

UT203R/UT204R

Klešťový multimetr

Návod k obsluze

Předmluva

Děkujeme, že jste si zakoupili nový klešťový multimetr. Chcete-li tento produkt používat bezpečně a správně, přečtěte si důkladně tento návod, zejména část bezpečnostní pokyny. Po přečtení tohoto návodu je doporučeno jej uschovat na snadno přístupném místě, nejlépe v blízkosti zařízení, pro případné budoucí použití.

Záruka

Uni-Trend zaručuje, že do jednoho roku od data nákupu bude produkt bez jakýchkoli vad materiálu a zpracování. Tato záruka se nevztahuje na škody způsobené nehodou, nedbalostí, zneužitím, úpravou, kapalinami nebo nesprávným zacházením. Prodejce není oprávněn poskytnout jménem Uni-Trend žádnou jinou záruku. Potřebujete-li záruční servis v záruční době, kontaktujte přímo svého prodejce. Uni-Trend nenese odpovědnost za žádné zvláštní, nepřímé, náhodné nebo následné škody nebo ztráty způsobené používáním tohoto zařízení. Protože některé země nebo regiony nepovolují omezení předpokládaných záruk a náhodných nebo následných škod, výše uvedené omezení odpovědnosti se na vás nemusí vztahovat.

1. Přehled

UT203R/UT204R jsou přenosné klešťové měřiče reálných RMS AC/DC hodnot s automatickým rozsahem. Jsou navrženy podle bezpečnostních norem EN61010-1 CAT II 600V/CAT III 300V a poskytují plnou funkční ochranu, která uživateli zajišťuje bezpečný a spolehlivý zážitek z měření. Kromě základních měřících funkcí mají také vysoce přesnou stupnici proudu a rozšíření pro měření vysokofrekvenčního napětí.

2. Funkce

- Měření skutečných RMS hodnot
- Audiovizuální NCV detekce elektrického pole
- Frekvenční rozsah vysokého napětí: 10Hz - 60kHz; nízkonapětový frekvenční rozsah: 60Hz - 10MHz
- UT203R má proudový rozsah AC/DC: 40A, 400A, frekvenční odezva: 45Hz - 400Hz
- UT204R AC/DC proudový rozsah: 60A, 600A, frekvenční odezva: 45Hz - 400Hz, detekce živých/neutrálních vodičů
- Funkce paměti ACA/DCA pro aktuální měření
- Měření velká kapacity (UT203R: 40mF, UT204R: 60mF) a měření teploty (UT204R)
- Velký LCD displej s rychlou obnovovací frekvencí (3x/s), doba odezvy při měření kapacity: ≤1mF: méně než 3s; <10 mF: asi 6 s; <60 mF: asi 8 s
- Plně funkční ochrana proti falešné detekci až do 600V (3,6 kVA) přepětí, přepětový a nadproudový alarm
- Spotřeba energie bez podsvícení je asi 1,8 mA. Obvod má funkci automatické úspory energie. Spotřeba v režimu spánku je <11μA, což účinně prodlužuje životnost baterie na 400 hodin.

Přečtěte si důkladně bezpečnostní a části s varováními v tomto návodu.

⚠ Upozornění:

Přečtěte si bezpečnostní pokyny před použitím.

3. Standardní příslušenství

Otevřete balení a zkontrolujte níže uvedené položky, pokud nějaká chybí nebo jsou poškozené, okamžitě kontaktujte svého prodejce:

Návod k obsluze	1 ks
Testovací kabely	1 pár
Teplotní sonda typu K	1 ks (pouze UT204R)
Látkový obal	1 ks

4. Bezpečnostní pokyny

⚠ Varování:

Pro zajištění bezpečného provozu a servisu měřiče postupujte podle těchto pokynů. Nedodržení těchto varování může mít za následek vážné zranění nebo smrt.

