



# **UNITESTER 07**

**prístroj na revízie a kontroly elektrických spotrebičov a prenosného  
ručného náradia**

## ***Návod na obsluhu***

**UNITESTER 07 je prístroj určený na revízie a kontroly elektrických spotrebičov a prenosného ručného náradia podľa STN/ČSN 33 1600, STN/ČSN 33 1610 resp. STN EN 60 204-1.**

Prístrojom je možné merať:

- izolačný odpor  $R_{ISO}$  napätím 50, 100, 250 resp. 500 V
- odpor ochranného vodiča  $R_{PE}$  jednosmerným prúdom min. 200 mA
-  odpor ochranného vodiča  $R_{PE}$  striedavým prúdom min. 10 A AC
-  úbytok napätia na ochrannom vodiči  $U_{\Delta}$  meraný striedavým prúdom min. 10 A AC
- unikajúce prúdy náhradnou metódou  $I_D$
- unikajúce prúdy rozdielovou metódou  $I_{\Delta}$
- unikajúce prúdy priamou metódou  $I_{PE}$
- sieťové napätie  $U_N$
- prúd odoberaný meraným spotrebičom  $I_N$ , príkon spotrebiča  $P$  a  $\cos\phi$  spotrebiča
- dotýkový prúd  $I_F$  do 3 mA
- zvyškové napätie  $0 \div 360$  V

### **Základné pokyny pre používanie prístroja:**

- Skôr ako začnete prístroj používať, preštudujte si tento Návod na obsluhu a riad'te sa jeho pokynmi!
- S meracím prístrojom smie pracovať len osoba poučená!
- Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok poškodenie prístroja, poprípade aj úraz elektrickým prúdom!
- Používajte len také príslušenstvo, ktoré je súčasťou dodávky popr. je ho možné objednať z voliteľného príslušenstva.
- Po pripojení prístroja do siete sa na displeji na krátku dobu zobrazí logo výrobcu, prebehnú všetky testy a potom sa na displeji zobrazí hodnota sieťového napätia. V prípade zobrazenia akéhokoľvek iného údaju na displeji, poprípade ak displej nezobrazuje nič je potrebné prístroj okamžite odpojiť od siete a odstrániť poruchu!
- Pred zapnutím prístroja do siete nesmie byť meraný spotrebič zapojený do meracej zásuvky (2).
- Každé meranie prebieha počas predom navolenej doby. Prebiehajúce meranie je možné kedykoľvek ukončiť opätovným stlačením tlačidla ŠTART!

### **! UPOZORNENIE :**

**Z praktického hľadiska doporučujeme vykonať jednotlivé merania v nasledujúcom poradí:**

- izolačný odpor
- odpor ochranného vodiča
- unikajúci prúd náhradnou metódou

**Ak vyhovejú predchádzajúce bezpečnostné merania je možné pokračovať aj v ostatných meraniach, pri ktorých je v meracej zásuvke (2) napätie 230 V, 50 Hz!**

 **platí len pre UNITESTER 07/10A**

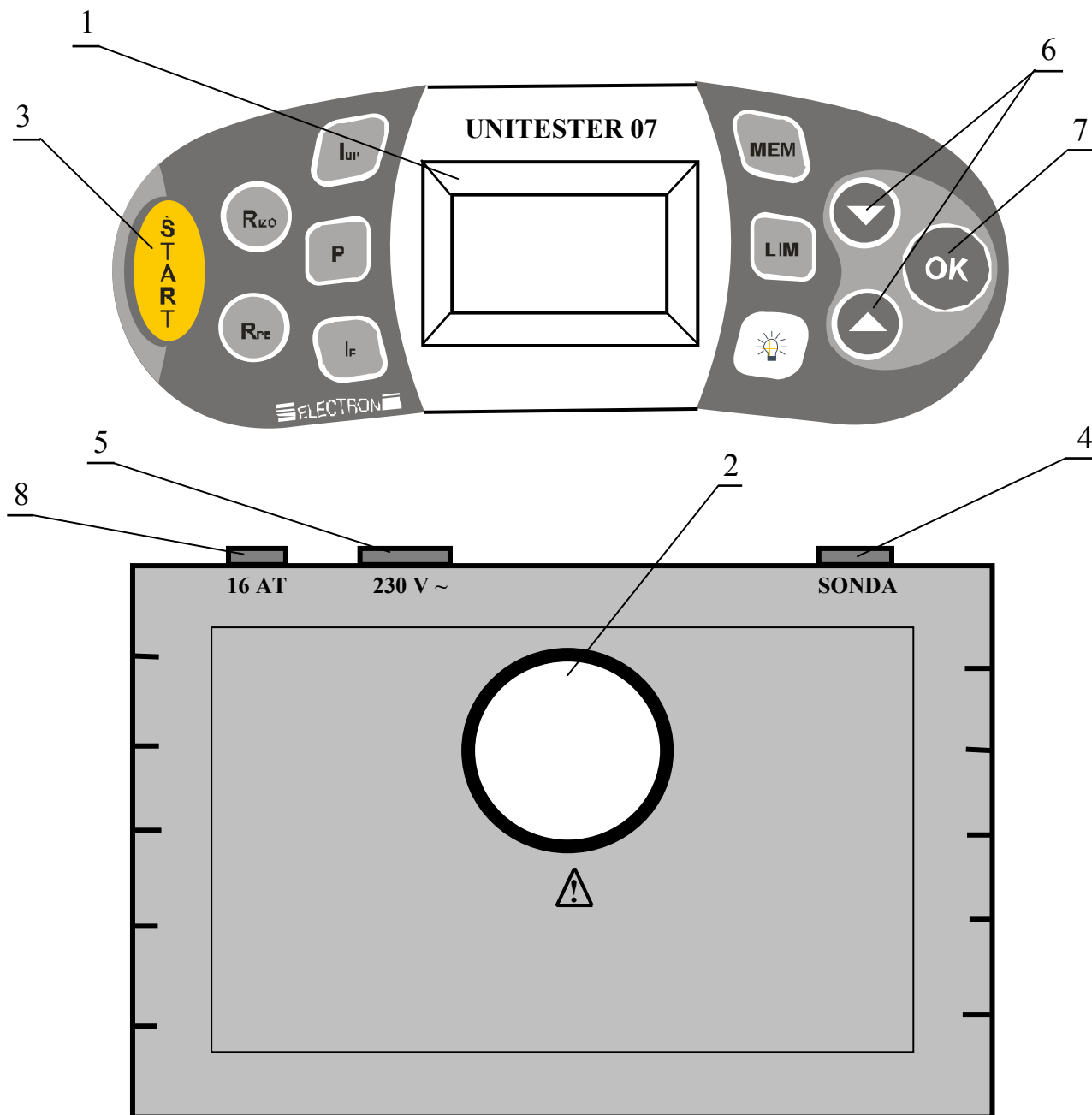
## Popis prístroja:

