

# Multifunkciós érintésvédelmi műszer

## MPI-502



CAT IV  
300V

IP 67

MŰSZER 

1074 Budapest,  
Vörösmarty utca 3/a.  
Tel: + 36 1 222 7000

[info@muszeroazis.hu](mailto:info@muszeroazis.hu)  
[www.muszeroazis.hu](http://www.muszeroazis.hu)

- **Hurokimpedancia mérés**
  - Hurokimpedancia mérés a következő hálózatokban: 115/200 V, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V, 45...65 Hz között
  - Hurokimpedancia mérés - az RCD kioldása nélkül 15 mA árammal
- **AC és A típusú árammegszakítók tesztelése**
  - Gyors, általános és szelektív RCD-k mérése névleges hibaárammal 10, 30, 100, 300, 500 és 1000 mA
  - $I_A$  kioldási áram mérés
  - $R_E$  és  $U_B$  mérés az RCD kioldása nélkül
  - Kiterjesztett AUTO RCD teszt funkció, a  $Z_{L-PE}$  mérésével 15 mA-es árammal – Az  $I_A$  és  $t_A$  mérése egyetlen kioldással
- **L és N automatikus detektálása az aljzatban és automatikus átfordítása a műszerben**
- **Folytonosság mérés**
  - A védővezető folytonosságának mérése  $\pm 200$  mA árammal
  - Mérővezetékek automatikus kalibrálása
  - Az ellenállás mérése kis áramerősséggel és akusztikus jelzéssel
- **A PE vezeték megfelelő csatlakozásának gyors ellenőrzése tapintócsúccsal**
- **Hálózati feszültség és frekvencia mérése**
- **Tápellátás: LR6 elemekkel, vagy NiMH akkumulátorral (opcionális)**
- **Az MPI-502 segítségével mérhető és értékelhető minden elektromos hálózat a legelterjedtebb szabványok szerint. (IEC 61557, VDE 0100, BS7671)**

## Multifunkciós érintésvédelmi műszer

### Hurokimpedancia mérése $Z_{L-PE}$ , $Z_{L-N}$ , $Z_{L-L}$

Tesztáram: 23/40 A; mérési tartomány IEC 61557 szerint: 0,13 ... 1999,9  $\Omega$  (1,2 m mérővezetékkel):

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00...19,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$	$\pm(5\%$ m.é. +3 digit)
20,0...199,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(5\%$ m.é. +3 digit)
200...1999 $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(5\%$ m.é. +3 digit)

- névleges működési feszültség:  $U_{N-L-N}$ / $U_{N-L-L}$ : 115/200 V, 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V
- működési feszültség tartomány:  $Z_{L-PE}$  és  $Z_{L-N}$ : 95...270 V és  $Z_{L-L}$ : 95...440 V
- frekvencia: 45...65 Hz
- max. áram mérés: 23 A @ 230 V, 40 A @ 400 V
- a PE vezeték megfelelő csatlakozásának ellenőrzése tapintócsúccsal

### A hurok ellenállás R és hurok reaktancia $X_L$ mérése

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00...19,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$	$\pm(6\%$ m.é. + 10 dgt) $Z_S$ értéknek
20,0...199,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(6\%$ m.é. + 5 dgt) $Z_S$ értéknek

- kiszámítva és kijelvezve  $Z_S < 200 \Omega$

### Hurokimpedancia mérése $Z_{L-PE}$ RDC módban

Testt áram: <15 mA; mérési tartomány IEC 61557 szerint: 0,51...1999,9  $\Omega$  (1,2 m mérővezetékkel):

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00...19,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$	$\pm(6\%$ m.é. + 10 digits)
20,0...199,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(6\%$ m.é. + 5 digits)
200...1999 $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(6\%$ m.é. + 5 digits)

- nem oldja ki az RCD-eket  $I_{\Delta n} \geq 30$  mA
- névleges üzemi feszültség  $U_N$ : 115 V, 220 V, 230 V, 240 V
- működési feszültség tartomány: 180...270 V
- frekvencia: 50/60 Hz
- a PE vezeték megfelelő csatlakozásának ellenőrzése tapintócsúccsal

### A hurok ellenállás R és hurok reaktancia $X_L$ mérése az RCD kioldása nélkül

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00...19,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$	$\pm(6\%$ m.é. + 10 dgt) $Z_S$ értéknek
20,0...199,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(6\%$ m.é. + 5 dgt) $Z_S$ értéknek

- kiszámítva és kijelvezve  $Z_S < 200 \Omega$
- mérés kiegészítő lakatfogóval
- interferencia áram mérési tartomány: 9,99 A-ig
- hálózati feszültség tartomány: 100...440 V (45...65 Hz)  $U_{L-L}$
- fázis-fázis feszültségérték kijelzés

### RCD kioldás és kioldási idő mérése $t_A$ ( $t_A$ módhoz)

Mérési tartományok IEC 61557 szerint: 0 ms ... a megjelenített érték felső határáig

