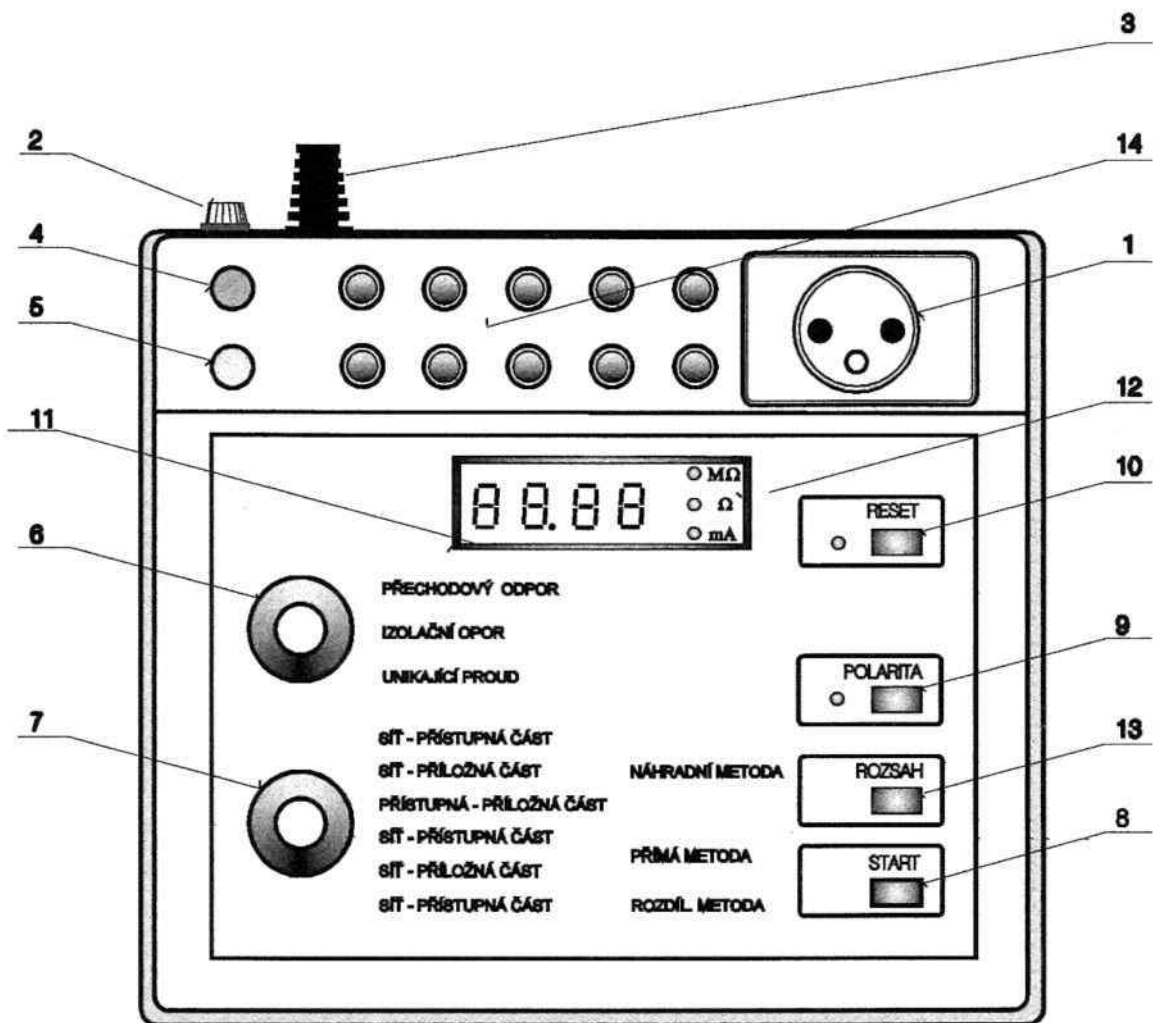


**NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ  
PŘÍSTROJE**

***MEDITEST 50***

**JURO**  
ILLKO





obr. 1

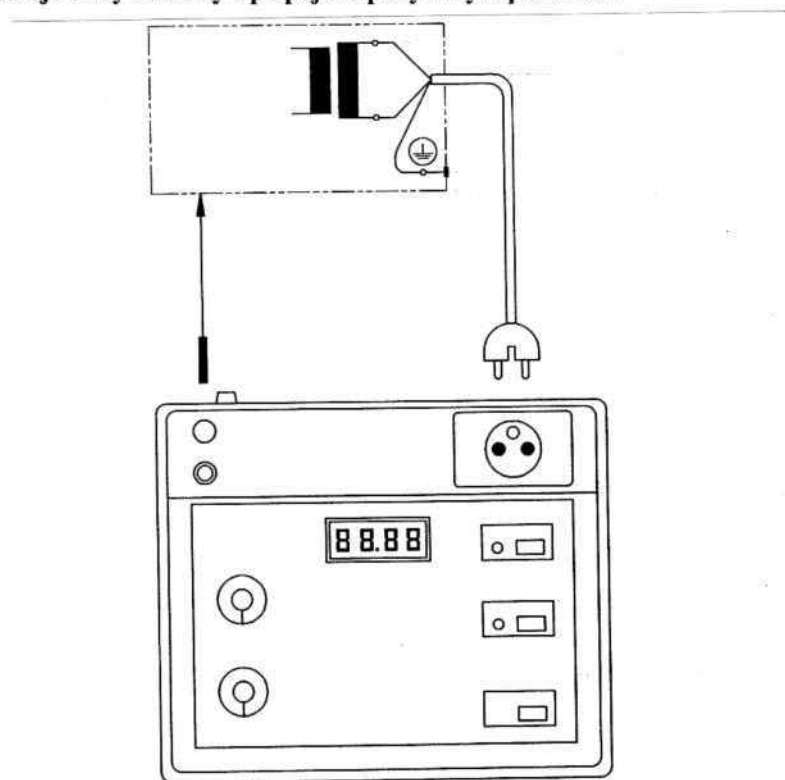
## Popis obr.1 MEDITEST

1. Zásuvka pro připojení kontrolovaného spotřebiče
2. Síťová šňůra
3. Kryt tavné pojistky
4. Konektor měřicí šňůry - přechodový odpor
5. Zdiřka měřicí šňůry - přístupná část
6. Přepínač oboru měření
7. Přepínač metody měření unikajícího proudu
8. Tlačítko START
9. Tlačítko POLARITA
10. Tlačítko RESET
11. LED displej
12. Indikace jednotek měřené veličiny
13. Tlačítko ROZSAH
14. Zdiřky měřicích šňůr - příložná část

## 3. POSTUP PŘI MĚŘENÍ

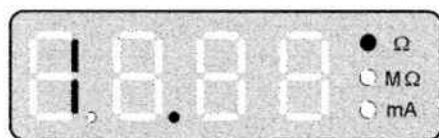
### 3.1. Měření odporu ochranného uzemňovacího vodiče

#### A. Přístroje třídy ochrany I připojené pohyblivým přívodem

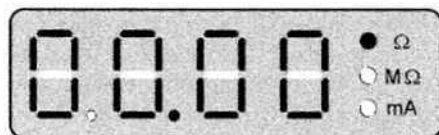


obr. 2

1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **PŘECHODOVÝ ODPOR**. Zástrčku měřicí šňůry PR50/1 zasuňte do zdiřky **4**. Pokud svítí LED u tlačítka **10** **RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.
2. Na displeji **11** je zobrazen údaj



