



## MI 3121

### Tester izolácie a spojitosti

**Vyhovuje normám:**  
IEC/EN 60364  
VDE 100  
BS 7671 vydanie 17

IEC/EN 61557 časť 1, 2, 10  
IEC/EN 61010-1  
IEC/EN 61326

- ✓ Veľký LCD displej s podsvietením
- ✓ Vysoký rozsah merania až do 30GΩ
- ✓ Testovacie napätie 50V až 1000V
- ✓ Rýchle a spoľahlivé meranie spojitosti s automatickým prepínaním polarity
- ✓ Meranie napätia a frekvencie
- ✓ Predprogramované limitné hodnoty
- ✓ Vyhodnotenie výsledkov s indikáciou LED indikátormi
- ✓ Vhodné pre prácu na inštaláciách CAT IV
- ✓ Magnetický držiak prístroja na uvoľnenie rúk
- ✓ Zabudovaný nabíjač batérií
- ✓ Pamäť s dvojúrovňovou štruktúrou uloží výsledky aj parametre
- ✓ Kompatibilný s PC SW EuroLink
- ✓ Porty USB a RS232
- ✓ Odolný a ergonomický dizajn

#### Technické údaje

**Izolačný odpor** (napätia 50V, 100V, 250V dc):

Rozsah merania podľa EN61557 je 0.25 MΩ až 199.9 MΩ

Rozsah (MΩ)	Rozlíšenie (MΩ)	Presnosť
0.00 až 19.99	0.01	5% + 3 dig
20.0 až 99.9	0.1	10%
100.0 až 199.9	0.1	20%

**Izolačný odpor** (napätia 500V, 1000V dc):

Rozsah merania podľa EN61557 je 0.15 MΩ až 30 GΩ

Rozsah (Ω)	Rozlíšenie (MΩ)	Presnosť
0.00 M až 19.99 M	0.01	5% + 3 dig
20.0 M až 199.9 M	0.1	5%
200 M až 299 M	1	5%
300 M až 999 M	1	5%
1.00 G až 4.99 G	10	10%
5.00 G až 19.99 G	10	20%
20.0 G až 29.9 G	100	len orientačne

Merací prúd min. 1mA

Skratový prúd max. 3mA

Automatické vybitie po ukončení testu

#### Spojitosť 200mA

Rozsah merania podľa EN61557 je 0.16 Ω až 1999 Ω

Rozsah (Ω)	Rozlíšenie (Ω)	Presnosť
0.00 až 19.99	0.01	3% + 3 dig
20.0 až 199.9	0.1	5%
200 až 1999	1	5%

Napätie naprázdno 6.5 V až 9 V dc

Merací prúd min 200 mA

Kompenzácia odporu meracích káblov do 5 Ω

Automatická zmena polarity počas merania

#### Spojitosť 7mA

Rozsah (Ω)	Rozlíšenie (Ω)	Presnosť
0.0 až 19.9	0.1	5% + 3 dig
20 až 1999	1	5% + 3 dig

Napätie naprázdno 6.5 V až 9 V dc

Merací prúd max. 8.5 mA

Kompenzácia odporu meracích káblov do 5 Ω

#### Napätie True RMS

Rozsah (V)	Rozlíšenie (V)	Presnosť
0 až 9.99	0.01	3% + 3 dig
10.0 až 99.9	0.1	5% + 3 dig
100 až 550	1	5% + 3 dig

Nominálna frekvencia 0 Hz, 15 Hz až 500 Hz

#### Frekvencia

Rozsah (Hz)	Rozlíšenie (Hz)	Presnosť
0.00 až 19.99	0.01	0.2% + 1 dig
20.0 až 199.9	0.1	0.2% + 1 dig
200 až 500	1	0.2% + 1 dig

Nominálne napätie 10 V až 550 V

Meranie True RMS

#### Všeobecné údaje

Napájanie	6x 1.5V batérie alebo nabíjacie akumulátory typu AA
Výdrž batérií	cca 13 hod
Kategória	CAT III 600V, CAT IV 300V
Izolácia	dvojité
Krytie	IP 40
Displej	LCD s podsvietením
Rýchlosť prenosu	115200 baud (RS232) 256000 baud (USB)
Pamäť	1900 meraní
Rozmery	14 x 8 x 23 cm
Hmotnosť	0.80 kg

## Technické údaje

### Test RCD

Nominálny prúd (A, AC)	10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA
Priebeh test. prúdu	sínusový (AC), pulzný (A)
Typ RCD	G (všeobecný), S (s oneskorením)
Polarita test. prúdu	0° alebo 180°
Rozsah napätia	50V až 264V (45 až 65 Hz)
Kompletný rozsah merania	vyhovuje EN 61557.

