



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_{Δ} meraný striedavým prúdom min. 10 A AC
- unikajúce prúdy náhradnou metódou I_D
- unikajúce prúdy rozdielovou metódou I_{Δ}
- 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**

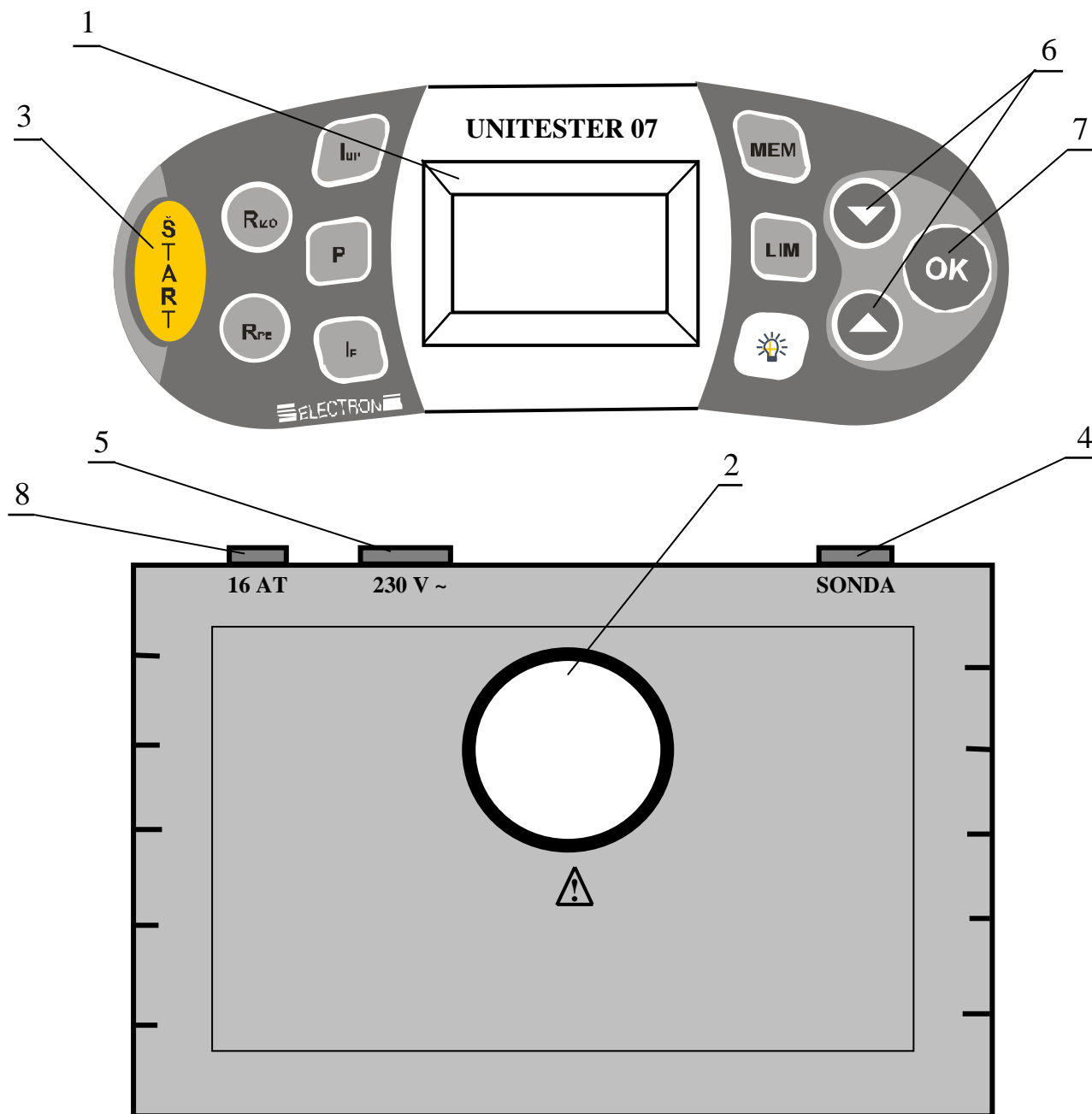
Popis prístroja:

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 panely 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.