Měřič je navržen podle norem EN61010-1, 61010-2-032/033 a podle norem pro ochranu před elektromagnetickým zářením EN61326-1, splňuje požadavky pro dvojitou izolaci, CAT II 600V, CAT III 300V a stupeň znečištění II. V případě, že měřič není používán správně jak je uvedeno v návodu, může být poskytována ochrana oslabena nebo ztracena.

- Před každým použitím ověřte provoz přístroje změněním známého napětí.
- Před použitím zkontrolujte, zda se nejsou nějaké součásti poškozeny nebo se chovají neobvykle. Zjistíte-li poškozenou součást (např. obnažený zkušební kabel, poškozené pouzdro měřiče, rozbitý LCD atd.) Nebo pokud je měřič považován za nefunkční, nepoužívejte jej.
- Nepoužívejte měřič, pokud zadní kryt nebo kryt baterie chybí, představovalo by to nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- Při měření držte prsty za chráničí prstů a mimo kovové kontakty sondy.
- Před měřením by měl být funkční spínač ve správné poloze. Během měření je zakázáno měnit polohu, aby nedošlo k poškození měřiče!
- Nepřipojujte napětí vyšší než 600 V k terminálům měřicího přístroje a uzemnění, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřiče.

- Při práci s napětím vyšším než 30V RMS, špičkovém 42V nebo DC 60V buďte opatrní. Tato napětí představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nikdy nepřipojujte napětí ani proud, který překračuje stanovený limit. Není-li naměřená hodnota známa, měl by být zvolen maximální rozsah. Před měřením odporu, diod a kontinuity odpojte všechna napájení a zcela vybijte všechny kondenzátory, abyste předešli nepřesnosti.
- Jakmile se na LCD displeji objeví symbol , vyměňte baterie, abyste zajistili přesnost měření. Baterie vyjměte, pokud nebudete měřit po delší dobu používat.
- Nepokoušejte se upravovat vnitřní obvod měřiče, aby nedošlo k poškození měřiče a zranění uživatele!
- Nevystavujte měřič vysokým teplotám nebo vlhkosti, hořlavým, výbušným látkám nebo prostředí s intenzivním magnetickým polem.
- Čistěte kryt měřiče měkkým hadříkem a jemným čistícím prostředkem. Nepoužívejte abrazivní čističe ani rozpouštědla!

5. Symboly

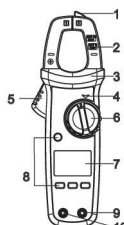
Symbol	Popis
	Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem
	Střídavý proud
	Stejnoseměrný proud
	Zařízení chráněné po celou dobu dvojitou nebo zesílenou izolací
	Terminál uzemnění
	Varování nebo upozornění
	Odpovídá UL STD 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033, certifikováno podle CSA STD C22.2 č. 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033.
CAT II	Je použitelné pro testování a měření obvodů připojených přímo k bodům použití (zásuvky a podobné body) instalace nízkonapětových rozvodů.
CAT III	Je použitelné pro testování a měření obvodů připojených k rozvodné části nízkonapětové instalace budov.

6. Obecné specifikace

- Maximální zobrazitelná hodnota LCD: 4099 (UT203R), 6099 (UT204R)
- Zobrazení polarit: Automatické
- Indikace přetížení: „OL“ nebo „- OL“
- Upozornění na vybitou baterii: Zobrazí se symbol 
- Upozornění na vybitou baterii: Na LCD displeji se objeví „Lo.b.t“, toto trvá asi 10 sekund, buzák pípne 3x a měřič se automaticky vypne.
- Chyba testovací polohy: Pokud testovaný zdroj není při měření proudu umístěn ve středu upínacích kleští, může dojít k další chybě při měření asi 1,0 %.
- Ochrana proti pádu: 1m
- Maximální velikost otvoru mezi čelistmi: průměr 28 mm
- Baterie: AAA 1,5 V baterie × 2
- Automatické vypnutí (nastavitelné): Pokud se po dobu 15 min. neprovede žádná operace, přístroj se automaticky vypne.
- Rozměry: 215 mm × 63,5 mm × 36 mm
- Hmotnost: Asi 235 g (včetně baterií)
- Nadmožská výška: 2000m
- Provozní teplota a vlhkost: 0°C - 30°C (≤80% relativní vlhkosti), 30°C - 40°C (≤75% relativní vlhkosti), 40°C - 50°C (≤ 45% relativní vlhkosti)
- Skladovací teplota a vlhkost: -20°C - + 60°C (≤80% relativní vlhkosti)
- Elektromagnetická kompatibilita: RF = 1V/m, celková přesnost = specifikovaná přesnost + 5% rozsahu; RF > 1V/m, žádný specifikovaný výpočet.