3. Zkoušku funkce přístroje MEDITEST 50 lze provést tak, že přiložíte hrot měřicí šňůry PR50/1 na ochranný kolík zásuvky **1**, na displeji se zobrazí údaj

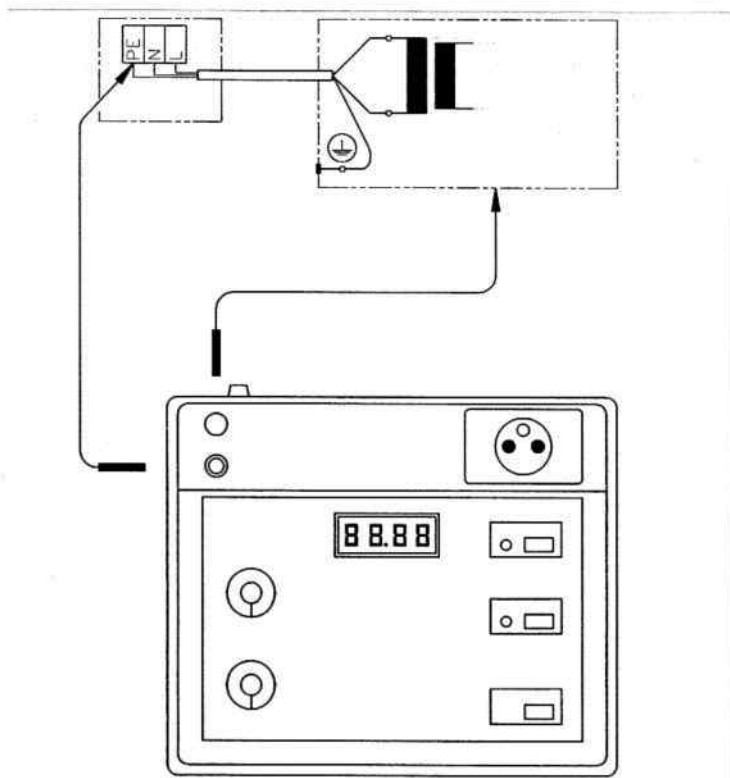


**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až 0,03 Ω

4. Do zásuvky **1** zasuněte pohyblivý přívod kontrolovaného spotřebiče. Hrotem měřicí šňůry PR50/1 se dotkněte kontrované kovové přístupné části spotřebiče. Na displeji se zobrazí velikost odporu ochranného uzemňovacího vodiče. Měření musí trvat alespoň 5 sekund; během měření pohybujte síťovým přívodem, hodnota odporu se nesmí měnit. Pokud se hodnota odporu mění když přívodem pohybujete, je pravděpodobné, že ochranný uzemňovací vodič je poškozen nebo jeho spoj je uvolněn.

### B. Pevně připojené přístroje třídy ochrany I

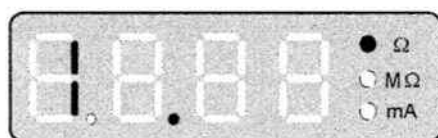
U pevně připojených přístrojů třídy ochrany I se měří odpor ochranného uzemňovacího vodiče mezi kteroukoli přístupnou vodivou neživou částí přístroje a připojovacím bodem posledního úseku napájecího přívodu.



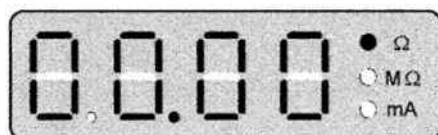
obr. 3

1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **PŘECHODOVÝ ODPOR**. Zástrčku měřicí šňůry PR50/1 zasuněte do zdířky **4**. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

2. Na displeji **11** je zobrazen údaj



3. Zkoušku funkce přístroje MEDITEST 50 lze provést tak, že přiložíte hrot měřicí šňůry PR50/1 na ochranný kolík zásuvky **1**, na displeji se zobrazí údaj



**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až  $0,03 \Omega$

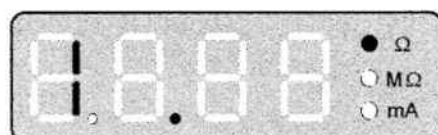
3. Měřicí šňůru PR50/2 zasuňte do zdičky **5 PŘÍSTUPNÁ ČÁST**. Po vzájemném zkratování hrotů měřicích šňůr PR50/1 a PR50/2 se na displeji zobrazí údaj o odporu měřicí šňůry PR50/2. Tento odpor je při dalším měření nutno odečítat od naměřené hodnoty.

4. Hrot měřicí šňůry PR50/2 přiložte na připojovací bod ochranného uzemňovacího vodiče ( možno využít krokosvorku K 50 ). Hrotem měřicí šňůry PR50/1 se dotkněte kontrolované kovové přístupné části spotřebiče. Na displeji se zobrazí velikost odporu ochranného uzemňovacího vodiče. Měření musí trvat alespoň 5 sekund; během měření pohybujte síťovým přívodem, hodnota odporu se nesmí měnit pokud se hodnota odporu mění když přívodem pohybujete, je pravděpodobné, že ochranný uzemňovací vodič je poškozen nebo jeho spoj je uvolněn.

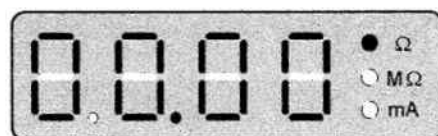
### 3.2. *Kontrola vodičů pro vyrovnání potenciálů*

1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **PŘECHODOVÝ ODPOR**. Zástrčku měřicí šňůry PR50/1 zasuňte do zdičky **4**. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

2. Na displeji **11** je zobrazen údaj



3. Zkoušku funkce přístroje MEDITEST 50 lze provést tak, že přiložíte hrot měřicí šňůry PR50/1 na ochranný kolík zásuvky **1**, na displeji se zobrazí údaj



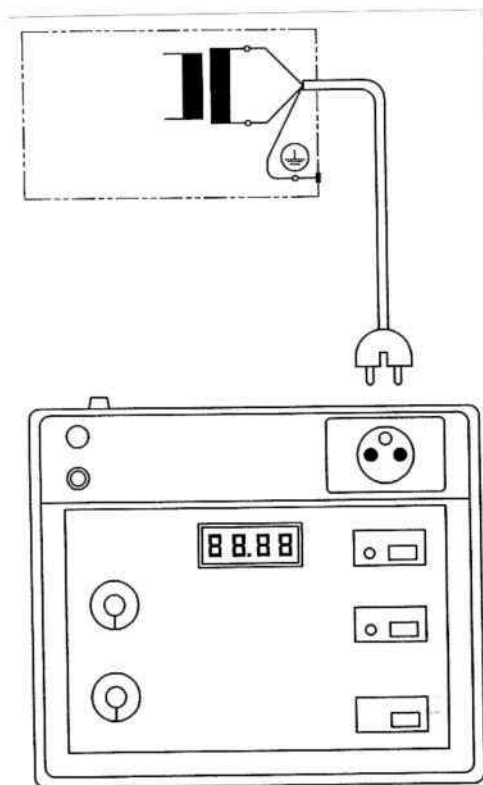
**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až  $0,03 \Omega$

3. Měřicí šňůru PR50/2 zasuňte do zdičky **5 PŘÍSTUPNÁ ČÁST**. Po vzájemném zkratování hrotů měřicích šňůr PR50/1 a PR50/2 se na displeji zobrazí údaj o odporu měřicí šňůry PR50/2. Tento odpor je při dalším měření nutno odečítat od naměřené hodnoty.

