

**UNI-T®**

**UT525/526**  
**Tester proudových chráničů**  
**a izolace**

**NÁVOD K POUŽITÍ**

## Obsah

<b>Kapitola</b>	<b>Strana</b>
Úvod .....	4
Bezpečnostní opatření .....	4
Vlastnosti .....	8
Specifikace .....	8
Přední panel .....	13
Funkce tlačítek a otočného přepínače .....	15
Příprava měření .....	15
Měření uzemnění .....	16
Test RCD .....	18
Měření napětí .....	20
Měření izolačního odporu .....	23
Výměna baterie .....	26
Údržba .....	28
Kontakty .....	28

### Úvod

**UT525/UT526** jsou digitální multi-funkční elektrické testovací přístroje s novým designem, využívající analogové, digitální a mikroprocesorové obvody. Přístroje mohou měřit rozdílový proud zařízení (RCD), uzemnění, izolační odpor a DC a AC napětí. Přístroje se vyznačují rozšířenými funkcemi, vysokou přesností, stabilním provozem a snadnou obsluhou. UT525/UT526 jsou ideální pro opravy, údržbu a testování RCD a dalších elektrických zařízení.


### Bezpečnostní opatření




Tento přístroj byl navržen, vyroben a testován podle bezpečnostního standardu IEC61010 (Bezpečnostní požadavky na elektrická zařízení). Tento návod popisuje upozornění a bezpečnostní pravidla, která zajistí bezpečný provoz a bezpečný stav přístroje, tyto instrukce musí uživatel dodržovat. Přečtěte si pozorně, ještě před prvním použitím přístroje, následující instrukce.

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ

**Varování**

- **Přečtěte si všechny instrukce ještě před použitím měřicího přístroje.**
- **Dodržujte všechny pokyny v návodu uvedené a návod uschovejte pro případné pozdější nahlédnutí.**
- **Používáním přístroje v rozporu s pokyny v tomto návodu může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k poškození přístroje.**

Znak  znamená, že pro zajištění bezpečnosti musí být operace prováděna podle instrukcí v návodu.

	Nebezpečí	Určuje podmínky a akce, které s velkou pravděpodobností mohou způsobit úraz elektrickým proudem.
	Varování	Určuje podmínky a akce, které mohou způsobit úraz elektrickým proudem.
	Poznámky	Určuje podmínky a akce, které mohou způsobit poškození přístroje nebo zhoršit přesnost měření.



### **Nebezpečí**

- Nepoužívejte přístroj k testování zařízení s napětím větším než 440V AC nebo DC.
- Nepoužívejte přístroj v prostředí s hořlavými látkami.
- Nepoužívejte přístroj, pokud je mokrá nebo máte mokré ruce.
- Během testování se nedotýkejte kovových částí měřicích hrotů.
- Během používání přístroje neotvírejte kryt baterií.
- Během měření izolačního odporu a testu RCD se nedotýkejte vodivých částí měřeného obvodu.




### **Varování**

- Nepoužívejte přístroj pokud je poškozený, nefunguje tak jak má nebo je na něm nebo na měřicích vodičích nekrytý kov.
- Při měření s napětím vyšším než 33V rms, 46.7V AC rms nebo 70V DC dbejte zvýšené opatrnosti.
- Pozor na zbytkový náboj vysokého napětí po ukončení měření izolačního odporu.
- Neměňte baterii v prostředí s vysokou vlhkostí.
- Před spuštěním měření a testů prověřte kvalitu vodivých spojení.






**UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ**

- Před otevřením krytu baterií se ujistěte, že je přístroj vypnutý a jsou odpojeni měřicí vodiče.

