

# Pruebas de transformadores

## MI 3281 WR Analyser



El analizador de resistencia de bobinados (WR Analyser) MI 3281 es un instrumento de prueba portátil bobinado al diagnóstico de la resistencia de los bobinados de transformadores monofásicos y trifásicos con prueba de conmutador de tomas manual o automático y desmagnetización del transformador sometido a la prueba. Es posible seleccionar corrientes de prueba entre 10 mA y 20 A. Su funcionamiento es claro y sencillo, lo que permite al usuario manejar el instrumento sin necesitar formación especial. Los usuarios avanzados pueden hacer uso de AUTO SEQUENCES y pruebas visuales.

### FUNCIONES DE MEDICIÓN

Funciones y características disponibles en el WR Analyser:

- Medición de la resistencia de los bobinados de transformadores monofásicos y trifásicos.
- Medición de la resistencia de los bobinados de transformadores monofásicos y trifásicos con prueba de conmutador de tomas manual o automático (medición automática de todos los bobinados).
- Desmagnetización de transformadores monofásicos y trifásicos.

### CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Corriente de prueba seleccionable hasta 20 A.
- Pruebas automáticas de resistencia de los bobinados de transformadores con conmutador de tomas en carga o sin carga.
- Descarga automática tras finalizar la medición.
- Pantallas de ayuda integradas para consultar in

situ.

- Interruptor de PARADA DE EMERGENCIA para situaciones de emergencia.
- Pantalla LCD en color de 4,3" y táctil que proporciona resultados fáciles de leer y todos los parámetros relacionados.
- Su funcionamiento es claro y sencillo, lo que permite al usuario manejar el instrumento sin necesitar formación especial.
- Posibilidad de almacenar los resultados de la prueba en el instrumento.
- Software para PC Metrel ES Manager para crear estructuras de prueba, cargar y descargar resultados de prueba, editar Auto Sequence® y generar informes.
- Generación e impresión de informes (opcional).
- Comunicación BT con PC, tabletas Android y smartphones gracias a su BT integrado.
- Conversión de las resistencias de bobinado a la temperatura de referencia deseada.
- Grado de protección IP 65 (caja cerrada), IP 40 (caja abierta).

### APLICACIÓN

- Transformadores de potencia monofásicos y trifásicos.
- Transformadores de tensión.
- Transformadores de corriente.

### NORMAS

#### Funcionalidad

- C57.12.70

#### Compatibilidad electromagnética

- EN 61326-1

#### Seguridad

- EN 61010-1
- EN 61010-2-030
- EN 61010-031

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Función	Corriente de prueba	Rango de medición	Resolución	Incertidumbre
	20 A, 15 A, 10 A	10.0 $\mu\Omega$ ... 1999.9 $\mu\Omega$	0.1 $\mu\Omega$	$\pm 0,25$ % de la lectura, rango del $\pm 0,1$ %
		2.000 m $\Omega$ ... 19.999 m $\Omega$	1 $\mu\Omega$	
		20.00 m $\Omega$ ... 199.99 m $\Omega$	10 $\mu\Omega$	
		200.0 m $\Omega$ ... 1999.9 m $\Omega$	100 $\mu\Omega$	
Resistencia de bobinados	5 A, 1 A	0.100 m $\Omega$ ... 19.999 m $\Omega$	1 $\mu\Omega$	$\pm 0,25$ % de la lectura, rango del $\pm 0,1$ %
		20.00 m $\Omega$ ... 199.99 m $\Omega$	10 $\mu\Omega$	
		200.0 m $\Omega$ ... 1999.9 m $\Omega$	100 $\mu\Omega$	
RH, RX,		2.000 $\Omega$ ... 19.999 $\Omega$	1 m $\Omega$	
R <sub>10</sub> , R <sub>20</sub> , R <sub>30</sub> ,	100 mA	1.00 m $\Omega$ ... 199.99 m $\Omega$	10 $\mu\Omega$	$\pm 0,25$ % de la lectura, rango del $\pm 0,1$ %
		200.0 m $\Omega$ ... 1999.9 m $\Omega$	100 $\mu\Omega$	
R <sub>12</sub> , R <sub>23</sub> , R <sub>31</sub>	10 mA	2.000 $\Omega$ ... 19.999 $\Omega$	1 m $\Omega$	$\pm 0,25$ % de la lectura, rango del $\pm 0,1$ %
		20.00 $\Omega$ ... 199.99 $\Omega$	10 m $\Omega$	
		10.0 m $\Omega$ ... 1999.9 m $\Omega$	100 $\mu\Omega$	$\pm 0,25$ % de la lectura, rango del $\pm 0,1$ %
		2.000 $\Omega$ ... 19.999 $\Omega$	1 m $\Omega$	
		20.00 $\Omega$ ... 199.99 $\Omega$	10 m $\Omega$	$\pm 0,25$ % de la lectura, rango del $\pm 0,1$ %
		200.0 $\Omega$ ... 999.9 $\Omega$	100 m $\Omega$	
		1.000 k $\Omega$ ... 9.999 k $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm 2$ % de la lectura, rango del $\pm 2$ %
GENERAL	Precisión de corriente de prueba			$\pm 15$ %
	Tensión de prueba de terminal abierto			<30 V DC
	Corriente máx. de prueba de cortocircuito			20 A
	Descarga automática			Sí
	Fuente de alimentación de red			100 V AC ... 240 V AC, 45 Hz ... 65 HZ, 650 VA
	Categoría de sobretensión			300 V / CAT II
	Grado de contaminación			2
	Grado de protección			IP 65 (cerrado), IP 40 (abierto)
	Dimensiones			470 x 190 x 370 mm
	Peso			9,3 kg (sin accesorios)
Pantalla			Pantalla TFT en color de 4,3" (10,9 cm) y 480 x 272 píxeles	
Memoria			> 1 GB	

