

# MI 3215 TeraOhmHP 15 kV



## Tester izolácie vysokým napätím



MI 3215 TeraOhmHP 15 kV je vysoko výkonný, prenosný, batériový alebo sieťový testovací prístroj s vynikajúcim krytím IP (IP65), určený na analýzu izolačného odporu pomocou vysokého jednosmerného testovacieho napätia až do 15 kV. Vďaka svojej robustnosti (kategória merania CAT IV) a vysokej odolnosti voči vyžarovaným EM poliám je vhodný do náročných priemyselných prostredí. Dotykový displej alebo manipulácia s klávesmi prostredníctvom LCD displeja riadeného menu umožňuje jednoduchý a prehľadný výber rôznych metód merania a jednoduché zadávanie údajov. Novo navrhnuté testovacie vodiče majú kódované banánové konektory na správne pripojenie a uzamknutie na ochranu pred nechceným alebo náhodným odpojením.

### FUNKCIE MERANIA

- Meranie izolačného odporu
- Diagnostický test (PI, DAR, DD)
- Test krokového napätia
- Skúška odolnosti voči napätiu (DC) do 15 kV
- Meranie napätia a frekvencie do 999 V TRMS
- Meranie kapacity

### HLAVNÉ VLASTNOSTI

- Meranie izolačného odporu do 35 TΩ
- Bezpečnostná kategória do CAT IV 600 V do 3000 m
- Konštrukcia s dvojitém puzdrom
- Kódované banánové konektory s možnosťou uzamknutia
- Novo navrhnuté HV krokosvorky s lepším uchopením
- Li-ion batéria 4400 mAh
- Nastaviteľné skúšobné napätie 50 V až 15 kV s krokom 50V a 100 V
- Maximálny skratový/nabíjací prúd: >4 mA (sieťové napájanie) alebo >2,4 mA (batériové napájanie)
- Rýchlosť nabíjania pre kapacitnú záťaž <2,7 s / μF pri 15 kV
- Rýchlosť vybíjania pre kapacitnú záťaž <0,24 s / μF pri 15 kV (sieťové napájanie)

- Pamäťová karta SD s kapacitou 8 GB na ukladanie údajov
- Režim prepalovania
- Programovateľný časovač
- Automatické vybíjanie testovaného objektu po skončení merania
- Detekcia napätia > 30 V
- Stupeň krytia IP65
- Používateľsky prívetivé a intuitívne ovládanie
- Detekcia prierazu vysokého napätia
- Programovateľné automatické sekvencie
- Funkcia automatického nastavenia
- Výsledky merania v číselnej a v grafickej podobe
- PC softvér MESM na sťahovanie a analýzu výsledkov testov a na tlač protokolu o teste
- Izolovaná komunikácia RS-232 a USB Porty, rozhranie Bluetooth
- Vysokokvalitné príslušenstvo vrátane tieneneho testovacích káblov
- Vysoká ochrana proti EMG rušeniu: Odolnosť voči AC prúdového šumu 8 mA, potlačenie vstupného AC rušivého napätia do 1,5 kV
- Priemerovanie výsledkov (5, 10, 30, 60)
- Napájanie zo siete alebo zo vstavanej dobíjacej batérie

### POUŽITIE

- Výkonové transformátory
- Meracie prevodníky v distribučných sieťach
- Testovanie izolačných odporov rotujúcich strojov a káblov
- Periodické testovanie výrobných liniek a údržba
- Odstraňovanie porúch a analýza všetkých druhov problémov s izoláciou
- Vysokonapäťové generátory
- Zvodiče prepätia

### NORMY

- Elektromagnetická kompatibilita
- EN 61326-1
- Bezpečnosť
- EN 61010-1 (prístroj)
  - EN 61010-2-030;
  - EN 61010-2-034;
  - EN 61010-031 (príslušenstvo)