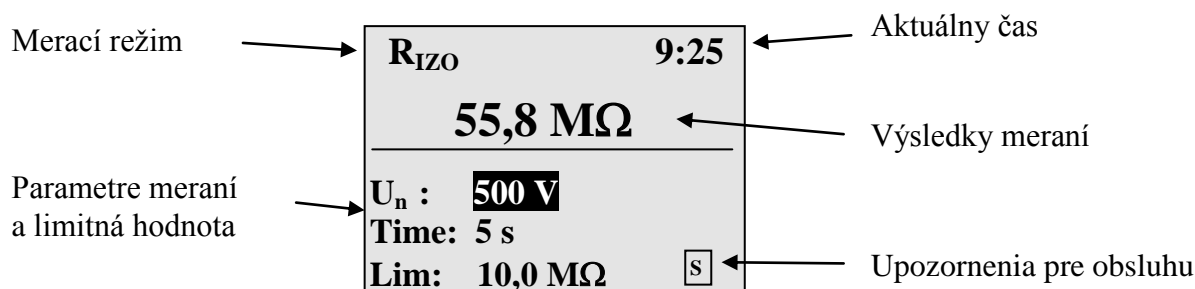
⚠ Kontrola stavu ochranného vodiča prebehne stále pri stisku tlačidla ŠTART (pri dotyku palca na vodivý nit, ktorý je súčasťou štartovacieho tlačidla).

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



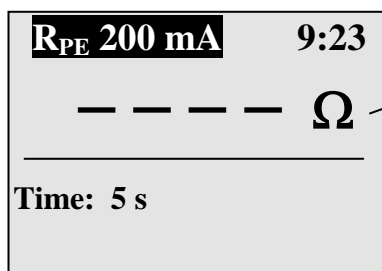
- pri meraní je potrebné použiť meraciu sondu



- upozornenie na nebezpečné napätie na výstupných svorkách prístroja

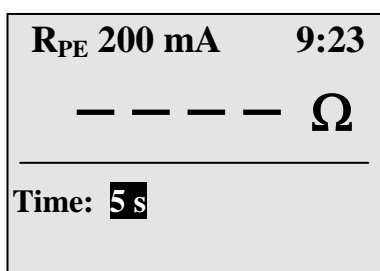
Meranie odporu ochranného vodiča prúdom 200 mA DC

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 **▲** , **▼** 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 zobrazíť 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.

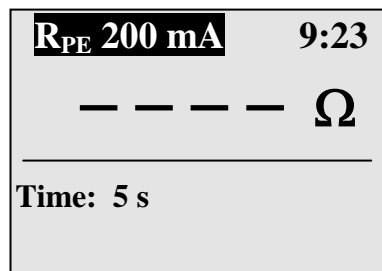
Kalibrácia meracieho prívodu:

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).

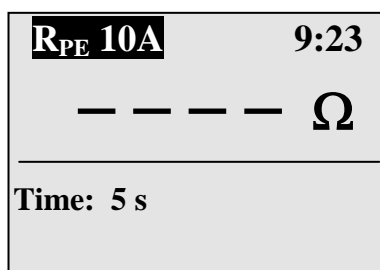
Stlačíme tlačidlo **ŠTART** a držíme ho stlačené až do okamihu keď sa na displeji zobrazí **KALIBRÁCIA OK!**

☛ Meranie R_{PE} a U_{Δ} 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 zobrazíť 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.

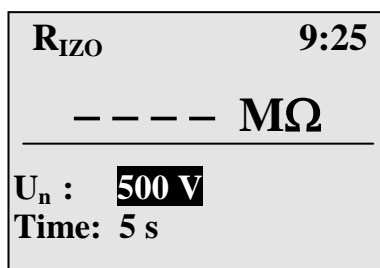
- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2).
- Hrotom meracej sondy sa pripojíme na neživú vodivú časť meraného spotrebiča a stlačíme tlačidlo ŠTART. Meranie sa ukončí automaticky.

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.

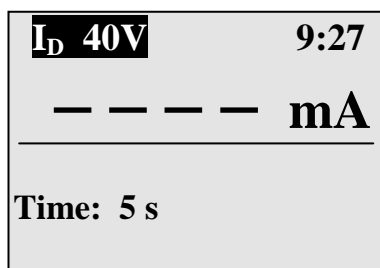
Prístroj bude merať izolačný odpor navoleným meracím napätím počas nastavenej doby merania.