7. Popis přístroje

- 1) NCV senzor
- 2) Kleště
- 3) Ochrana rukou
- 4) LED kontrolka
- 5) Páčka pro otevření kleští
- 6) Přepínač funkcí
- 7) LCD displej
- 8) Funkční tlačítka
- 9) Vstupní terminál (červený, kladný +)
- 10) COM vstupní terminál (černý, záporný)



Obrázek 1

8. Popis tlačítek

Tlačítko SELECT

V kompozitním měřítku stisknutím tohoto tlačítka přepínáte mezi odpovídajícími funkcemi nebo rozsahy.

Tlačítko HOLD/BACKLIGHT

Krátkým stisknutím tohoto tlačítka vstoupíte/ukončíte režim pozastavení dat a dlouhým stisknutím (asi 2s) tohoto tlačítka zapnete / vypnete podsvícení.

Tlačítko MAX/MIN

(platné pro ACV/DCV, ACA/DCA, °C/°F, a stupnici odporu a kapacity) Krátkým stisknutím tohoto tlačítka přejdete do režimu měření maximální/minimální hodnoty a dlouhým stisknutím tohoto tlačítka ukončíte režim.

Tlačítko REL

(platí pro ACV/DCV, DCA, °C/°F a stupnici kapacity) Stisknutím tohoto tlačítka uložíte aktuální hodnotu jako referenci pro budoucí měření. Když se hodnota displeje LCD vynuluje, bude

uložená hodnota odečtena od budoucích naměřených hodnot. Opětovným stisknutím tohoto tlačítka opustíte režim relativní hodnoty.

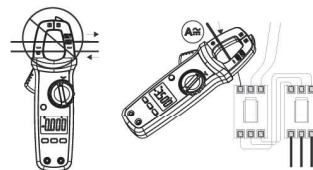
9. Pokyny pro měření

9.1 Měření AC/DC proudu (obrázek 2)

- Vyberte odpovídající rozsah proudu.
- Stisknutím spouště otevřete upínací kleště a zcela do nich uzavřete jeden vodič.
- Najednou lze měřit pouze jeden vodič, jinak bude naměřená hodnota nesprávná.

⚠ Upozornění:

- Během měření proudu nepřipojujte testovací vodiče, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
- Měření proudu provádějte se safeguard ochranou.
- Stisknutím tlačítka REL vynulujete hodnotu před měřením DC proudu, mezitím by měl být otvor v čelistích kolmý na směr proudu, aby byla zajištěna přesnost.
- Nulovací hodnota otevřeného obvodu může být relativně velká po měření stejnosměrného proudu DC. Proveďte znovu detekci střídavého proudu, abyste mohli působit proti zbytku signálu střídavého elektrického pole.



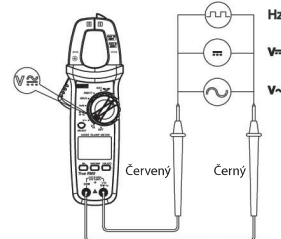
Obrázek 2 - Měření proudu

9.2 Měření AC/DC napětí a frekvence napětí (% pracovního cyklu) (obrázek 3)

- Vyberte odpovídající funkci otočným knoflíkem
- Vložte červený testovací kabel do „kladného“ konektoru a černý do konektoru „COM“.
- Připojte testovací kabely ke koncům měřeného objektu.

