

PANTALLA  
TÁCTIL

IP67

maleta cerrada



IP54

maleta abierta

CAT III

600 V

CAT IV

300 V

## Resistencia sin secretos gracias a MMR-650

### Características del producto

- medición de resistencia del bobinado (incl. transformadores con núcleos amorfos)
- medición de muy baja resistencia
- función de desmagnetización del núcleo del transformador
- función de compensación automática de la temperatura (sonda de temperatura)
- función para determinar la temperatura del motor bajo carga
- alta inmunidad a la interferencia
- medición de 4 hilos



## Aplicaciones

El medidor MMR-650 de bajas resistencias está diseñado para medir muy bajas resistencias tanto de objetos resistivos como inductivos, incluyendo transformadores con núcleos amorfos. Este producto esta hecho para ser usado en plantas de energía, ferrocarriles y empresas de mantenimiento para medir:

- bobinados de transformadores de energía y motores,
- interruptores, contactos,
- conductores de puesta a tierra, uniones equipotenciales,
- conexiones soldadas y soldaduras,
- conexiones atornilladas
- y otros objetos resistivos e inductivos.

El MMR-650 puede ser también utilizada en líneas de producción (por ejemplo en el control de calidad de la etapa final).



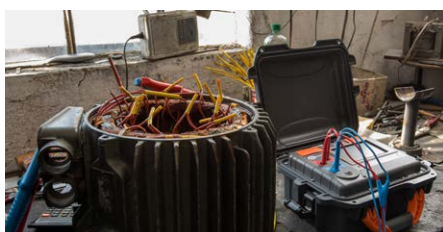
## Capacidades del dispositivo

El medidor de resistencia de bobinados y de bajas resistencias MMR-650 proporciona una innovadora combinación de un equipo de medición de alto rendimiento con una moderna interfaz amigable con el usuario y un sistema avanzado de gestión de datos. Transmisión de datos inalámbrica, sistema mejorado de códigos 2D y la posibilidad de imprimir etiquetas para identificar los elementos probados, contribuyendo a brindar una nueva calidad del trabajo y le permite al usuario realizar una amplia gama de mediciones.



## Fácil lectura

El medidor de resistencia de bobinados y bajas resistencias MMR-650 está equipado con una pantalla táctil a color legible que, debido a su resolución de 800 x 400 pixeles, proporciona alta comodidad de interactuar con la interfaz y una alta legibilidad de los resultados medidos.



## Carcasa duradera y práctica

En respuesta a las necesidades de los clientes, el micróhmetro MMR-650 ha sido diseñado para operar en condiciones ambientales difíciles. Una carcasa única que con protección IP67 garantiza que el equipo sea impermeable y a prueba de polvo.

### Medición de resistencia

Rango	Resolución	Medición de corriente	Error básico
0...999,9 μΩ	0,1 μΩ	10 A	±(0,2% m.v. + 2 dígitos)
1,0000...1,9999 mΩ	0,0001 mΩ		
2,000...19,999 mΩ	0,001 mΩ	10A	
20,00...199,9 mΩ	0,01 mΩ	10 A/1 A	
200,0...999,9 mΩ	0,1 mΩ	1 A/0,1 A	
1,0000...1,9999 Ω	0,0001 Ω		
2,000...19,999 Ω	0,001 Ω	0,1 A	
20,00...199,99 Ω	0,01 Ω	10 mA	
200,0...1999,9 Ω	0,1 Ω	1 mA	

