

Comprobadores de tierra

MI 3288 Comprobador de aislamiento a tierra

Aislamiento de alta tensión / Continuidad / Tierra / Transformador



El comprobador de aislamiento a tierra MI 3288 es un instrumento de prueba portátil, alimentado por batería. Posee una excelente protección IP y está diseñado para su uso en altitudes elevadas (300 V CAT III a 4000 m). Está destinado a la medición de resistencia de tierra, resistividad, potencial de tierra, tensión de paso y contacto, resistencia de aislamiento y continuidad de conductores de protección de diversos dispositivos, ya sean energizados o sin energizar. El comprobador del aislamiento a tierra MI 3288 también admite el método de medición de resistencias de tierra con 4 cables en combinación con una pinza, la medición de resistencia de tierra con dos pinzas, la medición de resistividad con 4 cables y la medición de corriente TRMS.

La opción de medir el potencial de tierra y la tensión de paso y contacto lo convierte en un comprobador realmente versátil. Incluso puede comprobar la tensión de ruptura de dispositivos de protección frente a sobretensiones. Además, entre sus funciones se encuentra la descarga de resultados para su conservación en un ordenador, utilizando el software Metrel ES Manager para evaluar y generar informes después de realizar las pruebas.

FUNCIONES DE MEDICIÓN

- Resistencia de tierra de 4 polos;
- Resistencia selectiva de tierra con 1 pinza;
- **Resistividad** con el **método de Wenner y Schlumberger**;
- Resistencia de tierra con 2 pinzas;
- Potencial de tierra;
- Medición de tensión de paso y contacto con sonda P/S externa;
- **Resistencia de aislamiento con DC de entre 50 V y 2500 V**, y el cálculo del índice de polarización (PI) y de la relación de absorción dieléctrica (DAR);
- Prueba de varistor de 2,5 kV;
- Mediciones de AC y DC con pinzas;
- Mediciones de tensión y frecuencia TRMS;
- Mediciones de baja resistencia con DC de prueba de 7 mA y 200 mA;

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Posibilidad de realizar las principales mediciones de tierra con un solo instrumento.
- Señal de prueba multifrecuencia para una mejor inmunidad al ruido.
- Rango de aislamiento: amplio rango de tensiones de prueba de aislamiento, de 50 V a 2500 V, rango de medición de resistencia hasta 100 GΩ.
- Categoría de sobretensión de 600 V CAT II y 300 V CAT III; **a 4000 m sobre el nivel del mar.**
- Pantalla LCD táctil a color de 4,3".
- SECUENCIAS AUTOMÁTICAS programables.
- Alto grado de protección.
- Medición de la resistencia de DC con **4 cables a 200 mA.**
- Compatibilidad para mediciones simples o automatizadas.
- Cargador integrado y baterías de iones de litio recargables como accesorio estándar.
- **Comunicación BT** con ordenadores, tabletas y teléfonos inteligentes Android, a través del sistema de BT integrado.
- **Software para PC Metrel ES Manager**, para el procesamiento previo y posterior de las mediciones: preparación de la estructura de la prueba, descarga de resultados, vista de árbol, vista de tabla y vista gráfica, almacenamiento e impresión.

APLICACIÓN

- Pruebas iniciales y periódicas de instalaciones domésticas e industriales.
- Áreas industriales, edificios pequeños, instalaciones mineras.

