

Comprobadores de instalaciones eléctricas y fotovoltaicas

Comprobador de FV MI 3114



El comprobador de FV MI 3114 es un potente instrumento para probar sistemas fotovoltaicos (FV) con una tensión máxima de sistema de hasta 1500 V y una corriente máxima de cortocircuito de 40 A. Es compatible con las pruebas de conformidad con la norma IEC 62446-1 y admite todos los procedimientos de medición que cubren todas las pruebas de la categoría 1. Esto incluye mediciones específicas de FV, como la medición de la resistencia de aislamiento de las cadenas fotovoltaicas, mediciones de I_{sc} y U_{oc} , así como el cálculo de los resultados medidos a valores STC y la comparación con los valores nominales dados por el fabricante del módulo fotovoltaico. La irradiancia y la temperatura de la célula se miden en tiempo real con la unidad remota inalámbrica. Además, todas las pruebas de categoría 1 se reúnen en una sola prueba automática que permite al usuario ejecutar todas las pruebas con solo pulsar el botón de inicio.

El instrumento puede controlarse a través de una gran pantalla táctil a color desde la que el usuario puede preparar e iniciar las pruebas o mediciones seleccionadas, almacenar los resultados y revisarlos. También es posible modificar parámetros erróneos introducidos previamente en una medición o en un grupo de mediciones ya ejecutadas.

FUNCIONES DE MEDICIÓN

- **Resistencia de aislamiento** de cadenas de hasta 1500 V.
- Continuidad de conductores PE
- Prueba de polaridad
- Prueba de I_{sc} y U_{oc}

CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Prueba automática para pruebas de categoría 1
- Cálculo de los valores STC y comparación con los datos nominales
- Corrección de parámetros introducidos erróneamente con anterioridad en una medición

- o grupo de mediciones ya ejecutadas
- Organizador de memoria, operaciones sobre una medición o un grupo de mediciones, funcionalidad de búsqueda, gestor de la base de datos de paneles fotovoltaicos
- Unidad remota inalámbrica (wifi) para medir la irradiancia y la temperatura de la célula
- AUTOSEQUENCE
- Software para PC Metrel ES Manager para preparar la estructura de medición y las mediciones por adelantado, cargar o descargar dicha estructura y, a continuación, revisar los resultados, explorar bases de datos de paneles fotovoltaicos y, como acto final, generar un informe profesional.

APLICACIÓN

- Pruebas de grandes **plantas fotovoltaicas de hasta 1500 V**
- Pruebas de la primera inspección.
- Pruebas periódicas.
- Pruebas de mantenimiento.
- Evaluación y solución de problemas.
- Generación de informes.

