

DIGITÁLNÍ MULTIMETR

Návod k obsluze

HT108 L

Bezpečnostní opatření

Varování

Dodržujte následující bezpečnostní opatření, abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo zranění a dalším bezpečnostním nehodám:

- Před použitím spotřebiče si důkladně přečtěte tento návod a věnujte zvláštní pozornost bezpečnostním opatřením.

- Při používání spotřebiče je třeba důsledně dodržovat návod k obsluze. V opačném případě může dojít k narušení bezpečnostní funkce spotřebiče.

- Je třeba dbát zvýšené opatrnosti, pokud měření přesáhne 30 V AC RMS, 42 V AC (špička) nebo 60 V DC. Při těchto napětích může hrozit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Změřte známé napětí a zkontrolujte, zda měřicí přístroj pracuje správně.

měřič pracuje správně. Pokud nefunguje správně nebo je jednotka je vadný, musí být provoz okamžitě zastaven.

- Před použitím přístroje zkontrolujte, zda není kryt prasklý nebo poškozený plast. Pokud je kryt poškozen, zařízení nepoužívejte.

- Před použitím přístroje zkontrolujte, zda sonda není prasklá nebo poškozená. Pokud ano, vyměňte ji za sondu stejného typu a elektrické specifikace.

- Přístroj by měl být používán v souladu s určenou kategorií měření, napětím nebo jmenovitým proudem.

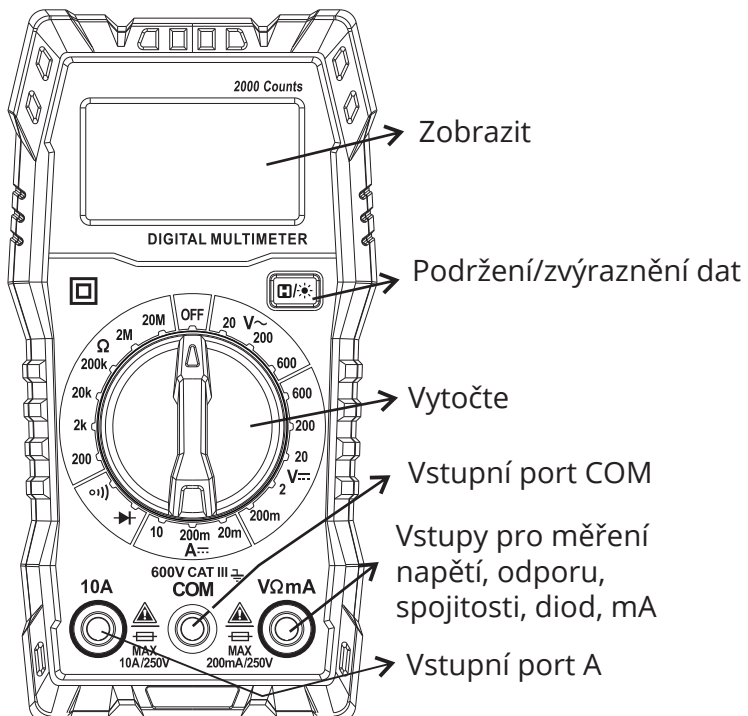
- Je třeba dodržovat místní a národní bezpečnostní předpisy.

- Je nutné používat osobní ochranné pomůcky (např. schválené rukavice, gumové rukavice, masky a nehořlavý oděv atd.), aby se zabránilo poškození elektrickým proudem a úrazu elektrickým proudem z nebezpečného vodiče pod napětím.

- Pokud indikátor ukazuje vybité baterie, vyměňte je, abyste předešli chybám v měření.

- Přístroj nepoužívejte v blízkosti výbušných plynů, páry nebo ve vlhkém prostředí.
- Při použití sondy umístěte prsty za špičku prstu.
- Při měření musí být nejprve pod napětím nulový vodič nebo zemnicí vodič a poté vodič pod napětím. Při odpojování napětí nejprve odpojte živý vodič a poté nulový a zemnicí vodič.
- Před otevřením vnějšího krytu nebo krytu baterie vyjměte sondu z přístroje. Přístroj nepoužívejte, pokud je rozebraný nebo je otevřený kryt baterie.
- Přístroj splňuje bezpečnostní normy pouze při použití s dodanou sondou. Pokud je sonda poškozená a je třeba ji vyměnit, vyměňte ji za sondu se stejným číslem modelu a stejnými elektrickými vlastnostmi.

Popis produktu



Správné měření

Varování

- Neměřte napájecí napětí nebo napětí obvodu vyšší než 600 V.
- Při měření vysokého napětí dbejte na bezpečnost, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob.
- Před použitím změřte známé napětí nebo proud, abyste se ujistili, že jednotka pracuje správně.


Přerušit dat

Stisknutím tlačítka , vstoupíte do režimu datové pauzy nebo jej zrušíte.

Podsvícení

Stisknutím a podržením tlačítka  na více než 2 sekundy zapnete/vypnete podsvícení.