### Dotykové napätie

Rozsah (V)	Rozlíšenie (V)	Presnosť
0.0 až 19.9	0.1	-0 až +15% +3 dig
20.0 až 99.9	0.1	-0 až +15%

### Čas vypnutia

Rozsah (ms)	Rozlíšenie (ms)	Presnosť
0 až 300	1	3 ms
Testovací prúd	1/2In, In, 2xIn, 5xIn	

### Vypínací prúd

Rozsah (In)	Rozlíšenie (In)	Presnosť
0.2xIn až 1.1xIn (AC)	0.05xIn	0.1xIn
0.2xIn až 1.5xIn (A)*	0.05xIn	0.1xIn
0.2xIn až 2.2xIn (A)**	0.05xIn	0.1xIn

\* platí pre prúd In 30mA a viac

\*\* platí pre prúd In 10mA

### Impedancia poruchovej slučky

Rozsah merania podľa EN61557 je 0.25 Ω až 9.99 kΩ

Rozsah (Ω)	Rozlíšenie (Ω)	Presnosť
0.00 až 9.99	0.01	5% + 5 dig
10.0 až 99.9	0.1	5% + 5 dig
100 až 999	1	10%
1.00 k až 9.99 k	10	10%
Testovací prúd	6.5A (10ms, pri 230V)	
Rozsah napätia	30 V až 500 V (45 Hz až 65 Hz)	

### Impedancia poruchovej slučky bez vypnutia RCD

Rozsah merania podľa EN61557 je 0.46 Ω až 9.99 kΩ

Rozsah (Ω)	Rozlíšenie (Ω)	Presnosť
0.00 až 9.99	0.01	5% + 10 dig
10.0 až 99.9	0.1	5% + 10 dig
100 až 999	1	10%
1.00 k až 9.99 k	10	10%
Rozsah napätia	30 V až 500 V (45 Hz až 65 Hz)	

### Impedancia siete

Rozsah merania podľa EN61557 je 0.25 Ω až 9.99 kΩ

Rozsah (Ω)	Rozlíšenie (Ω)	Presnosť
0.00 až 9.99	0.01	5% + 5 dig
10.0 až 99.9	0.1	5% + 5 dig
100 až 999	1	10%
1.00 k až 9.99 k	10	10%
Testovací prúd	6.5A (10ms, pri 230V)	
Rozsah napätia	30 V až 500 V (45 Hz až 65 Hz)	

### Poradie fáz

Rozsah napätia	100Vac až 550Vac
Rozsah frekvencií	14 Hz až 500 Hz
Zobrazenie výsledkov	1.2.3 alebo 3.2.1

### Napätie True RMS, Frekvencia

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
0 až 550 V	1 V	2% + 2 dig
10.0 až 499.9 Hz	0.1 Hz	0.2% + 1 dig

## Všeobecné údaje

Napájanie	6x 1.5V batérie alebo aku typu AA
Výdrž batérií	cca 20 hod
Kategória	CAT III 600V, CAT IV 300V
Izolácia	dvojité
Krytie	IP 40
Displej	128 x 64 bodov LCD s podsvietením
Rýchlosť prenosu	115200 baud (RS232) 256000 baud (USB)
Pamäť	1900 meraní
Rozmery	14 x 8 x 23 cm
Hmotnosť	0.93 kg

# MI 3122

Tester prúdových chráničov (RCD), impedancie slučky ( $Z_{\text{LOOP}}$ ) a impedancie siete ( $Z_{\text{LINE}}$ )