**Poznámky**

- Před měřením izolačního odporu vypněte napájecí napětí v měřeném obvodu.
- Jestliže jsou měřicí vodiče nebo jejich příslušenství poškozeny, mohou být vyměněny pouze za díly se stejnými parametry a se stejnými specifikacemi.
- Nepoužívejte přístroj se slabou baterií, baterii vyměňte za novou ihned, jak se na displeji zobrazí symbol slabé baterie . Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, baterie z něj vyjměte.
- Neskladujte a nepoužívejte přístroj v prostředí s vysokou teplotou nebo vlhkostí nebo v prostředí hořlavém, výbušném nebo v místech se silným elektromagnetickým polem.
- Přístroj čistěte jen měkkým suchým hadříkem. Nepoužívejte abrazivní prostředky nebo rozpouštědla.
- Ujistěte se, že měřicí vodiče jsou originální dodané k tomuto přístroji. Při testování zasuněte měřicí vodiče do správných zdířek na testeru. Není dovoleno používat měřicí vodiče od jiných výrobců.
- Jestliže je přístroj vlhký, před jeho použitím nebo skladováním jej vysušte.

### Vlastnosti

	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem		AC střídavé napětí nebo proud
	Dvojitá izolace		Uzemnění
	DC stejnosměrné napětí nebo proud		

- Přístroj je navržen a vyroben podle bezpečnostního standardu IEC61010 v kategorii přepětí CATIII 600V
- Automatické vybíjení
- Červené výstražné světlo

### Specifikace

Přesnost:  $\pm(a\% \text{ čtení} + \text{digits})$ , zaručovaná po jeden rok

Pracovní teplota:  $23 \pm 5^\circ\text{C}$

Pracovní vlhkost: 45-75% RH

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ

## UT525/UT526 měření RCD

Měřicí proud	10mA	30mA	100mA	300mA
Měřicí napětí	220V $\pm$ 10%, kmitočet 45Hz ž 65Hz			
Tolerance	Přesnost měřicího proudu při napětí (220V $\pm$ 2): (0+10%)			
Rozsah měřicího času	Rozsah (10mA): 0 až 2000mS Rozsah (30mA): 0 až 500mS Rozsah (100mA): 0 až 300mS Rozsah (300mA): 0 až 300mS			
Přesnost	$\pm$ (5%+2)			

## UT525 měření uzemnění

Jmenovité napětí	cca 5.0V
Měřicí rozsah	0.01 $\Omega$ až 200 $\Omega$
Měřicí proud	> 200mA při 0.00 $\Omega$ až 2.00 $\Omega$
Přesnost	0.01 $\Omega$ až 200 $\Omega$ $\pm$ (2%+5)



### UT526 měření uzemnění

Jmenovité napětí	cca 5.0V
Měřicí rozsah	0.01Ω až 2Ω
Měřicí proud	> 200mA při 0.00Ω až 2Ω
Přesnost	0.01Ω až 2000Ω ±(2%+5)

### UT525 měření izolačního odporu

Jmenovité napětí	100V	250V	500V
Měřicí rozsah	0.05MΩ až 200MΩ		
Napětí na nezapojených měřicích vodičích	DC 100V ±10%	DC 250V ±10%	DC 500V ±10%
Jmenovitý měřicí proud	při zátěži 100kΩ 0.9mA až 1.1mA	při zátěži 250kΩ 0.9mA až 1.1mA	při zátěži 500kΩ 0.9mA až 1.1mA
Zkratový proud	< 1.8mA		
Přesnost	0.05MΩ až 200MΩ ±(5%+5)		

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ

## UT526 měření izolačního odporu


Jmenovité napětí	250V	500V	1000V
Měřicí rozsah	0.05 až 200MΩ	0.05 až 300MΩ	0.05 až 500MΩ
Napětí na nezapojených měřicích vodičích	DC 250V ±10%	DC 500V ±10%	DC 1000V ±10%
Jmenovitý měřicí proud	při zátěži 500kΩ 0.9mA až 1.1mA	při zátěži 1MΩ 0.9mA až 1.1mA	při zátěži 250kΩ 0.9mA až 1.1mA
Zkratový proud	< 1.8mA		
Přesnost	0.05MΩ až 500MΩ ±(5%+5)		

## UT525/UT526 měření napětí

	DCV	ACV
Měřicí rozsah	±0 až ±440V	0 až 440V (50/60Hz), měření napětí < 10V je pouze referenční
Rozlišení	1V	
Přesnost	±(2%+3)	