Automatické vypnutí

- Pokud po dobu 15 minut neprovedete žádnou operaci, měřič se automaticky vypne. Stiskněte tlačítko nebo otočte knoflíkem a měřič se vrátí do provozního režimu.
- Stisknutím a podržením tlačítka  a zapnutím napájení měřiče zrušíte funkci automatického vypnutí.

Měření napětí DC/AC

1. Otáčením knoflíku změňte stejnosměrné nebo střídavé napětí a zvolte příslušný rozsah.
2. Červenou sondu zasuněte do zásuvky **VΩmA** a černou sondu do zásuvky "COM".
3. Přiložte sondu k měřenému obvodu (buď paralelně k napájecímu zdroji, nebo paralelně k měřenému obvodu) a změřte napětí.
4. Přečtěte si výsledek na displeji.


Měření stejnosměrného proudu (DC)

1. Otočte voličem ve směru změny stejnosměrného proudu a zvolte příslušný rozsah.
2. Zasuňte červenou sondu do zásuvky **VΩmA** nebo 10A a černou sondu do zásuvky "COM".
3. Odpojte napájení testovaného obvodu. Připojte měřicí přístroj ke zkoušenému obvodu a poté zapněte napájení obvodu.
4. Přečtěte si výsledek měření na displeji.


Měření odporu

1. Otočte knoflíkem ve směru změny odporu a zvolte příslušný rozsah.
2. Zasuňte červenou sondu do zásuvky **VΩmA** a černou sondu do zásuvky "COM".
3. Přiložte sondu k měřenému obvodu a změřte odpor.
4. Přečtěte si výsledek na displeji.

Měření kontinuity

1. Otočte knoflíkem ve směru .
2. Červenou sondu zasuňte do zásuvky **VΩmA** a černou sondu do zásuvky "COM".
3. Přiložte sondu k měřenému obvodu a změřte odpor.
4. Pokud je odpor nebo testovaný obvod menší než 500, přístroj zapípá. Na displeji se zobrazí odpor měřeného obvodu.

Měření diod

1. Otočte knoflíkem ve směru .
2. Červenou sondu zasuňte do zásuvky **VΩmA** a černou sondu do zásuvky "COM".
3. Dotkněte se anody diody červenou sondou a katody diody černou sondou.

Technické specifikace

Provozní podmínky prostředí:

CAT. III 600V

Úroveň kontaminace: 2

Nadmořská výška < 2000 m

Teplota a vlhkost pracovního prostředí: 0 ~ 40 °C (<80 % relativní vlhkosti, <10 °C bez kondenzace).

Skladování - teplota a vlhkost prostředí: 10~60°C (<70% relativní vlhkosti, vyjměte baterie).

- Teplotní koeficient: přesnost $0,1\% / ^\circ\text{C}$ (<18°C nebo >28°C).
- Maximální napětí mezi kontakty a zemí: 600V
- Pojistková ochrana, mA: F200mA/250V pojistka; 10A: F10A/250V pojistka
- Vzorkovací frekvence: přibližně 3×/sec.
- Indikace překročení rozsahu: na displeji se zobrazí "OL".
- Indikace slabé baterie: _
- Indikace vstupního pólu: automaticky se zobrazí "-".
- Napájení: 2 x 1,5V baterie AAA.

Technické údaje o doktadabilitě

Diktabilita se vztahuje na období jednoho roku po kalibraci. Referenční podmínky: okolní teplota 18 °C až 28 °C, relativní vlhkost vzduchu ne

více než 80 %, přesnost: \pm (% odečtu + nápis).

Stejnoseměrné napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200mV	0.1mV	\pm (1,0 % z hodnoty +5)
2V	0.001V	
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	

Ochrana proti přetížení: 600V;
Maximální vstupní napětí: 600V

Střídavé napětí (AC)

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
20V	0.01V	± (1,0 % z hodnoty +5)
200V	0.1V	
600V	1V	

Ochrana proti přetížení: 600V;
Maximální vstupní napětí: 600V
Frekvenční odezva: 40 Hz - 400 Hz

Stojnosměrný proud (DC)

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
20mA	0.01mA	± (1,5 % z hodnoty +5)
200mA	0.1mA	
10A	0.01A	

Ochrana proti přetížení:
mA, F200mA/250V s pojistkou
A: pojistka F10A/250V



Maximální vstupní proud: mA: 200mA, A: 10A

Při měření vysokého proudu by kontinuální měření nemělo být delší než 15 sekund.