Prístroj UNITESTER 07 je umiestnený v krabičke z umelej hmoty.

Je napájaný priamo zo siete 230 V, 50 Hz.

Jednotlivé meracie režimy sa navoľujú pomocou tlačidiel na čelnom paneli prístroja.

Merané elektrické spotrebiče so zástrčkou sa pripájajú k prístroju pomocou meracej zásuvky, ktorá je umiestnená navrchu prístroja.



## LEGENDA:

1. Výstupný grafický LCD displej
2. Meracia zásuvka pre pripojenie meraného spotrebiča: max. 16 A
3. Štartovacie tlačidlo – ŠTART pre spúšťanie jednotlivých meraní
4. Konektor SONDA pre pripojenie meracej sondy na meranie odporu ochranného vodiča, izolačného stavu a dotýkového prúdu
5. Konektor pre pripojenie prívodnej šnúry
6. Tlačidlá pre navoľovanie jednotlivých parametrov meraní
7. Tlačidlo OK na potvrdenie jednotlivých parametrov meraní

## Uvedenie prístroja do prevádzky

Prístroj sa pripája do siete s napätím 230 V, 50 Hz.

**⚠ Pred každým pripojením prístroja UNITESTER 07 k sieti skontrolujte, či nie je viditeľne poškodená prívodná šnúra, hlavne jej izolácia.**  
**V prípade, že zistíte poškodenie prívodnej šnúry, nepripojujte prístroj na napájacie napätie.**

Prístroj UNITESTER 07 neobsahuje sieťový vypínač. Zapnutie prístroja spočíva v pripojení prístroja na sieťové napätie pomocou prívodnej šnúry.

**⚠ Pred zapnutím prístroja skontrolujte, či nie je v meracej zásuvke prístroja (2) pripojený meraný spotrebič!**

Pohyblivý prívod pripojte do konektora 230 V/50 Hz (5) na zadnej strane prístroja.

Druhý koniec pohyblivého prívodu zapojte do zásuvky 230 V/16 A.

Displej prístroja sa rozsvieti, na krátku dobu sa na ňom zobrazí logo výrobcu a potom sa prístroj automaticky prepne do režimu merania sieťového napätia.

Na displeji je zobrazená hodnota meraného sieťového napätia.

## Podsvietenie displeja

Po krátkom stlačení tlačidla ☀ sa displej rozsvieti.

Podsvietenie displeja zrušíme opätovným stlačením tlačidla ☀.

## UPOZORNENIE !

**Počas merania môže byť na meracej zásuvke napätie až 500 V DC a 250 V AC!**

**POZOR NEBEZPEČIE ÚRAZU!**

**Pre správnu funkciu prístroja je nevyhnutné, aby sieťová zásuvka, z ktorej je prístroj napájaný zodpovedala požiadavkám príslušných STN, zvlášť, aby bolo zajistené kvalitné pripojenie ochranného vodiča PE.**

# Kontrola stavu ochranného vodiča v napájacej sieti

Prístroj UNITESTER 07 umožňuje kontrolovať stav ochranného vodiča v napájacej zásuvke. Prístroj kontroluje správne zapojenie ochranného vodiča a zároveň kontroluje prítomnosť nebezpečného dotýkového napätia na ochrannom kolíku napájacej zásuvky.

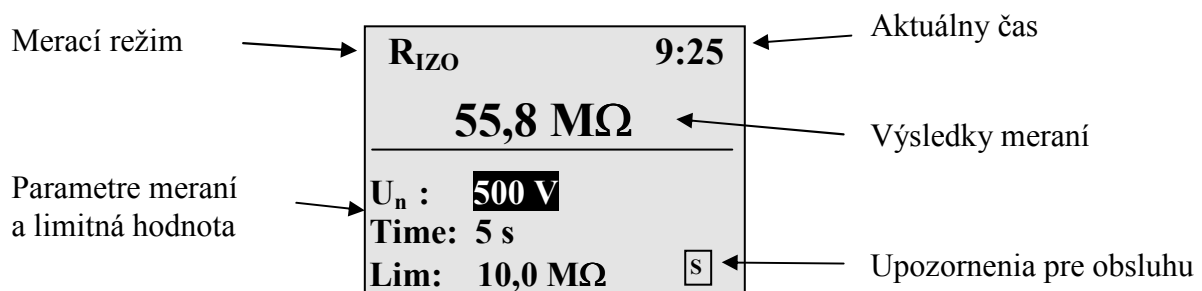
**⚠ Kontrola stavu ochranného vodiča prebehne stále pri stisku tlačidla ŠTART (pri dotyku palca na vodivý nit, ktorý je súčasťou štartovacieho tlačidla).**

Ak je pripojenie ochranného vodiča nevyhovujúce objaví sa na displeji prístroja chybové hlásenie - **ERROR PE** a prístroj sa zablokuje.

