

3. Vypněte měřicí přístroj (do polohy OFF), když jej zrovna nepoužíváte; pokud jej nepoužíváte po dlouhou dobu, vyjměte také baterii.
4. Neskladujte měřicí přístroj na místě s vlhkostí, vysokou teplotou, na výbušném, nebo hořlavém místě ani na místě se silně magnetickým polem.

Výměna baterie



Varování

Aby se zabránilo zobrazení chybných výsledků, což by mohlo vést k úrazu elektrickým proudem nebo jinému zranění, vyměňte baterii, jakmile se objeví indikátor vybité baterie .

K výměně baterie:

1. Odpojte spojení mezi měřicími kabely a měřeným obvodem a odpojte měřicí kabely od vstupních zdírek (svorek) měřicího přístroje.
2. Vypněte měřicí přístroj do polohy OFF.
3. Sejměte zadní kryt.
4. Vyjměte baterii z prostoru pro baterii.
5. Vyměňte baterii za novou 9V baterii (NEDA 1604 nebo 6F22 nebo 006P).
6. Vraťte zpět zadní kryt.

Údržba

1. Před čištěním odpojte spotřebič.
2. K čištění povrchu přístroje je vhodné použít měkký hadřík a slabý roztok. Neměla by být použita žádná rozpouštědla ani brusiva, aby se zabránilo korozi, poškození povrchu měřicího přístroje a případným nehodám.
3. Pokud nechcete používat tento přístroj po delší dobu, uložte jej na suchém a dobře větraném místě. Uchovávejte mimo dosah dětí.

Likvidace

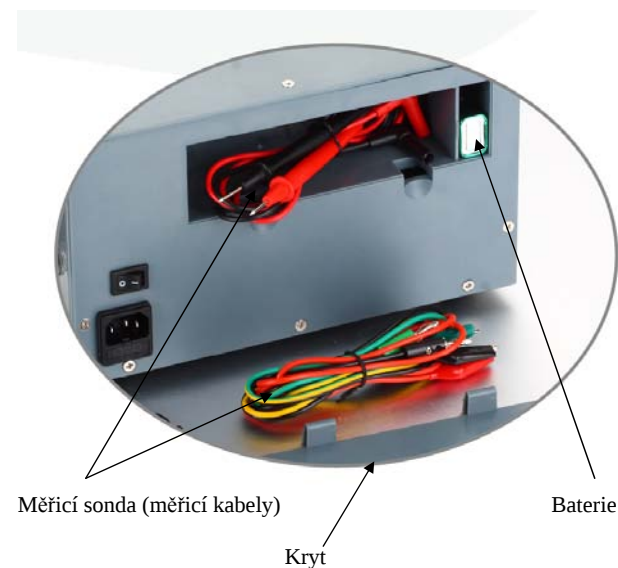
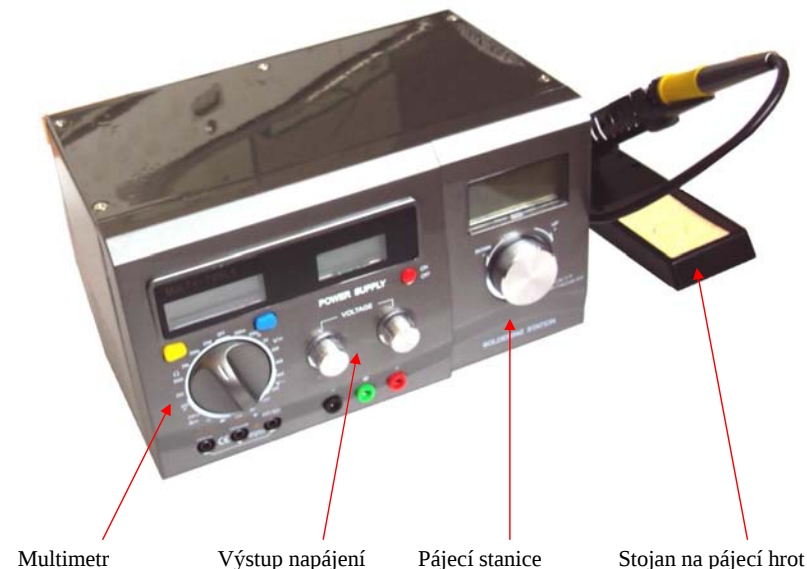


Ochrana životního prostředí

Elektrická zařízení určená k likvidaci nesmí být likvidována společně s komunálním odpadem. Proto je nechte recyklovat v příslušných zařízeních. Informujte se u místního obecního úřadu nebo prodejce pro recyklaci.

