

# Kombinovaný tester zemných odporov a izolácie

## MI 3288



MI 3288 je prenosný, batériovo napájaný prístroj s výbornou IP ochranou použiteľný aj vo vysokých nadmorských výškach (300 V CAT III pri 4000 m).

Meria zemný odpor, špecifický zemný odpor, zemný potenciál, krokové a dotykové napätia, izolačný odpor a spojitosť ochranného vodiča.

Tiež podporuje meranie zemných odporov kombinácií s meraním pomocou jedných klieští a dvoch klieští.

Ponúka tiež TRMS meranie prúdu a test prepäťových ochrán.

### FUNKCIE MERANIA

- Zemný odpor 4-vodiče
- Selektívny zemný odpor s jednými kliešťami
- Špecifický zemný odpor Wennerovou alebo Schlumbergerovou metódou
- Zemný odpor dvomi kliešťami
- Zemný potenciál
- Meranie krokového a dotykového napätia s externou P/S sondou
- Izolačný odpor DC napätím od 50V do 2500V s výpočtom PI a DAR
- Test varistorov do 2,5 kV
- Meranie AC a DC prúdu kliešťami
- Meranie TRMS napätia a frekvencie
- Meranie malých odporov prúdom 7mA a 200mA

### HLAVNÉ VLASTNOSTI

- Realizácie všetkých typov hlavných zemných testov jedným prístrojom
- Multifrekvenčný testovací signál pre najlepšiu šumovú imunitu
- Meranie izolačného odporu až do 100 G $\Omega$
- Kategória 600V CAT II, 300V CAT III pri nadmorskej výške 4000 m
- 4,3" farebný dotykový LCD displej
- Programovateľné automatické postupnosti
- Vysoký stupeň ochrany
- 4-vodičové 200mA DC meranie odporu
- Nabíjateľné Li-ion batérie a nabíjačka
- BT komunikácia s PC, Android zariadeniami
- PC SW Metrel ES Manager: príprava štruktúry pred meraním, stiahnutie výsledkov, stromové zobrazenie, tabuľkový a grafický prehľad, uloženia a tlač výsledkov

### POUŽITIE

- Prvotné a opakované testovanie domácich a priemyselných inštalácií
- Priemyselné areály, menšie budovy, bane.