4. Hroty měřicích šňůr PR50/1 a PR50/2 přiložte ke kontrolovanému vodiči, na displeji přístroje MEDITEST 50 se zobrazí velikost odporu vodiče zvětšená o hodnotu naměřenou v bodě 3; skutečný odpor vodiče pro vyrovnání potenciálů je tedy o tuto hodnotu menší.

### 3.3. Měření izolačního odporu

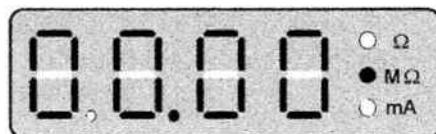
Měřicí přístroj MEDITEST 50 měří izolační odpor zkušebním napětím 500 V ss. Toto napětí je ( po stisknutí tlačítka **8 START** ) mezi zkratovanými zdičkami L a N zásuvky **1** a ochranným kolíkem, který je vodičově spojen se zdičkou **5**.



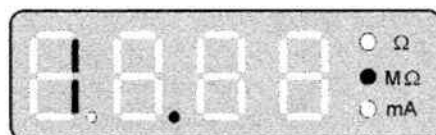
obr. 4

1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **IZOLAČNÍ ODPOR**. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

Na displeji se zobrazí údaj:

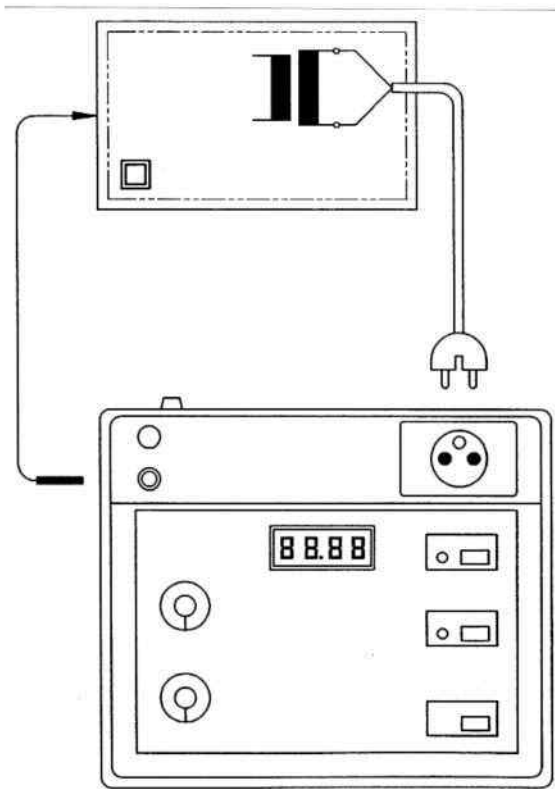


2. Stiskněte tlačítko **8 START**, na displeji se zobrazí údaj



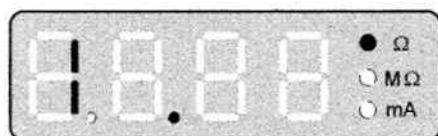
3. Po uvolnění tlačítka **8 START** připojte do zásuvky **1** kontrolovaný spotřebič. Hlavní spínač kontrolovaného spotřebiče musí být sepnutý. Pokud provádíte měření spotřebiče třídy I, stiskněte tlačítko **8 START**, na displeji se zobrazí hodnota izolačního odporu mezi živou částí a přístupnou kovovou částí.

4. Jestliže měříte spotřebič třídy ochrany II, připojte spotřebič do zásuvky 1, na nevodivý kryt kontrolovaného přístroje se přitlačí kovová folie o rozměrech 200 x 100 mm, která je spojena měřicí šňůrou PR50/2 se zdílkou 5. Hlavní spínač kontrolovaného spotřebiče musí být sepnutý. Pokud provádíte měření spotřebiče třídy I, stiskněte tlačítko 8 **START**, na displeji se zobrazí hodnota izolačního odporu mezi živou částí a přístupnou kovovou částí.



obr. 5

**POZNÁMKA:** Je-li měřený izolační odpor větší než 19,99 MΩ, zobrazí se údaj



Jestliže je měřený izolační odpor větší než 10 MΩ, může zobrazovaný údaj mírně kolísat.

### 3.4. Měření unikajících proudů

Měřením unikajících proudů lze ověřit kvalitu izolací, významných pro bezpečnost. Přístroj MEDITEST 50 poskytuje následující možnosti měření unikajících proudů:

Metoda náhradního unikajícího proudu	síť - přístupná část síť - příložná část přístupná část - příložná část
Metoda přímého měření unikajícího proudu	síť - přístupná část síť - příložná část
Metoda rozdílového proudu	síť - přístupná část



Při měření metodou náhradní nebo přímou se měří unikající proud na odporu  $2\text{ k}\Omega$ , který je vřazen do obvodu ochranného vodiče. U metody rozdílové je tento odpor vyřazen a rozdílovým transformátorem je snímán rozdíl mezi přicházejícím a odcházejícím proudem. Ve srovnatelných případech tedy mohou být naměřeny poněkud odlišné výsledky; při rozhodování o použití konkrétní metody je třeba vzít v úvahu fakt, že metoda rozdílová je přes svou univerzálnost považována za metodu doplňkovou.

#### A. Metoda náhradního unikajícího proudu

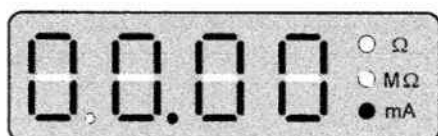
**POZNÁMKA:** Tato metoda je velmi výhodná v případě, že v kontrolovaném přístroji prokazatelně není použit spínací prvek s elektrickým ovládním.

##### 1. Měření unikajícího proudu mezi síťovou částí a přístupnou částí

Před měřením unikajícího proudu musí být změřen odpor ochranného uzemňovacího vodiče dle čl. 3.1. tohoto návodu.

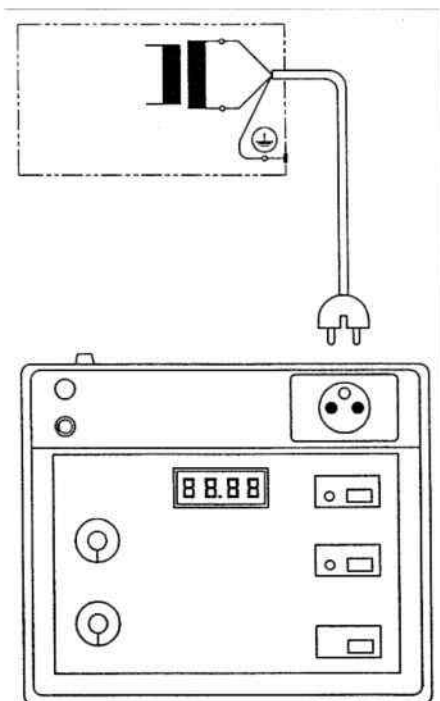
1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN  $230\text{ V} / 50\text{ Hz}$ , přepínač **6** přepněte do polohy **UNIKAJÍCÍ PROUD**, přepínač **7** přepněte do polohy **SÍŤOVÁ ČÁST - PŘÍSTUPNÁ ČÁST, METODA NÁHRADNÍ**. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

Na displeji se zobrazí údaj:



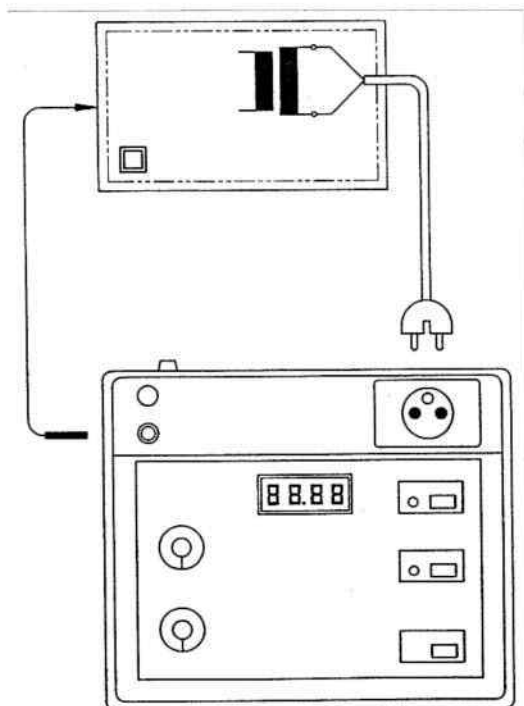
**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až  $0,03\text{ mA}$

2. Spotřebič třídy ochrany I připojte síťovou vidlici do zásuvky **1** přístroje MEDITEST 50. Přesvědčte se, že měřený spotřebič není spojen se zemí např. vodivým potrubím, umístěním na vodivou uzemněnou konstrukci a pod. Jestliže je použit vodič pro vyrovnání potenciálů, odpojte jej.



obr. 6

Jestliže měříte spotřebič třídy ochrany II, připojte spotřebič do zásuvky **1**, vodivé části krytu spojte měřicí šňůru PR50/2 se zdičkou **5**. Je - li kryt kontrolovaného přístroje nevodivý, přitlačte na něj kovovou folii o rozměrech 200 x 100 mm, která je spojena měřicí šňůrou PR50/2 se zdičkou **5**.



obr. 7

3. Zapněte hlavní spínač kontrolovaného přístroje, stiskněte tlačítko **8** **START**, na displeji se zobrazí velikost unikajícího proudu mezi síťovou a přístupnou částí.

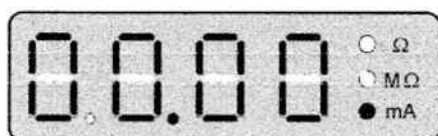
**Při stisknutém tlačítku 8 START je zakázáno dotýkat se hrotů měřicích šňůr, případně vodivých částí kontrolovaného přístroje - HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU !**

Tlačítko **13** **ROZSAH** a tlačítko **9** **POLARITA** nejsou při tomto měření funkční. V případě, že je unikající proud větší než 12 mA, dojde k automatickému přerušení měření a rozsvítí se LED u tlačítka **10** **RESET**. V dalším měření lze pokračovat až po stisknutí tohoto tlačítka.

#### *Měření pevně připojeného spotřebiče*

1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **UNIKAJÍCÍ PROUD**, přepínač **7** přepněte do polohy **SÍŤOVÁ ČÁST - PŘÍSTUPNÁ ČÁST, METODA NÁHRADNÍ**. Pokud svítí LED u tlačítka **10** **RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

Na displeji se zobrazí údaj:



**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až 0,03 mA

2. Odpojte ochranný vodič ( popř. vodič pro vyrovnání potenciálů ) měřeného spotřebiče od svorkovnice. Přesvědčte se, že měřený spotřebič není spojen se zemí jiným způsobem ( vodivé potrubí, upevněním na uzemněnou vodivou konstrukci a pod. ).
3. Ochranný vodič připojte měřicí šňůrou PR50/2 do zdičky 5 přístroje MEDITEST 50.
4. Zapněte hlavní spínač kontrolovaného spotřebiče.
5. Stiskněte tlačítko **8 START** na měřicím přístroji MEDITEST 50.

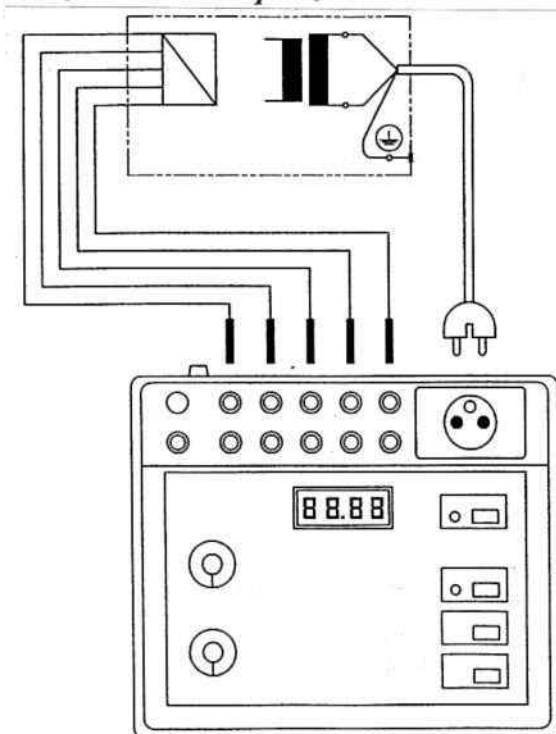


**Při stisknutí tlačítka **8 START** je zakázáno dotýkat se hrotů měřicích šňůr, případně vodivých částí kontrolovaného přístroje - HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU !**

6. Na displeji **11** se zobrazí hodnota unikajícího proudu.

Tlačítko **13 ROZSAH** a tlačítko **9 POLARITA** nejsou při tomto měření funkční. V případě, že je unikající proud větší než 12 mA, dojde k automatickému přerušení měření a rozsvítí se LED u tlačítka **10 RESET**. V dalším měření lze pokračovat až po stisknutí tohoto tlačítka.

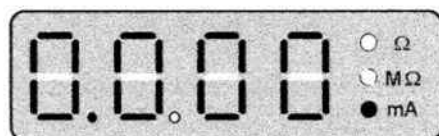
## **II. Měření unikajícího proudu mezi síťovou částí a příložnou částí.**



obr. 8

1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **UNIKAJÍCÍ PROUD**, přepínač **7** přepněte do polohy **SÍŤOVÁ ČÁST - PŘÍLOŽNÁ ČÁST, METODA NÁHRADNÍ**. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

Na displeji se zobrazí údaj:



**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až 0,003 mA

2. Síťovou vidlici kontrolovaného spotřebiče připojte do zásuvky **1** měřicího přístroje MEDITEST 50. Všechny vodivé připojovací příložné části se buď přímo nebo prostřednictvím měřicích šňůr PR50/3 připojí do zdírek **14**.

3. Zapněte hlavní spínač kontrolovaného spotřebiče.

4. Stiskněte tlačítko **8 START**, na displeji **11** se zobrazí hodnota unikajícího proudu s rozlišením 0,001 mA.



**Při stisknutí tlačítka **8 START** je zakázáno dotýkat se hrotů měřicích šňůr, případně vodivých částí kontrolovaného přístroje - HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU !**

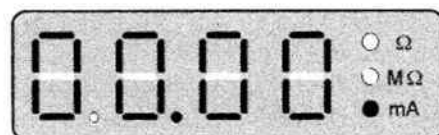
Tlačítko **13 ROZSAH** a tlačítko **9 POLARITA** nejsou při tomto měření funkční. V případě, že je unikající proud větší než 12 mA, dojde k automatickému přerušení měření a rozsvítí se LED u tlačítka **10 RESET**. V dalším měření lze pokračovat až po stisknutí tohoto tlačítka.

