

OBSAH

1. Úvod	1
2. Bezpečnostní informace	1
3. Popis přístroje	3
4. Měření	3
A. Měření AC/DC napětí	4
B. Jednopolová detekce napětí	5
C. Test vodivosti	5
D. Indikace sledu fází	6
5. Péče a údržba	7
A. Výměna baterií	7
B. Kalibrace	7
6. Technické údaje	8
7. Kontakty	8

1. Úvod

Poznámka

Před prvním použitím tohoto měřicího přístroje otevřete kryt baterií a vyjměte díl, blokující baterie (viz. Popis přístroje).

Děkujeme Vám za zakoupení tohoto měřicího přístroje (fázové zkoušečky). Tento přístroj je navržen a vyroben při dodržení všech nejnovějších bezpečnostních standardů. Fázové zkoušečky jsou plně automatické přístroje na měření stejnosměrného/střídavého napětí do maximálně 690V. Přístroje jsou vybaveny akustickou i vizuální indikací při testu vodivosti (kromě UT15A - nemá bzučák).

Měřicí přístroj vyhovuje normám a požadavkům IEC 61010 a IEC61243-3.

- Jednopolová indikace napětí
- Dvoupolová indikace sledu fází
- LED a LCD displej (UT15C)

2. Bezpečnostní informace

Před použitím měřicího přístroje si přečtete pozorně tento návod k obsluze a dodržujte všechny bezpečnostní instrukce.

Nepoužívejte multimetr, pokud je poškozený nebo nepracuje správně. Multimetr používejte pouze pro účely specifikované v tomto návodu, nesprávným užitím by mohl být přístroj poškozen.

**VAROVÁNÍ**

Varování uvedená v tomto návodu k použití popisují podmínky, při kterých nastává nebezpečí pro uživatele, nebo může nastat poškození přístroje nebo měřeného objektu.



UPOZORNĚNÍ

Vysoké napětí. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



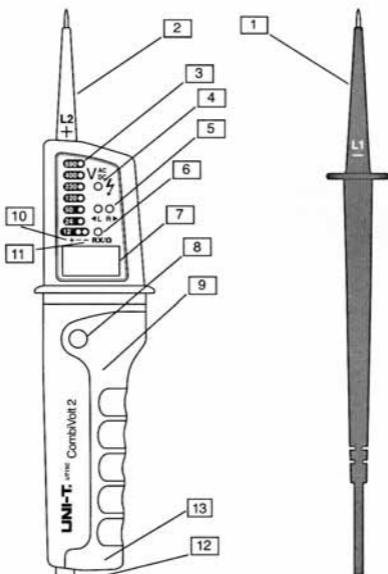
Souvislá dvojitá nebo zesílená izolace v souladu s normou IEC536, třída 11.



Symbol konformity potvrzuje, že výrobek vyhovuje požadavkům směrnic Evropské unie. Přístroj splňuje požadavky EMC směrnic (89/336/EEC). Stejně tak plně vyhovuje specifickým standardům EN50081-1 a EN50082-1 a směrnici o nízkém napětí (73/23/EEC) uvedené v normě EN61010-1.

- Tento měřicí přístroj je navržen v souladu s bezpečnostními požadavky pro elektronické měřicí přístroje EN61010-1, IEC 61010.
- Při měření napětí vyšších než 75V DC nebo 50V AC hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Před použitím voltmetr zkontrolujte. V případě jakéhokoliv poškození krytu nebo jeho části, jej přestaňte používat. Kontrolujte praskliny a chybějící části. Všimněte si také stavu izolace konektorů.
- Zkontrolujte testovací vodiče, zda není poškozená jejich izolace, zkontrolujte jejich vodivost.
- Poškozené měřicí vodiče nahrazujte pouze vodiči se stejnými parametry.
- Na vstupní svorky (ani mezi jednu vstupní svorku a uzemnění) přístroje nepřivádějte vyšší napětí než nominální.
- Nepoužívejte a neskladujte voltmetr v prostorách s vysokou teplotou, vlhkostí, výbušných, hořlavých, s vysokým magnetickým polem nebo jinak nebezpečných. V takovýchto prostředích může být funkčnost a bezpečnost tohoto měřicího přístroje negativně ovlivněna.
- Před měřením odporu, vodivosti nebo diod vybijte všechny vysokonapěťové kondenzátory.
- Přístroj vypněte a vyjměte z něj baterie, pokud ho delší dobu nepoužíváte. Baterie pravidelně kontrolujte, protože může dojít k jejich vytečení a následnému poškození přístroje.
- Na čištění přístroje používejte pouze měkkou látku a jemný saponát. Nepoužívejte žádné agresivní roztoky a rozpouštědla, předejdete tak poškození přístroje.
- Tento měřicí přístroj může být rozebraný pouze osobou s technickou kvalifikací pro kalibraci a opravy měřicích přístrojů.

