ	±(1,0%+15)	10 kΩ

Ochrana proti přetížení: 250 V DC/AC špičková hodnota

Upozornění: Na rozsahu 200 Ω je potřeba nejdříve zkratovat měřicí hroty, abyste změřili odpor měřících šňůr. Tuto hodnotu pak odečtete od konečného výsledku vlastního měření.

2.5 Test diody a průchodnosti obvodu

Rozsah	Zobrazovaná hodnota	Podmínky testu
	Úbytek napětí na diodě v propustném směru	Ss proud v propustném směru je přibližně 1 mA. Napětí v závěrném směru 3 V
	Bzučák vydá zvuk při odporu menším než (70±20)Ω	Napětí naprázdno je přibližně 3 V

Ochrana proti přetížení: 250 V DC/AC špičková hodnota

2.6 Měření napětí DC

- Zasuňte černou měřicí šňůru do zdíčky "COM" a červenou měřicí šňůru do zdíčky „mAV/Ω”.
- Nastavte otočný přepínač rozsahů na patřičný rozsah napětí DCV a připojte měřicí šňůry paralelně k měřenému obvodu. Na LCD zobrazovači se objeví polarita a hodnota změřeného napětí, určená červenou měřicí šňůrou.

Upozornění:

- Pokud před zahájením měření neznáte přibližnou velikost měřeného napětí, zvolte nejvyšší dostupný rozsah. Následně zvolte nižší rozsah v závislosti na zobrazeném výsledku měření.
- Pokud se na zobrazovači zobrazí znak "1", znamená to, že je měřicí rozsah překročen. Je nutno nastavit přepínač rozsahů na vyšší rozsah.
- Neměřte napětí, jehož hodnota převyšuje 600 V. Může to způsobit poškození obvodu nebo měřiče.
- Během provádění měření se nedotýkejte obvodů pod napětím.

2.7 Měření napětí AC

- Zasuňte černou měřicí šňůru do zdíčky "COM" a červenou měřicí šňůru do zdíčky „mAV/Ω”.



2. Nastavte otočný přepínač rozsahů na patřičný rozsah napětí ACV a připojte měřicí šňůry paralelně k měřenému obvodu.

Upozornění:

1. Pokud před zahájením měření neznáte přibližnou velikost měřeného napětí, zvolte nejvyšší dostupný rozsah. Následně zvolte nižší rozsah v závislosti na zobrazeném výsledku měření.
2. Pokud se na zobrazovači zobrazí znak "1", znamená to, že je měřicí rozsah překročen. Je nutno nastavit přepínač rozsahů na vyšší rozsah.
3. Nemějte napětí, jehož hodnota převyšuje 600 V efektivních. Může to způsobit poškození obvodu nebo měřiče.
4. Během provádění měření se nedotýkejte obvodů pod napětím.

2.8 Měření proudu DC

1. Zasuňte černou měřicí šňůru do zdířky "COM" a červenou měřicí šňůru do zdířky „mAV/Ω“ (max. 200 mA) nebo do zdířky „10A“ (max. 10A).
2. Nastavte otočný přepínač rozsahů na patřičný rozsah napětí DCA a připojte měřicí šňůry sériově do měřenému obvodu. Na LCD zobrazovači se objeví polarita a hodnota změřeného proudu, určená červenou měřicí šňůrou.

Upozornění:

1. Pokud před zahájením měření neznáte přibližnou velikost měřeného proudu, zvolte nejvyšší dostupný rozsah. Následně zvolte nižší rozsah v závislosti na zobrazeném výsledku měření.
2. Pokud se na zobrazovači zobrazí znak "1", znamená to, že je měřicí rozsah překročen. Je nutno nastavit přepínač rozsahů na vyšší rozsah.
3. Maximální hodnota vstupního proudu je 200 mA nebo 10 A (v závislosti na zdířce, do které je zapojena červená měřicí šňůra). Měření většího proudu způsobí přepálení pojistky. Pokud se během měření nezobrazí na zobrazovači výsledek, zkontrolujte pojistku.

2.9 Měření odporu

1. Zasuňte černou měřicí šňůru do zdířky "COM" a červenou měřicí šňůru do zdířky „mAV/Ω“.
2. Nastavte otočný přepínač rozsahů na patřičný rozsah odporu a připojte měřicí šňůry paralelně k měřenému rezistoru.


Upozornění:

1. Na zobrazovači se zobrazí znak "1", pokud je hodnota odporu vyšší než zvolený rozsah. V takovém případě přepněte otočný přepínač na vyšší rozsah. Je-li měřený odpor vyšší než 1MΩ, údaj se ustálí po několika sekundách, což je běžný jev při měření velkých hodnot odporů.
2. Pokud jsou měřicí šňůry rozpojeny, zobrazí se překročení rozsahu.
3. Při měření rezistorů, které jsou zapojeny v obvodu, se ujistěte, že napájení obvodu je vypnuto a všechny kondenzátory jsou zcela vybity.




4. Během měření odporů nesmí být na vstup přiváděno napětí, jelikož měřič má na tomto rozsahu napěťovou ochranu.

2.10 Test diody


1. Zasuňte černou měřicí šňůru do zdíčky "COM" a červenou měřicí šňůru do zdíčky „mAV/Ω“ (polarita červené měřicí šňůry je kladná).
2. Nastavte přepínač rozsahů do polohy „“ a připojte měřicí šňůry ke zkoušené diodě. Červenou měřicí šňůru připojte k anodě, údaj na zobrazovači určuje přibližný úbytek napětí na diodě v propustném směru.

2.11 Test průchodnosti obvodu

Nastavte přepínač rozsahů do polohy “” a přiložte měřicí šňůry ke dvěma bodům měřeného obvodu. Vnitřní bzučák vydá zvuk v případě, že je odpor nižší než $(70 \pm 20) \Omega$.

3. Výměna baterie

Upozornění: Vždy sledujte stav baterie.

Vyměňte baterii za novou, jakmile se na zobrazovači objeví symbol “”.

Postup:

1. Odšroubujte víko prostoru pro baterii.
2. Vyměňte baterii a vyměňte ji za novou.
3. Nasadte a přišroubujte víko prostoru pro baterii.

Výměna pojistky (Tuto činnost je dovoleno provádět pouze při vypnutém napájení.)

1. Odšroubujte víko prostoru pro baterii.
2. Vyměňte baterii a otevřete zadní kryt.
3. Použijte pojistku se shodnými parametry.

Výrobce nenese odpovědnost za škody a ohrožení vzniklá z důvodu nesprávného používání měřiče.

Funkčnost měřiče popsaná v tomto návodu nemůže být základem pro používání měřiče ke speciálním použitím.