### NORMY

#### Elektromagnetická kompatibilita

- EN 61326

#### Bezpečnosť

- EN 61010-1
- EN 61010-2-030 c
- EN 61010-2-032
- EN 61010-031

#### Funkcionalita

- EN 61557-2
- EN 61557-4
- EN 61557-5

#### Ostatné

- IEC/EN/HD 60364
- AS/NZ 3018
- CEI 64.8
- HD 384
- BS 7671
- VDE 0413

## TECHNICKÉ PARAMETRE

FUNKCIA	Rozsah merania	Rozlíšenie	Presnosť		
Izolačný odpor 2,5kV	0 k $\Omega$ ... 999 k $\Omega$	1 k $\Omega$	3% mh + 3 dig		
	1,0 M $\Omega$ ... 9,99 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$			
	10,0 M $\Omega$ ... 99,9 M $\Omega$	0,1 M $\Omega$			
	100 M $\Omega$ ... 999 M $\Omega$	1 M $\Omega$			
	1,00 G $\Omega$ ... 9,99 G $\Omega$	10 M $\Omega$			
	10,0 G $\Omega$ ... 99,9 G $\Omega$	100 M $\Omega$			
Spojitosť 200mA	0,020 $\Omega$ ... 1,999 $\Omega$	0,001 $\Omega$	1% mh + 2 dig		
	2,00 $\Omega$ ... 19,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$			
	20,0 $\Omega$ ... 999,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$			
	1,000 k $\Omega$ ... 1,999 k $\Omega$	1 $\Omega$			
Meranie malých odporov prúdom 7 mA	0,0 $\Omega$ ... 199,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$	0,5% mh + 5 dig		
	200 $\Omega$ ... 1,999 k $\Omega$	1 $\Omega$			
	2,00 k $\Omega$ ... 19,99 $\Omega$	10 $\Omega$			
	20,0 k $\Omega$ ... 199,9 k $\Omega$	100 $\Omega$			
	200 k $\Omega$ ... 999 k $\Omega$	1 k $\Omega$			
	0,0 $\Omega$ ... 199,9 $\Omega$	1 $\Omega$			
Zemný odpor 4-vodič test. frekvencia 55-164 Hz	0,010 $\Omega$ ... 1,999 $\Omega$	0,001 $\Omega$	3% mh + 3 dig		
	2,00 $\Omega$ ... 19,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$			
	20,0 $\Omega$ ... 199,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$			
	200 $\Omega$ ... 1,999 $\Omega$	1 $\Omega$			
	2,00 k $\Omega$ ... 19,99 k $\Omega$	0,01 $\Omega$			
Zemný odpor 4-vodič + 1x kliešte	0,010 $\Omega$ ... 1,999 $\Omega$	0,001 $\Omega$	8% mh + 3 dig		
	2,00 $\Omega$ ... 19,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$			
	20,0 $\Omega$ ... 199,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$			
	200 $\Omega$ ... 1,999 $\Omega$	1 $\Omega$			
	2,00 k $\Omega$ ... 19,99 k $\Omega$	0,01 $\Omega$			
Zemný odpor 2x kliešte	2,00 $\Omega$ ... 9,99 $\Omega$	0,01 $\Omega$	5% mh + 3 dig 10% mh + 3 dig 20% mh		
	10,0 $\Omega$ ... 49,9 $\Omega$	0,1 $\Omega$			
	50 $\Omega$ ... 100 $\Omega$	1 $\Omega$			
	Špecifický zemný odpor	0,00 $\Omega$ m ... 19,99 $\Omega$ m		0,01 $\Omega$ m	vypočítaná hodnota
	20,0 $\Omega$ m ... 199,9 $\Omega$ m	0,1 $\Omega$ m			
200 $\Omega$ m ... 1999 $\Omega$ m	1 $\Omega$ m				
2,00 k $\Omega$ m ... 19,99 k $\Omega$ m	0,01 k $\Omega$ m				
20,0 k $\Omega$ m ... 199,9 k $\Omega$ m	0,1 k $\Omega$ m				
200 k $\Omega$ m ... 999 k $\Omega$ m	1 k $\Omega$ m				
1,0 M $\Omega$ m ... 1,99 M $\Omega$ m	10 k $\Omega$ m				
Zemný potenciál	0,00 mV ... 99,99 mV	0,01 mV	1% mh + 3 dig		
	100,0 mV ... 999,9 mV	0,1 mV			
	1,000 V ... 9,999 V	1 mV			
	10,00 V ... 49,99 V	10 mV			
	Krokové a dotykové napätie	0,1V ... 199,9 V 200 V ... 999 V		0,1 V 1 V	vypočítaná hodnota
Napätie TRMS (15 ... 1200 Hz)	0,000 V ... 9,999 V	0,001 V	0,5% mh + dig (pre 15 ... 99 Hz)		
	10,00 V ... 99,99 V	0,01 V			
	100,0 V ... 749,9 V	0,1 V			
DC napätie	0,000 V ... 9,999 V	0,001 V	0,5% mh + 3 dig		
	10,00 V ... 99,99 V	0,01 V			
	100,0 V ... 999,9 V	0,1 V			
Frekvencia	15,00 Hz ... 99,99 Hz	0,01 Hz	0,2% mh + 1 dig		
	100,0 Hz ... 999,9 Hz	0,1 Hz			
	1000 Hz ... 1200 Hz	1 Hz			
AC prúd kliešťami (A1281)	10 mA ... 749 mA	1 mA	2,5% mh + 3 dig		
	0,10 A ... 7,49 A	10 mA			
	2,0 A ... 99,9 A	100 mA			
	100 A ... 999 A	1 A			
Test varistorov	0,0 V ... 99,9 V	0,1 V	1% mh + 3 dig		
	100 V ... 999 V	1 V			
	1,00 kV ... 2,50 kV	10 V			

## VŠEOBECNÉ

Kategória	300 V CAT IV; znížená na 600 V CAT II; 300 V CAT III pri 4000 m n/m
Ochrana	Dvojité izolácia
COM port	BT, USB
Displej	4,3" farebný dotykový LCD s podsvietením
Krytie	IP 54
Napájanie	7,2 V (4400 mAh Li-ion batéria)
Rozmery a hmotnosť	250 x 110 x 160 mm / 1,6 kg

Vysvetlivky: mh ... zmeranej hodnoty

## OBSAH DODÁVKY



MI 3288 - 50m

### MI 3288 Standard Set

- Prístroj MI 3288
- Batériový pack 7,2V 4400 mAh
- Sieťový napájací adaptér 12V/3A
- 2,5kV meracie vodiče, 2x1,5m
- Merací vodič zelený 1,5m
- Merací kábel 4x 1m
- Merací hrot, 2 ks (červený, čierny)
- Krokosvorka, 4 ks (červená, čierna, zelená, modrá)
- Taška
- Pás na zavesenie na krk
- USB kábel
- PC SW Metrel ES manager, licencia BASIC
- Návod na obsluhu
- Kalibračný certifikát

### MI 3288 - 20m

- MI 3288 ST
- Sada 20m (2x vodič 20m, 2x vodič 4,5m, 4x sonda)

### MI 3288 - 50m

- MI 3288 ST
- Sada 50m (2x vodič 50m, 2x vodič 4,5m, 4x sonda)

## PRÍSLUŠENSTVO NA OBJEDNÁVKU

Foto	Obj. č.	Popis
	A 1568	8800 mA batériový pack
	A 1019	Prúdové kliešte
	A 1281	Prúdové kliešte
	A 1227	Flexi prúdový snímač
	S 2122	Sada na zemné odpory 20m
	S 2123	Sada na zemné odpory 50m
	S 2053	Sondy na krokové napätie
	A 1579	Sonda - odpor ľudského tela
	P 1101	Licencia pre uprade SW MESM z BASIC na PRO