

UT118C

Multiměřič ve tvaru pera

Návod k použití



Předmluva

Děkujeme vám za zakoupení tohoto zcela nového produktu. Abyste tento produkt používali bezpečně a správně, přečtěte si tento návod podrobně, zvláště pak část Bezpečnostní pokyny.

Po přečtení tohoto návodu doporučujeme uchovat návod pro budoucí potřebu na snadno přístupném místě, spíše blízko zařízení.

Omezená záruka a odpovědnost

Společnost Uni-Trend zaručuje, že produkt bude po dobu do jednoho roku od data nákupu bez jakýchkoliv vad materiálu a zpracování. Tato záruka se nevztahuje na škody způsobené nehodou, nedbalostí, nesprávným použitím, úpravou, kontaminací nebo nesprávnou manipulací. Prodejce není oprávněn poskytovat jménem společnosti Uni-Trend jakoukoli jinou záruku. Potřebujete-li záruční servis během záruční doby, obraťte se přímo na svého prodejce.

Společnost Uni-Trend nenesse odpovědnost za žádné zvláštní, náhodné nebo následné škody nebo ztráty způsobené používáním zařízení.

1. Přehled

UT118C je multimetr True-RMS s 6000 počty s vysokou spolehlivostí a bezpečností. Díky jeho kompaktnímu tvaru, svítelně a ultra ostré špičce sondy ho lze použít v úzkých a tmavých prostředích a koncentrovaných obvodech. UT118C je navržen s plnohodnotnou ochranou proti přetížení a jedinečným vzhledem, což z něj činí měřicí přístroj nové generace s praktičtější výkonem. Multimetr lze použít k měření napětí AC/DC, odporu, diody, kontinuity, kapacity, frekvence a pracovního cyklu, detekci bezkontaktního napětí (NCV) a identifikaci vodiče pod proudem atd. Zařízení UT118C má několik funkcí včetně uchování dat, indikace nízkého napětí, podsvícení, svítilny, automatického vypnutí, automatické identifikace kontinuity, odporu a diody a další.

2. Funkce

- 1) Nízká hmotnost; Jednoduché na přenos.
- 2) Kompaktní design umožňující použití ve stísněných prostorech.
- 3) Svítilna, která umožňuje měření v tmavých prostředích.
- 4) Ultra-ostrá pozlacená sonda pro zkoušení koncentrovaných obvodů na obvodových deskách.
- 5) Navrženo s držákem sondy a otvorem pro vodič, který podrží zkušební vodič.
- 6) Komplexní ochrana proti chybnému provozu; Schopné odolat nárazu 600V; Navrženo s přepětovým alarmem.
- 7) Schopnost automaticky identifikovat měření kontinuity, odporu a diod.
- 8) Měření velké kapacity (600nF~60mF).
- 9) Obvod je navržen s funkcí automatické úspory energie; spotřeba energie ve stavu spánku je $\leq 80\mu A$.
- 10) Nastavitelná délka hrotu sondy.
- 11) Navrženo s velkoplošným červeným podsvícením jako indikátorem.

Přečtěte si prosím pozorně související obsah o „Bezpečnosti“ a „Varování“ v návodu k obsluze a přísně dodržujte opatření všech varování.

 Varování: Před použitím měřiče si pozorně přečtěte „Bezpečnostní informace“.

3. Příslušenství


Pokud zjistíte, že některé příslušenství chybí nebo je poškozené, okamžitě kontaktujte svého dodavatele.

Návod k použití	1 pc
Zkušební vodič	1 pc
Baterie AAA 1.5V	1 pc












4. Bezpečnostní informace

Všimněte si prosím části „Výstražné štítky a věty“. Varování identifikuje podmínky nebo činnosti, které představují nebezpečí pro uživatele a které mohou poškodit měřicí přístroj nebo zkoušené zařízení.

Měřič vyhovuje normám IEC/EN61010-1, 61010-2-033, 61010-031, Bezpečnostní normě pro elektromagnetické záření EN61326-1, Základní izolaci, Přepětí CAT III 600 V a CAT IV 300 V, Stupeň znečištění 2 a Vnitřní použití. Nedodržení provozních pokynů může způsobit narušení nebo ztrátu ochrany poskytované měřičem.

