

# Comprobadores multifuncionales para instalaciones

## MI 3143 Euro Z 440 V



El MI 3143 Euro Z 440 V es una herramienta de comprobación multifuncional, con batería portátil (deiones de litio) o enchufable a la red, que goza además de una excelente protección IP: IP 65 (con el maletín cerrado), IP 54 (con el maletín abierto). Se puede controlar con la app para Android aMESM, MI 3152, MI 3152H, MI 3155 o MI 3325. El MI 3143 Euro Z 440 V está diseñado para medir la eficacia de la protección de disparo automática de transformadores y otros equipos de alta tensión. Es ideal como herramienta de comprobación en entornos industriales, gracias a las mediciones de las impedancias de bucle y línea de alta precisión en circuitos CA, las mediciones de línea y bucle con elevada corriente dR 300A para comprobación de caídas de tensión parciales y medición de la tensión de contacto.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Comprobador de alta precisión de 4 hilos y 220 A para mediciones de la impedancia de Zbucle y de Zlínea;**
- **Mediciones de impedancia de alto rango en redes de 440 V / 16 ... 420 Hz CA;**
- 4 hilos para elevada corriente dR 300 A, **caídas de tensión parciales;**
- **Análisis de errores de tierra** con tensión de paso y de contacto;
- Voltímetro con entrada flotante para resultados de contactos parciales
- **Carga de prueba seleccionable** (33,3 % a 100 %);
- Rendimiento térmico mejorado;
- Comprobador portátil con batería (de iones de litio) o enchufable a la corriente;
- Protección IP: IP 65 (con el maletín cerrado), IP 54 (con el maletín abierto);
- **Categoría de seguridad CAT IV 600 V (3000 m);**
- Comunicación Bluetooth;
- **Con caja negra** (control remoto con dispositivo Android).

### APLICACIÓN

- Comprobación con alta precisión de la impedancia de Zbucle/Zlínea en transformadores bajo tensión con 4 hilos y 300 A.
- Resistencias de caídas de tensión parciales.
- Potenciales de tierra por el método de medir las tensiones de transferencia, contacto y paso.
- Evaluación de la protección del disparo automático en caso de averías en transformadores, generadores, turbinas, contactores, cuadros de distribución y patios de transformadores cuando la carga de energía y las fuentes de protección exceden los 200 A.
- Medición del bobinado del motor y del transformador de corriente.
- Comprobación de la integridad de la malla de tierra midiendo la resistencia entre los dos elevadores.
- Medición del contacto U.
- Simulación de errores de tierra con inyección de corrientes elevadas.

### INSTRUMENTOS COMPATIBLES

- MI 3152 EurotestXC (Bluetooth, RS-232)
- MI 3152H EurotestXC 2.5kV (Bluetooth, RS-232)
- MI 3155 EurotestXD (Bluetooth, RS-232)
- MI 3325 MultiserviserXD (solo Bluetooth)
- aMESM como consola de ejecución de pruebas

### NORMATIVA

#### Compatibilidad electromagnética:

- EN 61326
- Seguridad:**
- EN 61010-1
- EN 61010-2-030
- EN 61010-031

#### Funcionalidad:

- EN 61557
- IEEE 81-2012
- EN 60909-0

#### Pack de baterías de ion litio:

- EN 62133-2

## DATOS TÉCNICOS

FUNCIÓN	Rango de medición	Resolución	Precisión
Impedancia [Z]	0,1 mΩ ... 199,9 mΩ	0,1 mΩ	±(5 % de lectura + 3 mΩ)
Zlínea mΩ	200 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	
Zbucle mΩ	2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	±(5 % de lectura + 3 dígitos)
Impedancia [Z]	0,1 mΩ ... 199,9 mΩ	0,1 mΩ	±(5 % de lectura + 3 mΩ)
ΔR elevada corriente	200 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	
	2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	±(5 % de lectura + 3 dígitos)
Impedancia [Z]	0,1 mΩ ... 199,9 mΩ	0,1 mΩ	±(8 % de lectura + 3 mΩ)
R selectiva elevada corriente	200 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	
	2,00 Ω ... 19,99 Ω	10 mΩ	±(8 % de lectura + 3 dígitos)
Resistencia CC [R]	0 mΩ ... 1999 mΩ	1 mΩ	±(5 % de lectura + 3 dígitos)
Línea mΩ	2,00 mΩ ... 19,99 Ω	10 mΩ	
Potencial de tierra [U]	0,0 V ... 999,9 V	0,1 V	Valor calculado
Utouch	200 V ... 999 V	1 V	
Potencial de tierra [U]	1 mV ... 1999 mV	1 mV	± (2 % de lectura + 2 dígitos)
Um	2,00 V ... 19,99 V	10 mV	
	20,0 V ... 199,9 V	0,1 V	
Comprobación de ELR [I y t]	0,1 mA ... 199,9 mA	0,1 mA	± (5 % de lectura + 3 dígitos)
ELR I	200 mA ... 1999 mA	1 mA	
	2,00 A ... 19,99 A	10 mA	
Comprobación de ELR [I y t], ELR t	0,1 ms ... 199,9 ms	0,1 ms	± (2 % de lectura + 3 dígitos)
	200 ms ... 1999 ms	1 ms	
	2,00 s ... 20,00 s	10 ms	