Pájecí stanice s digitálním multimetrem & DC nastavitelným zdrojem napájení

ZD-8901 AC100-240V 50Hz 65-68W



Varování

Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo zranění, přečtěte si pozorně následující před použitím.

1. Tento přístroj je určen pouze pro použití v domácnosti.
2. Vždy vypněte po použití hlavní vypínač.
3. Před provedením údržby nebo uschováním přístroje jej vypněte a nechte vychladnout na pokojovou teplotu.
4. Používejte multimetr jen tak, jak je uvedeno v tomto návodu. Nepoužívejte ani neskladujte přístroj v prostředí s vysokou teplotou, vlhkostí, výbušným nebo hořlavým prostředím a silném magnetickém poli.
5. Vzhledem k tomu, teplota pájecího hrotu bude dosahovat až kolem 400 ° C (752 ° F), nedotýkejte se kovových částí v blízkosti pájecího hrotu, když je vypínač zapnutý.
6. Pokud přístroj není používán opatrně, mohlo dojít k požáru, proto nenechávejte spotřebič bez dozoru, pokud je zapnutý.
7. Pro zabránění oxidace, otírejte hrot o čisticí houbu.
8. Upozornění: Tento nástroj musí být umístěn na stojanu, když se zrovna nepoužívá.
9. Tento spotřebič není určen pro používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud mu nebyl poskytnut dohled nebo instrukce týkající se použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.
10. Děti by měly být pod dozorem, aby se zajistilo, že si nebudou hrát s přístrojem.

Pájecí stanice

Popis

Pájecí nástroj je řízen automaticky pomocí mikroprocesoru. Digitální řídicí elektronika, kvalitní snímače a systém výměny tepla zaručují přesné ovládání teploty v pájecím hrotu. Nejvyšší stupeň přesnosti teploty a optimální dynamické tepelné chování při zatížení je získáno rychlým a přesným zaznamenáváním naměřených hodnot v uzavřeném řídicím obvodu, toto je důležité především pro bezolovnaté pájení.

Návod k obsluze

Umístěte pájku na stojan. Připojte její propojovací kabel ke stanici a otočením po směru hodinových ručiček utáhněte matici. Připojte přístroj k napájení a zapněte jej. Po zapnutí je prováděn test, v němž jsou krátce zapnuty všechny displejové prvky. Elektronický systém pak automaticky zapne na nastavenou teplotu a zobrazuje aktuální hodnotu.

Výstupní napájení

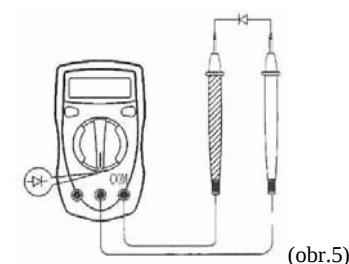
Jak se používá

Otočte knoflíkem "COARSE" k volbě napětí, zatímco hodnota na displeji bliká a v napájecí výstupní svorce není žádné výstupní napětí. Také použijte knoflík "FINE", pro přesnější nastavení napětí. Poté připojte zátěž k výstupnímu napájecímu terminálu a stiskněte tlačítko "ON / OFF". Regulované napájení se připojuje k zátěži, když hodnota na displeji přestane blikat.

Provozní rozsah

1. Maximální výstupní výkon: 15W
2. Napětí: 1.2V-15V DC
3. Maximální výstupní proud: 1A

Měření diod a vodivosti (viz obr.5)



⚠ Varování

Aby nedošlo k poškození měřicího přístroje nebo testovaného zařízení, odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory s vysokým napětím před diodami.

Použijte test diod pro kontrolu diod, tranzistorů a dalších polovodičových součástek. Test diod vysílá proud skrze polovodičový přechod, a poté se měří úbytek napětí na přechodu. Dobrý křemíkový přechod má úbytek mezi 0.5V a 0.8V.

Chcete-li otestovat diodu z obvodu, připojte přístroj takto:

1. Připojte červený měřicí kabel do zdířky VΩmA a černý měřicí kabel do zdířky COM.
2. Nastavte volič do pozice Diodes (diody).
3. Pro následující zobrazení úbytku napětí na polovodičové součástce, umístěte červený měřicí kabel na anodu komponentu a černý měřicí kabel na katodu komponentu.
4. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji.

