

9243-CA600**AC Návod k obsluze klešťového měřiče**

NASKENUJTE QR KÓD A
PODÍVEJTE SE NA VIDEO
S FUNKČNÍM VYTVÁŘENÍM
PRODUKTŮ.

**Předmluva**

Děkujeme vám za zakoupení nového klešťového měřiče střídavého proudu. Abyste mohli tento produkt používat bezpečně a správně, přečtěte si prosím pozorně tento návod, zejména část Bezpečnostní pokyny. Po přečtení tohoto návodu doporučujeme návod uložit na snadno přístupném místě, nejlépe v blízkosti zařízení, pro budoucí použití.

I. Přehled

9243-CA600 jsou klešťové měřiče střídavého proudu s měřením skutečné efektivní hodnoty. Jsou navrženy v souladu s bezpečnostními normami EN61010-1 a CAT II 600 V/CAT III 300 V. Tento měřič je vybaven komplexní ochranou, která uživateli zajišťuje bezpečné a spolehlivé měření. Kromě všech běžných funkcí klešťového měřiče střídavého proudu zahrnuje tento měřič také měření frekvence proudu, měření frekvence vysokého napětí, audiovizuální detekci NCV, řadu dalších bezpečnostních funkcí a detekci živého/neutrálního vodiče.

II. Vlastnosti

- Měření skutečné efektivní hodnoty
- Audiovizuální detekce NCV
- Maximální měřitelné napětí: 600 V, rozsah vysokého napětí : 10 Hz ~ 10 kHz
- Frekvenční odezva proudu: 50 Hz ~ 100 Hz, funkce měření proudové frekvence
- Velmi velká kapacita (60 mF), nízká frekvence napětí (10 MHz) a funkce měření živého/neutrálního vodiče
- Velký LCD displej a rychlá obnovovací frekvence (3krát/s)
- Doba odezvy pro měření kapacity: méně než 3 s pro ≤ 1 mF; přibližně 6 s pro ≤ 10 mF; přibližně 8 s pro ≤ 60 mF
- Plně vybavená ochrana proti falešné detekci pro energetické přepětí až 600 V (30 kVA); funkce alarmu při přepětí a nadproudu
- Spotřeba energie měřidla je přibližně 1,8 mA. Obvod má automatickou funkci úspory energie. Spotřeba v režimu spánku je <11 uA, což účinně prodlužuje životnost baterie na 400 hodin.

⚠ Upozornění: Před použitím měřidla si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny. Pokyny

III. Příslušenství

- Otevřete balení a vyjměte měřicí přístroj. Zkontrolujte, zda nejsou některé z následujících položek chybějící nebo poškozené.
- a) Uživatelská příručka (čínština a angličtina) ----- 2 ks
- b) Měřicí kabely ----- 2 ks
- c) Látkový sáček ----- 1 ks
- Pokud některá z výše uvedených položek chybí nebo je poškozená, okamžitě kontaktujte svého dodavatele.

IV. Bezpečnostní pokyny

Měřič je navržen v souladu s bezpečnostními normami EN61010-1, 61010-2-032 a EN61326-1 pro ochranu před elektromagnetickým zářením a splňuje požadavky CAT II 600 V, CAT III 300 V, dvojité izolace a stupně znečištění II.

⚠ Poznámka: Pokud není měřidlo používáno v souladu s návodem k obsluze, může dojít ke snížení nebo ztrátě ochrany, kterou měřidlo poskytuje.