Ďalšia činnosť s prístrojom je možná až po odstránení príčiny a novom pripojení prístroja k napájacej sieti.

## Popis displeja a znakov na displeji

Režim merania, výsledky meraní, parametre meraní a upozorňujúce symboly sú na displeji prehľadne zobrazené.



Upozornenia pre obsluhu:



- pri meraní je potrebné meraný objekt zapnúť



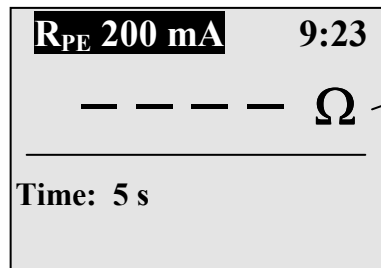
- pri meraní je potrebné použiť meraciu sondu



- upozornenie na nebezpečné napätie na výstupných svorkách prístroja

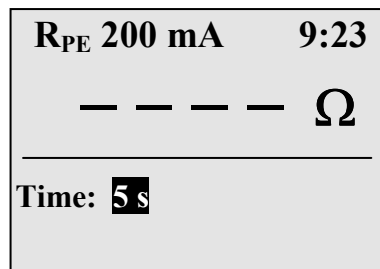
## Meranie odporu ochranného vodiča prúdom 200 mA DC

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla  $R_{PE}$  na čelnom paneli prístroja. Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie odporu ochranných obvodov:



výsledná hodnota odporu  
• horšia z +R a -R

Tlačidlom **OK** potvrdíme meranie  $R_{PE}$  200 mA. Zvýrazní sa okienko s časom merania odporu:



Zmenu času merania uskutočníme tlačidlami  $\blacktriangle$  ,  $\blacktriangledown$  a potvrdíme tlačidlom **OK**.

- Meraciu sondu, ktorá je súčasťou dodávky pripojíme do konektora SONDA (4).
- Hrotom meracej sondy sa dotkneme kolíka PE v meracej zásuvke prístroja (2) a stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART. Prebehne meranie, ktoré sa automaticky ukončí. Na displeji sa musí zobrazit' hodnota blízka nule.

V prípade, že na displeji sa zobrazí hodnota rozdielna od nuly resp. s mínusovým znamienkom, je potrebné skalibrovať hodnotu odporu v meracej sonde.

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2).
- Hrotom meracej sondy sa pripojíme na neživú vodivú časť meraného spotrebiča a stlačíme tlačidlo ŠTART. Meranie sa ukončí automaticky po nastavenom čase!

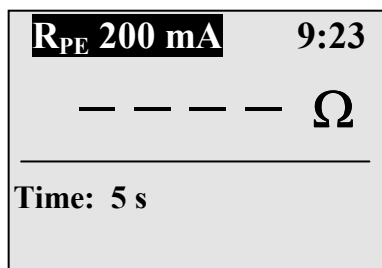
Na displeji sa zobrazí nameraná hodnota odporu ochranného obvodu.

### Kalibrácia meracieho prívodu:

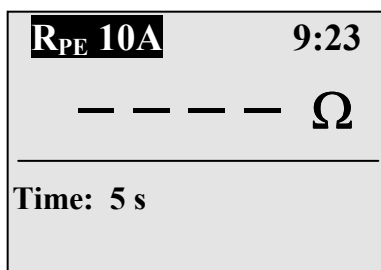
Stlačíme na dlhšiu dobu tlačidlo  $R_{PE}$  . Na displeji sa zobrazí KALIBRÁCIA PRÍVODU. Hrotom meracej sondy sa pripojíme na kolík PE v meracej zásuvke (2). Stlačíme tlačidlo ŠTART a držíme ho stlačené až do okamihu keď sa na displeji zobrazí KALIBRÁCIA OK!

## ☛ Meranie $R_{PE}$ a $U_{\Delta}$ prúdom min. 10 A AC

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla  $R_{PE}$  na čelnom paneli prístroja. Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie odporu ochranných obvodov:



Tlačidlami ▲ a ▼ si navoľíme  $R_{PE}$  10 A a stlačíme OK. Na displeji sa zobrazí menu pre meranie odporu ochranných obvodov prúdom 10 A AC.



Zmenu času merania uskutočníme tlačidlami ▲ , ▼ a potvrdíme tlačidlom OK.

- Meraciu sondu, ktorá je súčasťou dodávky pripojíme do konektora SONDA (4).
- Hrotom meracej sondy sa dotkneme kolíka PE v meracej zásuvke prístroja (2) a stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART na sonde. Prebehne meranie, ktoré sa automaticky ukončí. Na displeji sa musí zobrazit' hodnota blízka nule.