NORMATIVAS

Seguridad

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

Funcionalidad

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

Compatibilidad electromagnética

- EN 61326

Otras normas de referencia

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FUNCIÓN	Rango de medición	Resolución	Precisión
Resistencia de aislamiento Riso U = 2,5 kV	0 kΩ ... 999 kΩ	1 kΩ	±(3 % de lectura + 3 dígitos)
	1.00 MΩ ... 9.99 MΩ	0.01 MΩ	
	10.0 MΩ ... 99.9 MΩ	0.1 MΩ	
	100 MΩ ... 999 MΩ	1 MΩ	
	1.00 GΩ ... 9.99 GΩ	10 MΩ	
	10.0 GΩ ... 99.9 GΩ	100 MΩ	
Continuidad del conductor PE de 200 mA con cambio de polaridad	0.020 Ω ... 1.999 Ω	0.001 Ω	±(1 % de lectura + 2 dígitos)
	2.00 Ω ... 19.99 Ω	0.01 Ω	
	20.0 Ω ... 999.9 Ω	0.1 Ω	
	1.000 kΩ ... 1.999 kΩ	1 Ω	
Medición de continuidad de baja resistencia, corriente de prueba de 7 mA (medición continua)	0.0 Ω ... 199.9 Ω	0.1 Ω	±(0,5 % de lectura + 5 dígitos)
	200 Ω ... 1.999 kΩ	1 Ω	
	2.00 kΩ ... 19.99 kΩ	10 Ω	
	20.0 kΩ ... 199.9 kΩ	100 Ω	
	200 kΩ ... 999 kΩ	1 kΩ	
Método de resistencia de tierra con 4 cables frecuencia de prueba de 55-164 Hz	0.010 Ω ... 1.999 Ω	0.001 Ω	±(3 % de lectura + 3 dígitos)
	2.00 Ω ... 19.99 Ω	0.01 Ω	
	20.0 Ω ... 199.9 Ω	0.1 Ω	
	200 Ω ... 999 Ω	1 Ω	
	1.000 kΩ ... 1.999 kΩ	0.001 kΩ	
	2.00 kΩ ... 19.99 kΩ	0.01 kΩ	
Método de resistencia de tierra con 4 cables con una pinza de corriente - Selectiva	0.010 Ω ... 1.999 Ω	0.001 Ω	±(8 % de lectura + 3 dígitos)
	2.00 Ω ... 19.99 Ω	0.01 Ω	
	20.0 Ω ... 199.9 Ω	0.1 Ω	
	200 Ω ... 999 Ω	1 Ω	
	1.000 kΩ ... 1.999 kΩ	0.001 kΩ	
	2.00 kΩ ... 19.99 kΩ	0.01 kΩ	
Medición de resistencia de tierra con 2 pinzas	2.00 Ω ... 9.99 Ω	0.01 Ω	±(5 % de lectura + 2 dígitos)
	10.0 Ω ... 49.9 Ω	0.1 Ω	
	50.0 Ω ... 100 Ω	1 Ω	
	valor calculado (considerar incertidumbre de 4 - medición de polos)		
Resistividad Ro Métodos de Wenner y Schlumberger	0.00 Ωm ... 19.99 Ωm	0.01 Ωm	±(20 % de lectura)
	20.0 Ωm ... 199.9 Ωm	0.1 Ωm	
	200 Ωm ... 999 Ωm	1 Ωm	
	1.000 kΩm ... 1.999 kΩm	0.001 kΩm	
	2.00 kΩm ... 19.99 kΩm	0.01 kΩm	
	20.0 kΩm ... 199.9 kΩm	0.1 kΩm	
	200 kΩm ... 999 kΩm	1 kΩm	
	1.0 MΩm ... 1.99 MΩm	10 kΩm	
Potencial de tierra - voltaje	0.00 mV ... 99.99 mV	0.01 mV	±(1 % de lectura + 3 dígitos)
	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	
Paso y contacto	0.1 V ... 199.9 V	0.1 V	valor calculado
	200 V ... 999 V	1 V	
Voltaje TRMS	0.000 V ... 9.999 V	0.001 V	Rango: 15 - 99 Hz
	10.00 V ... 99.99 V	0.01 V	±(0,5 % de lectura + 3 dígitos)
	100.0 V ... 749.9 V	0.1 V	Rango: 100 - 399 Hz ±(1 % de lectura + 3 dígitos) Rango: 400 - 1200 Hz ±(5 % de lectura + 3 dígitos)
Voltaje de DC	0.000 V ... 9.999 V	0.001 V	±(0,5 % de lectura + 3 dígitos)
	10.00 V ... 99.99 V	0.01 V	
	100.0 V ... 999.9 V	0.1 V	
Frecuencia	15.00 Hz ... 99.99 Hz	0.01 Hz	±(0,2 % de lectura + 1 dígito)
	100.0 Hz ... 999.9 Hz	0.1 Hz	
	1000 Hz ... 1200 Hz	1 Hz	
Corriente con pinza de corriente A 1281	10 mA ... 749 mA	1 mA	±(2.5 % de lectura + 3 dígitos)
	0.10 A ... 749 A	0.01 A	
	2.0 A ... 99.9 A	0.1 A	
	100 A ... 149 A	1 A	
	20 A ... 999 A	1 A	
Prueba de varistor	0.0 V ... 99.9 V	0.1 V	±(1 % de lectura + 3 dígitos)
	100 V ... 999 V	1 V	
	1.00 kV ... 2.50 kV	10 V	