NORMAS

Funcionalidad

- EN 62446-1
- EN 62446-2

Compatibilidad electromagnética

- EN 61326-1

Seguridad

- EN 61010-1
- EN 61010-2-30
- EN 61010-031
- EN 61557

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Mediciones fotovoltaicas		
Función	Rango de medición	Precisión
Tensión	20,0 ... 199,9 V DC 200 ... 1999 V DC	±(1 % de la lectura + 2 dígitos) ±1 % de la lectura
Corriente	0,10 ... 0,99 ADC 1,00 ... 9,99 ADC 10,00 ... 39,99 ADC	±6 dígitos ±(1 % de la lectura + 3 dígitos) ±1 % de la lectura
Mediciones de instalaciones eléctricas		
Resistencia de aislamiento Roc-, Roc+		
Um = 250 V DC	0,12 ... 19,99 MΩ 20,0 ... 199,9 MΩ	±(5 % de la lectura + 3 dígitos) ±10 % de la lectura
Um = 500 V DC 1000 V DC y 1500 V DC	0,12 ... 19,99 MΩ 20,0 ... 199,9 MΩ 200 ... 999 MΩ	±(5 % de la lectura + 3 dígitos) ±5 % de la lectura ±5 % de la lectura
Resistencia de aislamiento Roc		Valor calculado
Continuidad, 200 mA	0,00 ... 19,99 Ω 20,0 ... 199,9 Ω 200 ... 1999 Ω	±(3 % de la lectura + 3 dígitos) ±5 % de la lectura ±10 % de la lectura
General	Unidad principal MI 3114	Unidad remota A 1785
Pantalla	Pantalla TFT a color, 4,3 pulgadas, 480 x 272 píxeles con pantalla táctil	Pantalla de matriz de puntos de 128 x 64 con retroiluminación
Fuente de alimentación	Iones de litio, 14,4 V, 4400 mAh, no extraíble	9 V DC (6 baterías o pilas de 1,5 V, AA)
Categoría de sobretensión Clasificación de protección Grado de contaminación Grado de protección	CAT II / 300 V Aislamiento reforzado 2 IP 54 (tapa cerrada) IP 40 (tapa abierta)	IP 40
Altitud	Hasta 4000 m	
Memoria	Ranura para tarjeta de memoria, tarjeta microSD, hasta 512 GB	Número de resultados memorizados: >3000, memoria circular
Conectividad RS232 USB Bluetooth Wifi	1 puerto, hembra DB9 USB 2.0, estándar tipo B Especificación v4.2 BR/EDR y BLE 802.11 b/g/n (802.11n hasta 150 Mbps) (Solo para la comunicación con A 1785 - WL fotovoltaico remoto)	1 puerto, PS2 USB 2.0, estándar tipo B 802.11 b/g/n (802.11n hasta 150 Mbps) (Solo para la comunicación con la unidad fotovoltaica principal)
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	310 x 130 x 250 mm	140 x 80 x 230 mm
Peso	4,4 kg	1 kg

METREL d.o.o.

Equipos de prueba y medición
Ljubljanska 77, SI-1354 Horjul, Eslovenia
Tel. +386 (0)175 58 200
info@metrel.si
www.metrel.si

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS



Imagen del kit MI 3114 PS

Kit estándar MI 3114 ST

- Instrumento MI 3114
- A 1790 Cable de prueba AZUL, 3 m, 2,5 mm²
- A 1790 Cable de prueba ROJO, 3 m, 2,5 mm²
- A 1792 Cable de prueba, verde, 3 m, 0,75 mm²
- S 2146 Kit de adaptadores fotovoltaicos MC4 banana 1500 V
- A 1509 Cable de prueba, negro, 50 m, 0,75 mm²
- A 1012 Cable de prueba, verde, 4 m, 0,75 mm²
- A 1309 Pinza de cocodrilo, verde
- A 1014 Sonda de prueba, negra
- A 1015 Sonda de prueba, azul
- A 1016 Sonda de prueba, roja
- A 1727 Cable de comunicación, 1 m, USB tipo B/A
- A 1728 Cable de alimentación, 2 m, 3 x 0,75 mm²
- A 1551 Funda flexible de transporte acolchada, tamaño: L
- SW 1201 Metrel ES Manager (MESM)*
- P 1000-UE Clave de licencia básica
- Certificado de calibración para MI 3114
- Manual de instrucciones

Kit pro MI 3114 PS

- Kit estándar MI 3114 ST
- A 1785 PV unidad remota
- A 1833 PV Sensor de temperatura
- A 1834 PV Célula de referencia
- A 1835 Pinza para sujeción de accesorios, 2 uds
- A 1791 Correa de transporte con hebilla de apriete
- S 2080 6 Pilas recargables, 1,2 V, 2100 mAh, tipo AA
- A 1548 Adaptador de fuente de alimentación 0,5 A/12 V**
- Certificado de calibración para A 1785

*Metrel ES Manager puede descargarse gratuitamente desde el servidor web

**En algunos países se sustituye por la versión específica nacional de A 1569

ACCESORIOS OPCIONALES

Foto	Referencia	Descripción del accesorio
	A 1530	Pinza G, diám. = 27 mm
	A 1552	Funda flexible de transporte acolchada, tamaño: XL
	P 1101	Actualización de clave de licencia de Metrel MESM BASIC a PRO
	P 1403	Suscripción de 3 años a Metrel Smart Cloud PRO • Metrel Cloud Reports • Metrel Cloud Storage (24 GB)