"m.v" - valor medido

## Especificaciones técnicas

tipo de aislación de acuerdo a la norma EN 61010-1	dobles	
categoría de medición de acuerdo a la norma EN 61010-2-030	III 600 V	
protección de ingreso de acuerdo a EN 60529	con tapa cerrada	IP67
	con tapa abierta, alimentado desde el pack de baterías, enchufes conectados	IP54
	con carcasa abierta, alimentado desde la red eléctrica, con o sin enchufes conectados	P40
protección contra tensión externa	hasta 600 V CA durante 10 s	
alimentación	90 V...265 V 50 Hz...60 Hz 2 A	
tiempo de carga de batería	ca. 3,5 h	
número de mediciones (de objetos resistivos) con 10 A cuando está alimentado desde el pack de baterías	700 a 800 dependiendo de la temperatura ambiente	
resistencia de alambre máximo para una corriente de 10 A	300 mΩ	
precisión de medición de ajuste de corriente	± 10%	
tiempo de realización de medición de resistencia	con tipo de objeto resistivo seleccionado y flujo de corriente bidireccional	3 s
	con tipo de objeto inductivo seleccionado, dependiendo de la resistencia y la inductancia del objeto	5 s o más
dimensiones	318 x 257 x 152 mm	
peso	ca. 3,5 kg	
temperatura de operación	-10°C...+50°C	
temperatura de operación del cargador	0°C...+45°C	
temperatura de almacenamiento	-20°C...+60°C	
humedad	20%...90%	
temperatura de referencia	+23°C ± 2°C	
humedad de referencia	40%...60%	
coeficiente de temperatura	±0,01% v.i./°C ± 0,1 dígitos/°C	
tiempo de autoapagado	5...45 min o desactivarlo (opcional), dependiendo de la configuración	
display gráfico TFT	800 x 480 pixeles	
interfase	USB, LAN, Wi-Fi	
norma de calidad	diseñado y fabricado de acuerdo a ISO 9001	
el producto cumple con los requerimientos EMC (emisión de ambiente industrial) de acuerdo a	EN 61326-1 and EN 61326-2-2	
cumplimiento de las normas FCC	equipo digital Clase A	

## Accesorios estándar

	<b>2 x sonda Kelvin de dos puntas (toma tipo banana)</b> WASONKEL20GB		<b>2 x cocodrilo Kelvin 1 kV 25 A</b> WAKROKEL06		<b>Cable 3 m de dos hilos (10 / 25 A)</b> U1 / I1 WAPRZ003DZBBU111 U2 / I2 WAPRZ003DZBBU212
	<b>Sonda para medir la temperatura ST-3</b> WASONT3		<b>Cable de alimentación 230 V IEC C13</b> WAPRZ1X8BLIEC		<b>Funda L11</b> WAFUTL11
	<b>Batería recargable de ion-litio 7,2 V</b> WAAKU27		<b>Cable de transmisión, terminado con conector USB</b> WAPRZUSB		<b>Certificado de calibración de fábrica</b>

## Accesorios adicionales

	<b>Cable de dos hilos (10 / 25 A) U1/ I1 6 m / 10 m / 15 m</b> WAPRZ006DZBBU111 WAPRZ010DZBBU111 WAPRZ015DZBBU111		<b>Cable de dos hilos (10 / 25 A) U2 / I2 6 m / 10 m / 15 m</b> WAPRZ006DZBBU212 WAPRZ010DZBBU212 WAPRZ015DZBBU212		<b>Cable 10 m de dos hilos terminado con pinza Kelvin</b> WAPRZ010DZBKEL
	<b>Pinza Kelvin de dos conductores (tipo banana)</b> WAZACKEL1		<b>Cable de 25 m para medir baja resistencia y probar la protección contra rayos de turbinas eólicas</b> WAADAPRZ025BDP		<b>Cable de 50 m / 75 m / 100 m para medir baja resistencia y probar la protección contra rayos de turbinas eólicas</b> WAADAPRZ050BDP WAADAPRZ075BDP WAADAPRZ100BDP
	<b>Adaptador - Impresora D2 Sato</b> WAADAD2		<b>Pegatina - cinta de papel para la impresora D2 SATO</b> WANAKD2		<b>Sonda para medir la temperatura ST-1</b> WASONT1
	<b>Adaptador - lector de código de barras 2D</b> WAADACK2D		<b>Cable 1 m de la red LAN, terminado con conectores RJ45</b> WAPRZRJ45		<b>Certificado de calibración con acreditación</b>