1. Před použitím zkontrolujte, zda není některý díl poškozený nebo zda se nechová abnormálně. Pokud zjistíte jakoukoli abnormalitu (např. odizolovaný měřicí vodič, poškozené pouzdro měřidla, rozbitý LCD displej atd.) nebo pokud se domníváte, že měřidlo nefunguje správně, nepoužívejte jej.
2. Přístroj nepoužívejte, pokud není zadní kryt nebo kryt baterie uzavřen, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
3. Při používání přístroje držte prsty za ochrannými kryty měřicích kabelů a nedotýkejte se odhalených vodičů, konektorů, nepoužívaných vstupů nebo měřených obvodů, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
4. Před měřením nastavte funkční přepínač do správné polohy. Během měření je zakázáno měnit polohu, aby nedošlo k poškození měřicího přístroje!
5. Nepřipojujte napětí vyšší než 600 V mezi žádnou svorkou měřicího přístroje a zemí, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřicího přístroje.
6. Buďte opatrní, pokud je měřené napětí vyšší než 60 V (DC) nebo 30 Vrms (AC), aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem!
7. Nikdy nepřipojujte napětí nebo proud, které překračují stanovenou mez. Pokud není rozsah měřené hodnoty znám, je třeba zvolit maximální rozsah.
8. Před měřením odporu, diody a spojitosti online vypněte napájení obvodu a zcela vybijte všechny kondenzátory, aby nedošlo k nepřesnému měření.

9. Když se na LCD displeji objeví symbol "  ", vyměňte včas baterie, aby byla zajištěna přesnost měření. Pokud měřič delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterie.
10. Neměňte vnitřní obvod měřiče, aby nedošlo k poškození měřiče a zranění uživatele!
11. Nepoužívejte ani neskladujte měřicí přístroj v prostředí s vysokou teplotou, vysokou vlhkostí, hořlavými nebo výbušnými látkami nebo silným magnetickým polem.
12. Pouzdro měřicího přístroje čistěte měkkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem. Nepoužívejte abrazivní prostředky ani rozpouštědla!

V. Elektrické symboly

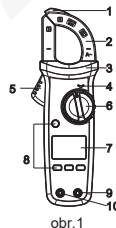
Symbol	Popis
	Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem
	Střídavý proud
	Stejnsměrný proud
	Zařízení chráněné po celém obvodu DVOJITOU IZOLACÍ nebo ZESÍLENOU IZOLACÍ
	Země (zemnění) TERMINÁL
	Varování nebo upozornění

VI. Obecné specifikace

1. Maximální zobrazení: 6099
2. Zobrazení polarizace: Auto
3. Zobrazení přetížení: "OL" nebo "-OL"
4. Indikace vybití baterie: Zobrazí se symbol "  ".
5. Výzva k vypnutí kvůli vybití baterie: Na LCD displeji se zobrazí hlášení "Lo.b!", které trvá přibližně 10 sekund, zní třikrát zvukový signál a měřicí přístroj se automaticky vypne.
6. Chyba polohy měření: Pokud při měření proudu není měřený zdroj umístěn ve středu čelistí kleští, dojde k dodatečné chybě měření $\pm 1,0$ %.
7. Ochrana proti pádu: 1 m
8. Maximální velikost otevření čelistí: průměr 28 mm
9. Baterie: 2 baterie AAA 1,5 V
10. Automatické vypnutí: Pokud po dobu 15 minut nedojde k žádné operaci funkčního přepínače nebo žádného tlačítka, měřič se automaticky vypne. Tuto funkci lze podle potřeby vypnout.
11. Rozměry: 215 mm $\times$ 63 mm $\times$ 36 mm
12. Hmotnost: přibližně 245 g (včetně baterií)
13. Nadmořská výška: 2000 m
14. Provozní teplota a vlhkost: 0 °C až 30 °C (≤ 80 % RH), 30 °C až 40 °C (≤ 75 % RH), 40 °C až 50 °C (≤ 45 % RH)
15. Skladovací teplota a vlhkost: -20 °C až 60 °C (≤ 80 % relativní vlhkosti)
16. Elektromagnetická kompatibilita: RF=1V/m, celková přesnost=specifikovaná přesnost + 5 % rozsahu RF > 1 V/m, žádný specifikovaný výpočet

VII. Vnější struktura (obr. 1)

1. Snímač NCV
2. Svěrací čelisti
3. Ochrana rukou
4. LED indikátor
5. Spoušť pro otevření čelistí
6. Funkční přepínač
7. LCD displej
8. Funkční tlačítka
9. Vstupní konektor kladného pólu (+)
10. Vstupní konektor záporného pólu (-)



obr. 1

VIII. Popis tlačítka**1. Tlačítko VYBRAT**

V poloze kompozitní funkce stisknete toto tlačítko pro přepínání mezi odpovídajícími měřicími funkcemi; v poloze AC/DC/Hz krátkým stisknutím tohoto tlačítka přepínáte mezi funkcemi AC a DC a dlouhým stisknutím (asi 2 s) tohoto tlačítka vstoupíte do/opustíte funkci měření Hz.