V prípade, že na displeji sa zobrazí hodnota rozdielna od nuly resp. s mínusovým znamienkom, je potrebné skalibrovať hodnotu odporu v meracej sonde.

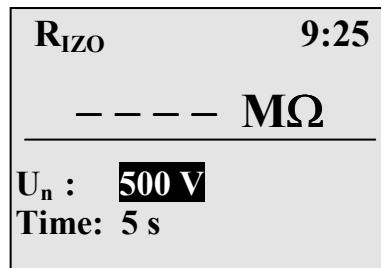
- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2).
- Hrotom meracej sondy sa pripojíme na neživú vodivú časť meraného spotrebiča a stlačíme tlačidlo ŠTART. Meranie sa ukončí automaticky.

Na displeji sa zobrazí nameraná hodnota odporu ochranného obvodu a úbytku napätia na ochrannom obvode.

☛ platí len pre UNITESTER 07/10A

## Meranie izolačného odporu

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla  $R_{IZO}$  na čelnom paneli prístroja. Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie izolačných odporov:



Tlačidlami  $\blacktriangle$  a  $\blacktriangledown$  nastavíme požadované meracie napätie a potvrdíme ho stlačením OK. Zvýrazní sa okienko s časom merania – Time.

Podobným spôsobom tlačidlami  $\blacktriangle$  a  $\blacktriangledown$  nastavíme požadovaný čas merania a potvrdíme ho stlačením OK.

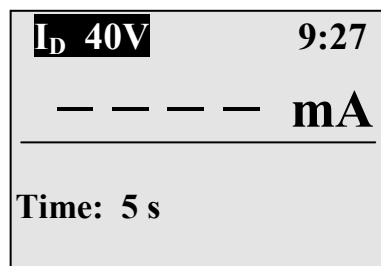
Prístroj bude merať izolačný odpor navoleným meracím napätím počas nastavenej doby merania.

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2).
- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART! Meranie sa rozbehne. Na displeji sa zobrazí nameraná hodnota izolačného odporu. Meranie sa ukončí automaticky po navolenom čase.

## Meranie unikajúcich prúdov náhradnou metódou $I_D$

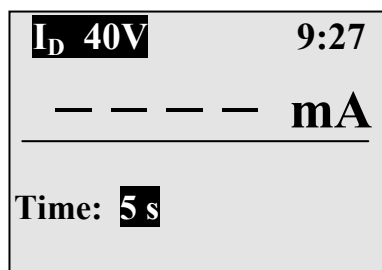
Touto metódou sa merajú spotrebiče, ktoré nie sú v prevádzke. Meria sa striedavým napätím 40 V, 50 Hz.

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla  $I_{UP}$  na čelnom paneli prístroja. Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie unikajúcich prúdov:





Tlačidlom OK potvrdíme meranie unikajúcich prúdov náhradnou metódou. Zvýrazní sa okienko s časom merania.



Tlačidlami ▲ a ▼ nastavíme požadovaný čas merania a potvrdíme ho stlačením OK.

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2) a zapneme jeho vypínač.

### **POZOR !**

Spotrebiče, ktoré majú vypínač musia byť zapnuté.

Spotrebiče, ktoré sú zapínané elektronicky musia mať počas merania tento elektronický spínač skratovaný. Ak to nie je možné nie je možné túto metódu použiť.

- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART! Prebehne meranie, ktoré sa automaticky ukončí samo. Na displeji sa zobrazí nameraná hodnota náhradného unikajúceho prúdu  $I_D$  prepočítaná na menovité sieťové napätie 230 V.

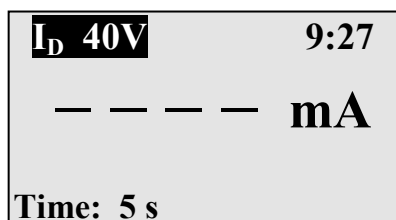
## **Meranie unikajúcich prúdov priamou metódou $I_{PE}$**

Touto metódou sa merajú spotrebiče, ktoré sú v prevádzke.

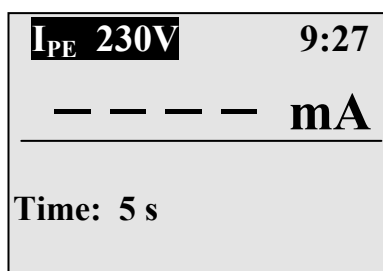
Meria sa sieťovým napätím 230 V, 50 Hz.

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla  $I_{UP}$  na čelnom paneli prístroja.

Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie unikajúcich prúdov:



Tlačidlami ▲ a ▼ si navolíme  $I_{PE}$  230V a stlačíme OK.  
Na displeji sa zobrazí menu pre meranie unikajúcich prúdov priamou metódou.



Zmenu času merania uskutočnime tlačidlami ▲ , ▼ a potvrdíme tlačidlom OK.

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2) a zapneme jeho vypínač.

### **POZOR !**

Spotrebiče, ktoré majú vypínač musia byť zapnuté.

Spotrebiče, ktoré sú zapínané elektronicky musia mať počas merania tento elektronický spínač skratovaný. Ak to nie je možné nie je možné túto metódu použiť.

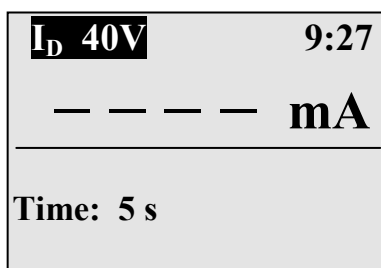
- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART! Prebehne meranie, ktoré sa ukončí automaticky samo. Na displeji sa zobrazí nameraná hodnota unikajúceho prúdu  $I_{PE}$

## **Meranie unikajúcich prúdov rozdielovou metódou $I_{\Delta}$**

Touto metódou sa merajú spotrebiče, ktoré sú v prevádzke.