### UT525/UT526 měření kmitočtu

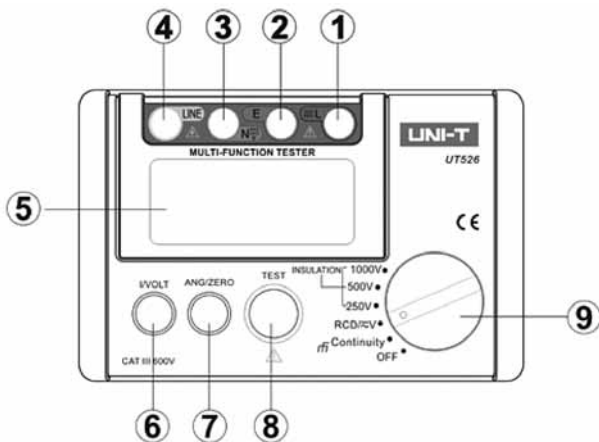
Měřicí rozsah	20Hz až 100Hz
Rozlišení	1Hz
Přesnost	Měření je pouze referenční

- Displej: max. zobrazení 9999
- Slabá baterie: symbol „“ na displeji
- Přetížení: symbol „OL“ na displeji
- Přepínání rozsahů: automatické
- Zobrazení: displej zobrazuje funkci, hodnotu, jednotky a symboly
- Pracovní prostředí: 0 až +40°C, max. 85%RH
- Skladovací prostředí: -20°C až +60°C, max. 90%RH
- Rozměry: 150 x 100 x 71 mm
- Proudový odběr: základní cca 10mA, cca 50mA při 1000V
- Příslušenství: měřicí vodiče, 6 x 1.5V AA, návod k obsluze, pouzdro
- Hmotnost: 0.7 kg (včetně baterií)
- Napájení: 6 ks alkalická baterie 1.5V AA

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ

**Přední panel** (obrázek 1)

1. **L:** zdířka pro fázový měřicí vodič při testu RCD a kladný vstup pro měření napětí
2. **E:** zdířka pro uzemnění při testu RCD
3. **N:** zdířka pro nulový měřicí vodič při testu RCD a záporný vstup pro měření napětí
4. **LINE:** zdířka vysokého napětí pro měření izolačního odporu
5. LCD displej
6. Tlačítko I/VOLT pro nastavení měřicího proudu a napětí
7. Tlačítko ANGLE/ZERO pro test RCD
8. Tlačítko TEST
9. Otočný přepínač



(obrázek 1)


## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ

### Funkce tlačítek a otočného přepínače

1. I/VOLT nastavení testovacího proudu RCD a napětí
2. ANG/ZERO úhel pro test RCD a tlačítko ZERO před spuštěním testu RCD
3. TEST tlačítko spuštění měření
4. Při měření uzemnění nastavte otočný přepínač do polohy CONTINUITY
5. Při testu RCD a měření AC a DC napětí přepněte otočný přepínač do polohy RCD/V
6. Při měření izolačního odporu nastavte měřicí napětí na 100V/250V/500V u UT525 nebo na 250V/500V/1000V u UT526

### Příprava měření

Pokud se po zapnutí přístroje zobrazí v levé části LCD displeje symbol baterie, znamená to, že baterie je slabá a je potřeba ji vyměnit.

Symbol slabé baterie	Napětí baterie
	7V nebo méně

## Měření uzemnění (schéma zapojení - obrázek 2)

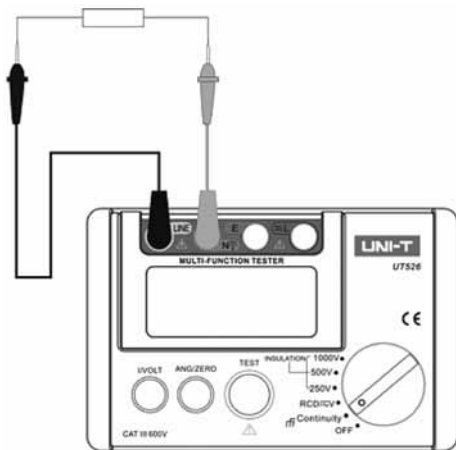
Připojte měřené zařízení podle obrázku, nastavte otočný přepínač do polohy pro měření uzemnění (Continuity) a stiskněte tlačítko **TEST** pro spuštění měření.