V poloze NCV/LIVE krátkým stisknutím tohoto tlačítka přepínáte mezi rozsahy EFH1 a EFLo a dlouhým stisknutím (asi 2 sekundy) tohoto tlačítka vstoupíte do/opustíte funkci měření LIVE.

2. Tlačítko HOLD/BACKLIGHT

Krátkým stisknutím tohoto tlačítka vstoupíte do režimu podržení dat nebo jej opustíte, dlouhým stisknutím (asi 2 s) zapnete nebo vypnete podsvícení (podsvícení se automaticky vypne po 60 s).

3. Tlačítko MAX/MIN

krátkým stisknutím tohoto tlačítka vstoupíte do režimu měření max/min hodnoty a dlouhým stisknutím tohoto tlačítka režim opustíte. (platí pouze pro AC/DC cnapětí, AC ccměření proudu a odporu).

4. Tlačítko REL

V polohách kapacity a napětí stisknete toto tlačítko, aby se aktuální hodnota uložila jako reference pro budoucí měření. Když se hodnota na LCD displeji vynuluje, uložená hodnota se odečte od budoucích měření. Stisknutím tohoto tlačítka znovu opustíte režim relativních hodnot.

IX. Návod k obsluze**1. AC Měření proudu/proudové frekvence (obr. 2)**

- 1) Vyberte rozsah střídavého proudu (6 A, 60 A nebo 600 A)
- 2) Stiskněte spoušť, aby se otevřely čelisti kleští, a zcela obepněte jeden vodič.
- 3) Najednou lze měřit pouze jeden vodič, jinak bude naměřená hodnota nesprávná.

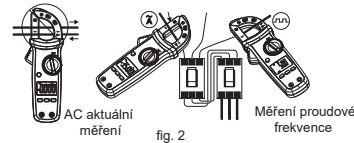


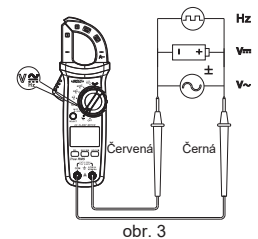
fig. 2

⚠ Poznámka:

- Měření proudu musí být prováděno při teplotě 0 °C až 40 °C. Nepouštějte náhle spoušť, protože náraz krátkodobě změní naměřenou hodnotu.
- Pro zajištění přesnosti měření umístěte vodič do středu čelistí. V opačném případě dojde k dodatečné chybě naměřené hodnoty $\pm 1,0$ %.
- Pokud je naměřený proud ≥ 600 A, měřicí přístroj automaticky spustí alarm a automaticky se rozbliká výstraha vysokého napětí "  ".
- Pokud se na LCD displeji zobrazí "OL", znamená to, že proud překračuje rozsah a hrozí poškození měřicího přístroje.

2. AC/DC Měření napětí a frekvence napětí (obr. 3)

- 1) Vložte červený měřicí vodič do konektoru " LIVE  Hz ", černý do konektoru " COM ".
- 2) Otočte funkční přepínač do polohy střídavého/stejnsměrného napětí a připojte měřicí vodiče paralelně k měřené zátěži nebo napájecímu zdroji.