⚠ Upozornění:

- Nepřipojujte napětí nad 600 V, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřiče. Vstupní impedance každé stupnice rozsahu je 10MΩ, tento účinek zatížení při měření vysokého odporu může způsobit chybu měření. Je-li vstupní impedance menší než 10kΩ, může být chyba ignorována (≤0,1%).
- Při měření vysokého napětí buďte opatrní, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem.
- Před použitím zkontrolujte funkce pomocí měření známého napětí.



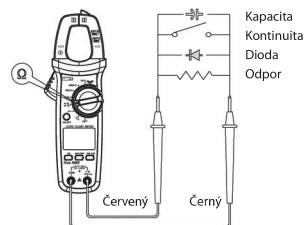
Obrázek 3

9.3 Měření spojitosti vedení/odporu/diod/kapacity (obrázek 4)

- Vyberte odpovídající funkci a rozsah.
- Vložte červený konektor do „V~Ω~Hz“ terminálu a černý do „COM“ terminálu.
- Připojte oba konce testovacích kabelů k měřenému objektu.

⚠ Upozornění:

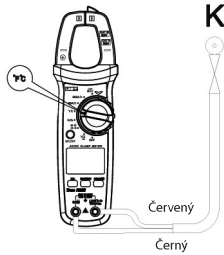
- Nepřipojujte napětí nad DC 60V nebo AC 30V, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřiče.
- Odpojte všechny ostatní části obvodu, abyste se vyhnuli nepřesnostem.
- Před měřením odporu odpojte veškeré napájení a vybijte všechny kondenzátory, abyste předešli zranění nebo poškození zařízení.
- Je-li odpor po zkratování vyšší než 0,5Ω, když jsou zkušební vodiče zkratovány, zkontrolujte, zda nejsou zkušební vodiče uvolněné nebo poškozené.
- Pokud je měřený odpor otevřený nebo odpor překročí maximální rozsah, na displeji LCD se zobrazí „OL“.
- Naměřená hodnota = zobrazená hodnota - hodnota zkratu testovacích kabelů.
- Pro kapacitu menší, než 100nF se doporučuje použít režim měření „REL“.



Obrázek 4 (pouze UT204R)

9.4 Měření teploty (pouze UT202R, obrázek 5)

- Vyberte stupnici měření teploty.
- Vložte termočlánek typu K do měřiče, upevněte teplotní sondu na měřený objekt a počkejte, až se hodnota ustálí na displeji.



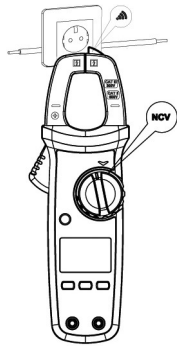
Obrázek 5

9.5 Snímání elektrického pole NCV AC (obrázek 6a)

Citlivost snímání elektrického pole je rozdělena do dvou úrovní („EFHI“ a „EFLo“). Výchozí hodnota přístroje je „EFHI“. Uživatelé si mohou vybrat různé úrovně citlivosti podle intenzity měřeného elektrického pole. Pokud je elektrické pole kolem 220V AC, 50Hz /60Hz, vyberte „EFHI“ NCV. Přibližte snímací konec NCV k nabitému elektrickému poli (zásuvka, izolovaný vodič atd.). Na LCD displeji se zobrazí pípnutí a blikající červená LED. Jak se intenzita měřeného elektrického pole zvyšuje, tím více segmentů (—) se zobrazuje, a tím je vyšší frekvence bzučáku a LED bliká. Pokud je elektrické pole kolem 110 V AC, 50Hz/60Hz, vyberte „EFLo“.