RCD típus	Áram	Tartomány	Felbontás	Pontosság
Általános és rövid késleltetés	$0,5 \cdot I_{\Delta n}$	0...300 ms	1 ms	$\pm(2\%$ m.é. + 2 digit)
	$1 \cdot I_{\Delta n}$			
	$2 \cdot I_{\Delta n}$	0...150 ms		
	$5 \cdot I_{\Delta n}$	0...40 ms		
Szelektív	$0,5 \cdot I_{\Delta n}$	0...500 ms	1 ms	$\pm(2\%$ m.é. + 2 digit)
	$1 \cdot I_{\Delta n}$			
	$2 \cdot I_{\Delta n}$	0...200 ms		
	$5 \cdot I_{\Delta n}$	0...150 ms		

- maradék áram alkalmazásának pontossága:  $0,5 \cdot I_{\Delta n}$ : 8...0%;  $1 \cdot I_{\Delta n}$ ,  $2 \cdot I_{\Delta n}$ ,  $5 \cdot I_{\Delta n}$ : 0...8%

### Feszültség mérése

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,0 V...299,99 V	0,1 V	$\pm(2\%$ m.é. + 6 dgt)
300 V...500 V	1 V	$\pm(2\%$ m.é. + 2 dgt)

### Frekvencia mérése

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
45,0 V...65,0 Hz	0,1 Hz	$\pm(1\%$ m.é. + 1 dgt)

### Érintési feszültség mérése a névleges maradékáramra vonatkozóan ( $U_B$ )

Mérési tartomány	Felbontás	Testt áram	Pontosság
0...9,9 V	0,1 V	$0,4 \times I_{\Delta n}$	10% m.é. $\pm 5$ dgt
10,0...99,9 V	0,1 V	$0,4 \times I_{\Delta n}$	0...15% m.é.

### Az RCD kioldóáram $I_A$ mérése az egyirányú maradékáramra

Névleges áram	Mérési tartomány	Felbontás	Testt áram	Pontosság
10 mA	3,3...10,0 mA	0,1 mA	$0,3 \times I_{\Delta n} \dots 1,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
30 mA	9,0...30,0 mA			
100 mA	33...100 mA	1 mA		
300 mA	90...300 mA			
500 mA	150...500 mA			

- a mérést el lehet indítani a kényszer szivárgási áram pozitív vagy negatív félidőszakából (AC)

### Az RCD kioldóáram $I_A$ mérése a közvetlen maradék áramra

Névleges áram	Mérési tartomány	Felbontás	Testt áram	Pontosság
10 mA	4,0...20,0 mA	0,1 mA	$0,35 \times I_{\Delta n} \dots 2,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
30 mA	12,0...42,0 mA	1 mA	$0,35 \times I_{\Delta n} \dots 1,4 \times I_{\Delta n}$	
100 mA	40...140 mA			
300 mA	120...420 mA			

### Folytonosság mérés

Mérési tartomány IEC 61557 szerint: 0,12 ... 400  $\Omega$

A védővezető folytonosságának mérése  $\pm 200$  mA árammal

Mérési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00...19,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$	$\pm(2\%$ m.v. + 3 digit)
20,0...199,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$	$\pm(2\%$ m.v. + 3 digit)
200...400 $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(2\%$ m.v. + 3 digit)

- feszültség a nyitott kapcsokon: 4...9 V
- kimenő áram min. 200 mA, ha  $R < 2 \Omega$
- mérővezetékek automatikus kalibrálása
- mérés polaritás fordítással

Megjegyzés: „m.é.” = mért érték

### Az MPI-502 gyári tartozékai:

- Adapter UNI-Schuko-val (WS-05)
- Tesztvezeték banándugóval; 1,2 m; piros
- Tesztvezeték banándugóval; 1,2 m; sárga
- Tesztvezeték banándugóval; 1,2 m; kék
- Mérőcsúcs banán csatlakozóval, piros
- Mérőcsúcs banán csatlakozóval, kék
- Krokodil csipesz K02, sárga
- Földelő szonda, 0,30 m
- Hordtáska M6
- Fogantyú a műszerhez
- Műszertartó pánt
- Elemkészlet
- Kalibrációs bizonyítvány

### Az MPI-502 opcionális tartozékai:

- Tesztvezeték banándugóval; 5 m; piros
- Tesztvezeték banándugóval; 10 m; piros
- Tesztvezeték banándugóval; 20 m; piros
- Adapter START gombbal és UNI-Schuko-val (WS-01)
- Jegyzőkönyv készítő szoftver „SONEL Reports”

WAADAW505  
WAPRZ1X2REBB  
WAPRZ1X2YEBB  
WAPRZ1X2BUBB  
WASONREOGB1  
WASONBUOGB1  
WAKROYE20K02  
WAFUTM6  
WAPOZUCH1  
WAPOZSZE4

WAPRZ005REBB  
WAPRZ010REBB  
WAPRZ020REBB  
WAADAW501  
WAPROSONPE4

### Elektromos biztonság:

- szigetelés: Kettős, az EN 61010-1 és IEC 61557 szerint, EMC
- mérési kategória: IV 300 V (III 600 V) EN 61010-1 szerint
- Védelmi osztály az EN 60529 szerint: IP67

### Egyéb technikai adatok:

- méret: 220 x 98 x 58 mm
- súly: ~ 1 kg

Az MPI-502 olyan berendezés, amely a leggyakoribb biztonsági előírásoknak (IEC 61557, VDE 0100, BS7671) megfelelően teljes körű vizsgálatot és elektromos berendezéseken történő ellenőrzést végez.