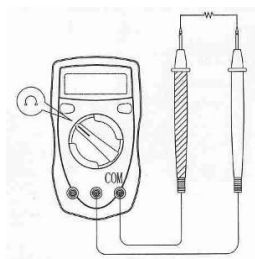
Poznámka:

1. V obvodu dobrá dioda stále produkuje v propustném napětí o hodnotě 0,5 V až 0,8 V., nicméně pokles reverzního napětí se může lišit v závislosti na odporu dalších cest v obvodu.
2. Připojte měřicí kabely k příslušným svorkám jak je uvedeno výše, aby se zabránilo chybnému zobrazení.
3. Když se na displeji zobrazí "1", znamená to otevřený obvod. Jednotka diody je volt (V), zobrazující pozitivní připojení poklesu hodnoty napětí.
4. Poté, co bylo testování diody dokončeno, odpojte spojení mezi měřicími kabely a testovaným obvodem.

Obecný servis

1. Pravidelně otírejte kryt vlhkým hadříkem a jemným saponátem. Nepoužívejte abraziva (brusiva) nebo rozpouštědla.
2. K čištění zdířek (svorek) použijte bavlněnou tyčinku s čisticím prostředkem, nečistota nebo vlhkost ve svorkách může ovlivnit naměřené hodnoty.

Měření odporu (viz obr. 4)



(viz obr.4)

⚠ Varování

Aby se zabránilo škodám na multimetru nebo testovaném zařízení, před měřením odporu odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory s vysokým napětím.

Pozice pro měření obvodu jsou 200Ω, 2000Ω, 20kΩ, 200kΩ a 20MΩ.

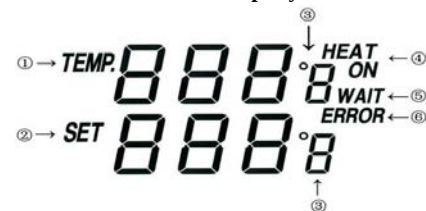
Pro měření odporu připojte multimetr takto:

1. Připojte červený měřicí kabel do zdířky VΩmA a černý měřicí kabel do zdířky COM.
2. Nastavte „knoflík“ do příslušné polohy měření v Ω rozsahu.
3. Připojte měřicí kabely paralelně k měřenému objektu.
4. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji.

Poznámka:

1. K měření odporu může test přidat chybu 0.1Ω až 0.3Ω. Chcete-li získat přesné hodnoty při měření nízkého odporu, tj. v rozsahu 200, zkratujte předem vstupní svorky a zaznamenejte získanou hodnotu (tuto hodnotu označme např. X). (X) je odpor měřicího kabelu. Poté použijte rovnici: měřené hodnoty odporu (Y) - (X) = přesnější výsledek měřeného odporu (bez vlivu odporu kabelů a multimetru).
2. Pro měření s vysokým odporem (> 1 MΩ) je běžné trvání několika sekund pro získání stabilní zobrazené hodnoty.
3. Když bylo měření odporu dokončeno, odpojte spojení mezi měřicími kabely a měřeným obvodem.

Nastavení zobrazení a teploty



- ① Zobrazení aktuální teploty pájecího hrotu.
- ② Zobrazení nastavené teploty. Otočte ovladačem "UP" - "DOWN" po směru hodinových ručiček: teplota stoupá, a naopak.
- ③ °C / °F displej: Změňte zobrazení teploty ze °C na °F stiskem tlačítka "UP" - "DOWN", pak elektronický systém zobrazí aktuální teplotu a nastavení teploty ve °F, a naopak.
- ④ Pokud skutečná teplota na pájecím hrotu je menší než nastavená hodnota, zobrazí se "HEAT ON", aby se pájecí hrot ohříval.
- ⑤ Když je absolutní odchylka mezi nastavenou hodnotou a skutečnou teplotou na pájecím hrotu více než ± 10 °C, zobrazí se "WAIT". Chvilku počkejte, než zmizí "WAIT".
- ⑥ Když se zobrazí "ERROR", může se jednat o problém systému, nebo páječka není připojena ke stanici správně.

Multimetr

Bezpečnostní informace

Tento přístroj je v souladu s normami IEC61010: stupeň znečištění 2, Kategorie přepětí (CATI 600V, CATII 300V) a dvojistou izolací.

- 1.. CAT.I: Úroveň signálu, speciální zařízení nebo části zařízení, telekomunikace, elektronické, atd., s menším chvilkovým přepětím než přepětí CAT.II.
2. CAT.II: Lokální úroveň, zařízení, přenosná zařízení atd., s menším chvilkovým přepětím než KAT.III.