- 1) Před použitím měřič a zkušební vodiče zkontrolujte a předejděte tak jakémukoli poškození nebo dalším problémům. Naleznete-li jakýkoli problém, jako například obnažený zkušební vodič, poškozené pouzdro, abnormální displej atd., přestaňte okamžitě s používáním.
- 2) Je zakázáno používat bez dobře uzavřeného krytu, jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- 3) Pokud je poškozena izolace na sondě, vyměňte ji za novou, která by měla splňovat normu EN 61010-031, hodnoceno podle parametrů výrobku nebo lepší.
- 4) V době, kdy měřič provádí měření, nedotýkejte se holého vodiče, konektoru, nepoužité vstupní svorky nebo testovaného obvodu.
- 5) Při práci s napětím vyšším než AC 30 V RMS nebo špičkovém napětí 42.4 V nebo DC 60 V buďte opatrní, uchopte prosím testovací kabel za chráničem prstů, abyste předešli úrazu elektrickým proudem.
- 6) Pokud není měřený rozsah znám, nastavte měřič na maximální rozsah.
- 7) Neaplikujte nadhodnocené napětí nebo proud mezi svorky nebo mezi jakoukoli svorku a uzemnění.
- 8) Nastavte otočný přepínač na správný rozsah. Před přepnutím otočného přepínače odpojte zkušební vodič s měřeným obvodem. Během měření je zakázáno přepínat, aby nedošlo k poškození měřiče.
- 9) Před měřením odporu v obvodu, diody nebo kontinuity vypněte všechna napájení měřených zařízení a zcela vybijte všechny kondenzátory.
- 10) Nikdy nepoužívejte měřič v obvodu s napětím, které překračuje jmenovité hodnoty tohoto měřiče založené na kategorii.
- 11) Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, před otevřením krytu baterie nebo zadního krytu se ujistěte, zda jsou zkušební sondy odpojeny od měřeného obvodu.
- 12) Při používání sondy uchopte měřič za chráničem prstů.
- 13) Neuchovávejte ani nepoužívejte měřič v prostředí s vysokou teplotou, vysokou vlhkostí, hořlavými a výbušnými látkami a silnými elektromagnetickými poli.
- 14) Neměňte vnitřní kabeláž bez povolení, aby nedošlo k poškození měřiče nebo ohrožení bezpečnosti.
- 15) Pokud se objeví na displeji LCD symbol „“, vyměňte včas baterii a zajistěte tak přesnost měření.
- 16) Po dokončení měření včas vypněte napájení. Pokud měřič delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterii.
- 17) Před použitím změřte známé vlastní napětí měřiče, abyste zajistili, že bude měřič normálně fungovat.
- 18) Měřič používejte měřič podle návodu k použití, jinak bude narušena poskytovaná ochrana.
- 19) Očistěte kryt měřiče vlhkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem. Nepoužívejte abrazivní prostředky nebo rozpouštědla.

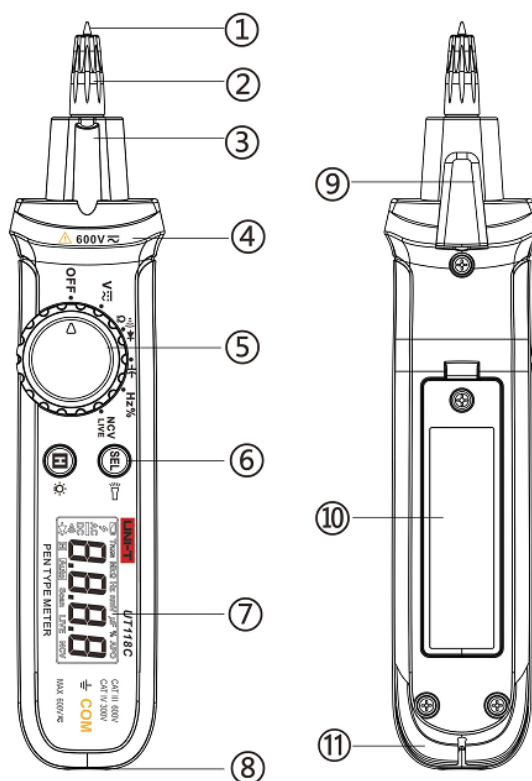
5. Elektrické symboly

	Slabá baterie		Baterie
	Střídavý proud		Stejnoseměrný proud
	Stejnoseměrný i střídavý proud		Varování
	Pozor, možnost úrazu elektrickým proudem		Uzemnění
KAT II	Přístroj je použitelný pro testovací a měřicí obvody připojené přímo k odběrným místům (zásuvky a podobná místa) nízkonapěťové SÍŤOVÉ instalace.		
KAT III	Přístroj je použitelný pro zkušební a měřicí obvody připojené k distribuční části nízkonapěťové SÍŤOVÉ instalace budovy.		
KAT IV	Přístroj je použitelný pro zkušební a měřicí obvody připojené ke zdroji nízkonapěťové SÍŤOVÉ instalace budovy.		
	Nevyhazujte zařízení a jeho příslušenství do koše. Likvidujte prosím správně v souladu s místními předpisy.		
	Vyhovuje normám Evropské unie		
	Vyhovuje normám UL STD 61010-1, 61010-2-033, 61010-031. Certifikováno podle CSA STD C22.2, NO.61010-1, 61010-2-033, 61010-031.		