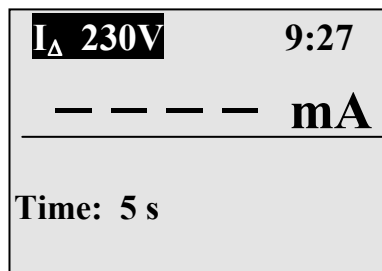
Meria sa sieťovým napätím 230 V, 50 Hz. Je to univerzálna metóda.

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla  $I_{UP}$  na čelnom paneli prístroja.  
Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie unikajúcich prúdov:



Tlačidlami ▲ a ▼ si navolíme  $I_{\Delta}$  230 V a stlačíme OK.

Na displeji sa zobrazí menu pre meranie unikajúcich prúdov rozdielovou metódou.



Zmenu času merania uskutočnime tlačidlami  $\blacktriangle$  ,  $\blacktriangledown$  a potvrdíme tlačidlom OK.

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2) a zapneme jeho vypínač.

### **POZOR !**

Spotrebiče, ktoré majú vypínač musia byť zapnuté.

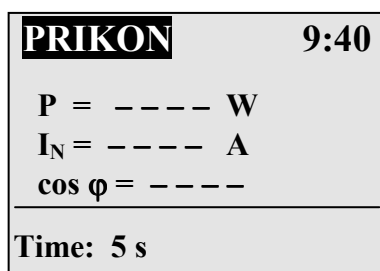
Spotrebiče, ktoré sú zapínané elektronicky musia mať počas merania tento elektronický spínač skratovaný. Ak to nie je možné nie je možné túto metódu použiť.

- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART! Prebehne meranie, ktoré sa ukončí automaticky samo. Na displeji sa zobrazí nameraná hodnota unikajúceho prúdu  $I_{PE}$

## **Meranie príkonu P, odoberaného prúdu $I_N$ a $\cos \varphi$**

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla **P** na čelnom paneli prístroja.

Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie príkonu:



Tlačidlom OK potvrdíme meranie príkonu.

Zvýrazní sa okienko pre nastavenie času merania.

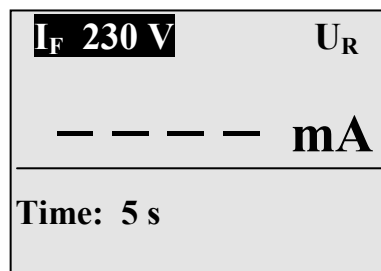
Zmenu času merania uskutočnime tlačidlami  $\blacktriangle$  ,  $\blacktriangledown$  a potvrdíme tlačidlom OK.

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2) a zapneme jeho vypínač.

- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART! Meranie sa rozbehne. Na displeji sa zobrazí súčasne hodnota nameraného príkonu, odoberaného prúdu a  $\cos \varphi$ .
- $\cos \varphi$  je meraný u spotrebičov s prúdom  $I_n > 0,4 \text{ A}$ . Pre ostatné spotrebiče sa pre výpočet príkonu uvažuje  $\cos \varphi = 1$ .
- Pri meraní spotrebičov s pulzným zdrojom (PC, monitor)  $\cos \varphi$  nie je meraný. V takomto prípade sa pre výpočet príkonu uvažuje  $\cos \varphi = 1$ .

## Meranie dotýkového prúdu $I_F$

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla  $I_F$  na čelnom paneli prístroja. Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie dotýkového prúdu:

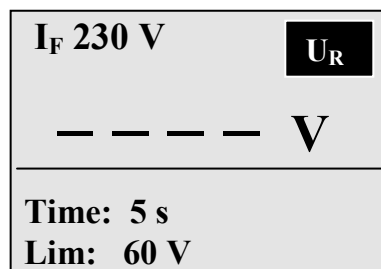


Tlačidlom OK potvrdíme meranie dotýkového prúdu  $I_F$ . Zvýrazní sa okienko pre nastavenie času merania. Zmenu času merania uskutočníme tlačidlami  $\blacktriangle$ ,  $\blacktriangledown$  a potvrdíme tlačidlom OK.

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2) a zapneme jeho vypínač.
- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART!
- Hrotom meracej sondy, ktorú sme zasunuli do zdievky (4) sa pripojíme na všetky vodivé kovové časti elektrického spotrebiča.
- Prebehne meranie, ktoré sa ukončí automaticky samo.

## Meranie zvyškového napätia $U_R$

Meranie sa navoľuje krátkym stlačením tlačidla  $I_F$  na čelnom paneli prístroja. Na displeji sa zobrazí základné menu pre meranie dotýkového prúdu. Tlačidlami  $\blacktriangle$  a  $\blacktriangledown$  prepne na meranie  $U_R$  a potvrdíme OK.



Zmenu času merania a hodnoty prípustného zvyškového napätia volíme pomocou tlačidiel ▲ a ▼ a potvrdíme tlačidlom OK.

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky ( 2) a zapneme jeho vypínač.
- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART!
- Prístroj otestuje stav spotrebiča, či nie je na ňom zvyškové napätie a stav prístroja.
- Potom zapne meráciu zásuvku ( spotrebič ) na 5 sekúnd na napätie 230 V.
- Po uplynutí 5 sekúnd ( spotrebič ) sa vypne a začne odpočet času, ktorý je nastavený.
- Po vynulovaní časovača na displeji sa zobrazí zvyškové napätie.