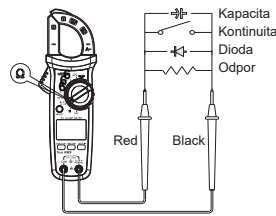
obr. 3

⚠ Poznámka:

- Nevstupujte napětí vyšší než 600 V. Ačkoli je možné měřit vyšší napětí, může dojít k poškození měřidla.
- Při měření vysokého napětí buďte opatrní, abyste se vyhnuli úrazu elektrickým proudem.
- Pokud je naměřené napětí ≥ 30 V (střídavé) nebo ≥ 60 V (stejnsměrné), na LCD displeji se zobrazí výstraha vysokého napětí "  ".

3. Měření odporu (obr. 4)

- 1) Vložte červený měřicí vodič do konektoru " LIVE  Hz ", černý do konektoru " COM ".
- 2) Otočte funkční přepínač do polohy "  ", stiskněte tlačítko SELECT pro výběr měření odporu a připojte měřicí vodiče paralelně k oběma koncům měřeného odporu.



obr.4

⚠ Poznámka:

- Pokud je měřený rezistor přerušený nebo odpor překračuje maximální rozsah, na LCD displeji se zobrazí "OL".
- Před měřením odporu online vypněte napájení obvodu a zcela vybijte všechny kondenzátory, aby nedošlo k nepřesnému měření.
- Pokud odpor není menší než 0,5 Ω při zkratu měřicích vodičů, zkontrolujte, zda nejsou měřicí vodiče uvolněné nebo zda nevykazují jiné abnormality.
- Nevstupujte napětí vyšší než 30 V, aby nedošlo k úrazu.

4. Test kontinuity (obr. 4)

- 1) Vložte červený měřicí vodič do konektoru " LIVE  Hz " a černý do konektoru "  ".
- 2) Nastavte funkční přepínač do polohy "  ", stiskněte tlačítko SELECT pro výběr měření spojitosti a připojte měřicí vodiče paralelně k oběma koncům měřeného zatížení.
- 3) Měřený odpor <10 Ω : Obvod je v dobrém stavu vodivosti; bzučák vydává nepřetržitý zvukový signál. Měřený odpor $>31\Omega$: Bzučák nevydává žádný zvuk.

⚠ Poznámka:

- Před měřením spojitosti online vypněte napájení obvodu a zcela vybijte všechny kondenzátory.
- Nevstupujte napětí vyšší než 30 V, aby nedošlo k úrazu.

5. Test diody (obr. 4)

- 1) Vložte červený měřicí vodič do konektoru " LIVE  Hz " a černý do konektoru "COM ". Polarita červeného měřicího vodiče je "+" a polarita černého měřicího vodiče je "-".
- 2) Otočte funkční přepínač do polohy "  ", stiskněte tlačítko SELECT pro výběr měření diody a připojte měřicí vodiče k kladnému a zápornému pólu měřené diody.
- 3) 0,08 V $\leq$ naměřená hodnota $<1,2$ V: Bzučák vydá jeden pípnutí, což znamená, že dioda je v pořádku. Naměřená hodnota $<0,08$ V: Bzučák pípá nepřetržitě, což znamená, že dioda je poškozená. U křemíkového PN přechodu je normální hodnota obecně asi 500–800 mV.

⚠ Poznámka:

- Pokud je dioda otevřená nebo má obrácenou polaritu, na LCD displeji se zobrazí "OL".
- Před měřením diody online vypněte napájení obvodu a zcela vybijte všechny kondenzátory.
- Aby nedošlo k úrazu, nepřipojujte napětí vyšší než 30 V.

6.Měření kapacity

- 1) Vložte červený měřicí vodič do konektoru " LIVE+VΩ ➡ Hz " a černý do konektoru " COM ".
- 2) Otočte funkční přepínač do polohy " ∇ " a připojte měřicí vodiče s měřenou kapacitou paralelně. Pro kapacitu ≤ 100 nF se doporučuje použít režim měření "REL".

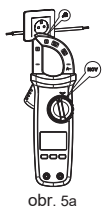
⚠ Poznámka:

- Pokud je měřený kondenzátor zkratován nebo kapacita překračuje maximální rozsah, na LCD displeji se zobrazí "OL".
- Při měření kapacity >600 μ F může chvíli trvat, než se naměřené hodnoty ustálí.
- Před měřením zcela vybijte všechny kondenzátory (zejména kondenzátory s vysokým napětím), aby nedošlo k poškození měřícího přístroje a zranění uživatele.