6. Obecný popis

- 1) Maximální napětí mezi signální svorkou a COM svorkou: Přečtěte si prosím pokyny pro vstupní napětí každého rozsahu.
- 2) Počet zobrazení: 6000
- 3) Rozmezí: Auto
- 4) Zobrazení polarity: Auto
- 5) Indikace překročení rozsahu: „OL“
- 6) Odolnost proti pádu: 1m
- 7) Indikace slabé baterie: přibližně $\leq 1.2V$
- 8) Napájení: 1× baterie AAA 1.5V
- 9) Provozní teplota: $0^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$ ($32^{\circ}F \sim 122^{\circ}F$)
- 10) Teplota skladování: $-10^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$ ($14^{\circ}F \sim 140^{\circ}F$)
- 11) Relativní vlhkost: $\leq 80\%RH$ ($0^{\circ}C \sim 30^{\circ}C$ pod); $75\%RH$ ($30^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$); $\leq 45\%RH$ ($40^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$)
- 12) Provozní nadmořská výška: $\leq 2000m$
- 13) EMC: Podle norem EN61326-1:2021 a EN61326-2-2:2021
- 14) Vnější rozměry: 182.5mm x 38.0mm x 38.5mm
- 15) Hmotnost: Kolem 120 g
- 16) Bezpečnostní norma: IEC 61010-1: KAT III 600V / KAT IV 300V
- 17) Stupeň znečištění: 2
- 18) Prostředí pro použití: Použití v interiérech

7. Vnější struktura



Obrázek 1







- 1) Sonda s koncem V
- 2) Krytka sondy
- 3) Svítilna
- 4) Kryt prstů
- 5) Otočný spínač
- 6) Tlačítka funkcí
- 7) Displej LCD
- 8) Svorka COM
- 9) Držák zkušební sondy
- 10) Kryt baterie
- 11) Otvor pro zkušební vodič

8. Displej LCD



Symbol	Popis
TRMS	Skutečné RMS
	Slabá baterie
	Ohrožující napětí
AC	Měření střídavého proudu
—	Záporná hodnota
DC	Měření stejnosměrného proudu
	Měření kontinuity
	Diodové měření
	Uchování dat
AUTO	Automatický rozsah
Scan	Automatické rozeznání skenování
LIVE	Rozeznání vodiče ve stavu LIVE
NCV	Detekce bezkontaktního napětí
APO	Automatické vypnutí
Ω , k Ω , M Ω	Jednotka odporu: ohm, kiloohm, megaohm
Hz, kHz, MHz	Jednotka frekvence: hertz, kilohertz, megahertz
V	Jednotka napětí: volt
nF, μ F, mF	Jednotka kapacity: nanofarad, mikrofarad, millifarad
%	Jednotka pracovního cyklu: procento

9. Otočný spínač


Poloha	Popis
	Vypnout
	Měření napětí DC/AC
	Měření kontinuity/odporu/diody
	Měření kapacity
	Měření frekvence/pracovního cyklu
	Detekce bezkontaktního napětí/identifikace vodiče LIVE

10. Popisky tlačítek


Krátce stiskněte: Stiskněte tlačítko na <2s

Stiskněte dlouze: Stiskněte tlačítko na ≥2s



1. :

- 1) Poloha DCV/ACV: Krátkým stisknutím můžete procházet mezi DCV a ACV.
- 2) Kontinuita/odpor/dioda Krátkým stisknutím můžete procházet mezi kontinuitou, odporem a diodou.
- 3) Frekvence/pracovní cyklus: Krátkým stisknutím můžete procházet frekvencí a pracovním cyklem.
- 4) NCV/LVE: Krátkým stisknutím můžete procházet mezi NCV a LIVE.
- 5) Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete svítilnu. Po cca 5 minutách svícení se svítilna automaticky vypne.
- 6) Když podržíte tlačítko „“ ve vypnutém stavu, bzučák vydá pět pípnutí a symbol „APO“ zmizí, poté měřič přejde do režimu, ve kterém nemůže spát.
- 7) Tlačítko SEL je ve funkci HOLD deaktivováno.

2. :

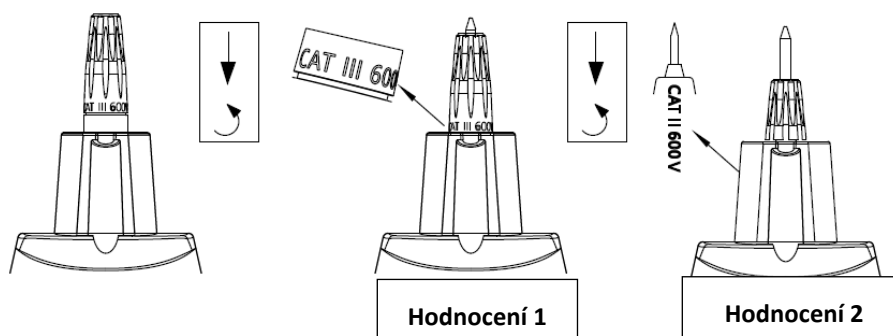
- 1) Krátce stiskněte pro vstup/výstup z uchování dat. Ve funkci HOLD se na LCD displeji zobrazí symbol „“.
- 2) Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete podsvícení. Po cca 5 minutách svícení se podsvícení automaticky vypne.
- 3) Tlačítko HOLD je v poloze NCV/LIVE deaktivováno.

11. Provozní pokyny

Před použitím zkontrolujte vestavěnou baterii (1 × AAA 1.5 V). Je-li nabití baterie po zapnutí měřiče slabé, zobrazí se na displeji LCD symbol „“. Pro zajištění přesnosti měření prosím včas vyměňte baterii. Varovný symbol „“ na svorce označuje, že naměřené napětí nesmí překročit stanovenou hodnotu.