⚠ Upozornění:

Snímací konec NCV použijte pro přiblížení k měřenému elektrickému poli, jinak bude ovlivněna citlivost měření. Pokud je naměřené napětí elektrického pole vyšší než 100 V AC, zkontrolujte, zda je vodič izolován, aby nedošlo k úrazu.



Obrázek 6a

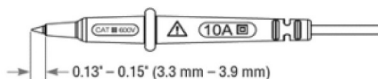
9.6 Ostatní

- Automatické vypnutí: Měřič se automaticky vypne, aby se šetřila energie, nebude-li po dobu 15 minut provedena žádná operace. Stisknutím jakéhokoliv tlačítka přístroj uvedete opět do činnosti.
- Stisknutím a podržením tlačítka SELECT ve vypnutém stavu a opětovným zapnutím přístroje vypnete funkci automatického vypnutí. Po vypnutí měřiče se automaticky restartuje a obnoví tuto funkci.
- Bzučák: Když je stisknuto jakékoli tlačítko nebo je otočen funkční spínač, pokud je daná funkce platná, bzučák vydá jedno pípnutí (asi 0,25 s). Bzučák bude také přerušovaně pípat, aby indikoval překročení rozsahu během měření napětí nebo proudu.
- Upozornění na vybitou baterii: Napětí baterie je automaticky kontrolováno, pokud je měřič zapnutý. Pokud je napětí nižší než 2,6V, na LCD displeji se zobrazí symbol .
- Funkce vypnutí při nízkém napětí baterie: Pokud je napětí baterie nižší než 2,5 V, na LCD displeji se zobrazí symbol , objeví se nápis „Lo.bat“ a trvá asi 10 s, bzučák vydá 3 po sobě následující pípnutí a poté přístroj automaticky vypne (nezobrazí se žádné rozhraní).

10. Použití sondy

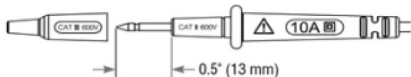
TESTOVÁNÍ V MÍSTECH KATEGORIE CAT III

Ujistěte se, že je kryt testovacího vodiče pevně přitlačen na místo. Pokud nepoužijete kryt CAT III, zvyšuje se riziko zkratového oblouku.



TESTOVÁNÍ V MÍSTECH KATEGORIE CAT II

Štíty CAT III mohou být odstraněny pro použití v CAT II. To umožní testování na zapuštěných vodičích, jako jsou standardní zásuvky ve zdi. Dejte pozor, abyste štíty neztratili.



11. Technické specifikace

Přesnost: ± (% měření + počet), kalibrační období je 1 rok. Okolní teplota a vlhkost: 23°C ± 5°C, <80% relativní vlhkosti. Koeficient teploty: teplotní podmínka zaručení přesnosti je 18°C - 28°C, rozsah je stabilní kolísání teploty okolí v rozmezí ± 1°C. Pokud je teplota nižší než 18°C nebo vyšší než 28°C, je chyba přidáného teplotního koeficientu 0,1 x (specifikovaná přesnost)/°C.

11.1 Měření proudu

AC proud

Rozsah		Rozlišení	Přesnost
UT203R	UT204R		
40.00A	60.00A	0.01A	±(2%+5)
400.0A	600.0A	0.1A	

DC proud

Rozsah		Rozlišení	Přesnost
UT203R	UT204R		
40.00A	60.00A	0.01A	±(2%+5)
400.0A	600.0A	0.1A	

⚠ Upozornění:

- Rozsah záruky přesnosti: 5% - 100% rozsahu
- Jakmile naměřený proud dosáhne varovné hodnoty, zazní zvukový signál (UT203R: 410A, UT204R: 610A)
- V režimu stejnosměrného proudu DCA může LCD zobrazovat nenulovou hodnotu při otevřeném obvodu, uživatelé mohou stiskem tlačítka REL vynulovat displej před každým měřením na nulu.