Tento měřicí přístroj používejte pouze tak, jak je uvedeno v tomto návodu, jinak může být ochrana poskytovaná přístrojem narušena.

V tomto návodu k obsluze je **varování**, které označuje podmínky a akce, které představují riziko pro uživatele, nebo mohou poškodit multimetr nebo testované zařízení. **Poznámka** označuje informace, kterým by měl uživatel věnovat zvýšenou pozornost.

(Mezinárodní elektrické symboly použité na přístroji a v tomto návodu k obsluze jsou popsány v bodě 2.3.)

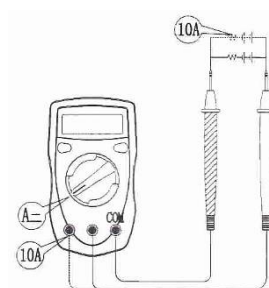
Pravidla pro bezpečný provoz:

Varování

Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob, aby se zabránilo možnému poškození měřicího přístroje nebo testovaného zařízení, dodržujte následující pravidla:

1. Před použitím multimetru zkontrolujte jeho kryt. **Nepoužívejte** multimetr, pokud je poškozen nebo pokud kryt (nebo jeho část) chybí. Podívejte se na praskliny a chybějící plast. Věnujte pozornost izolaci kolem konektorů.
2. Zkontrolujte měřicí kabely, zda nemají poškozenou izolaci nebo neizolovaný kov. Zkontrolujte pomocí testu vodivosti. Vyměňte poškozené měřicí kabely se stejným číslem modelu nebo elektrickými specifikacemi před použitím měřicího přístroje.
3. Neměřte větší napětí než jmenovité napětí vyznačené na multimetru, mezi svorkami nebo mezi svorkou a uzemněním.
4. Otočný přepínač by měl být umístěn ve správné poloze, neprovádějte změny rozsahu během měření, aby se zabránilo poškození multimetru.
5. Když multimetrem měříte efektivní napětí větší než 60V DC nebo 42V rms AC, věnujte zvláštní pozornost hrozícímu nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
6. Použijte správné svorky, funkci a rozsah pro měření.
7. Nepoužívejte ani neponechávejte multimetr v prostředí s vysokou teplotou, vlhkostí, výbušným nebo hořlavým prostředím a silného magnetického pole. Výkonnost měřicího přístroje se může zhoršit pokud do něj pronikne vlhkost.
8. Při použití měřicích kabelů udržíte prsty za (k tomu určenou) ochranou.
9. Odpojte napájení obvodu a vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory před testováním odporu, kontinuity, diod a proudu.
10. Před měřením obvodu zkontrolujte pojistku měřiče a vypněte napájení obvodu před připojením měřiče do obvodu.
11. Jakmile se objeví indikátor baterie , vyměňte baterii. S vybitou baterií může tento přístroj udávat neplatné hodnoty, které mohou vést k úrazu elektrickým proudem a zranění osob.
12. Odstraňte měřicí kabely a teplotní sondu z multimetru a vypněte multimetr před otevřením krytu multimetru.
13. Při údržbě multimetru, používejte pouze náhradní díly modelu stejného čísla nebo stejné elektrické specifikace.
14. Vnitřní obvod přístroje nesmí být svévolně upravován, aby nedošlo k poškození multimetru a případným nehodám.
15. K čištění povrchu multimetru při údržbě použijte měkký hadřík a slabý roztok. Nepoužívejte abraziva (brusiva) ani rozpouštědla, aby se zabránilo korozi, poškození multimetru a případným nehodám.
16. Multimetr je vhodný pro použití v interiéru.
17. Vypněte multimetr, když ho nepoužíváte, pokud přístroj nepoužíváte delší dobu, vyjměte baterii.
18. Pravidelně kontrolujte baterii, protože z ní může unikat tekutina, když se používá již delší dobu, jakmile se objeví netěsnost, vyměňte baterii. může dojít k poškození multimetru unikající tekutinou z baterie.
19.  Pojistka multimetru nemůže být nahrazena.

• Měření DC proudu (viz obr.3)



(obrázek 3)

Varování

Nikdy neměřte proud v obvodu, kde je napětí mezi zdírkami (svorkami) a uzemněním větší než 60V. Pokud je při měření pojistka vypálena, měřicí přístroj může být poškozen, nebo může dojít ke zranění. Použijte správné zdířky (svorky), funkci a rozsah pro měření. Jsou-li měřicí kabely připojeny k proudovým svorkám, neved'te je napříč jakýmkoli obvodem.