Před měřením stlačte krytku sondy a otočte jí směrem dovnitř proti směru hodinových ručiček tak, aby se odhalila sonda s koncem V, jak je znázorněno na obrázku 2. (Hodnocení 1: KAT III 600 V; Hodnocení 2: KAT II 600 V)

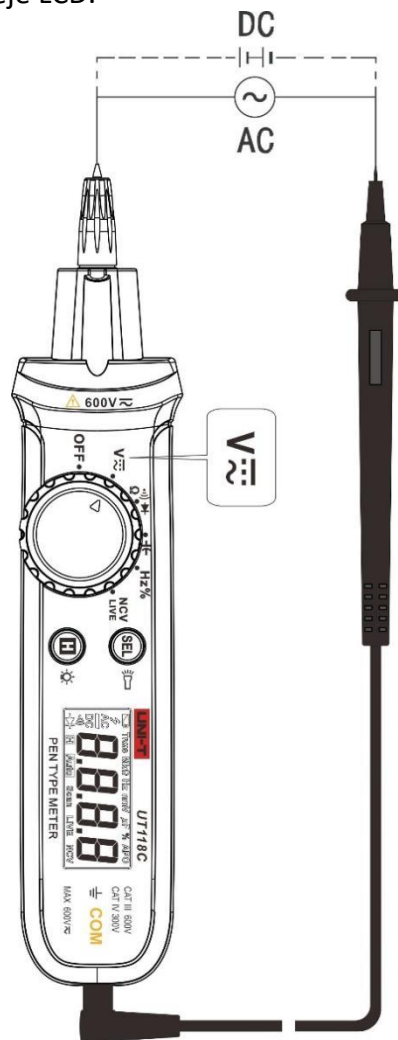
Po měření otáčejte krytkou sondy směrem ven ve směru hodinových ručiček, dokud nebude sonda zcela obklopena krytkou.



Obrázek 2

11.1 Měření napětí DC/AC (Obrázek 3)

- 1) Nastavte otočný spínač do polohy měření napětí DC/AC.
- 2) Poloha měření je ve výchozím nastavení v poloze DC. Pro měření napětí AC krátce stiskněte tlačítko „SEL“ a přepněte do polohy napětí AC.
- 3) Připojte černý zkušební vodič ke svorce COM a připojte zkušební vodič na oba konce měřeného napětí (paralelně připojené k zátěži).
- 4) Odečtěte naměřené napětí z displeje LCD.



Obrázek 3

⚠ Varování:

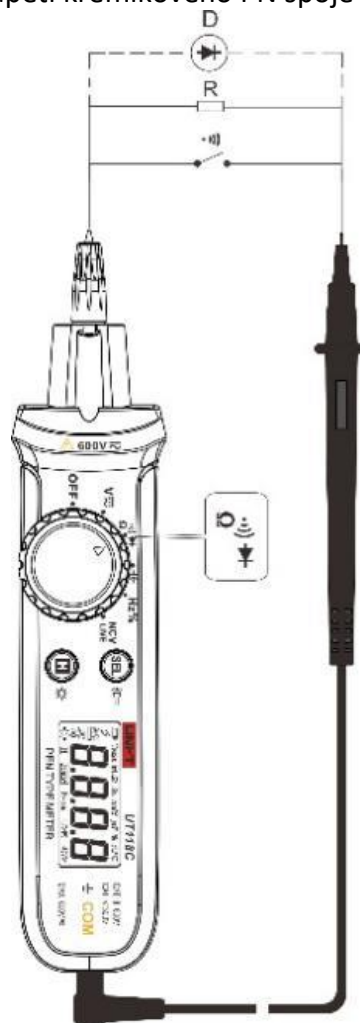
- * Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, věnujte prosím zvláštní pozornost bezpečnosti při měření vysokého napětí.
- * Neměřte nadměrné vstupní napětí, jinak může dojít k poškození měřič nebo ke zranění osob.
- * Před měřením možného nebezpečného napětí změřte známé napětí, abyste zajistili, že bude měřič fungovat normálně.
- * Pokud je naměřené napětí (DC/AC) $\geq 30V$, objeví se na displeji LCD symbol alarmu vysokého napětí. Pokud je naměřené napětí (DC/AC) $\geq 600V$, podsvícení se rozsvítí červeně.
- * Po dokončení všech operací měření odpojte zkušební vodič od měřeného obvodu.

11.2 Měření kontinuity, odporu a diody (Obrázek 4)

- 1) Nastavte otočný spínač do polohy měření kontinuita/odpor/dioda.
- 2) Ve výchozím nastavení se pozice měření nachází v režimu automatické identifikace (ve kterém může měřič automaticky identifikovat měření kontinuity, odporu a diod). Krátkým stisknutím

tlačítka „SEL“ vstoupí měřič popořadě do pozic měření kontinuity, odporu a diod.