### *III. Měření unikajícího proudu mezi přístupnou částí a příložnou částí*

Před měřením unikajícího proudu musí být změřen odpor ochranného uzemňovacího vodiče dle čl. 3.1. tohoto návodu.

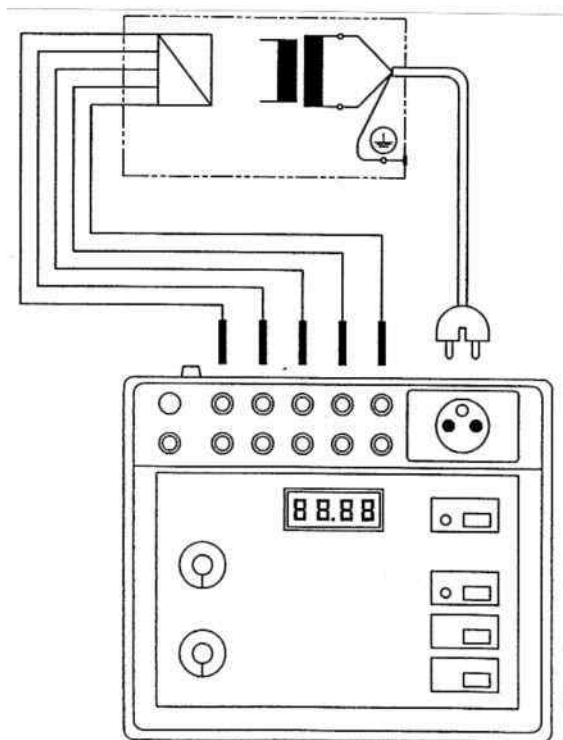
1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **UNIKAJÍCÍ PROUD**, přepínač **7** přepněte do polohy **PŘÍSTUPNÁ ČÁST - PŘÍLOŽNÁ ČÁST, METODA NÁHRADNÍ**. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

Na displeji se zobrazí údaj:



**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až 0,03 mA

2. Spotřebič třídy ochrany I připojte síťovou vidlici do zásuvky **1** přístroje MEDITEST 50. Všechny vodivé připojovací příložné části se buď přímo nebo prostřednictvím měřicích šňůr PR50/3 připojí do zdírek **14**.



obr. 9

Jestliže měříte spotřebič třídy ochrany II, připojte spotřebič do zásuvky **1**, vodivé části krytu spojte měřicí šňůru PR50/2 se zdílkou **5**. Je - li kryt kontrolovaného přístroje nevodivý, přitlačte na něj kovovou folii o rozměrech 200 x 100 mm, která je spojena měřicí šňůrou PR50/2 se zdílkou **5**.

3. Síťovou vidlici kontrolovaného spotřebiče připojte do zásuvky **1** měřicího přístroje MEDITEST 50. Všechny vodivé připojovací přívody příložné části se buď přímo nebo prostřednictvím měřicích šňůr PR50/3 připojí do zdílek **14**.

4. Zapněte hlavní spínač kontrolovaného spotřebiče.

5. Stiskněte tlačítko **8 START**, na displeji **11** se zobrazí hodnota unikajícího proudu . Měřicí rozsah 1,999 mA nebo 19,99 mA lze přepínat tlačítkem **13 ROZSAH**.



**Při stisknutí tlačítka **8 START** je zakázáno dotýkat se hrotů měřicích šňůr, případně vodivých částí kontrolovaného přístroje - HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU !**

Tlačítko **9 POLARITA** není při tomto měření funkční. V případě, že je unikající proud větší než 12 mA, dojde k automatickému přerušení měření a rozsvítí se LED u tlačítka **10 RESET**. V dalším měření lze pokračovat až po stisknutí tohoto tlačítka.

## B. PŘÍMÉ MĚŘENÍ UNIKAJÍCÍHO PROUDU

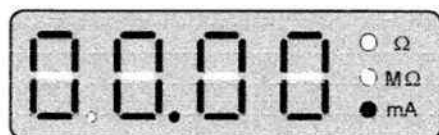
**POZNÁMKA:** Před vlastním měřením unikajícího proudu se doporučuje ověření izolačního odporu mezi síťovou a přístupnou částí ( viz čl. 3.3. ) popř. změření odporu mezi síťovou a příložnou částí ( postup dle čl. 3.2., hrot měřicí šňůry PR50/1 se připojí k síťové části a PR50/2 k příložné části ). Tímto měřením lze zjistit případný zkrat mezi síťovou a přístupnou ( příložnou ) částí. Velký unikající proud by mohl poškodit měřicí přístroj MEDITEST 50. Rovněž tak je možné před přímým měřením předběžně ověřit unikající proudy nepřímou metodou.

### 1. Měření unikajícího proudu mezi síťovou částí a přístupnou částí

**POZNÁMKA:** Kontrolovaný spotřebič musí být uložen izolovaně od země!

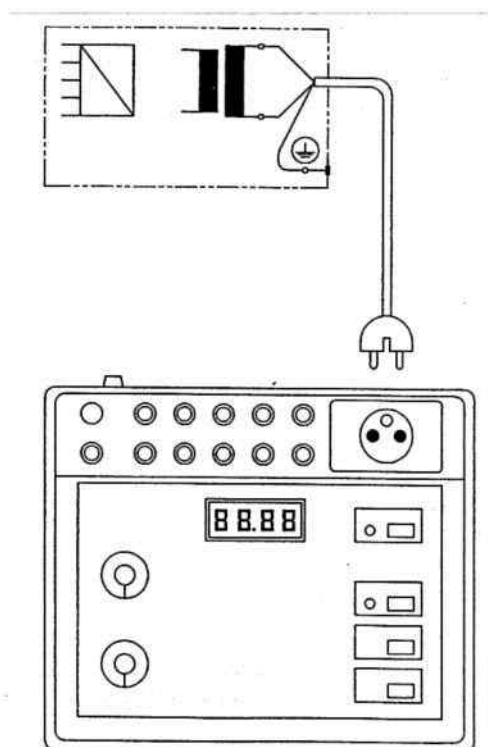
1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **UNIKAJÍCÍ PROUD**, přepínač **7** přepněte do polohy **SÍŤOVÁ ČÁST - PŘÍSTUPNÁ ČÁST, PŘÍMA METODA**. Zkontrolujte, zda nesvítí LED u tlačítka **9 POLARITA**. Pokud tato LED svítí, stiskněte tlačítko **POLARITA**, LED u tohoto tlačítka zhasne. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

Na displeji se zobrazí údaj:



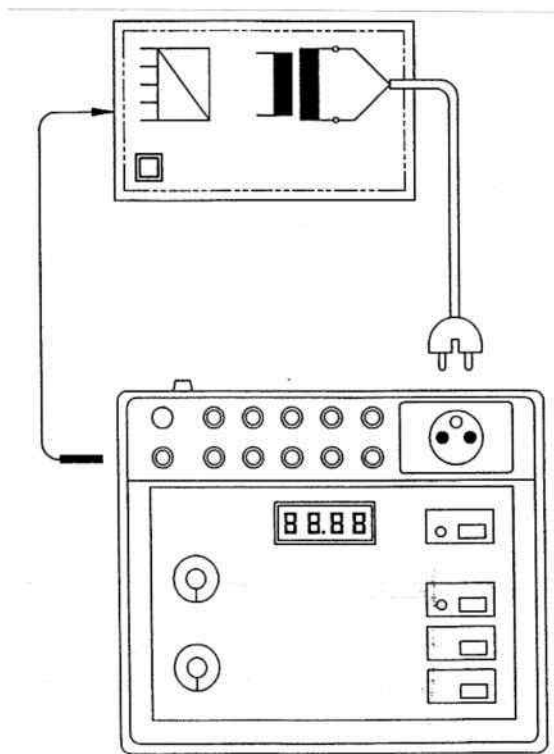
**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až 0,03 mA

2. Spotřebič třídy ochrany I připojte síťovou vidlici do zásuvky **1** přístroje MEDITEST 50. Přesvědčte se, že měřený spotřebič není spojen se zemí - např. vodivým potrubím, upevněním na uzemněnou vodivou konstrukci a pod. Výsledek měření může ovlivnit i kapacita mezi spotřebičem a uzemněným vodivým podkladem ( jiný spotřebič, pospojovaná okolní vodivá část a pod ). Pokud nelze spotřebič uložit izolovaně, např. na stůl z izolačního materiálu, je nutno je oddělit od vodivého podkladu izolační podložkou dostatečné tloušťky ( 50 až 100 mm ) pro odstranění vlivu kapacity. Jestliže je použit vodič pro vyrovnání potenciálů, odpojte jej.



obr. 10

Jestliže měříte spotřebič třídy ochrany II, připojte spotřebič do zásuvky **1**, vodivé části krytu spojte měřicí šňůrou PR50/2 se zdičkou **5**. Je - li kryt kontrolovaného přístroje nevodivý, přitlačte na něj kovovou folii o rozměrech 200 x 100 mm, která je spojena měřicí šňůrou PR50/2 se zdičkou **5**.



obr. 11

3. Zapněte hlavní spínač kontrolovaného přístroje; stiskněte tlačítko **8 START**, na displeji se zobrazí velikost unikajícího proudu mezi síťovou a přístupnou částí.



Při stisknutí tlačítka **8 START** je zakázáno dotýkat se hrotů měřicích šňůr, případně vodivých částí kontrolovaného přístroje - **HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU!**

Tlačítko **13 ROZSAH** není při tomto měření funkční. V případě, že je unikající proud větší než 12 mA, dojde k automatickému přerušení měření a rozsvítí se LED u tlačítka **10 RESET**. V dalším měření lze pokračovat až po stisknutí tohoto tlačítka.

Při měření unikajícího proudu přímou metodou je nutno opakovat měření po záměně vodičů L a N :

4. Stiskněte tlačítko **9 POLARITA** - dojde k vzájemné záměně vodičů L a N, rozsvítí se LED u tlačítka **POLARITA**, opakujte měření dle bodu 3.

**POZNÁMKA :** Při stisknutí tlačítka **8 START** není tlačítko **9 POLARITA** funkční.

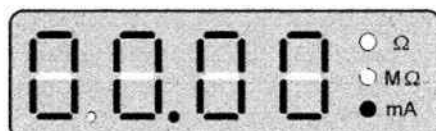
5. Unikající proud je dán součtem hodnot naměřených v bodech 3 a 4.

### *Měření pevně připojeného spotřebiče*

**POZNÁMKA:** Kontrolovaný spotřebič musí být uložen izolovaně od země!

1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač 6 přepněte do polohy **UNIKAJÍCÍ PROUD**, přepínač 7 přepněte do polohy **SÍŤOVÁ ČÁST - PŘÍSTUPNÁ ČÁST, PŘÍMA METODA**. Zkontrolujte, zda nesvíti LED u tlačítka 9 **POLARITA**. Pokud tato LED svítí, stiskněte tlačítko **POLARITA**, LED u tohoto tlačítka zhasne.

Na displeji se zobrazí údaj:



**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až 0,03 mA

2. Přesvědčte se, že měřený spotřebič není spojen se zemí - např. vodivým potrubím, upevněním na uzemněnou vodivou konstrukci a pod. Výsledek měření může ovlivnit i kapacita mezi spotřebičem a uzemněným vodivým podkladem ( jiný spotřebič, pospojovaná okolní vodivá část a pod ). Pokud nelze spotřebič uložit izolovaně, např. na stůl z izolačního materiálu, je nutno je oddělit od vodivého podkladu izolační podložkou dostatečné tloušťky ( 50 až 100 mm ) pro odstranění vlivu kapacity. Jestliže je použit vodič pro vyrovnání potenciálů, odpojte jej. Ochranný vodič kontrolovaného spotřebiče odpojte od přípojného místa a propojte jej měřicí šňůrou PR50/2 se zdičkou 5.

Jestliže měříte spotřebič třídy ochrany II, připojte spotřebič do zásuvky 1, vodivé části krytu spojte měřicí šňůrou PR50/2 se zdičkou 5. Je - li kryt kontrolovaného přístroje nevodivý, přitlačte na něj kovovou folii o rozměrech 200 x 100 mm, která je spojena měřicí šňůrou PR50/2 se zdičkou 5.

3. Zapněte hlavní spínač kontrolovaného přístroje; stiskněte tlačítko 8 **START**, na displeji se zobrazí velikost unikajícího proudu mezi síťovou a přístupnou částí.



**Při stisknutí tlačítka 8 START je zakázáno dotýkat se hrotů měřicích šňůr, případně vodivých částí kontrolovaného přístroje - HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU !**

**POZNÁMKA:** Při měření pevně připojeného spotřebiče nemá přístroj MEDITEST 50 možnost odpojit kontrolovaný spotřebič od napájení v případě, že unikající proud přesáhne 12 mA.

Tlačítko 13 **ROZSAH** není při tomto měření funkční. V případě, že je unikající proud větší než 12 mA, dojde k automatickému přerušení měření a rozsvítí se LED u tlačítka 10 **RESET**. V dalším měření lze pokračovat až po stisknutí tohoto tlačítka.

Při měření unikajícího proudu přímou metodou je nutno opakovat měření po záměně vodičů L a N :

4. Stiskněte tlačítko 9 **POLARITA** - dojde k vzájemné záměně vodičů L a N, rozsvítí se LED u tlačítka **POLARITA**, opakujte měření dle bodu 3.