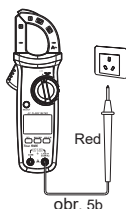
7. Bezkontaktní snímání střídavého elektrického pole (NCV, obr. 5a)

Citlivost snímání elektrického pole je rozdělena do dvou úrovní ("EFHI" a "EFLo"). Měřič je ve výchozím nastavení nastaven na "EFHI". Vyberte různé úrovně citlivosti pro měření podle intenzity měřeného elektrického pole. Pokud je elektrické pole kolem 220 V (střídavý proud) 50 Hz/60 Hz, vyberte "EFHI"; pokud je elektrické pole kolem 110 V (střídavý proud) 50 Hz/60 Hz, vyberte "EFLo".

- 1) Nastavte funkční přepínač do polohy NCV.
- 2) Přiblížte snímací konec kleští NCV k nabitému elektrickému poli (zásuvka, izolovaný vodič atd.). Na LCD displeji se zobrazí segment "-", zazní zvukový signál a začne blikat červená LED dioda. S rostoucí intenzitou měřeného elektrického pole se zobrazuje více segmentů (----) a zvyšuje se frekvence zvukového signálu a blikání červené LED diody.



obr. 5a



obr. 5b

⚠ Poznámka:

- Použijte snímač NCV na konci čelistí svorky k přiblížení se k měřenému elektrickému poli, jinak bude ovlivněna citlivost měření.
- Pokud je napětí měřeného elektrického pole ≥ 100 V (střídavé), zkontrolujte, zda je vodič měřeného elektrického pole izolován, aby nedošlo k úrazu osoby.

8. Měření živého/neutrálního vodiče (obr. 5b)

- 1) Otočte funkční přepínač do polohy LIVE.
- 2) Vložte červený měřicí vodič do konektoru " LIVE+VΩ ➡ Hz ", černý měřicí vodič nechte volně viset a červeným měřicím vodičem se dotkněte zásuvky nebo holéhovodu, abyste rozlišili vodič pod napětím a vodič neutrální.
- 3) Po detekci neutrálního vodiče nebo nenabitých předmětů se zobrazí stav "----".
- 4) Po detekci "vodiče pod napětím" střídavého proudu (>60 V) se na LCD displeji zobrazí "LIVE" spolu s akustickou/vizuální indikací.

⚠ Poznámka:

- Při použití funkce LIVE, aby se zabránilo vlivu rušivého elektrického pole vstupu COM na přesnost rozlišení živého/neutrálního vodiče, přesuňte černý měřicí vodič daleko od vstupu COM.
- Při použití funkce LIVE držte ruce mimo kryt měřícího přístroje.
- Pokud je funkce LIVE použita k měření hustého vysokonapětového elektrického pole, může být přesnost měřícího přístroje při určování "živéhovodu" nestabilní. V takovém případě je třeba provést posouzení na základě LCD displeje a zvukové frekvence.

9. Ostatní

- 1) Automatické vypnutí: Pokud během měření nedojde po dobu 15 minut k žádné operaci funkčního přepínače nebo tlačítka, měřicí přístroj se automaticky vypne, aby se šetřila energie. Můžete jej probudit stisknutím libovolného tlačítka nebo restartovat po přepnutí funkčního přepínače do polohy OFF. Chcete-li funkci automatického vypnutí deaktivovat, stiskněte a podržte tlačítko SELECT ve vypnutém stavu a poté měřič zapněte. Chcete-li funkci automatického vypnutí obnovit, restartujte měřič po vypnutí.
- 2) Bzučák: Při stisknutí libovolného tlačítka nebo otočení funkčního přepínače, pokud je platný, bzučák vydá jeden pípnutí (asi 0,25 s). Při měření napětí nebo proudu bude bzučák vydávat přerušované pípnání, aby signalizoval překročení rozsahu.
- 3) Detekce vybití baterie: Napětí baterie bude automaticky detekováno, pokud je měřicí přístroj zapnutý. Pokud je nižší než 2,5 V, na LCD displeji se zobrazí symbol " ∇ ".
- 4) Funkce vypnutí při nízkém stavu baterie: Když je napětí baterie nižší než 2,4 V, na LCD displeji se zobrazí symbol " ∇ ", objeví se rozhraní "Lo.b", které trvá asi 10 s, bzučák vydá třikrát po sobě pípnutí a měřicí přístroj se automaticky vypne (nezobrazí se žádné rozhraní).