### Poznámky

1. Pro zajištění přesnosti měření je potřeba provést nulování přístroje spojením měřicích vodičů a stisknutím tlačítka ANG/ZERO. Na displeji se musí zobrazit hodnota „0“.
2. Neměřte zařízení, která jsou pod napětím.

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ



(obrázek 2)



## Test RCD (schéma zapojení - obrázek 3)

Nastavte otočný přepínač do polohy RCD/V a tlačítkem I/VOLT nastavte testovací proud v rozsahu 10mA/30mA/100mA/300mA pro spuštění testu RCD.

### Zapojení

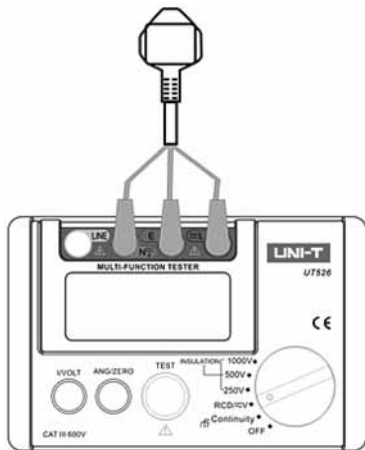
Připojte červený, zelený a modrý měřicí vodič, červený (L), zelený (E) a modrý (N), zapojte vidlici do zásuvky 220V jištěné chráničem a stiskněte tlačítko TEST.



### Poznámky

1. Při testu RCD musí být zemní svorka napájecí vidlice spolehlivě uzemněna.
2. Před spuštěním testu RCD se ujistěte, že L (fázový vodič), N (nulovací vodič) a E (uzemnění) jsou správně připojeny.
3. Tento test se provádí pod nebezpečným napětím, dbejte proto při testování zvýšené bezpečnosti.

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ



(obrázek 3)

## Měření napětí (schéma zapojení - obrázek 4)

Nastavte otočný přepínač do polohy RCD/V a dlouze stiskněte tlačítko I/VOLT pro přepnutí na měření AC, DC napětí.

### Zapojení 1

1. Zapojte červený měřicí vodič do zdířky L a černý měřicí vodič do zdířky N.
2. Připojte červený a černý měřicí vodič na měřený obvod a stiskněte tlačítko TEST. Měření se spustí a na LCD displeji se zobrazí DC nebo AC napětí a kmitočet.

### Zapojení 2

Připojte červený, zelený a modrý měřicí vodič, červený (L), zelený (E) a modrý (N), zapojte vidlici do měřené zásuvky a stiskněte tlačítko TEST. Měření se spustí a na LCD displeji se zobrazí DC nebo AC napětí a kmitočet.

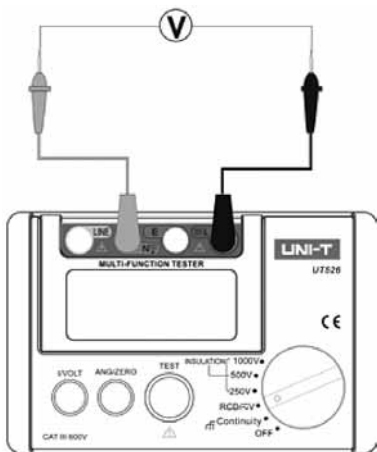


### Poznámky

1. Neměřte napětí vyšší než 440V nebo 440V rms. Přístroj sice dokáže vyšší napětí zobrazit, ale mohl by se poškodit, případně by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem.

**UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ**

2. Při měření vysokého napětí dbejte zvýšené pozornosti aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
3. Po ukončení měření odpojte měřicí vodiče od měřeného obvodu a vytáhněte je ze vstupních zdírek na měřicím přístroji.
4. Nepoužívejte měřicí přístroj s otevřeným krytem baterií.



(obrázek 4)

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ

**Měření izolačního odporu** (schéma zapojení - obrázek 5)**Poznámky**

1. Před měřením izolačního odporu se ujistěte, že je v měřeném obvodu vypnuto napájecí napětí.
2. Nepoužívejte měřicí přístroj s otevřeným krytem baterií.
3. Při měření izolačního odporu nepřipojujte měřicí vodiče k napětí.