### Vyhovuje normám:

IEC/EN 60364

VDE 100

BS 7671 vydanie 17

CEI 64.8

IEC/EN 61557 časť 1,3, 6, 7, 10

IEC/EN 61010-1

IEC/EN 61326

- ✓ Podporuje všetky testy na obvodoch pod napätím:
  - Impedancie slučky a možný skratový prúd
  - Impedancie siete a možný skratový prúd
- ✓ Zabudovaná databáza istiacich prvkov
- ✓ Kompletný test RCD
  - čas vypnutia
  - vypínací prúd
  - dotykové napätie
- ✓ Test poradia fáz
- ✓ Kovové tlačidlo pre detekciu dotykového napätia
- ✓ Presné meranie impedancie slučky bez vypnutia RCD
- ✓ Predprogramované limitné hodnoty
- ✓ Vyhodnotenie výsledkov s indikáciou LED indikátormi
- ✓ Vhodné pre prácu na inštaláciách CAT IV
- ✓ Magnetický držiak prístroja na uvoľnenie rúk
- ✓ Zabudovaný nabíjač batérií
- ✓ Pamäť s dvojúrovňovou štruktúrou uloží výsledky aj parametre
- ✓ Kompatibilný s PC SW EuroLink
- ✓ Porty USB a RS232
- ✓ Odolný a ergonomický dizajn



**Vyhovuje normám:**

IEC/EN 60364  
VDE 100  
BS 7671 vydanie 17  
CEI 64.8

IEC/EN 61557 časť 1,5, 10  
IEC/EN 61010-1  
IEC/EN 61326

- ✓ Podporuje všetky typy merania zemného odporu:
  - Standardné meranie pomocou zemných sond
  - Selektívne meranie s jednými kliešťami
  - Meranie pomocou dvoch klieští
  - Meranie špecifického zemného odporu
- ✓ Meranie unikajúcich prúdov kliešťami
- ✓ Meranie prúdu záťaže kliešťami
- ✓ Vysoká presnosť, vysoká odolnosť voči rušeniu
- ✓ Predprogramované limitné hodnoty
- ✓ Vyhodnotenie výsledkov s indikáciou LED indikátormi
- ✓ Vhodné pre prácu na inštaláciách CAT IV
- ✓ Magnetický držiak prístroja na uvoľnenie rúk
- ✓ Zabudovaný nabíjač batérií
- ✓ Pamäť s dvojúrovňovou štruktúrou uloží výsledky aj parametre
- ✓ Kompatibilný s PC SW EuroLink
- ✓ Porty USB a RS232
- ✓ Odolný a ergonomický dizajn



# MI 3123

## Tester zemného odporu (aj kliešťami bez rozpojenia)

### Technické údaje

**Zemný odpor** - 4 vodičová metóda

**Zemný odpor** - meranie jednými kliešťami

Rozsah (Ω)	Rozlíšenie (Ω)	Presnosť
0.00 až 19.99	0.01	3% + 3 dig
20.0 až 199.9	0.1	3% + 3 dig
200 až 1999	1	5%
2000 až 9999	1	10%
Autotest odporu pomocných sond		áno
Autotest rušivého napätia		áno
Napätie naprázdno		40 Vac
Skratový prúd		max 20 mA
Indikácia nízkeho prúdu kliešťami		áno
Indikácia rušivého prúdu		áno

**Zemný odpor** - dvomi kliešťami

Rozsah (Ω)	Rozlíšenie (Ω)	Presnosť
0.00 až 19.9	0.01	10% + 10 dig
20.0 až 30.0	0.1	20%
30.1 až 39.9	0.1	30%
Frekvencia test. napätia		125 Hz
Indikácia nízkeho prúdu kliešťami		áno
Indikácia rušivého prúdu		áno

**Špecifický zemný odpor**

Rozsah (Ωm)	Rozlíšenie (Ωm)
0.0 až 99.9	0.1
100 až 999	1
1.00 k až 9.99 k	0.01 k
10.0 k až 99.9 k	0.1 k
nad 100 k	1 k

Presnosť je odvodená od merania 4 vodičovou metódou. Použitá je Wennerova metóda s rovnakou vzdialenosťou pomocných sond

**Prúd True RMS**

Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť
0.0 mA až 99.9 mA	0.1 mA	3% + 3 dig
100 mA až 999 mA	1 mA	3% + 3 dig
1.00 A až 19.99 A	10 mA	3% + 3 dig
Nominálna frekvencia		40 Hz až 500 Hz
Prevod prúdových klieští		1000:1

