

 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 está 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 micrómetro 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 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$	10 A	
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		
1,0000...1,9999 Ω	0,0001 Ω	1 A/0,1 A	$\pm(0,2\% \text{ m.v.} + 2 \text{ dígitos})$
2,000...19,999 Ω	0,001 Ω	0,1 A	
20,00...199,9 Ω	0,01 Ω	10 mA	
200,0...999,9 Ω	0,1 Ω	1 mA	

## Especificaciones técnicas

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

## Accesorios estándar



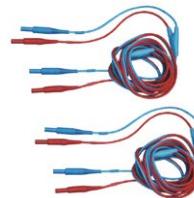
2 x sonda Kelvin  
de dos puntas  
(toma tipo banana)

WASONKEL20GB



2 x cocodrilo  
Kelvin 1 kV 25 A

WAKROKELK06



Cable 3 m de dos  
hilos (10 /25 A)

U1 / I1  
WAPRZ003DZBBU1I1

U2 / I2  
WAPRZ003DZBBU2I2



Sonda para medir  
la temperatura ST-3

WASONT3



Cable de alimenta-  
ción 230 V IEC C13

WAPRZ1X8BLIEC



Funda L11

WAFUTL11



Batería recargable  
de ion-litio 7,2 V

WAAKU27



Cable de transmi-  
sión, terminado  
con conector USB

WAPRZUSB



Certificado de cali-  
bración de fábrica

## Accesorios adicionales



Cable de dos hilos  
(10 / 25 A) U1/ I1  
6 m / 10 m / 15 m

WAPRZ006DZBBU1I1  
WAPRZ010DZBBU1I1  
WAPRZ015DZBBU1I1



Cable 10 m de dos  
hilos terminado  
con pinza Kelvin

WAPRZ010DZBKEL



Pinza Kelvin de  
dos conductores  
(tipo banana)

WAZACKEL1



Cable de dos hilos  
(10 / 25 A) U2 / I2  
6 m / 10 m / 15 m

WAPRZ006DZBBU2I2  
WAPRZ010DZBBU2I2  
WAPRZ015DZBBU2I2



Cable 25 m de dos  
hilos terminado  
con pinza Kelvin

WAPRZ025DZBKEL



Sonda para medir la  
temperatura ST-1

WASONT1



Adaptador - Im-  
presora D2 SATO

WAADAD2



Pegatina - cinta  
de papel para la  
impresora D2 SATO

WANAKD2



Pegatina - cinta  
entintada para la  
impresora D2 SATO

WANAKD2BAR



Adaptador - lec-  
tor de código  
de barras 2D

WAADACK2D



Cable 1 m de la red  
LAN, terminado con  
conectores RJ45

WAPRZRJ45



Certificado  
de calibración  
con acreditación