3. Popis přístroje



- 1) Měřicí šňůra (-) L1
- 2) Měřicí hrot (+) L2
- 3) LED kontrolky pro indikaci napětí
- 4) LED kontrolka pro jednopólový test
- 5) LED kontrolky pro zobrazení sledu fází
- 6) LED kontrolka pro signalizaci vodivosti
- 7) LCD displej pro zobrazení napětí (pouze UT15C)
- 8) Kontaktní elektroda pro měření sledu fází a jednopólový test napětí
- 9) Kryt prostoru baterií na zadní části přístroje
- 10) LED kontrolka kladného napětí
- 11) LED kontrolka záporného napětí
- 12) Prostor pro baterie
- 13) Blokování baterií

4. Měření

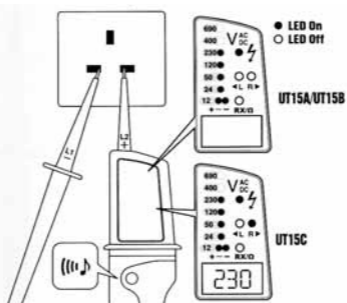
Provedte funkční test přístroje. Spojte měřicí hroty L1 a L2, kontrolka LED vodivosti (6) se rozsvítí a bzučák bude vydávat tón (kromě UT15A - nemá bzučák).

Před měřením napětí zapněte multimetr a zkontrolujte jeho přesnost na známém zdroji napětí.

Nepoužívejte multimetr, pokud je poškozený nebo nepracuje správně.

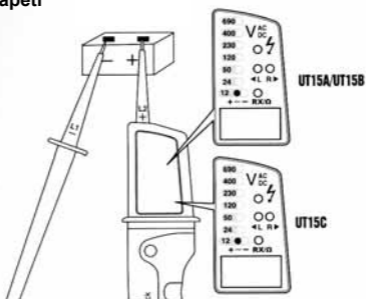
A. Měření AC/DC napětí

AC napětí

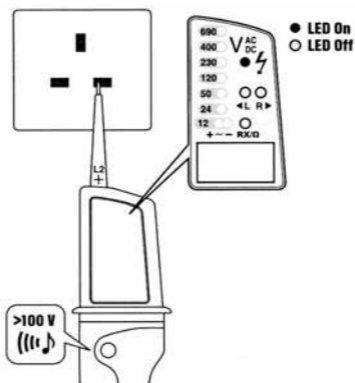


- Měřicí vodič uchopte mezi prsty vždy až za ochranným izolačním kroužkem.
- Dodržujte všechny bezpečnostní podmínky.
- Při měření AC napětí a záporného DC napětí zazní akustická signalizace.
- Maximální čas měření je 30 sekund, po uplynutí tohoto času musíte počkat 10 minut před dalším měřením.
- Při měření polaritu napětí připojte měřicí hrot L2 na kladný pól a měřicí šňůru L1 na záporný pól měřeného napětí.
- Při měření AC napětí zobrazují velikost napětí LED kontrolky (3) a LCD displej (pouze UT15C). Obě LED kontrolky + a - svítí a zazní akustická signalizace (kromě UT15A - nemá bzučák).
- Při měření DC napětí připojte měřicí hrot L2 na kladný pól a měřicí šňůru L1 na záporný pól měřeného napětí. LED kontrolky (3) a LCD displej (pouze UT15C) zobrazují velikost napětí. LED kontrolka + (10) zobrazuje kladnou polaritu měřeného napětí a LED kontrolka - (11) zobrazuje zápornou polaritu měřeného napětí.

DC napětí

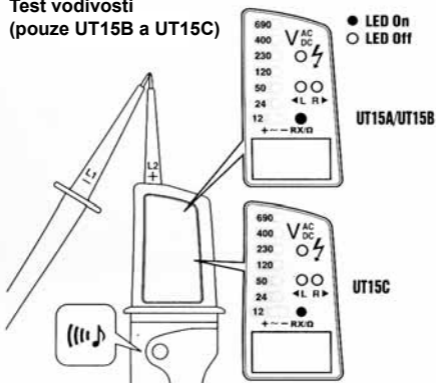


B. Jednopolová detekce napětí



- Před měřením vykonajte test funkčnosti.
- Jednopolovou detekci napětí lze provádět, pouze pokud jsou vloženy baterie.
- Jednopolový test je určený jen jako rychlá detekce napětí. Obvod musí být znovu proměřen na přítomnost napětí dvoupolovým testem.
- Připojte měřicí hrot L2 na měřený vodič a prstem se dotkněte elektrody (8). Když je na měřicím hrotu AC napětí větší než 100V, LED kontrolka (4) se rozsvítí a zazní akustická signalizace (kromě UT15A - nemá bzučák).
- Jednopolový test může být negativní za nepříznivých podmínek jako je elektrostatické pole, dobrá izolace a podobně, proto jej nelze brát jako směrodatný a spolehlivý.