- 3) Připojte černý zkušební vodič ke svorce COM a připojte zkušební vodič k oběma koncům měřeného objektu (připojeno k měřenému objektu paralelně).
- 4) Z displeje LCD odečtěte naměřený odpor nebo přibližné propustné napětí křemíkového PN spoje měřené diody. Normální napětí křemíkového PN spoje činí kolem 0.5~0.8V.



Obrázek 4

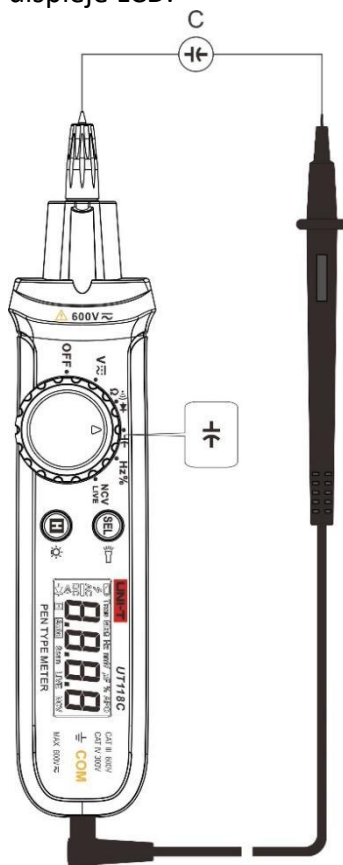
Varování:

- * Před měřením kontinuity, odporu nebo diody uvnitř obvodu vypněte prosím veškeré napájení měřeného obvodu a zcela vybijte všechny kondenzátory, čímž se vyhnete poškození měřiče nebo zranění osob.
- * V režimu automatické identifikace může měřič automaticky identifikovat kontinuitu, odpor a diodu a zadat odpovídající měřicí funkci.
- * Pokud je odpor zkratovaného zkušební vodiče $\geq 0.5\Omega$, zkontrolujte, zda není zkušební vodič uvolněný nebo zda nedochází k jiným problémům.
- * Pokud bude odpor mezi oběma konci měřeného objektu $\leq 10\Omega$, bzučák vydá dlouhé pípnutí.
- * Pokud je měřený rezistor otevřený nebo naměřený odpor překročí maximální rozsah, objeví se na displeji LCD „OL“.
- * Při naměření nízkého odporu vykáže zkušební vodič chybu $0.1\Omega \sim 0.2\Omega$. Chcete-li získat přesný výsledek, odečtěte prosím odpor zkratovaného zkušební vodiče od zobrazeného odporu.
- * Při naměření vysokého odporu je normální, že stabilizace hodnoty trvá několik sekund.
- * Pro měření diody připojte červený zkušební vodič ke kladnému pólu měřené diody a černý k zápornému pólu. Pokud je měřená dioda otevřená nebo je přepólována, na displeji LCD se zobrazí „OL“.

- * Nepřidávejte napětí vyšší než 30 V (DC/AC), aby nedošlo ke zranění.
- * Po dokončení všech měřících operací odpojte zkušební vodič od měřeného obvodu.

11.3 Měření kapacity (Obrázek 5)

- 1) Nastavte otočný spínač do polohy měření kapacity.
- 2) Připojte černý zkušební vodič ke svorce COM a připojte zkušební vodič k oběma koncům měřeného kondenzátoru (připojeno k měřenému objektu paralelně).
- 3) Odečtěte naměřenou kapacitu z displeje LCD.



Obrázek 5

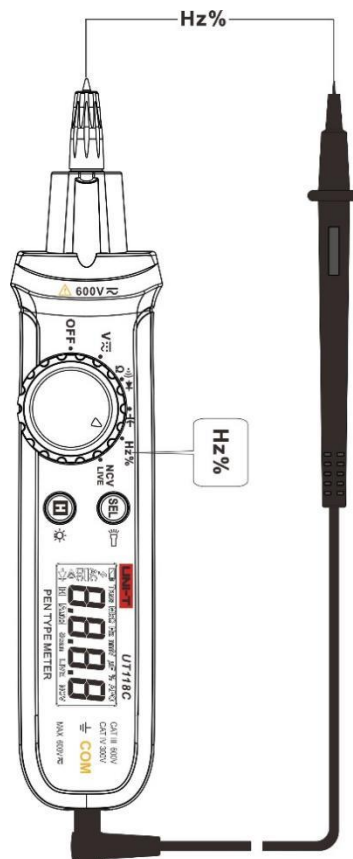
Varování:

- * Před měřením prosím úplně vybijte kondenzátor (zejména u kondenzátoru s vysokým napětím), abyste předešli poškození produktu nebo zranění osob.
- * Pokud není k dispozici žádný vstup, měřič může zobrazovat pevnou hodnotu, což je vlastní kompenzační kapacita měřiče. Pro malou hodnotu naměřené kapacity odečtěte vlastní kapacitu od naměřené hodnoty, čímž zajistíte přesnost měření.
- * Při naměření vysoké kapacity je normální, že stabilizace hodnoty trvá několik sekund.
- * Pokud je měřený kapacitor zkratovaný nebo naměřená kapacita překročí maximální rozsah, objeví se na displeji LCD „OL“.
- * Po dokončení všech měřících operací odpojte zkušební vodič od měřeného obvodu.