Nastavte otočný přepínač do jedné z poloh (100V/250V/500V u UT525) nebo (250V/500V/1000V u UT526)

1. Při měření izolačního odporu musí být v měřeném obvodu vypnuto napájecí napětí.
2. Zapojte červený měřicí vodič do zdířky **LINE** a černý měřicí vodič do zdířky **N**.
3. Připojte červený a černý měřicí vodič na měřený obvod, vysoké napětí bude na výstupu **LINE**.

### Souvislé měření

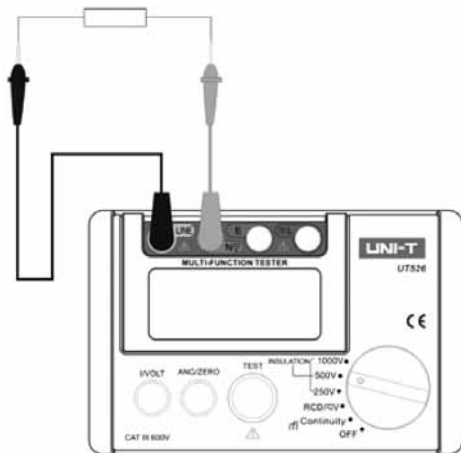
Nastavte otočný přepínač do jedné z poloh (100V/250V/500V u UT525) nebo (250V/500V/1000V u UT526). Stiskem tlačítka **TEST** spustíte měření izolačního odporu a po celou dobu měření bude svítit červená kontrolka. Pro ukončení měření opět stiskněte tlačítko **TEST**.



### Poznámky

1. Před měřením izolačního odporu se ujistěte, že je v měřeném obvodu vypnuto napájecí napětí.
2. Po ukončení měření se nedotýkejte rukou vodivých částí, může na nich zůstat zbytkové napětí.
3. Neodpojujte měřicí vodiče a nedotýkejte se jich rukou dokud není měření ukončeno.
4. Nepoužívejte měřicí přístroj s otevřeným krytem baterií.

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ



(obrázek 5)



## Výměna baterie (obrázek 6)




### Poznámky

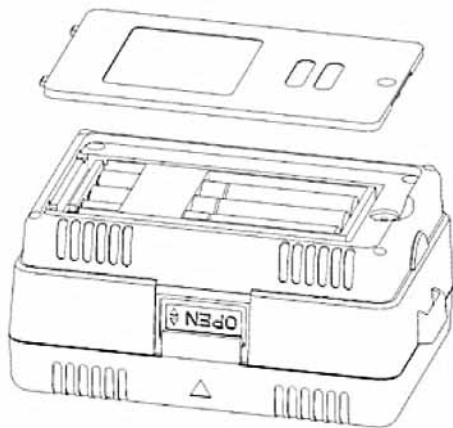
1. Nemíchejte dohromady staré a nové baterie.
2. Při výměně dodržujte správnou polaritu baterií.



### Nebezpečí

1. Aby nedošlo k možnému úrazu elektrickým proudem, před výměnou baterií odpojte měřicí vodiče ze vstupních zdílek měřicího přístroje.
2. Nepoužívejte měřicí přístroj s otevřeným krytem baterií.
3. Jestliže se na displeji zobrazí symbol baterie , vykonajte následující kroky:
  - a. Vypněte měřicí přístroj otočením přepínače do polohy OFF a odpojte měřicí vodiče ze vstupních zdílek měřicího přístroje.
  - b. Uvolněte šroubek, držící kryt baterií a vyměňte všech 6 ks baterií za nové.
  - c. Po výměně baterií utáhněte šroubek krytu baterií.

## UT525/526: NÁVOD K POUŽITÍ



(obrázek 6)

### Údržba

- Povrch přístroje otřete měkkým vlhkým hadříkem nebo houbičkou.
- Neponořujte přístroj do vody.
- Pokud je přístroj vlhký, nepoužívejte jej a před uskladněním jej vysušte.
- Opravu přístroje svěřte odborníkovi s příslušnou kvalifikací nebo jej odešlete do specializovaného servisu.

### Kontakty

**Výhradní zastoupení pro Českou republiku a Slovenskou republiku**



**TIPPA, 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](mailto:info@tipa.eu)

**http:** [www.tipa.eu](http://www.tipa.eu)