- 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

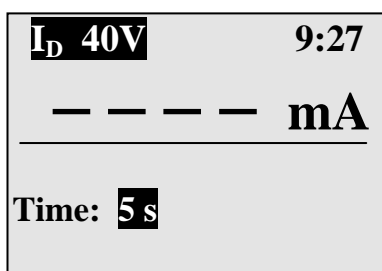
Touto metódou sa merajú spotrebiče, ktoré nie sú v prevádzke. Meria sa striedavým napätím 40 V, 50 Hz.

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.

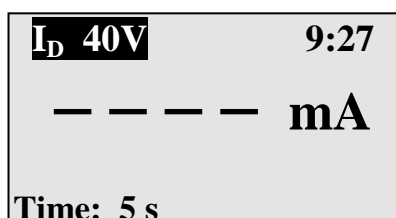
Meranie unikajúcich prúdov priamou metódou I_{PE}

Touto metódou sa merajú spotrebiče, ktoré sú v prevádzke.

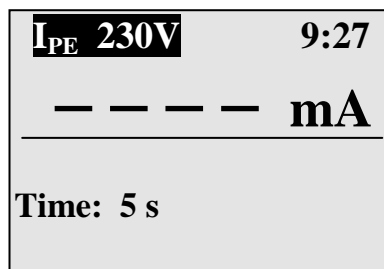
Meria sa sieťovým napätím 230 V, 50 Hz.

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 uskutočníme 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.

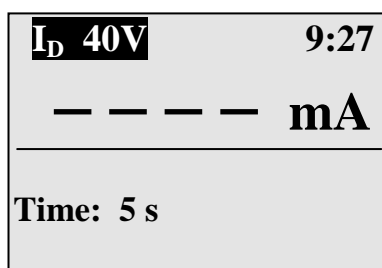
- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART! Prebehne meranie, ktoré sa ukončí automaticky samo. Na displeji sa zobrazí nameraná hodnota unikajúceho prúdu I_{PE}

Meranie unikajúcich prúdov rozdielovou metódou I_{Δ}

Touto metódou sa merajú spotrebiče, ktoré sú v prevádzke.

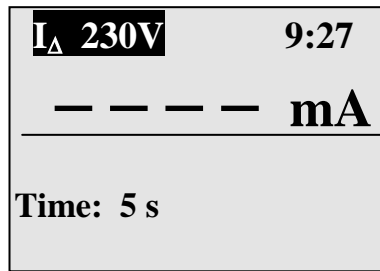
Meria sa sieťovým napätím 230 V, 50 Hz. Je to univerzálna metóda.

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_{Δ} 230 V a stlačíme OK.

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



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

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

POZOR !

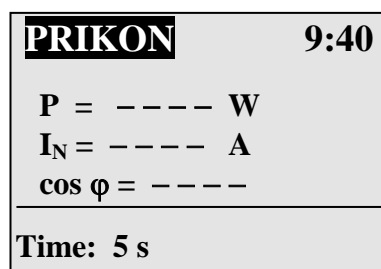
Spotrebiče, ktoré majú vypínač musia byť zapnuté.

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 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.

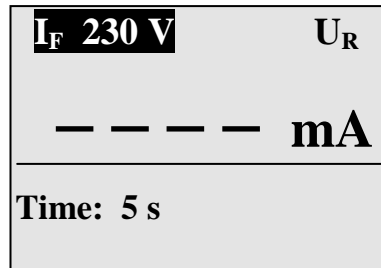
Zmenu času merania uskutočníme tlačidlami ▲ , ▼ a potvrdíme tlačidlom OK.

- 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:



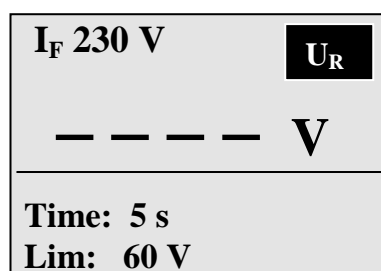
Tlačidlom OK potvrdíme meranie dotýkového prúdu I_F . Zvýrazní sa okienko pre nastavenie času merania. Zmenu času merania uskutočníme tlačidlami \blacktriangle , \blacktriangledown a potvrdíme tlačidlom OK.