C. Test vodivosti (pouze UT15B a UT15C)



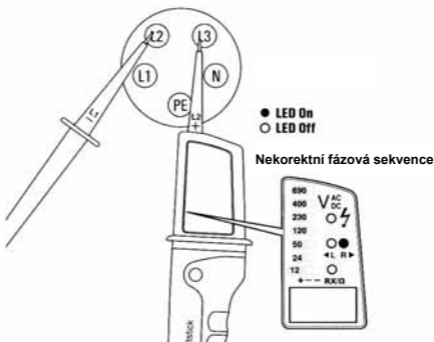
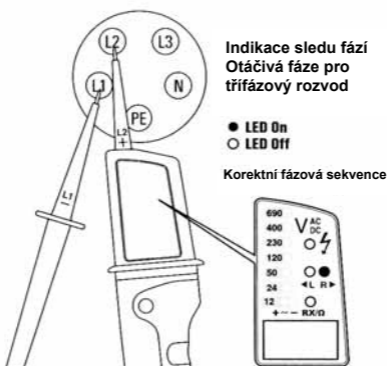
- Test vodivosti provádějte, pouze pokud jsou vloženy baterie a nejsou vybité.
- Ujistěte se, že měřený obvod je skutečně bez napětí.
- Připojte měřicí hrot L2 a měřicí šňůru L1 na měřený obvod, při uzavřeném obvodu se LED kontrolka (6) rozsvítí a zazní akustická signalizace.
- Přístroj indikuje vodivost nižší než 400k Ω .

D. Indikace sledu fází

Před měřením vykonajte test funkčnosti.

Měřicí přístroj detekuje sled fází třífázového rozvodu.

Připojte měřicí hrot L2 na předpokládanou fázi 2 a měřicí šňůru L1 na předpokládanou fázi 1. Když se kontrolka LED R rozsvítí, fáze jsou skutečně v sekvenci 1 a 2.



Připojte měřicí hrot L2 na předpokládanou fázi 3 a měřicí šňůru L1 na předpokládanou fázi 2. Když se kontrolka LED R rozsvítí, fáze jsou skutečně v sekvenci 2 a 3.

Připojte měřicí hrot L2 na předpokládanou fázi 1 a měřicí šňůru L1 na předpokládanou fázi 3. Když se kontrolka LED R rozsvítí, fáze jsou skutečně v sekvenci 3 a 1.

Během měření sledu fází přiložte prst na elektrodu (8).

Pokud je předpokládaný směr fází opačný, rozsvítí se kontrolka LED L.

5. Péče a údržba

Nepokoušejte se přístroj sami opravit. Všechny potřebné opravy přenechejte kvalifikovanému odborníkovi. Přístroj neotvírejte, mimo kryt baterií.

Nepoužívejte přístroj, pokud je poškozený nebo jsou poškozeny měřicí šňůry.

K čištění nepoužívejte abrazivní látky nebo chemikálie. Použijte jen jemný vlhký hadřík.

A. Výměna baterií

Otevřete kryt baterií otočením o 90° proti směru hodinových ručiček. Vyjměte staré baterie a nahraďte je novými 2 ks 1.5V AAA (LR03) ve správné polaritě.

Nasadte zpět kryt baterií otočením o 90° ve směru hodinových ručiček.

Staré baterie nevhazujte do běžného odpadu, ale ekologicky je zlikvidujte.

B. Kalibrace

Doporučený kalibrační interval pro UT15A / UT15B / UT15C je 12 měsíců.

6. Technické údaje

Měření napětí	UT15A / UT15B	UT15C
Displej napětí	12 - 690V AC/DC	
Rozlišení LED	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690V	
Přesnost LCD		±3% + 5 digitů
Detekce napětí	automatická	
Detekce polarity	ve všech rozsazích	
Měřicí čas	LED < 0.1s	LED < 0.1s LCD < 2.0s
Kmitočtový rozsah	0 - 400 Hz	
Špičkový proud	Is<0.3A/Is (po 5s) < 3.5 mA	
Pracovní čas	30 sekund	
Čas zotavení	10 minut	
Vypnutí	automatické <12V AC/DC	
Jednopolová indikace napětí		
Napěťový rozsah	100 - 690V AC	
Kmitočtový rozsah	50 - 400 Hz	
Test vodivosti		
Měřicí rozsah	0 - 400 kΩ	
Indikace sledu fází		
Napěťový rozsah	100 - 690V AC	
Kmitočtový rozsah	45 - 65 Hz	
Ochrana přetížení	690V AC	
Napájení	2x 1.5V AAA (LR03)	
Rozměry	255 x 70 x 28 mm	
Hmotnost	200 g	

7. Kontakty

Výhradní zastoupení
pro Českou republiku a Slovenskou republiku



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

tel.: 800 100 433
+420 553 624 404
fax: +420 553 625 288

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