11.2 Měření napětí

DC napětí

Rozsah		Rozlišení	Přesnost
UT203R	UT204R		
400.0mV	600.0mV	0.1mV	±(0.7%+3)
4.000V	6.000V	0.001V	
40.00V	60.00V	0.01V	±(0.5%+2)
400.0V	600.0V	0.1V	
600V		1V	

AC napětí/frekvence napětí

Rozsah		Rozlišení	Přesnost
UT203R	UT204R		
400.0mV	600.0mV	0.1mV	±(1.0%+5)
4.000V	6.000V	0.001V	
40.00V	60.00V	0.01V	±(0.8%+5)
400.0V	600.0V	0.1V	
600V		1V	
Frekvence napětí 10Hz ~ 60kHz		0.01Hz ~ 0.01kHz	±(0.5%+2)

⚠ Upozornění:

- UT203R: krátce stiskněte tlačítko „SELECT“ na stupnici AC napětí / Hz vyberte Hz funkci.
UT204R: dlouze stiskněte tlačítko „SELECT“ pro vstup/výstup z funkce Hz, vstupní rozsah je přes 5V.
- Vstupní impedance je cca 10MΩ.
- Frekvenční charakteristika proudu/napětí: 45Hz - 400Hz, zobrazuje se skutečná hodnota RMS.
- Rozsah záruky přesnosti: 1% - 100% rozsahu
- Faktor výkyvu střídavého proudu nesinusoidální vlny může dosáhnout 3,0 při 4000 počtech, zatímco 1,8 může dosáhnout pouze při 6000 počtech, další chyba by měla být přidána pro odpovídající faktor výkyvu následovně:
Přidejte 3%, když je špičkový faktor 1 - 2,5
Přidejte 5%, když je špičkový faktor 2 - 2,5
Přidejte 7%, když je špičkový faktor 2,5 - 3

11.3 Test spojitosti vedení/diod

Funkce	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
	400.0Ω/600.0Ω	0.1Ω	≤10Ω: přerušované pípnutí ≥31Ω: Žádné pípnutí Medián: nejisté
	4.000V/6.000V	0.001V	Napětí otevřeného obvodu je cca 4V, u křemíkového PN přechodu diody je hodnota napětí obecně cca 0,5 - 0,8 V.

11.4 Měření odporu

Rozsah		Rozlišení	Přesnost
UT203R	UT204R		
400.0Ω	600.0Ω	0.1Ω	±(1.0%+2)
4.000kΩ	6.000kΩ	0.001kΩ	
40.00kΩ	60.00kΩ	0.01kΩ	±(0.5%+2)
400.0kΩ	600.0kΩ	0.1kΩ	
4.000MΩ	6.000MΩ	0.001MΩ	±(2.5%+5)
40.00MΩ	60.00MΩ	0.001MΩ	

⚠ Upozornění:

- Naměřená hodnota odporu = zobrazená hodnota - hodnota odporu zkratovaných testovacích kabelů.
- Napětí otevřeného obvodu je cca 1V.
- Ochrana proti přetížení: 600V RMS.

11.5 Měření kapacity

Rozsah		Rozlišení	Přesnost
UT203R	UT204R		
40.00nF	60.00nF	0.01nF	±(4%+5)
400.0nF	600.0nF	0.1nF	
4.000μF	6.000μF	0.001μF	
40.00μF	60.00μF	0.01μF	
400.0μF	600.0μF	0.1μF	±(10%)
4.000mF	6.000mF	0.001mF	
40.00mF	60.00mF	0.001mF	

⚠ Upozornění:

- Naměřená hodnota = zobrazená hodnota - hodnota otevřeného obvodu testovacích kabelů (Pro kapacitu ≤ 100nF se doporučuje režim „REL“, otevřený obvod má zbytkovou hodnotu). Zaručená přesnost je v rozmezí 1% - 100% rozsahu.
- Ochrana proti přetížení: 600 V RMS.