X. Technické specifikace

Přesnost: $\pm$ (a % odečtu + b číslic) Okolní teplota a vlhkost: 23 °C $\pm$ 5 °C; ≤ 80 % RH Teplotní koeficient: teplota by měla být v rozmezí 18 °C až 28 °C a rozsah kolísání by měl být v rozmezí ± 1 °C. Pokud je teplota <18 °C nebo >28 °C, přidejte chybu teplotního koeficientu 0,1 x (specifikovaná přesnost)/°C.

1.AC Aktuální

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
6.000A	0.001A	±(4%+10)	620A
60.00A	0.01A	±(2%+10)	
600.0A	0.1A		
Monitorování proudové frekvence: 50 Hz ~ 100 Hz	0.1Hz	±(1.0%+5)	

- Frekvenční odezva: 50 Hz ~ 100 Hz
- Pro rozsah 6 A umožňuje otevřený obvod nejméně významnou číslici <3 .
- Rozsah zaručené přesnosti: 1 % ~ 100 % rozsahu
- Amplituda vstupního proudu proudové frekvence by měla být >2 A.

2.AC Napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
6.000V	0.001V	±(1.0%+5)	600Vrms
60.00V	0.01V	±(0.8%+5)	
600.0V	0.1V		
Sledování frekvence napětí: 10 Hz~10 kHz	0.01Hz~0.01kHz	±(1.0%+5)	

- Vstupní impedance: přibližně 10 M Ω
- Frekvenční odezva: 45 Hz až 400 Hz, zobrazení skutečné efektivní hodnoty
- Rozsah zaručené přesnosti: 1 % až 100 % rozsahu; amplituda vstupního napětí napětí frekvence by měla být >5 V.
- Špičkový faktor střídavého proudu nesinusoidální vlny může dosáhnout pouze 1,8 při 6000 počtech. K odpovídajícímu špičkovému faktoru by měla být přidána dodatečná chyba následovně:
a) Přidejte 3 %, když je špičkový faktor 1~2
b) Přidejte 5 %, když je špičkový faktor 2~2,5
c) Přidejte 7 %, když je špičkový faktor 2,5~3

3.DC Napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
600.0mV	0.1mV	±(0.7%+3)	600Vrms
6.000V	0.001V	±(0.5%+2)	
60.00V	0.01V	±(0.7%+3)	
600.0V	0.1V		

- Vstupní impedance: přibližně 10 M Ω
- Pro rozsah mV umožňuje zkrat nejméně významnou číslici ≤ 5 .
- Rozsah zaručené přesnosti: $\leq 1\%$ ~100 % rozsahu

4. Frekvence/poměr výkonu

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
10Hz~10MHz	0.01Hz~0.01MHz	$\pm(0.1\%+4)$	600Vrms
0.1%~99.9%	0.1%	$\pm(3.0\%+5)$	1) Citlivost měření: ≤ 100 kHz: 200 mVrms $\leq$ vstupní amplituda ≤ 30 Vrms >100 kHz~1 MHz: 600 mVrms $\leq$ vstupní amplituda ≤ 30 Vrms >1 MHz~10 MHz: 1 Vrms $\leq$ vstupní amplituda ≤ 30 Vrms 2) Poměr cyklu je použitelný pouze pro měření obdélníkového signálu ≤ 10 kHz; amplituda: 1Vp-p Frekvence ≤ 1 kHz Poměr cyklu: 10,0 %~95,0 % Frekvence >1 kHz Poměr cyklu: 30,0 %~70,0 %