Měření proudu má 3 měřicí pozice na otočném „knoflíku“: 200μA, 200mA a 10A.

Pro měření proudu proveďte následující kroky:

1. Vypněte napájení obvodu. Vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory.
2. Připojte červený měřicí kabel do zdířky VΩmA nebo 10A a černý měřicí kabel do zdířky COM.
3. Nastavte otočný přepínač do příslušné polohy měření v A... rozsahu.
4. Přerušete cestu testovaného proudu. Připojte červený měřicí kabel na kladné straně přerušení a černý měřicí kabel na záporné straně přerušení.
5. Zapněte napájení obvodu.
6. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji.

Poznámka:

1. Pokud je hodnota měřeného proudu neznámá, použijte maximální měřicí polohu (10A), a postupně snižujte rozsah, dokud nedojde k získání adekvátního výsledku měření.
2. Po dokončení měření proudu odpojte spojení mezi měřicími kabely a měřeným obvodem.

Rozsahy DC napětí jsou: 200mV, 2000mV, 20V, 200V a 500V. Pro měření stejnosměrného napětí, připojte multimetr takto:

1. Připojte červený měřicí kabel do zdířky VΩmA a černý měřicí kabel do zdířky COM.
2. Nastavte otočný volič multimetru do příslušné polohy měření ve V rozsahu.
3. Připojte měřicí kabely paralelně k měřenému objektu.
4. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji.

Poznámka

1. Je-li hodnota měřeného napětí neznámá, použijte maximální polohy měření (500 V) a snižujte postupně rozsah, dokud nedojde k získání dostatečného (uspokojivého) výsledku měření.
2. Pokud se na displeji se zobrazí "1", značí to, že stávající zvolený rozsah je přetížen. Je nutné vybrat vyšší rozsah, aby se dosáhlo adekvátního výsledku měření.
3. V každém rozsahu má multimetr vstupní impedanci 10 MΩ. Tento efekt může způsobit chyby měření v obvodech s vysokou impedancí. Pokud je impedance obvodu menší než nebo rovna 10KΩ, chyba je zanedbatelná (0,1% nebo méně).
4. Když bylo měření DC napětí dokončeno, odpojte spojení mezi měřicími kabely a měřeným obvodem.

Měření AC napětí (viz obr.2)



Varování

Aby nedošlo ke zranění nebo poškození multimetru elektrickým proudem, nepokoušejte se měřit napětí vyšší než 500V rms, přestože výsledky měření mohou být získány.

Pozice měření AC napětí jsou 200V a 500V. Pro měření AC napětí, připojte multimetr takto:

1. Připojte červený měřicí kabel do zdířky VΩmA a černý měřicí kabel do zdířky COM.
2. Nastavte otočný volič multimetru do příslušné polohy měření ve V ~ rozsahu.
3. Připojte měřicí kabely paralelně k měřenému objektu.
4. Naměřená hodnota se zobrazí na displeji, jako efektivní hodnota sinusového průběhu.

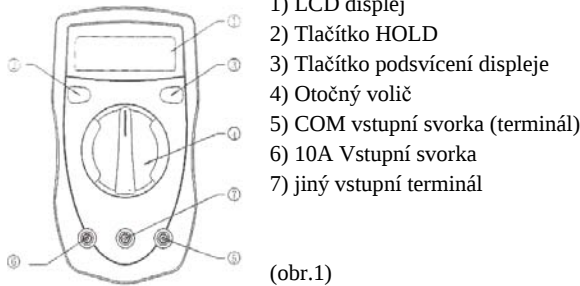
Poznámka:

1. Pokud je hodnota měřeného napětí neznámá, použijte maximální měřicí polohu (500V) a snižujte rozsah postupně, dokud není dosaženo uspokojivého výsledku.
2. Když se na displeji se zobrazí "1", značí to, že stávající vybraný rozsah je přetížen, je třeba zvolit vyšší rozsah tak, aby bylo dosaženo správného výsledku měření.
3. V každém rozsahu má multimetr vstupní impedanci 10 MΩ. Tento efekt zatížení může způsobit chyby měření v obvodech s vysokou impedancí. Pokud je impedance obvodu je menší než nebo rovna 10KΩ, chyba je zanedbatelná (0,1% nebo méně).
4. Když bylo měření střídavého napětí dokončeno, odpojte spojení mezi měřicími kabely a měřeným obvodem.

