

TOUCH-
SCREEN

IP67

geschlossener Koffer



IP54

geöffneter Koffer

CAT III

600 V

CAT IV

300 V

Messen Sie den Widerstand von Transformatorwicklungen und andere niedrige Widerstände

Eigenschaften

- Messung von Transformatorwicklungen (induktive Objekte, einschließlich Transformatoren mit amorphem Kern)
- Messung sehr kleiner Widerstände
- Funktion zur Entmagnetisierung des Transformatorkerns
- Funktion zur automatischen Temperaturkompensation (Temperaturfühler)
- Funktion zur Bestimmung der Temperatur des unter Last arbeitenden Motors
- Hohe Störfestigkeit



Verwendung

Das Messgerät MMR-650 dient zur Messung kleiner Widerstände von resistiven und induktiven Objekten, sowohl von Transformatorwicklungen - einschließlich Transformatoren mit amorphem Kern - als auch von resistiven Objekten. Das Gerät ist für den Einsatz in Kraftwerken, Eisenbahn und Wartungsunternehmen konzipiert und dient zur Messung des Widerstands von:

- Transformator- und Motorwicklungen,
- elektrischen Schutzeinrichtungen, Kontakten,
- Erdverbindungen, Potentialausgleich,
- Schweiß- und Lötverbindungen,
- Schraubverbindungen
- und andere resistive und induktive Objekte.

MMR-650 kann zusätzlich an der Produktionslinie (z. B. während der Produktionseindkontrolle) eingesetzt werden.



Gerätefunktionen

Das Messgerät MMR-650 ist eine innovative Kombination aus einem Gerät mit hohen Messparametern, einer modernen Schnittstelle und einem umfangreichen Datenverwaltungssystem. Der drahtlose Datenaustausch, erweitert um das 2D-Code-System, und die Möglichkeit, Etiketten, die die getesteten Objekte identifizieren, zu drucken, bedeuten eine neue Arbeitsqualität, so dass der Benutzer eine Vielzahl von unterschiedlichen Messungen durchführen kann.



Einfaches Ablesen

Das Messgerät ist mit einem gut lesbaren Farb-Touchscreen ausgestattet, der dank der Auflösung von 800 x 480 Pixel eine komfortable Bedienung der Schnittstelle sowie eine gute Lesbarkeit der Messergebnisse bietet.



Robustes und praktisches Gehäuse

Als Reaktion auf Kundenanforderungen wurde das MMR-650 für den Betrieb unter rauen Umgebungsbedingungen entwickelt. Das einzigartige Gehäuse mit Schutzart IP67 garantiert Wasser- und Staubbeständigkeit des Geräts.

Widerstandsmessung

Bereich	Auflösung	Strom	Genauigkeit
0...999,9 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$	10 A	$\pm(0,25\% \text{ v.Mw.} + 2 \text{ Digits})$
1,0000...1,9999 m Ω	0,0001 m Ω		
2,000...19,999 m Ω	0,001 m Ω	10 A / 1 A	
20,00...199,99 m Ω	0,01 m Ω		
200,0...999,9 m Ω	0,1 m Ω	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	

Spezifikationen

Isolierklasse gemäß EN 61010-1		doppelt
Messkategorie gemäß EN 61010-2-030		III 600 V
Gehäuseschutzklasse gemäß EN 60529	mit geschlossenem Koffer	IP67
	mit geöffnetem Koffer, Batteriebetrieb, montierten Abdeckkappen	IP54
	mit geöffnetem Koffer, Netzanschluss, mit/ ohne Abdeckkappen	P40
Überspannungsschutz am Eingang		bis zu 600 V AC, 10 s
Ladegerät Energieversorgung		90 V...265 V 50 Hz...60 Hz 2 A
Max. Ladezeit des Akkusatzes		ca. 3,5 h
Max. Anzahl der Messungen bei Messstrom 10 A		700...800 je nach der Umgebungstemperatur
Max. Widerstand der Messleitungen bei Messstrom 10 A		300 mΩ
Genauigkeit des Messstroms		± 10%
Messzeit für Widerstandsmessung	Prüfling mit ohmschen Charakter, Messstrom zweierichtet	3 s
	mit dem gewählten induktiven Objekttyp, abhängig von Widerstand und Induktivität des Objekts	5 s oder mehr
Abmessungen		318 x 257 x 152 mm
Gewicht		ok. 3,5 kg
Betriebstemperatur		-10°C...+50°C
Ladegerät Betriebstemperatur		0°C...+45°C
Lagertemperatur		-20°C...+60°C
Luftfeuchtigkeit		20%...90%
Referenztemperatur		+23°C ± 2°C
Referenzluftfeuchtigkeit		40%...60%
Höhe über n.N		<2000 m
Temperaturkoeffizient		±0,01% a.W./°C ± 0,1 Digit/°C
Automatische Abschaltung nach		5...45 min oder die Option ist inaktiv, je nach Einstellung
TFT-Display		800 x 480 Pixel
Datenübertragungsprotokoll		USB, LAN, Wi-Fi
Qualitätsstandard – Entwicklung und Produktion		ISO 9001
EMC Produktanforderungen (Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit für Industriebereiche) gemäß		EN 61326-1 und EN 61326-2-2
Übereinstimmung mit den FCC-Normen		Elektronisches Gerät der Klasse A

Lieferumfang



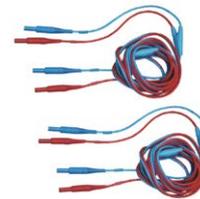
Kelvin Sonde mit zwei Prüfspitzen (Banensteckern)

WASONKEL20GB



2 x Kelvinklemme 1 kV 25 A

WAKROKEL06



Doppeldraht-Prüfleitung (10 / 25 A) 3 m

U1/I1
WAPRZ003DZBBU111

U2/I2
WAPRZ003DZBBU2I2



Temperatursonde ST-3

WASONT3



Kabel zur Versorgung und zum Laden von Akkus (IEC C13)

WAPRZ1X8BLIEC



Tragetasche L-11

WAFUTL11



Akku Li-Ion 7,2 V

WAAKU27



USB-Kabel

WAPRZUSB



Werkskalibrierzertifikat

Zusätzliches Zubehör



Kelvin-Klemme mit dem Doppelleiter (Banenbuchsen)

WAZACKEL1



Doppeldraht-Prüfleitung 10 m mit Kelvinklemme

WAPRZ010DZBKEL



Doppeldraht-Prüfleitung 25 m mit Kelvinklemme

WAPRZ025DZBKEL



Protokoll-/ Barcodeprinter (USB, tragbar)

WAADAD2



Tape / (klebend)

WANAKD2

Farbband

WANAKD2BAR



BarcodeScanner (USB)

WAADACK2D



Temperatursonde ST-1

WASONT1



LAN-Kabel RJ45

WAPRZRJ45



Kalibrierzertifikat mit Akkreditierung