11.4 Měření frekvence/pracovního cyklu (Obrázek 6)

- 1) Nastavte otočný spínač do polohy měření frekvence/pracovního cyklu.
- 2) Poloha měření je ve výchozím nastavení v poloze frekvence. Pro měření pracovního cyklu krátce stiskněte tlačítko „SEL“ a přepněte do polohy pracovního cyklu.
- 3) Připojte černý zkušební vodič ke svorce COM a připojte zkušební vodič k oběma koncům měřeného objektu (připojeno k měřenému objektu paralelně).

4) Odečtěte naměřenou frekvenci nebo pracovní cyklus z displeje LCD.



Obrázek 6

⚠ Varování:

- * Neměřte překročené vstupní napětí, jinak nebude možné získat správné hodnoty a může dojít k poškození produktu nebo zranění osob.
- * Nepřidávejte napětí vyšší než 600 V, jinak může být narušena ochrana poskytovaná měřičem.
- * Před měřením možného nebezpečného napětí změřte známé napětí, abyste zajistili, že bude měřič fungovat normálně.
- * Po dokončení všech měřících operací odpojte zkušební vodiče od měřeného obvodu.

11.5 Bezkontaktní detekce střídavého napětí, identifikace vodiče (NCV)/LIVE

Provozní kroky pro bezkontaktní detekci střídavého napětí (**Obrázek 7**):

- 1) Nastavte otočný spínač do polohy NCV/LIVE.
- 2) Poloha měření je ve výchozím nastavení v poloze NCV. Když měřič vstoupí do polohy NCV, na displeji LCD se objeví „EF“ a červené podsvícení dvakrát zabliká, čímž bude vyzkoušená normálnost podsvícení.
- 3) Přiblížte červenou zkušební sondu (konec V) k měřenému vodiči nebo zásuvce. Pokud je detekováno napětí AC, na displeji LCD se objeví „EF“, začne blikat červené podsvícení a současně zazní bzučák.

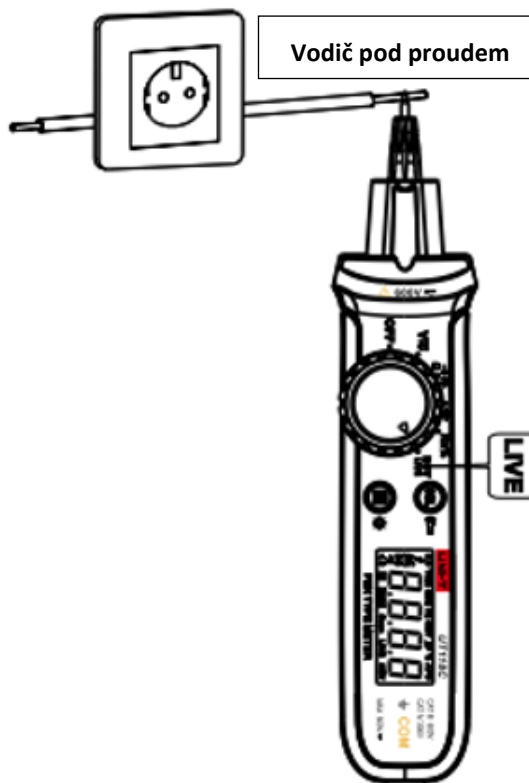
Operační kroky pro identifikaci vodičů pod napětím (live) (**Obrázek 8**):

- 1) Nastavte otočný spínač do polohy NCV/LIVE.
- 2) Poloha měření je ve výchozím nastavení v poloze NCV. Stiskněte tlačítko „SEL“ a přepněte do polohy LIVE. Když měřič vstoupí do polohy LIVE, na displeji LCD se objeví „----“ a červené podsvícení dvakrát zabliká, čímž bude vyzkoušená normálnost podsvícení.
- 3) Zkontaktujte červenou zkušební sondu (konec V) s měřeným vodičem nebo zásuvkou. Pokud

se sonda dotkne vodiče pod proudem, na displeji LCD se objeví „LIVE“, začne blikat červené podsvícení a současně zazní bzučák.



Obrázek 7



Obrázek 8

Varování:

- * Pro detekci NCV měřič určuje, zda je na měřeném vodiči přítomno napětí pouze prostorovým elektromagnetickým polem, takže detekované napětí je pouze orientační. I když zobrazený výsledek detekce je, že není přítomno žádné napětí, neznamená to, že tam žádné napětí určité není. Konstrukce a tloušťka/typ izolace měřeného vodiče nebo zásuvky se liší, což může ovlivnit výsledek detekce, proto prosím neurčujte, zda je na izolovaném/stíněném vodiči přítomno napětí pouze podle výsledku detekce.
- * Při provádění detekce NCV držte rukou pouzdro měřiče.
- * Pokud je naměřené napětí ≥ 100 V AC, věnujte prosím pozornost tomu, zda je měřený vodič izolován, aby nedošlo ke zranění.
- * Aby svorka COM nerušila elektrické pole v identifikaci vodiče pod proudem, odstraňte prosím pro identifikaci vodiče pod proudem černý zkušební vodič ze svorky COM.
- * V případě intenzivního vysokého napětí může být přesnost identifikace vodiče pod napětím nestabilní.