### Všeobecné údaje

Napájanie	6x 1.5V batérie alebo aku typu AA
Výdrž batérií	cca 20 hod
Kategória	CAT IV 50V
Izolácia	dvojité
Krytie	IP 40
Displej	128 x 64 bodov LCD s podsvietením
Rýchlosť prenosu	115200 baud (RS232) 256000 baud (USB)
Pamäť	1900 meraní
Rozmery	14 x 8 x 23 cm
Hmotnosť	0.85 kg

## MI 3121

### Rozsah dodávky:



- prístroj MI 3121
- pás na uchytenie
- univerzálny kábel 3x 1.5m
- meracie hroty 2ks (červený, čierny)
- krokosvorky 2ks (červená, čierna)
- 6ks aku NiMH AA + nabíjačka
- Návod na obsluhu
- Kalibračný list

### Príslušenstvo na objednávku:



**A 1160**  
Rýchly nabíjač  
+ 6ks aku AA



**A 1290**  
PC SW Eurolink PRO  
+ USB a RS232 káble



**A 1198**  
Magnetická meracia  
sonda



**A 1153**  
Merací kábel 20m  
čierny



**A 1154**  
Merací kábel 4m  
čierny



**A 1244**  
Hrotový ovládač  
rovný kábel 1.5m



**A 1270**  
Hrotový ovládač  
točený kábel 1.5m



**A 1271**  
Malá taška



**A 1289**  
Veľká taška

## MI 3122

### Rozsah dodávky:



- prístroj MI 3122
- pás na uchytenie
- Schuko testovací kábel
- univerzálny kábel 3x 1.5m
- meracie hroty 3ks (modrý, čierny, zelený)
- krokosvorky 3ks (modrý, čierny, zelený)
- 6ks aku NiMH AA + nabíjačka
- Návod na obsluhu
- Kalibračný list

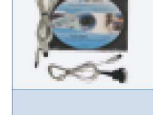
### Príslušenstvo na objednávku:



**A 1110**  
Trojfázový kábel  
**A 1111**  
Trojfázový adaptér



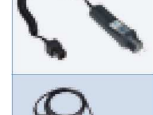
**A 1160**  
Rýchly nabíjač  
+ 6ks aku AA



**A 1290**  
PC SW Eurolink PRO  
+ USB a RS232 káble



**A 1198**  
Magnetická meracia  
sonda



**A 1272**  
Zástrčkový ovládač  
točený kábel 1.5m



**A 1256**  
Zástrčkový ovládač  
rovný kábel 1.5m



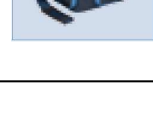
**A 1270**  
Hrotový ovládač  
točený kábel 1.5m



**A 1244**  
Hrotový ovládač  
rovný kábel 1.5m



**A 1271**  
Malá taška



**A 1289**  
Veľká taška

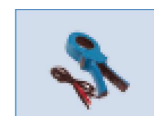
## MI 3123

### Rozsah dodávky:



- prístroj MI 3123
- pás na uchytenie
- merací kábel 4,5m modrý
- merací kábel 4,5m červený
- merací kábel 20m zelený
- merací kábel 20m čierny
- zemné pomocné sondy 4ks
- 6ks aku NiMH AA + nabíjačka
- Návod na obsluhu
- Kalibračný list

### Príslušenstvo na objednávku:



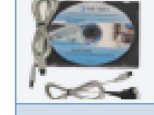
**A 1018**  
Nízkorozsahové  
prúdové kliešte



**A 1019**  
Prúdové kliešte



**A 1160**  
Rýchly nabíjač  
+ 6ks aku AA



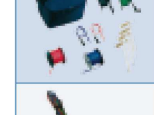
**A 1290**  
PC SW Eurolink PRO  
+ USB a RS232 káble



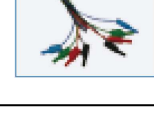
**A 1271**  
Malá taška



**A 1289**  
Veľká taška



**S 2007**  
Zemná sada 50m



**S 2009**  
4ks meracie káble 2m  
(červený, čierny,  
zelený, modrý)