FUNCIÓN	Tipo	Rango	Rango de medición	Rango mostrado	Resolución	Incertidumbre
Corriente [I]	A 1281	0,5 A	10 mA ... 749 mA	0 ... 749 mA	1 mA	± (2,5 % de lectura + 3 dígitos)
		5 A	0,10 A ... 749 A	0,00 ... 749 A	0,01 A	
		100 A	2 A ... 149 A	0,0 ... 99,9 A	0,1 A	
				100 ... 149 A	1 A	
		1000 A	20 A ... 999 A	0 ... 999 A	1 A	
Corriente [I]	A 1227 A 1609	30 A	0,6 A ... 59,9 A	0,0 ... 59,9 A	0,1 A	± (3,5 % de lectura + 3 dígitos)
		300 A	6 A ... 599 A	0 ... 599 A	1 A	
		3000 A	0,06 kA ... 5,99 kA	0,00 ... 5,99 kA	0,01 kA	

## ACCESORIOS

Foto	Info. para pedidos	Descripción
	A 1620	Cable de prueba 5 m, negro
	A 1621	Cable de prueba 20 m, negro
	A 1527	Cable de prueba, 5 m rojo
	A 1640	Cable de prueba 20 m, rojo, 1,5 mm <sup>2</sup>
	A 1608	Cable de prueba 20 m, verde
	A 1654	Cable de prueba en bobina de cable, 50 m, rojo, 2,5 mm <sup>2</sup> , extensible
	A 1509	Cable de prueba 50 m, negro en rollo
	A 1510	Cable de prueba 50 m, verde en rollo
	A 1619	Cable de prueba, 2-hilos, 2 uds
	A 1660	Cables alargadores de prueba en bobina, 75 m, rojo, verde, 2,5 mm <sup>2</sup>
	A 1661	Soporte de maletín gigante para A 1660
	A 1593	Cocodrilo grande Kelvin de prueba
	A 1595	Cocodrilo de prueba grande, negro
	A 1596	Cocodrilo de prueba grande, rojo
	P 1101	Actualización de la clave de licencia de BASIC a PRO para Metrel ES Manager

Foto	Info. para pedidos	Descripción
	A 1013	Cocodrilo, negro
	A 1064	Cocodrilo, rojo
	A 1014	Punta de prueba, negra
	A 1016	Punta de prueba, roja
	A 1530	Pinza G
	A 1597	Sonda de resistencia del cuerpo humano
	A 1022	Picas de prueba de tierra, 2 uds
	A 1528	Pica de tierra de corriente profesional 42 cm
	S 2053	Placas de tensión de paso
	A 1609	Pinza de corriente flexible monofásica
	A 1227	Pinza de corriente flexible monofásica 3000/300/30 A / 1 V
	A 1281	Pinza de corriente 0,5/5/100/1000 A / 1V
	A 1648	Cable alargador para pinza de corriente A 1281, 5 m
	A 1658	Maletín gigante para MI 3144

## METREL D.D.

Measuring and Regulation Equipment Manufacturer  
Ljubljanska 77, SI-1354 Horjul, Slovenia  
T +386 (0)1 75 58 200, F +386 (0)1 75 49 226  
metrel@metrel.si, www.metrel.si

Nota: Las fotografías de este catálogo pueden diferir ligeramente de los equipos en el momento del envío. Sujeto a cambios técnicos sin preaviso.

## DATOS GENERALES

Alimentación de la batería: 7,2 V DC (4,4 Ah Li-ion)  
Tiempo de carga de la batería: Normalmente: 3,0 h (descarga total)  
Alimentación de red: 90 ... 260 V AC, 45 ... 65 Hz, 80 VA  
Categoría de sobretensión: 300 V CAT II  
Clasificación de protección: Aislamiento reforzado  
Categoría de medición: 600 V CAT IV  
Grado de contaminación: 2  
Grado de protección: IP 65 (con el maletín cerrado), IP 54 (con el maletín abierto)  
Dimensiones (a x h x p): 36 cm x 16 cm x 33 cm  
Peso: 7 kg (sin accesorios)

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS



Imagen del juego MI 3143 EU

## KIT ESTÁNDAR

### MI 3143 ST

- Instrumento MI 3143 Euro Z 440 V
- Cable de alimentación
- Cable RS232-PS/2
- Cable de prueba, 2 hilos, 2 uds
- Punta de cocodrilo, negra, 2 uds
- Punta de cocodrilo, roja, 2 uds
- Sonda de prueba, negra, 2 uds
- Sonda de prueba, roja, 2 uds
- App para dispositivos Android Metrel aMESM con licencia P 1102-AND PRO integrada en el instrumento
- Manual de instrucciones breve
- Certificado de calibración
- Bolsa protectora para accesorios (Instalado en funda)

### MI 3143 EU

- Cable de prueba 5 m, negro, 2 uds
- Cable de prueba 5 m, rojo, 2,5 mm<sup>2</sup>, 2 uds
- Cable de prueba 20 m, rojo, 2,5 mm<sup>2</sup>
- Cable de prueba 20 m, negro
- Cable de prueba 20 m, verde
- Punta de prueba Kelvin grande, 2 uds
- Pinza G
- Sonda de resistencia del cuerpo humano
- Varilla de prueba, 2 uds
- Placas de tensión de paso, 2 uds
- Bolsa de transporte blanda