12. Ostatní funkce

1) Automatické vypnutí


Pokud v zapnutém stavu neotočíte otočný přepínač nebo nestisknete žádné funkční tlačítko do 15 minut, měřič se automaticky vypne, aby šetřil energii. Ve stavu automatického vypnutí krátce stiskněte libovolné funkční tlačítko, čímž měřič automaticky probudíte, nebo otočte otočný přepínač do polohy OFF a poté měřič restartujte. Chcete-li deaktivovat funkci automatického vypnutí, podržením tlačítka SEL zapnete měřič (symbol „APO“ na displeji LCD

zmizí a bzučák vydá 5 pípnutí). Chcete-li aktivovat funkci automatického vypnutí, měřič restartujte.

2) Alarm vysokého napětí

V poloze DCV/ACV, pokud je naměřené napětí (DC/AC) $\geq 30V$, se na displeji LCD objeví symbol alarmu vysokého napětí; pokud je $\geq 600V$, podsvícení se rozsvítí červeně.

3) Detekce nízkého napětí

Je-li napětí baterie nižší než přibližně 1.2V, na displeji LCD se zobrazí symbol „“.

4) Nucené vypnutí

Pokud je napětí baterie nižší než asi 0.9 V, měřič provede nucené vypnutí.

5) Bzučák

Když stisknete tlačítko jakékoli funkce nebo otočíte otočným přepínačem, bzučák jednou krátce pípne, což znamená, že operace je povolena; nebo pípne dvakrát pro označení vypnuto.

13. Technické údaje

Přesnost: $\pm(a\%$ odečtené hodnoty + b číslice); záruka jeden rok

Teplota prostředí: $23^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ ($73.4^{\circ}F \pm 9^{\circ}F$)

Relativní vlhkost: $\leq 75RH$

Varování:

- Teplotní podmínkou přesnosti je rozmezí $18^{\circ}C \sim 28^{\circ}C$. Rozsah kolísání okolní teploty se udržuje v rozmezí $\pm 1^{\circ}C$. Pokud je teplota $< 18^{\circ}C$ nebo $> 28^{\circ}C$, činí dodatečná chyba teplotního koeficientu „ $0.1 \times (\text{zadaná přesnost})/^{\circ}C$ “.

13.1 Napětí DC

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
6.000V	0.001V	$\pm(1.0\%+3)$
60.00V	0.01V	
600.0V	0.1V	

* Vstupní impedance: Kolem $10M\Omega$

* Rozsah pro zajištění přesnosti: 5%~100% rozsahu

* Zbytková odečtená hodnota za podmínek zkratu: ≤ 2 počty

* Pokud je naměřená hodnota $\geq 620.0V$, zobrazí se „OL“.

* Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)

13.2 Napětí AC

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
6.000V	0.001V	$\pm(1.0\%+4)$
60.00V	0.01V	
600.0V	0.1V	

* Displej: TRMS

* Vstupní impedance: Kolem $10M\Omega$

* Frekvenční odezva: 45Hz~400Hz

* Rozsah pro zajištění přesnosti: 10%~100% rozsahu

- * Zbytková odečtená hodnota za podmínek zkratu: ≤ 5 počtů
- * Pokud je naměřená hodnota $\geq 620.0V$, zobrazí se „OL“.
- * Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)
- * Faktor výkyvu AC dosahuje hodnoty 2.5 při 4000 impulsech a lineárně klesá na přibližně 1.8 při 6000 impulsech.
Pro nesinusovou vlnu: Přidejte 3% pro faktor výkyvu 1~2; přidejte 5% pro faktor výkyvu 2~2.5

13.3 Kontinuita

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
600.0 Ω	0.1 Ω	Bzučák ztichne, pokud je měřený obvod $\geq 50\Omega$. Bzučák stále pípá, pokud je měřený obvod $\leq 10\Omega$.

- * Pokud je naměřená hodnota $\geq 62.0\Omega$, zobrazí se „OL“.
- * Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)

13.4 Odpor

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
600.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.0\%+3)$
6.000k Ω	0.001k Ω	
60.00k Ω	0.01k Ω	
600.0k Ω	0.1k Ω	
6.000M Ω	0.001M Ω	$\pm(1.5\%+5)$
60.00M Ω	0.01M Ω	$\pm(2.5\%+5)$

- * Rozmezí: Naměřená hodnota = Zobrazená hodnota - Hodnota zkratovaného zkušební vodiče
- * Rozsah pro zajištění přesnosti: 5%~100% rozsahu
- * V režimu automatické identifikace: Rozsahy zahrnují 600.0 Ω , 6.000 k Ω , 60.00 k Ω , 600.0 k Ω a 6.000 M Ω .
- * V režimu ručního výběru: Rozsahy zahrnují 600.0 Ω , 6.000 k Ω , 60.00 k Ω , 600.0 k Ω , 6.000 M Ω a 60.00 M Ω .
- * Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)