GENERAL

Categoría de medición	300 V CAT IV; reducido a 600 V CAT II; 300 V CAT III a 4000 m s. n. m.
Clase de protección	Doble aislamiento
Puerto COM	BT, USB
Pantalla	Pantalla táctil retroiluminada LCD a color de 4,3"
Grado de protección	IP 54
Alimentación	7.2 V (pack de baterías de ion de litio de 4400 mAh)
Tamaño (largo x alto x ancho)	250 x 110 x 160 mm
Peso	1,6 kg

METREL D.D.

Fabricante de equipos de medición y regulación
Ljubljanska 77, SI-1354 Horjul, Eslovenia
T +386 (0)1 75 58 200, F +386 (0)1 75 49 226
metrel@metrel.si, www.metrel.si

INFORMACIÓN DEL PEDIDO



Imagen del kit MI 3288 de 50 m

Kit estándar MI 3288

- Comprobador de aislamiento a tierra MI 3288
- Pack de baterías de 7.2 V y 4400 mAh
- Adaptador de corriente de 12 V / 3 A
- Cable de prueba de 2,5 kV, 2 x 1,5 m
- Cable de prueba, verde, 1,5 m
- Sonda de prueba, 2 uds. (rojo, negro)
- Clip cocodrilo, 4 uds. (negro, azul, verde, rojo)
- Bolsa blanda de transporte
- Cable USB
- Licencia BÁSICA del software para PC Metrel ES Manager
- Manual de instrucciones breve
- Manual de instrucciones (en CD)
- Certificado de calibración

MI 3288 - 20 m

- MI 3288 ST
- Kit de prueba de tierra, 20 m (cable de prueba, 4 x 1 m; 2 x 20 m; 2 x 4,5 m; 4 x varilla de prueba de tierra)

MI 3288 - 50 m

- MI 3288 ST
- Kit de prueba de tierra, 50 m (cable de prueba, 4 x 1 m; 2 x 50 m; 2 x 4,5 m; 4 x varilla de prueba de tierra)

ACCESORIOS OPCIONALES

Foto	N.º de pedido	Acc.	Descripción
	A 1568		Pack de baterías 8800 mAh
	A 1019		Pinza de corriente
	A 1281		Pinza de corriente
	A 1227		Pinza de corriente flexible
	S 2122		Kit de prueba de tierra, 4 cables, 20 m
	S 2123		Kit de prueba de tierra, 4 cables, 50 m
	S 2053		Placas de tensión de paso
	A 1597		Sonda de resistencia del cuerpo humano
	P 1101		Actualización de licencia BÁSICA a PRO de Metrel ES Manager

Nota: Las fotografías que se muestran en este catálogo pueden diferir ligeramente de los equipos en el momento del envío. Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.