11.6 Měření frekvence

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
10Hz - 10MHz	0.01Hz - 0.01MHz	±(0.1%+4)

⚠ Upozornění:

- Citlivost měření:
≤ 100 kHz: 200 mV RMS ≤ vstupní rozsah <30V RMS
> 100 kHz - 1MHz: 600 mV RMS ≤ vstupní rozsah <30V RMS
> 1MHz - 10MHz: 1V RMS ≤ vstupní rozsah <30V RMS.
- Pracovní poměr je použitelný pouze pro měření čtvercové vlny ≤ 10 kHz s rozsahem 1Vp-p:
Je-li frekvence <1 kHz, pracovní cyklus bude 10,0% - 95,0%.
Je-li frekvence > 1 kHz, pracovní cyklus bude 30,0% - 70,0%.

11.7 Měření teploty (pouze UT204R)

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
-40°C - 40°C	1°C	±4°C
40°C - 500°C		±(1.5%+5)
500°C - 1000°C		±(2.0%+5)
-40°F - 104°F	1°F	±6°F
104°F - 932°F		±(2.0%+6)
932°F - 1832°F		±(2.5%+4)

⚠ Upozornění:

- Pokud se po spuštění zobrazí „OL“, je to proto, že měřič je vhodný pouze pro termočlánek typu K (teplotní senzor nikl-chrom - nikl-křemík) a měření teploty nižší než 1000°C /1832°F. Vzorec pro převod stupně Celsia na stupně Fahrenheit je °F = 1,8°C + 32.

11.8 NCV

Rozsah	Úroveň citlivosti snímání elektrického pole	Přesnost
NCV	EFLo	Citlivost snímání elektrického pole je rozdělena do dvou úrovní „EFHI“ a „EFLo“. Výchozí hodnota přístroje je „EFHI“. a) Může být snímáno střídavé napětí nad 24V ± 6V. Režim „EFLo“ se doporučuje, je-li napětí 110 V. b) „EFHI“ lze vybrat při 220V. Střídavé napětí nad 74V ± 12V lze snímat přiblížením k vodičům a identifikovat, zda je zásuvka pod napětím, nebo posoudit živý/neutrální vodič zásuvky podle intenzity snímání. ⚠ Poznámka: Výsledky zkoušek mohou být ovlivněny různými konstrukcemi objímek nebo tloušťkou izolace vodičů.
	EFHI	

12. Údržba

⚠ Varování: Před otevřením spodního krytu odpojte sondy, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem.

12.1 Běžná údržba

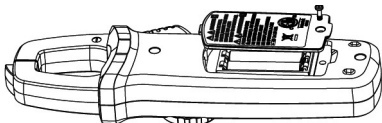
- Veškeré opravy tohoto klešťového multimetru by měly být provedeny pouze kvalifikovaným servisním technikem nebo autorizovaným servisem.
- Nepoužívejte přístroj nebo testovací kabely, pokud jsou poškozeny nebo se chovají abnormálně.
- Obal přístroje čistěte pravidelně suchým hadříkem, není dovoleno používat čističe s brusným účinkem nebo rozpouštědla.

12.2 Výměna baterie (obrázek 7)

Když se na LCD displeji objeví symbol , vyměňte baterie co nejdříve, abyste zajistili přesnost měření. Specifikace baterií: 2x AAA 1,5V baterie

Instalace

- Vypněte přístroj a odpojte od něj testovací kabely.
- Odšroubujte šrouby krytu baterií a sejměte kryt, vyjměte baterie podle pokynů na obrázku.
- Vložte nové baterie podle vyznačené polarizy.



Obrázek 7

Kontakty

Výhradní zastoupení pro Českou republiku a Slovensko



TIPA, spol. s r.o.
Sadová 2749/42, 746 01 Opava
Česká republika

tel.: +420 553 759 096
+420 553 624 404

e-mail: info@tipa.eu
http: //www.tipa.eu