**POZNÁMKA :** Při stisknutí tlačítka 8 **START** není tlačítko 9 **POLARITA** funkční.

5. Unikající proud je dán součtem hodnot naměřených v bodech 3 a 4.

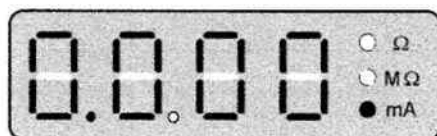
### *II. Měření unikajícího proudu mezi síťovou částí a příložnou částí*

**POZNÁMKA:** Kontrolovaný spotřebič musí být uložen izolovaně od země!



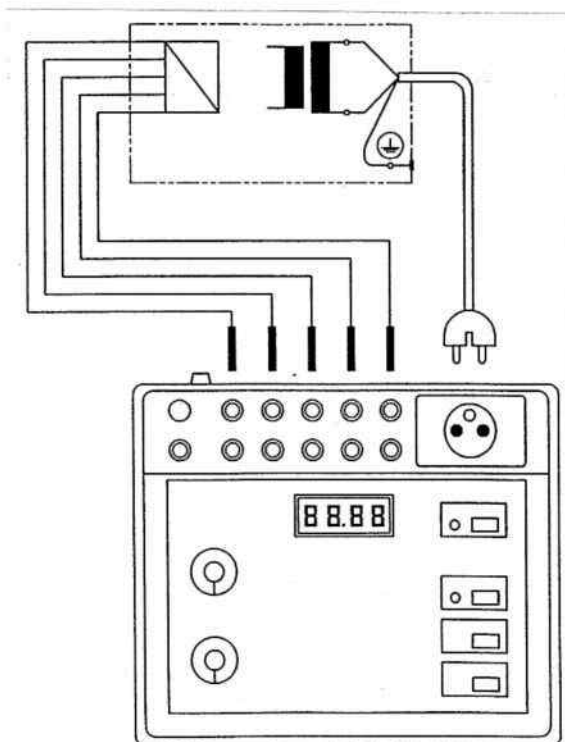
1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **UNIKAJÍCÍ PROUD**, přepínač **7** přepněte do polohy **SÍŤOVÁ ČÁST - PŘÍLOŽNÁ ČÁST, PRÍMÁ METODA**. Zkontrolujte, zda nesvíí LED u tlačítka **9 POLARITA**. Pokud tato LED svítí, stiskněte tlačítko **POLARITA**, LED u tohoto tlačítka zhasne. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

Na displeji se zobrazí údaj:



**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až 0,003 mA

2. Spotřebič třídy ochrany I připojte síťovou vidlici do zásuvky **1** přístroje MEDITEST 50.. Všechny vodivé připojovací přívody příložné části se buď přímo nebo prostřednictvím měřicích šňůr PR50/3 připojí do zdířek **14**. Jestliže je použit vodič pro vyrovnání potenciálů, odpojte jej. Přesvědčte se, že měřený spotřebič není spojen se zemí např. vodivým potrubím. Výsledek měření může ovlivnit i kapacita mezi kontrolovaným spotřebičem a uzemněným vodivým podkladem ( jiný spotřebič, uzemněná okolní vodivá část apod.). Pokud nelze měřený spotřebič uložit izolovaně ( např. na stůl z nevodivého materiálu ) je nutno jej oddělit od vodivého podkladu izolační podložkou dostatečné tloušťky ( 50 až 100 mm ) pro odstranění vlivu kapacity.



obr. 12

3. Zapněte hlavní spínač kontrolovaného přístroje; stiskněte tlačítko **8 START**, na displeji se zobrazí velikost unikajícího proudu mezi síťovou a přístupnou částí.



**Při stisknutí tlačítka **8 START** je zakázáno dotýkat se hrotů měřicích šňůr, případně vodivých částí kontrolovaného přístroje - HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU !**

Tlačítko **13 ROZSAH** není při tomto měření funkční. V případě, že je unikající proud větší než 12 mA, dojde k automatickému přerušení měření a rozsvítí se LED u tlačítka **10 RESET**. V dalším měření lze pokračovat až po stisknutí tohoto tlačítka.

Při měření unikajícího proudu přímou metodou je nutno opakovat měření po záměně vodičů L a N :

4. Stiskněte tlačítko **9 POLARITA** - dojde k vzájemné záměně vodičů L a N, rozsvítí se LED u tlačítka **POLARITA** , opakujte měření dle bodu 3.

**POZNÁMKA :** Při stisknutí tlačítka **8 START** není tlačítko **9 POLARITA** funkční.

5. Unikající proud je dán součtem hodnot naměřených v bodech 3 a 4.

### C. METODA ROZDÍLOVÉHO PROUDU

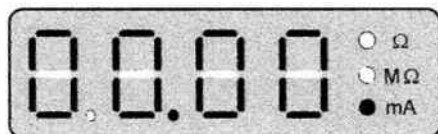
**POZNÁMKA:** Před vlastním měřením unikajícího proudu je nutno ověřit izolační odpor mezi síťovou a přístupnou částí ( viz čl. 3.3. ). Tímto měřením lze zjistit případný zkrat mezi síťovou a přístupnou částí. Velký unikající proud by mohl poškodit měřicí přístroj MEDITEST 50.

#### *Měření unikajícího proudu mezi síťovou částí a přístupnou částí*

**POZNÁMKA:** tato metoda se použije v případě, že kontrolovaný spotřebič nelze uložit izolovaně a nelze odpojit PE, FE nebo PA vodič.

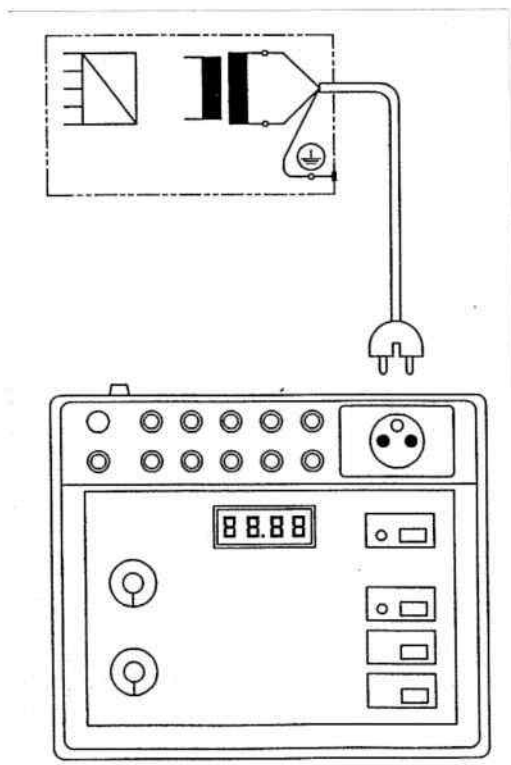
1. Měřicí přístroj MEDITEST 50 připojte k síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz, přepínač **6** přepněte do polohy **UNIKAJÍCÍ PROUD**, přepínač **7** přepněte do polohy **SÍŤOVÁ ČÁST - PŘÍSTUPNÁ ČÁST, METODA ROZDÍLOVÁ**. Zkontrolujte, zda nesvítí LED u tlačítka **9 POLARITA** . Pokud tato LED svítí, stiskněte tlačítko **POLARITA**, LED u tohoto tlačítka zhasne. Pokud svítí LED u tlačítka **10 RESET**, stiskněte toto tlačítko, aby LED zhasla.