## Nastavenie limitných hodnôt

Limitný režim aktivujeme resp. deaktivujeme stlačením tlačidla LIM.

Ak je limitný režim aktívny je zobrazená v ľavom dolnom rohu displeja nastavená limitná hodnota.

R <sub>IZO</sub>	9:25
55,8 MΩ	OK
U <sub>n</sub> :	500 V
Time:	5 s
Lim:	10,0 MΩ

Pri meraní je potom výsledok vždy porovnávaný s nastavenou limitnou hodnotou.

- Ak je výsledok v rámci nastavenej limitnej hodnoty zobrazí sa za výsledkom – **OK**
- Ak výsledok prekročil limitnú hodnotu zobrazí sa za výsledkom - **ERROR**

### Nastavenie limitných hodnôt:

Nové nastavenie limitných hodnôt sa uskutočňuje tlačidlami ▲ alebo ▼. Nastavenú hodnotu potvrdíme tlačidlom OK.

## Pamäťový režim

Krátkym stlačením tlačidla **MEM** ukladáme výsledky jednotlivých meraní do pamäti.

Ak tlačidlo **MEM** podržíme stlačené cca 2 sekundy dostaneme sa do pamäťového režimu MEM.

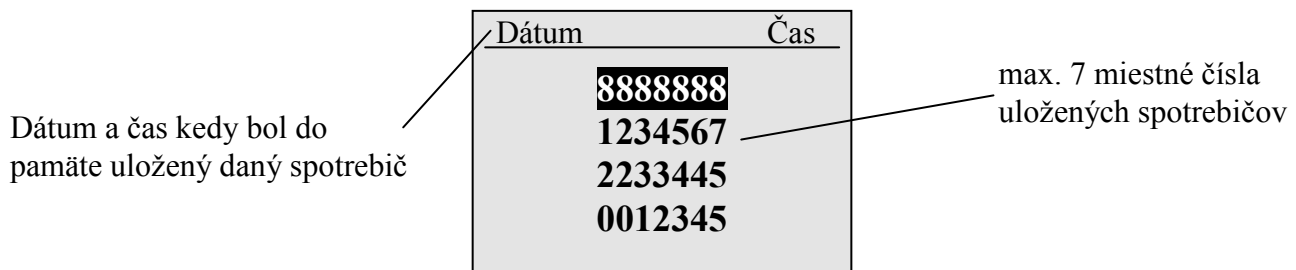
<b>SPRÁVA PAMÄTE</b>
Prezeraj pamäť
Ulož prístroj
Pošli data
Nastavenia
<b>KONIEC</b>

Výstup z pamäťového režimu sa uskutočňuje navolením akéhokoľvek meracieho režimu.

- režim **Prezeraj pamäť** slúži na prezeranie výsledkov jednotlivých meraní, ktoré sú uložené v pamäti prístroja. Pamäť prístroja sa skladá z buniek, ktoré reprezentujú jednotlivé uložené spotrebiče. Do pamäte sa spotrebiče ukladajú vo forme max. 7 miestných čísiel. Jeden spotrebič (jedna bunka) teda predstavuje niekoľko meraní.
- režim **Ulož prístroj** slúži na uloženie do pamäti nového spotrebiča. Zadáva sa maximálne 7 miestné číslo, ktoré je možné zadať z klávesnice prístroja, alebo prostredníctvom snímača čiarkového kódu.
- režim **Pošli data** slúži na presunutie nameraných výsledkov z pamäte prístroja do počítača, kde je možné pomocou programového vybavenia ELSOFT 3.0 vytvoriť meracie protokoly, archivovať ich resp. tlačíť.
- Režim **Nastavenia** slúži na nastavenie aktuálneho dátumu, času a jazyka komunikácie

### Prezeraj pamäť

V pamäťovom režime sa kurzormi ▲ a ▼ dostaneme na **Prezeraj pamäť** a stlačíme OK. Na displeji sa zobrazí pamäť uložených spotrebičov.



Kurzormi ▲ a ▼ si navolíme požadovaný spotrebič a stlačíme OK.

Na displeji sa zobrazia výsledky meraní pre daný spotrebič.

Spätný výstup z tohto režimu sa uskutočňuje pomocou tlačidla ŠTART.

### Ulož prístroj

V pamäťovom režime sa kurzormi ▲ a ▼ dostaneme na **Ulož prístroj** a stlačíme OK.

Na displeji sa zobrazí prázdna obrazovka.

Tlačidlá prístroja majú v tomto režime numerickú funkciu a je možné pomocou nich zadať do pamäte prístroja číslo nového spotrebiča.

Číslo nového spotrebiča je možné do pamäte prístroja zadať aj pomocou snímača čiarkového kódu. Číslo spotrebiča môže byť maximálne 7 miestné.

Zadané číslo potvrdíme OK.

Všetky nasledujúce merania sa budú ukladať na toto miesto pamäte.

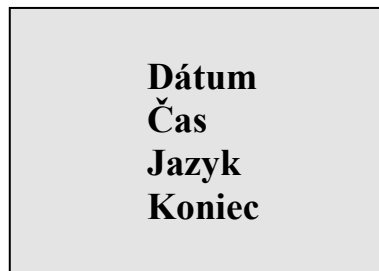
### Pošli data

V pamäťovom režime sa kurzormi ▲ a ▼ dostaneme na **Pošli data** a stlačíme OK.