5. Odpor

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
600.0Ω	0.1Ω	±(1.0%+2)	600Vrms
6.000kΩ	0.001kΩ	±(0.8%+2)	
60.00kΩ	0.01kΩ		
600.0kΩ	0.1kΩ		
6.000 MΩ	0.001MΩ	±(2.0%+5)	
60.00 MΩ	0.01MΩ		

6. Kontinuita

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
600.0 Ω	0.1 Ω	<30 Ω : Po sobě jdoucí pípnutí >31 Ω : Žádný zvukový signál Napětí v otevřeném obvodu: Přibližně 2,0 V	600Vrms

7. Diode

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
6.000V	0.001V	Napětí v otevřeném obvodu: přibližně 3,9 V. Měřitelný PN přechod: pokles napětí v propustném směru ≤ 2 V. U křemíkového PN přechodu je normální hodnota obecně přibližně 0,5 až 0,8 V.	600Vrms

8.Kapacita

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
6.000nF	0.001nF	±(4.0%+10)	600Vrms
60.00nF	0.01nF		
600.0nF	0.1nF		
6.000uF	0.001uF	±(4.0%+5)	
60.00uF	0.01uF		
600.0uF	0.1uF		
6.000mF	0.001mF	±10%	
60.00mF	0.01mF		

- Naměřená hodnota = zobrazená hodnota – hodnota přerušného obvodu měřících kabelů (Pro kapacitu 100 nF se doporučuje použít režim měření "REL" $\leq$).
- Pro rozsah kapacity umožňuje přerušný obvod nejméně významnou číslici ≤ 20 .

9. NCV

Rozsah	Electric field sensing sensitivity level	Přesnost
NCV	EFLo	Detekovat napětí nad 24 ± 6 V a zjistit, zda je síťová zásuvka pod napětím.
	EFHI	Pro snímání vodiče nad 74 V ± 12 V, pro identifikaci, zda je síťová zásuvka pod napětím, nebo pro určení fáze/nuly zásuvky podle intenzity snímání.

- Výsledky testů mohou být ovlivněny různými konstrukcemi zásuvek nebo tloušťkou izolace vodičů.

10. LIVE

Rozsah	Citlivost snímání elektrického pole Úroveň citlivosti	Přesnost
LIVE	spouštěcí napětí $\geq$ AC 60 V (50 Hz/60 Hz)	Pokud se neprovádí žádný test, zobrazí se "----" a symbol "AC". Při testování neutrálního vodiče se zobrazí "----". Pokud se sonda měřícího přístroje dotkne "fázového vodiče" síťového napájení, zobrazí se znaky "LIVE" a " Δ " a frekvence zvuku a blikání LED diody se změní podle intenzity indukce, což indikuje sílu napětí fázového vodiče.

XI. Údržba

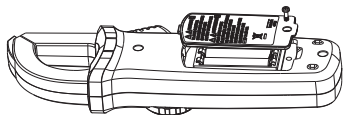
- ⚠ Varování: Před otevřením zadního krytu měřícího přístroje odpojte měřicí kabely, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.

1.Obecná údržba

- 1) Pokud měřidlo nepoužíváte, přepněte funkční přepínač do polohy OFF (VYPNUTO), aby nedocházelo k neustálému vybíjení baterie.
- 2) Pouzdro měřidla očistěte měkkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem. Nepoužívejte abrazivní prostředky ani rozpouštědla!
- 3) Údržbu a servis musí provádět kvalifikovaní odborníci nebo určené útvary.

2.Výměna baterie (obr. 6)

- 1) Vypněte měřicí přístroj a odpojte měřicí vodiče od vstupních svorek.
- 2) Odšroubujte šroub bateriového prostoru, sejměte kryt baterií a vyměňte 2 standardní baterie AAA podle označení polarity.
- 3) Zajistěte kryt baterií a utáhněte šroub.



obr. 6