Na displeji se zobrazí údaj:



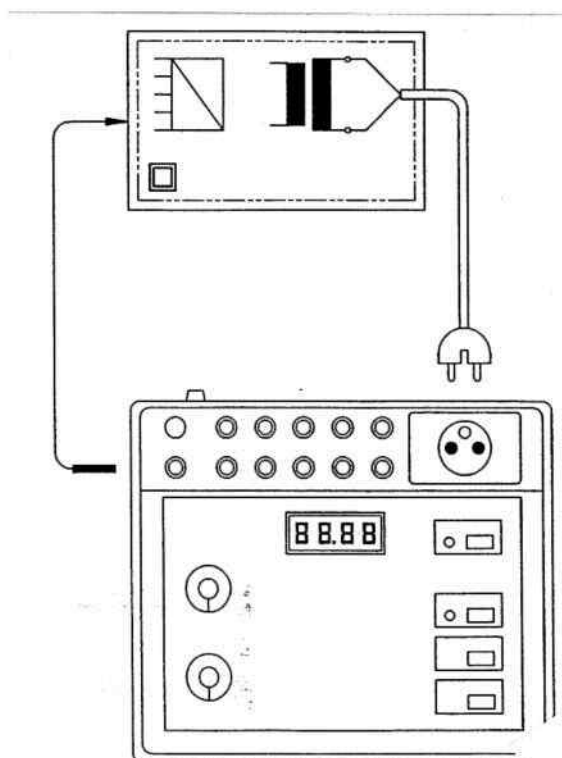
**POZNÁMKA:** údaj na displeji může být až 0,05 mA

2. Spotřebič třídy ochrany I připojte síťovou vidlicí do zásuvky **1** přístroje MEDITEST 50.



obr. 13

Jestliže měříte spotřebič třídy ochrany II, připojte spotřebič do zásuvky **1**, vodivé části krytu spojte měřicí šňůru PR50/2 se zdičkou **5**. Je - li kryt kontrolovaného přístroje nevodivý, přitlačte na něj kovovou folii o rozměrech 200 x 100 mm, která je spojena měřicí šňůrou PR50/2 se zdičkou **5**.



obr. 14

3. Zapněte hlavní spínač kontrolovaného přístroje; stiskněte tlačítko **8 START**, na displeji se zobrazí velikost unikajícího proudu mezi síťovou a přístupnou částí.



Při stisknutí tlačítka **8 START** je zakázáno dotýkat se hrotů měřicích šňůr, případně vodivých částí kontrolovaného přístroje - **HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU!**

Tlačítko **13 ROZSAH** není při tomto měření funkční. V případě, že je unikající proud větší než 12 mA, dojde k automatickému přerušení měření a rozsvítí se LED u tlačítka **10 RESET**. V dalším měření lze pokračovat až po stisknutí tohoto tlačítka.

Při měření unikajícího proudu rozdílovou metodou je nutno opakovat měření po záměně vodičů L a N :

4. Stiskněte tlačítko **9 POLARITA** - dojde k vzájemné záměně vodičů L a N, rozsvítí se LED u tlačítka **POLARITA**, opakujte měření dle bodu 3.

**POZNÁMKA :** Při stisknutí tlačítka **8 START** není tlačítko **9 POLARITA** funkční.

5. Unikající proud je dán součtem hodnot naměřených v bodech 3 a 4.

#### 4. VÝMĚNA POJISTKY

Měřicí přístroj MEDITEST 50 má elektronickou i silovou část chráněnou tavnými pojistkami

**Před výměnou pojistky odpojte přístroj MEDITEST 50 od sítě! Pojistku nahrazujte vždy jen předepsaným typem F 250 mA / 250 V**

Před výměnou pojistky je bezpodmínečně nutné odpojit přístroj od sítě! Vyšroubujte krytku pojistky **3**, vyjměte vadnou pojistku, vložte novou a našroubujte zpět krytku pojistky. Přebíjejte funkci přístroje.

#### 5. TECHNICKÉ ÚDAJE

- Napájecí napětí 230 V  $\pm$  10 % / 50 Hz
  - Odebíraný proud max. 16 A ( dle kontrolovaného spotřebiče )
  - Rozsahy měření
- Přechodový odpor* 0.00  $\Omega$  až 19,99  $\Omega$   
*Rozlišovací schopnost* 0.01  $\Omega$   
*Měřicí napětí ( bez zátěže )* 10 V  
*Měřicí proud* > 200 mA pro odpor menší než 1  $\Omega$   
*Přesnost měření*  $\pm$  ( 2 % z MH + 3 D )
- *Izolační odpor* 100 k $\Omega$  až 19.99 M $\Omega$   
*Rozlišovací schopnost* 10 k $\Omega$   
*Měřicí napětí jmenovité / měř. proud* 500 V / 1 mA  $\pm$  10 %  
*Měřicí napětí maximální* < 750 V  
*Přesnost měření*  $\pm$  ( 5 % z MH + 5 D )  
*Zkratový proud* <10 mA
- *Unikající proud*
    - 1. *Nepřímá metoda* 0.000 mA až 1.999 mA \*  
0.00 mA až 19.99 mA

\* Tento rozsah platí tehdy, je - li součástí měření příložná část.  
*Měřicí napětí* 230 V  $\pm$  10 % / 50 Hz  
*Omezení měřeného unikajícího proudu* 12 mA  $\pm$  2 mA  
*Přesnost měření*  $\pm$  ( 2.5 % z MH + 3 D )

    - 2. *Přímá metoda* 0.000 mA až 1.999 mA \*  
0.00 mA až 19.99 mA

\* Tento rozsah platí tehdy, je - li součástí měření příložná část.  
*Měřicí napětí* 230 V  $\pm$  10 % / 50 Hz

Omezení měřeného unikajícího proudu	12 mA ± 2 mA
Přesnost měření	± ( 3.5 % z MH + 3 D )
3. Rozdílová metoda	0.00 mA až 19.99 mA
Měřicí napětí	230 V ± 10 % / 50 Hz
Omezení měřeného unikajícího proudu	12 mA ± 2 mA
Přesnost měření	± ( 10 % z MH + 30 D )
<i>MH značí měřenou hodnotu, D značí digit</i>	
<i>Přesnost měření uvedená u jednotlivých metod měření unikajícího proudu platí pro napájecí napětí 230 V.</i>	

· Teplotní koeficient	0.05 x udaná přesnost měření / °C v rozsahu teplot 0 °C až 18 °C a 28 °C až 40 °C
· Zkušební napětí	4 kV
· Jištění přístroje	elektronické obvody F 250 mA / 250 V
· Rozsah pracovních teplot	0 °C až 40 °C
· Pracovní relativní vlhkost	75 % při 23 °C
· Teplotní odolnost pouzdra	70 °C
· Skladovací teplota	- 10 °C až 50 °C / 75 % rel. vlhkost
· Rozměry	230 x 220 x 90 mm

## 6. ROZSAH DODÁVKY

- Přístroj MEDITEST 50
- Měřicí šňůra PR50/1 1 ks
- Měřicí šňůra PR50/2 1 ks
- Měřicí šňůra PR50/3 5 ks

*Volitelné příslušenství na zvláštní objednávku*

- Měřicí šňůra PR50/1
- Měřicí šňůra PR50/2
- Měřicí šňůra PR50/3
- Koženkové pouzdro

## 7. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na přístroj poskytujeme záruku 6 měsíců. Při předání do záruční opravy přiložte tento návod s vyplněným datem prodeje, razítkem a podpisem prodejce. Zá vadu prosím stručně charakterizujte.

Opravu nelze hodnotit jako záruční, pokud došlo k mechanickému poškození přístroje, zásahu do elektronických obvodů a nebo jestliže přístroj nebyl používán podle pokynů uvedených v tomto návodu. Výrobce neodpovídá za škody, které vznikly nesprávným používáním nebo manipulací s přístrojem.

V průběhu výroby mohou být na přístroji prováděny změny, které nemají negativní vliv na jeho funkci.

Věříme, že se MEDITEST 50 stane Vaším dobrým pomocníkem; rádi promítneme do další výroby Vaše připomínky a návrhy.

Za projevenou důvěru děkuje firma

**ILLKO**, s.r.o.  
Masarykova 2226  
678 01 BLANSKO

tel. + fax: 516 417 355  
e-mail: illko@illko.cz  
www.illko.cz