13.5 Dioda

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
6.000V	0.001V	$\pm(0.5\%+10)$

- * Otevřený okruh napětí: Kolem 3V
- * Pokud je naměřená hodnota $\geq 3.000V$, zobrazí se „OL“.
- * Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)

13.6 Kapacita

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
600.0nF	0.1nF	±(3.5%+8)
6.000uF	0.001uF	
60.00uF	0.01uF	
600.0uF	0.1uF	
6.000mF	0.001mF	±(5.0%+9)
60.00mF	0.01mF	±(10.0%+9)

- * Naměřená hodnota = Zobrazená hodnota – Zbytková odečtená hodnota. (Zbytková odečtená hodnota za podmínek zkratu: ≤5 počtů)
- * Pokud je naměřená hodnota ≥62.00mF, zobrazí se „OL“.
- * Rozsah pro zajištění přesnosti: 10%~100% rozsahu
- * Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)

13.7 Frekvence

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
99.99 Hz	0.01 Hz	±(0.1%+5)
999.9 kHz	0.1 Hz	
9.999 kHz	0.001 KHz	
99.99 kHz	0.01 KHz	
999.9 KHz	0.1 KHz	

- * Rozsah měření: 10 Hz~1M Hz
- * Tvar vlny zero-cross
- * ≤100kHz: 250mVrms ≤ Vstupní amplituda ≤ 20Vrms
>100kHz~1MHz: 600mVrms ≤ Vstupní amplituda ≤ 20Vrms
>1MHz: Přesnost není zaručena
- * Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)

13.8 Pracovní cyklus

Rozmezí	Rozlišení	Přesnost
0.1%~99.9%	0.1%	±15 číslic

- * Rozsah pro zajištění přesnosti: 10%~90% rozsahu
- * Rozsah frekvence: 10Hz~10kHz
- * Vstupní amplituda: 250mVrms ≤ Vstupní amplituda ≤ 20Vrms
- * Tvar vlny zero-cross
- * Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)

13.9 NCV/LIVE

Rozsah	
NCV	45~600V
LIVE (POD PROUDEM)	>100 V (síťové napětí)

- * Rozsah frekvence: 50Hz~60Hz
- * Ochrana proti přetížení: 600Vrms (DC/AC)

14. Údržba

Varování: Před otevřením zadního krytu nebo krytu baterie vypněte napájení a odpojte zkušební kabel od vstupní svorky a měřeného obvodu.

1. Obecná údržba

- Pouzdro měřiče otřete vlhkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem. Nepoužívejte abrazivní prostředky nebo rozpouštědla.
- Pokud zjistíte jakýkoli problém s měřidlem, přestaňte ho používat a odešlete ho k údržbě.
- Kalibraci a údržbu musí provádět kvalifikovaný opravář nebo určené oddělení oprav.

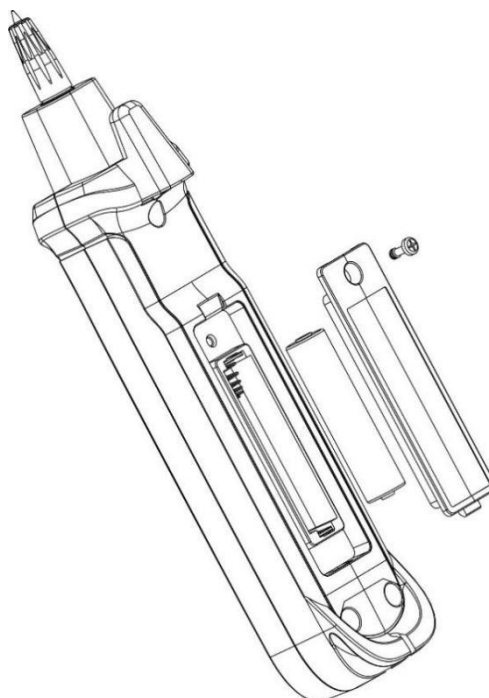
2. Instalace nebo výměna baterie (Obrázek 9)

Specifikace baterie: Baterie AAA/1.5V

Když se na LCD objeví symbol slabé baterie, ihned vyměňte baterii, jinak bude ovlivněna přesnost měření.

Nainstalujte nebo vyměňte baterii podle níže uvedených kroků:

- Vypněte měřič a odpojte zkušební kabel od vstupní svorky.
- Držte přední stranu měřiče směrem dolů, povolte šroub na krytu baterie, sejměte kryt baterie, vyjměte baterii a vložte novou baterii podle správné polaridy.
- Nasadte zpět kryt baterie a utáhněte šroub.



Obrázek 9

Obsah uživatelské příručky se může bez dalšího upozornění změnit.

UNI-T

UNI-T Technology (China) Co., Ltd.

Adresa: No.6, GongYe Bei 1st Road, Songshan Lake National High-Tech Industrial Development Zone, Dongguan City, Guangdong Province, China.