Odolnost

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200Ω	0.1Ω	±(1,2 % z hodnoty +5)
2kΩ	0.001kΩ	
20kΩ	0.01kΩ	
200kΩ	0.1kΩ	
2MΩ	0.001MΩ	
20MΩ	0.01MΩ	

Ochrana proti přetížení: Měření spojitosti a diod 250 V

	Pokud je odpor <50, zařízení vydá signální tón.	Napětí naprázdno je přibližně 2 V Nadproudová ochrana: 250V
	Zobrazuje přibližnou hodnotu napájecího napětí diody.	Stejnoseměrné zpětné napětí je přibližně 2 V Nadproudová ochrana: 250V

Údržba

Čištění

Pokud je na kontaktech prach nebo vlhkost, může dojít k chybnému měření. Zařízení čistěte následujícím způsobem:

- 1) Vypněte napájení měřicího přístroje a vyjměte měřicí sondu.
- 2) Vyčistěte zásuvky od prachu. Kryt otřete vlhkým hadříkem nebo jemným čisticím prostředkem. Nepoužívejte abraziva ani rozpouštědla. Otřete kontakty každé vstupní zásuvky čistým vatovým tamponem namočeným v alkoholu.

Výměna baterie a pojistek

Výměna baterie

1. Vypněte napájení měřicího přístroje a vyjměte sondu.
2. Vyšroubujte šrouby krytu baterie a sejměte kryt baterie.
3. Vyjměte použité baterie a nahradte je novými bateriemi stejné specifikace.
4. Umístěte kryt baterie zpět na místo a upevněte jej pomocí šroubů.

Varování

- Abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob způsobenému chybnými údaji, vyměňte baterii, jakmile se opotřebuje.
- Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterii, abyste zabránili poškození výrobku vytečením baterie.

Výměna pojistky

1. Vypněte napájení měřicího přístroje a vyjměte sondu.
2. Odšroubujte šrouby držící zadní kryt a sejměte jej.
3. Vyjměte přepálený pojistkový kabel a nahradte jej novým kabelem stejné specifikace. Ujistěte se, že je pojistkový vodič správně zasunut do pojistkové svorky.
4. Nasadte zadní kryt pomocí šroubů.

Ochrana životního prostředí



Elektronický odpad označený v souladu se směrnicí Evropské unie se nesmí ukládat společně s ostatním komunálním odpadem. Podléhá oddělenému sběru a recyklaci na určených místech. Tím, že zajistíte jeho správnou likvidaci, předejdete možným negativním důsledkům pro životní prostředí a lidské zdraví. Systém sběru použitého zařízení je v souladu s místními předpisy o ochraně životního prostředí pro likvidaci odpadu. Podrobné informace k tomuto tématu získáte na obecním úřadě, ve zpracovatelském závodě nebo v obchodě, kde byl výrobek zakoupen.

CE Výrobek splňuje požadavky tzv. směrnice nového přístupu Evropské unie (EU) v oblasti bezpečnosti, zdraví a životního prostředí, které specifikují nebezpečí, jež by měla být zjištěna a odstraněna.

Tento dokument je překladem originálního návodu k použití vydaného výrobcem.

Výrobek musí pravidelně udržovat (čistit) sám uživatel nebo specializované servisní středisko na náklady uživatele. Pokud v návodu k obsluze nejsou uvedeny informace o nutné cyklické údržbě nebo servisních úkonech, je třeba pravidelně, nejméně jednou týdně, vyhodnocovat odchylku fyzického stavu výrobku od fyziky nového výrobku. Pokud je zjištěna nebo nalezena jakákoli odchylna, musí být neprodleně provedena údržba (čištění) nebo servisní opatření. Nebude-li provedena řádná údržba (čištění) a nebude-li reagováno na zjištěný stav odlišnosti, může dojít k trvalému poškození výrobku. Ručitel neodpovídá za škody vzniklé v důsledku nedbalosti.

Zařízení je vybaveno dobíjecí baterií, která díky své fyzikální a chemické struktuře časem a používáním stárne. Výrobce udává maximální dobu provozu zařízení v laboratorních podmínkách, kdy jsou pro zařízení optimální provozní podmínky a samotná baterie je nová a plně nabitá. Provozní doba ve skutečnosti se může lišit od doby deklarované v nabídce a nejedná se o vadu zařízení, ale o vlastnost výrobku.

Záruka

Při změnách a/nebo modifikacích výrobku zanikne záruka. Při nesprávném používání tohoto výrobku výrobce nenese odpovědnost za vzniklé škody.

Likvidace

- Likvidaci tohoto produktu provádějte v příslušné sběrně. Nevyhazujte tento výrobek s komunálním odpadem.
- Pro více informací se obraťte na prodejce nebo místní orgány odpovědné za nakládání s odpady.

Dokumentace

Tento produkt byl vyroben a je dodáván v souladu se všemi příslušnými nařízeními a směnicemi platnými ve všech členských státech Evropské Unie. Splňuje také veškeré relevantní specifikace a předpisy v zemi prodeje. Oficiální dokumentaci lze získat na vyžádání. Oficiální dokumentace zahrnuje také (avšak nejenom) Prohlášení o shodě, Bezpečnostní technické listy materiálu a správu o testování produktu.

Vyloučení zodpovědnosti

Design a specifikace výrobku mohou být změněny bez předchozího upozornění. Všechna loga a obchodní názvy jsou registrované obchodní značky příslušných vlastníků a jsou chráněny zákonem.