Namerané výsledky, ktoré sú uložené v pamäti prístroja sa presunú do pamäte počítača.

## Nastavenia

V pamäťovom režime sa kurzormi ▲ a ▼ dostaneme na **Nastavenia** a stlačíme OK. Na displeji sa zobrazí menu pre nastavenie aktuálneho dátumu, času a jazyka.



Kurzormi ▲ a ▼ si navolíme nastavenie dátumu alebo času a potvrdíme **OK**.

Na displeji sa zobrazí menu pre nastavenie dátumu alebo času.

Kurzormi ▲ a ▼ si navolíme požadované poličko a stlačíme **OK**.

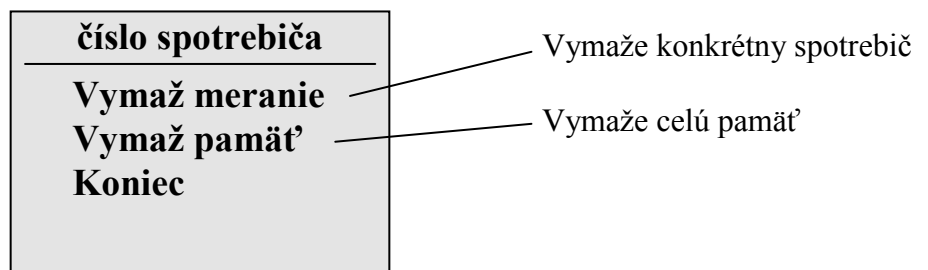
Klávesnicami, ktoré majú v tomto režime numerickú funkciu zapíšeme aktuálny dátum alebo čas.

Novonastavený dátum alebo čas potvrdíme tlačidlom **OK**.

## Mazanie pamäti

V režime **Prezeraj pamäť** si kurzormi ▲ a ▼ nastavíme požadovaný spotrebič a stlačíme MEM.

Na displeji sa zobrazí:



Režim **Vymaž pamäť** slúži na vymazanie celej pamäti.

Režim **Vymaž meranie** slúži na vymazanie jedného spotrebiča.

Kurzormi ▲ a ▼ si navolíme požadované vymazanie a stlačíme OK. Podľa navolenia prebehne vymazanie buď celej pamäte alebo konkrétneho spotrebiča.

## **Technické parametre:**

### **Izolačný odpor:**

Meracie napätia:	500 V, 250 V, 100 V, 50 V, DC
Merací rozsah:	0,05÷50,00 MΩ, 0,10÷100,00 MΩ, 0,25÷250,00 MΩ, 0,50÷500,00 MΩ
Presnosť merania:	±(3% MH + 10D)

### **Odpor ochranného vodiča: 200 mA**

Merací prúd:	≥ 200 mA
Merací rozsah:	0,001 ÷ 10,00 Ω
Presnosť merania:	±(1,5% MH + 6D)

### **Odpor ochranného vodiča: 10 A**

Merací prúd:	≥ 10 A, AC
Merací rozsah:	0,001 ÷ 1,00 Ω
Presnosť merania:	±(2,5% MH + 6D)

### **Úbytok napätia na ochr. vodiči: 10 A**

Merací prúd:	≥ 10 A, AC
Merací rozsah:	0,0 ÷ 10,0 V
Presnosť merania:	±(2,5% MH + 6D)

### **Unikajúci prúd náhradnou metódou:**

Meracie napätie:	40 V, AC
Merací rozsah:	0,001 ÷ 20,00 mA
Presnosť merania:	±(2% MH + 5D)

### **Unikajúci prúd rozdielovou metódou:**

#### **Unikajúci prúd priamou metódou:**

Meracie napätie:	230 V, AC
Merací rozsah:	0,01 ÷ 20,00 mA (rozdielova metóda) 0,001 ÷ 20,00 mA (priama metóda)
Presnosť merania:	±(2% MH + 5D)

### **Prúd odoberaný spotrebičom:**

Merací rozsah:	0,0 ÷ 16,0 A
Presnosť merania:	±(2% MH + 4D)

### **Príkion meraného spotrebiča:**

Merací rozsah:	0 ÷ 3500 W
Presnosť merania:	±(3% MH + 5D)

### **Dotýkový prúd:**

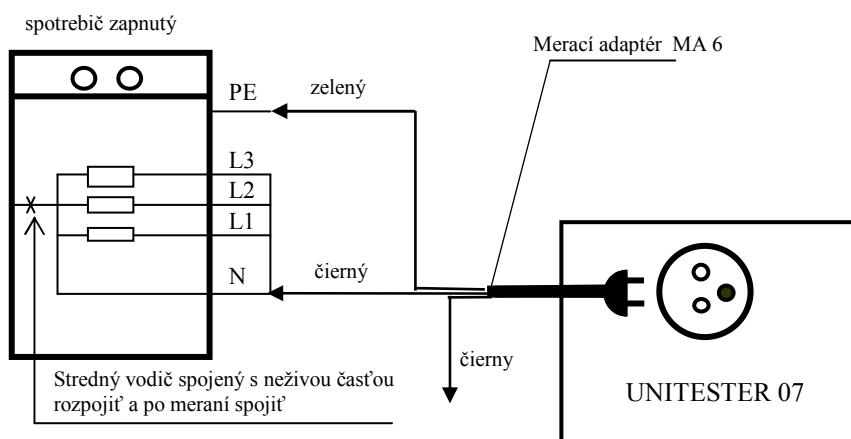
Merací rozsah:	0,001 ÷ 3,000 mA
Presnosť merania:	±(2% MH + 5D)