Mezinárodní elektrické symboly

	AC nebo DC
	AC proud
	DC proud
	Uzemnění
	Dvojitá izolace
	Vybitá baterie
	Dioda
	Pojistka
	Test kontinuity
	Bezpečnostní pravidla
	V souladu s normami Evropské Unie

Schéma přístroje (obrázek 1)



Tlačítko HOLD	- Pro vstup do režimu uchování jednou stiskněte tlačítko HOLD - Pro ukončení režimu uchování znovu stiskněte tlačítko HOLD - V režimu uchování je zobrazeno a zobrazuje se současná hodnota
Tlačítko podsvícení displeje	- Pro zapnutí podsvícení stiskněte jednou MODRÉ tlačítko - Pro vypnutí podsvícení znovu stiskněte MODRÉ tlačítko

Obecné technické specifikace

1. Maximální napětí včetně přechodného přepětí mezi libovolnými svorkami a uzemněním: 500V rms.
2. ⚠️ Ochranná pojistka pro VΩmA vstupní svorku: 315mA, 250V (rychlá,) 5x20mm
3. 10A svorka: bez pojistky!
4. Rozsah: Ruční přepínání rozsahů
5. Maximální zobrazení: Zobrazení: 1999
6. Rychlost měření: Aktualizace 2-3 krát / sekundu.
7. Teplota: Provozní: 0~40°C (32~104°F).
Skladování: -10~50°C (14~122°F).
8. Relativní vlhkost: ≤75% @ 0~30°C; ≤50% @ 31~40°C
9. Nadmořská výška: Provozní: 2000m, skladování: 10000m
10. Typ baterie: 1 ks 9V baterie NEDA 1604 nebo 6F22 nebo 006P.
11. Nedostatečná baterie: zobrazení 
12. Zobrazení záporné hodnoty: se znaménkem —
13. Přetížení: Zobrazení: 1
14. Přesnost: ± (a% čtení + b číslice), záruka 1 rok
15. Provozní teplota: 23± 5°C
16. Teplotní koeficient: 0.1 × (specifikovaná přesnost) / 1°C

Specifikace přesnosti

• DC napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
200mV	100μV	±(0.5% +2)	250C DC nebo AC
2000mV	1mV		
20V	10mV		
200V	100mV	±(0.8% +2)	500V DC nebo AC
500V	1V		

Poznámka: vstupní impedance: 10 MΩ

• AC napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
200V	100mV	±(1.2% +10)	500V DC nebo AC
500V	1V		

Poznámky:

1. vstupní impedance: přibližně 5 MΩ
2. Zobrazí efektivní hodnotu sinusového průběhu
3. Frekvenční odezva 40Hz~400Hz.

• DC proud

Rozsah	Rozlišení	Přesnost		Ochrana proti přetížení
200μA	0.1μA	±(1% +2)	-----	315mA,250V Rychlá pojistka: 5×20mm
2000μA	1μA	-----	±(1% +2)	
20mA	10μA			
200mA	100μA	±(1.2% +2)		
10A	10mA	±(2% +5)		Bez pojistky

Poznámka:

Při rozsahu 10A: Pro kontinuální měření ≤ 10 sekund a interval kratší než 15 minut.

• Odpor

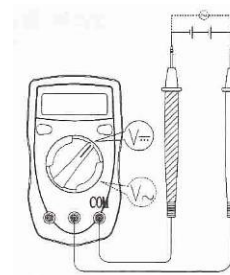
Rozsah	Rozlišení	Přesnost		Ochrana proti přetížení
200Ω	0.1Ω	±(0.8% +5)		250V DC nebo AC
2000Ω	1Ω	±(0.8% +2)		
20kΩ	10Ω			
200kΩ	100Ω			
20MΩ	10kΩ	±(1% +5)		
200MΩ	100kΩ	----	±[5%(zobrazené hodnoty-10)+10]	

Poznámka:

1. Bez ochrany proti přetížení.
2. Ujistěte se, že napětí je menší než 10V, aby se zabránilo poškození přístroje.

Provádění měření

• Měření DC napětí (viz obr.2)



obrázek 2



Varování

Aby nedošlo ke zranění nebo poškození multimetru elektrickým proudem, nepokoušejte se měřit napětí vyšší než 500V, přestože výsledky měření mohou být získány.