**TECHNICKÉ PARAMETRE**

FUNKCIA	Rozsah	Rozlíšenie	Presnosť	
Riso	0.01 MΩ ... 9.99 MΩ	10 kΩ		
	10.0 MΩ ... 99.9 MΩ	100 kΩ		
	100 MΩ ... 999 MΩ	1 MΩ		
	1.00 GΩ ... 9.99 GΩ	10 MΩ		
	10.0 GΩ ... 99.9 GΩ	100 MΩ		
	100 GΩ ... 999 GΩ	1 GΩ		
	1.00 TΩ ... 9.99 TΩ	10 GΩ		
	10.0 TΩ ... 35.0 TΩ	100 GΩ		
Rozsah merania podľa nominálneho napätia	<100 V	100 GΩ		
	<250 V	200 GΩ		
	<500 V	500 GΩ		
	<1000 V	1 TΩ		
	<2500 V	2 TΩ		
	<5000 V	5 TΩ		
	<10 kV	10 TΩ		
	<15 kV	10 TΩ		
Presnosť podľa testovacieho napätia (pre typické hodnoty Riso)	5GΩ 100 GΩ	100 V	±(5 % m. h.) ±(13 % m. h.)	
	25 GΩ 500 GΩ	500 V	±(5 % m. h.) ±(13 % m. h.)	
	50 GΩ 1 TΩ	1 kV	±(5 % m. h.) ±(13 % m. h.)	
	100 GΩ 2 TΩ	2 kV	±(5 % m. h.) ±(13 % m. h.)	
	250 GΩ 5 TΩ	5 kV	±(5 % m. h.) ±(13 % m. h.)	
	1 TΩ 20 TΩ	10 kV	±(6 % m. h.) ±(20 % m. h.)	
	1.5 TΩ 35 TΩ	15 kV	±(6 % m. h.) ±(20 % m. h.)	
	Prúd	100 nA ... 999 nA	1 nA	±(5 % m. h.)
		100 nA ... 999 nA	1 nA	
		1.00 μA ... 9.99 μA	10 nA	
10.0 μA ... 99.9 μA		100 nA		
100 μA ... 999 μA		1 μA		
1.00 mA ... 5.00 mA		10 μA		
Testovacie napätie	30 V ... 999 V	1 V	±(3 % m. h. + 3 D)	
	1.00 kV ... 9.99 kV	10 V		
	10.0 kV ... 16.0 kV	100 V		
Napätie	30.0 V ... 199.9 V	0.1 V	±(2 % m. h. + 3 D)	
	200 V ... 999 V	1 V		
Frekvencia	45.0 Hz ... 65.0 Hz	0.1 Hz	±(0.2 % m. h. + 1 D)	
Kapacita	20 nF ... 999 nF	1 nF	±(5 % m. h. + 3 D)	
	1.00 μF ... 9.99 μF	10 nF		
	10.0 μF ... 50.0 μF	100 nF		
DAR	0.01 ... 9.99	0.01		
	10.0 ... 100.0	0.1		
PI	0.01 ... 9.99	0.01		
	10.0 ... 100.0	0.1		
DD	0.01 ... 9.99	0.01		
	10.0 ... 100.0	0.1		
Batériové napájanie	14.4 V; 4.4 Ah Li-ion pack			
Čas nabíjania batérií	4 hodiny			
Sieťové napájanie	100 ... 240 VAC, 45 ... 65 Hz, 100 VA			
Ochrana	Zosilnená izolácia			
Kategória	600 V CAT IV			
Komunikácia	Bluetooth, USB a RS-232			
Displej	4.3" (10.9 cm) 480 × 272 pixelov TFT farebný			
Krytie	IP 65 (kryt zatvorený) / IP 40 (kryt otvorený)			
Rozmery	36 cm x 16 cm x 33 cm			
Hmotnosť	6.2 kg, bez príslušenstva			









**ŠTANDARDNÁ DODÁVKA OBSAHUJE:**


- Prístroj MI 3215 TeraOhmHP 10 kV
- A 1793 HV testovací kábel s krokosvorkou, 3 m, červený, 15 kV
- A 1794 HV testovací kábel s krokosvorkou, 3 m, černý, tienený, 15 kV
- A 1795 HV testovací kábel s krokosvorkou, 3 m, modrý, 15 kV
- A 1728 Napájací kábel, 2 m, 3x0,75 mm<sup>2</sup>, IEC C13/ Konektor typu E
- A 1727 Kábel USB typu A/B
- A 1772 Mäkká taška na prenášanie, veľkosť XXL
- SW 1201 Metrel ES Manager s licenciou BASIC\*
- Kalibračný certifikát

\*SW 1201 Metrel ES Manager a ďalšiu dokumentáciu si môžete bezplatne stiahnuť z Metrel Web servera (<https://www.metrel.si/en/downloads/>) alebo Dokumentačného centra spoločnosti Metrel (<https://doc.metrel.si>).

**PRÍSLUŠENSTVO NA OBJEDNÁVKU:**

HV testovacie káble 15kV

-  A 1793 3M
-  A 1793 5M
-  A 1793 10M
-  A 1793 15M
-  A 1794 3M
-  A 1794 5M
-  A 1794 10M
-  A 1794 15M
-  A 1795 3M
-  A 1795 5M
-  A 1795 10M
-  A 1795 15M