### **Zvyškové napätie**

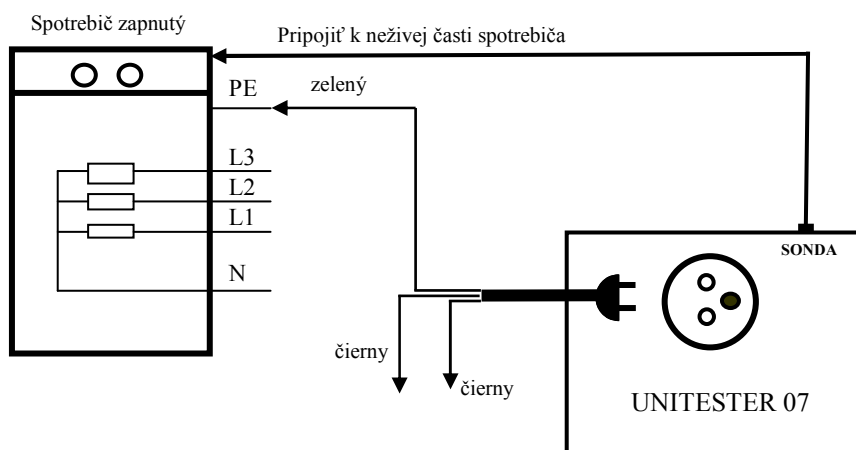
0 ÷ 360 V
± ( 5% MH + 5D )



## Meranie pomocou adaptéra MA 06

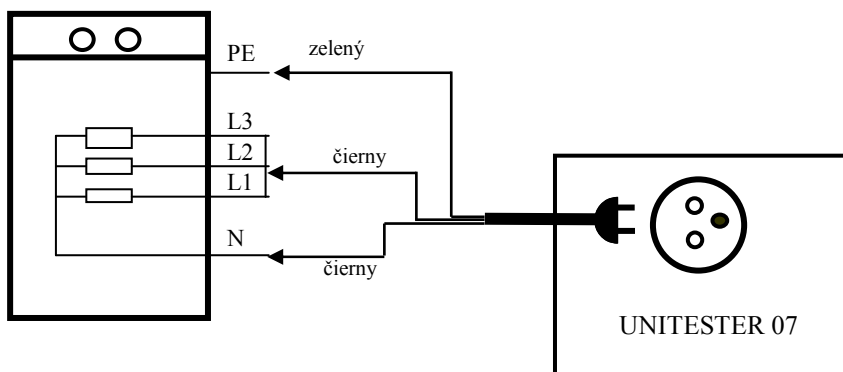


- \* Pripojenie spotrebiča pri meraní izolačného odporu  $R_{ISO}$  a unikajúceho prúdu  $I_D$



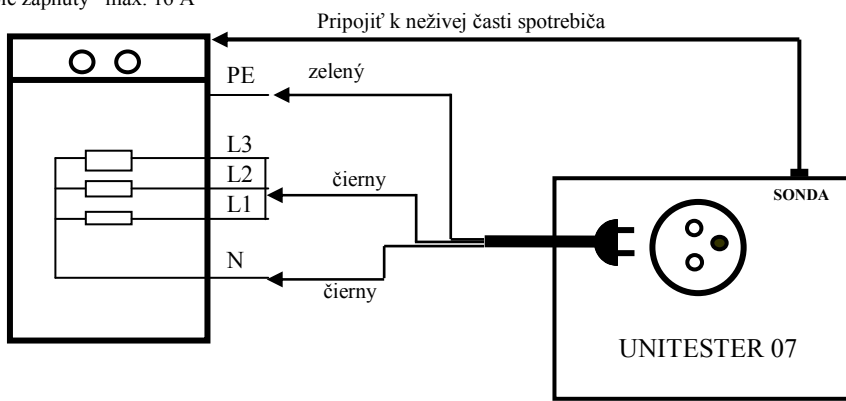
- \* Pripojenie spotrebiča pri meraní odporu ochranného vodiča  $R_{PE}$

Spotrebič zapnutý max. 16 A



- \* Pripojenie spotrebiča pri meraní odoberaného prúdu  $I_n$ ,  $\cos\phi$ , príkonu  $P$  a unikajúceho prúdu priamou metódou  $I_{PE}$

Spotřebič zapnutý max. 16 A



✿ Pripojenie spotrebiča pri meraní dotykového prúdu  $I_F$

## **Rozsah dodávky:**

Kompletnú dodávku tvorí:

- ☛ prístroj UNITESTER 07
- ☛ brašna na prístroj a príslušenstvo
- ☛ prírodná napájacia šnúra
- ☛ merací prívod na meranie ochranného vodiča a dotýkového prúdu
- ☛ záručný list
- ☛ návod na obsluhu

## **Voliteľné príslušenstvo:**

K prístroju UNITESTER 07 je možné ako voliteľné príslušenstvo doobjednať:

- ☛ programové vybavenie **ELSOFT 3.0**
- ☛ adaptár pre meranie spotrebičov bez zástrčky resp. trojfázových **MA06**
- ☛ snímač čiarového kódu **SK07**

**ELECTRON spol. s r.o.**  
**Jelšová 24**  
**080 05 Prešov**  
**Slovenská republika**

[www.electron.sk](http://www.electron.sk)

**Telefón:**  
**051-772 30 79**  
**Fax:**  
**051-772 30 79**

**electron@electron.sk**