## ACCESORIOS OPCIONALES

Foto	Referencia	Descripción del accesorio
	A 1716 5M A 1716 10M A 1716 15M	Cable de prueba lado X con cables de prueba de 5 m, 10 m o 15 m
	A 1715 5M A 1715 10M A 1715 15M	Cable de prueba lado H con cables de prueba de 5 m, 10 m o 15 m
	S 2128 5M	Kit de cables de prueba Kelvin de 5 m
	S 2128 10M S 2128 15M	Kit de cables de prueba Kelvin de 10 o 15 m
	A 1593	Cocodrilo de prueba Kelvin grande con apertura de pinza de 35 mm

Foto	Referencia	Descripción del accesorio
	A 1757	Pinza de prueba Kelvin grande con apertura de pinza de 65 mm
	A 1714 20M	Cable de extensión Kelvin de 20 m con dos cables
	A 1813	Cable de control de conmutador de tomas de 10 m
	A 1814	Cuerda de sujeción de 1 m con mosquetón
	P 1101	Actualización de clave de licencia para Metrel ES Manager, de BASIC a PRO

### METREL d.o.o.

Measuring and Regulation Equipment Manufacturer  
Ljubljanska 77, SI-1354 Horjul, Eslovenia  
Tel. +386 (0)175 58 200  
info@metrel.si  
www.metrel.si

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS



### MI 3281 5M Kit

- MI 3281 Instrumento
- A 1715 5M Cable de prueba lado H
- A 1716 5M Cable de prueba lado X
- A 1757 Pinza de prueba Kelvin grande con apertura de pinza de 65 mm
- A 1813 Cable de control de conmutador de tomas de 10 m
- Cable USB
- Cable de red
- A 1552 Bolsa para accesorios
- Licencia BASIC para Metrel ES Manager\*
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración



### MI 3281 10M Kit

- MI 3281 Instrumento
- A 1715 10M Cable de prueba lado H
- A 1716 10M Cable de prueba lado X
- A 1777 2 bobinas de transporte para cables
- A 1757 Pinza de prueba Kelvin grande con apertura de pinza de 65 mm
- A 1814 2 cuerdas de sujeción de 1 m con mosquetón
- A 1813 Cable de control de conmutador de tomas de 10 m
- Cable USB
- Cable de red
- A 1006 Bolsa para accesorios
- Licencia BASIC para Metrel ES Manager\*
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración



### MI 3281 15M Kit

- MI 3281 Instrumento
- A 1715 15M Cable de prueba lado H
- A 1716 15M Cable de prueba lado X
- A 1777 2 bobinas de transporte para cables
- A 1757 Pinza de prueba Kelvin grande con apertura de pinza de 65 mm
- A 1814 2 cuerdas de sujeción de 1 m con mosquetón
- A 1813 Cable de control de conmutador de tomas de 10 m
- Cable USB
- Cable de red
- A 1006 Bolsa para accesorios
- Licencia BASIC para Metrel ES Manager\*
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración

\* La licencia BASIC se puede actualizar en cualquier momento a una licencia PRO mediante el pedido de la clave de licencia PRO P 1101