Meraný spotrebič musí mať ochranný vodič na rovnakom potenciály ako je potenciál ochranného vodiča prístroja UNITESTER 07!

- Meraný spotrebič pripojíme do meracej zásuvky (2) a zapneme jeho vypínač.
- Stlačíme štartovacie tlačidlo ŠTART!
- Hrotom meracej sondy, ktorú sme zasunuli do zdierky (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 _{IZO}	9:25
55,8 MΩ	OK
U _n :	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.

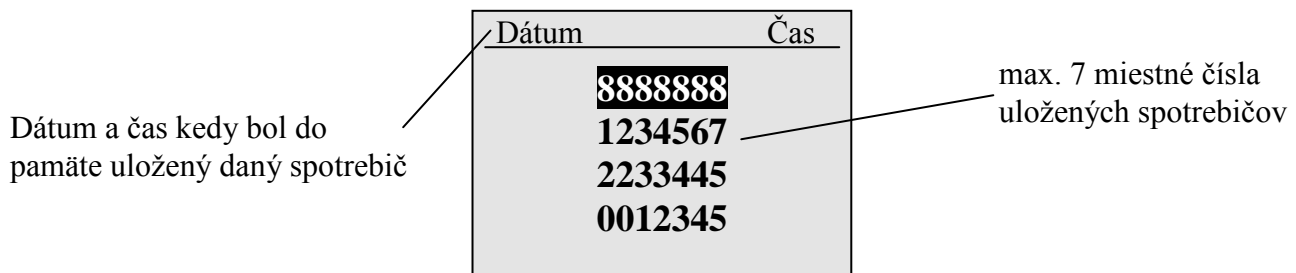
SPRÁVA PAMÄTE
Prezeraj pamäť
Ulož prístroj
Pošli data
Nastavenia
KONIEC

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**.

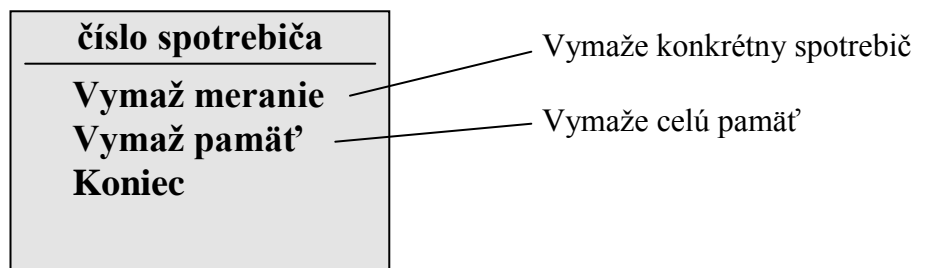
Klávesnicami, ktoré majú v tomto režime numerickú funkciu zapíšeme aktuálny dátum alebo čas.

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)

Príkon meraného spotrebiča:

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

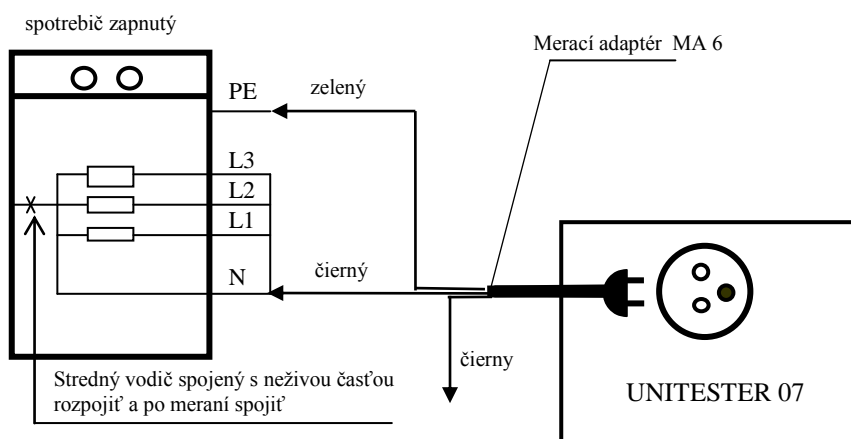
Dotýkový prúd:

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

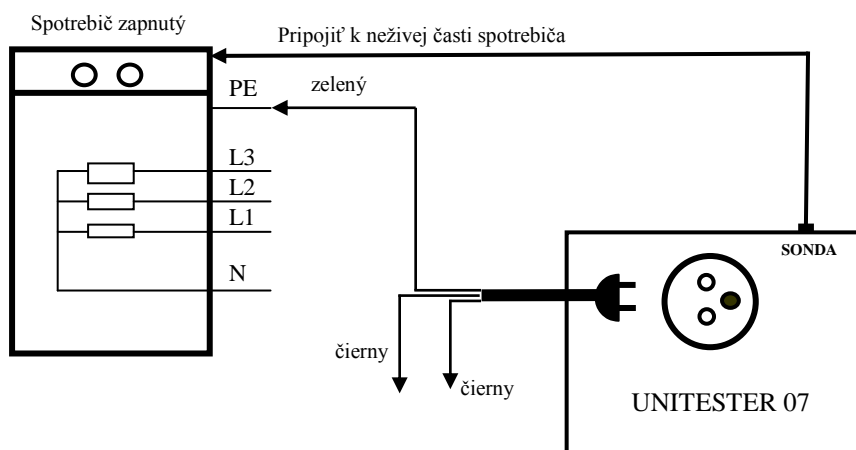
Zvyškové napätie

0 ÷ 360 V
± (5% MH + 5D)

Meranie pomocou adaptéra MA 06

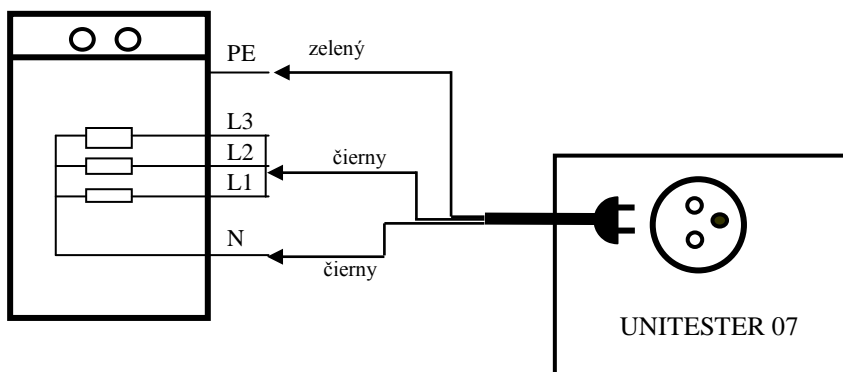


- ✱ Pripojenie spotrebiča pri meraní izolačného odporu R_{ISO} a unikajúceho prúdu I_D



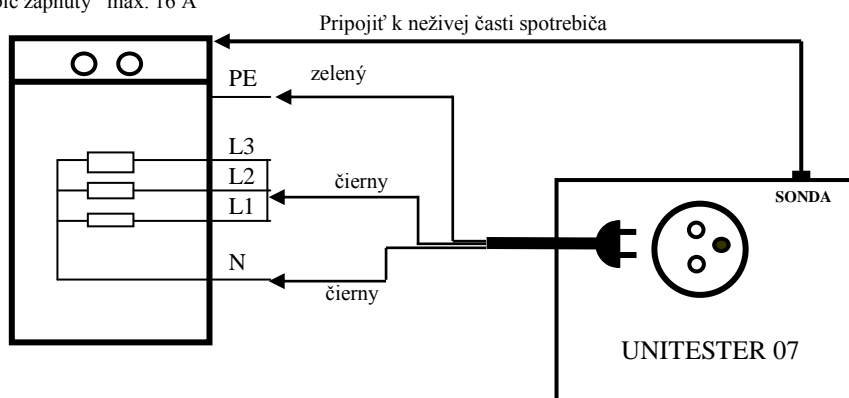
- ✱ Pripojenie spotrebiča pri meraní odporu ochranného vodiča R_{PE}

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

Telefón:
051-772 30 79

Fax:
051-772 30 79

electron@electron.sk