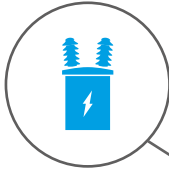
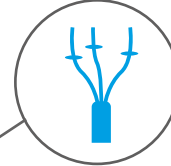


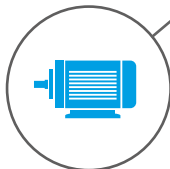
Zur Messung des Isolationswiderstandes von Transformatoren



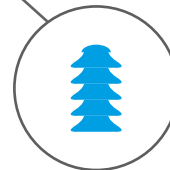
Zur Messung des Isolationswiderstandes von Kabeln



Zur Messung des Isolationswiderstandes elektrischer Maschinen



Zur Messung des Isolationswiderstandes von anderen Objekten



CAT III

1000 V

CAT IV

600 V

IP67

BLUETOOTH

Fehlerortung und Isolationsmessungen

Eigenschaften

- Isolationswiderstandsmessung:
 - bis zu **40 TΩ** (MIC-10k1)
 - bis zu **20 TΩ** (MIC-5050)
- Prüfspannungen wählbar im Bereich von
 - MIC-10k1: **50...10000 V**, 50...1000 V in 10 V Schritten, 1...10 kV in 25 V Schritten
 - MIC-5050: **50...5000 V**, 50...1000 V in 10 V Schritten, 1...5 kV in 25 V Schritten
- Dauerhafte Anzeige des gemessenen Isolationswiderstandes oder Ableitstromes
- Automatische Entladung des Prüflings am Ende der Isolationsprüfung
- Akustische Signal in 5-Sekunden Intervallen, zur schnellen Erstellung einer Zeit-Widerstandscharakteristik
- Einstellbare Messzeiten bis **99'59"**
- Prüfzeiten T_1 , T_2 und T_3 zur Messung von einem oder zwei Absorptionskoeffizienten im Bereich von 1...600 s
- Polarisationsindex (PI), Absorptionskoeffizienten Ab1, Ab2, dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR)
- Anzeige der aktuell anliegenden Prüfspannung während der Messung
- 1.2 mA, 3 mA und 6 mA Prüfstrom
- Isolationsprüfung durchführbar mittels 2- oder 3-Leiter Methode
- Messung durchführbar mit Messleitungen bis zu 20 m
- Schutz gegen spannungsführende Objekte
- Automatische Messung von mehradrigen Leitungen, mit dem zusätzlichen AutoISO-5000 Adapter (für MIC-10k1 max. Spannung 5 kV)
- Messung der Kapazität während der Isolationsprüfung R_{iso}
- Messung der Temperatur (mit zusätzlicher Sonde ST-1)
- Isolationsprüfung mit Stufenspannungsmessung (SV)
- Dielektrische Entladung (DD)
- Fehlerortung durch Brennmethode



Andere Eigenschaften

- Digitale Filterfunktion für Messungen in Umgebung mit großen Störeinflüssen
- Einstellbare Grenzwerte für gemessene Widerstände von R_{ISO}
- Messung von Ableitströmen während der Isolationsprüfung
- DC und AC Spannungsmessung von 0...750 V
- Grafische Darstellung des Isolationswiderstandes am Display während der Messung
- Neue Speicherstruktur durch Hinterlegen von: Messpunkten, Anlagen und Kundendaten
- Verwendung einer Mini-Bluetooth-Tastatur (optional)
- LCD Display 5,6" mit Hintergrundbeleuchtung
- Tastaturbeleuchtung
- Versorgung über Netzspannung oder Batterien
- Internes Schnellladegerät
- Prüfgerät entspricht den Anforderungen gemäß EN 61557

Isolationswiderstandsmessung

- Messbereich gemäß IEC 61557-2 für
 - MIC-5050 bei $U_N = 5\ 000\ V$: 5,00...20,0 T Ω
 - MIC-10k1 bei $U_N = 10\ 000\ V$: 10,0...40,0 T Ω

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0...999 k Ω	1 k Ω	$\pm(3\% \text{ v.Mw.} + 10 \text{ Digits})$
1,00...9,99 M Ω	0,01 M Ω	
10,0...99,9 M Ω	0,1 M Ω	
100...999 M Ω	1 M Ω	
1,00...9,99 G Ω	0,01 G Ω	$\pm(3,5\% \text{ v.Mw.} + 10 \text{ Digits})$
10,0...99,9 G Ω	0,1 G Ω	
100...999 G Ω	1 G Ω	$\pm(7,5\% \text{ v.Mw.} + 10 \text{ Digits})$
1,00...9,99 T Ω	0,01 T Ω	
10,0...20,0 T Ω	0,1 T Ω	$\pm(12,5\% \text{ v.Mw.} + 10 \text{ Digits})$
10,0...40,0 T Ω^*		

* nur für MIC-10k1, $U_N = 10\ kV$

- Gemessene Widerstandswerte sind abhängig von der Prüfspannung

Spannung U_{ISO}	Bereich	Bereich für AutoISO-5000
50 V	200 G Ω	20,0 G Ω
100 V	400 G Ω	40,0 G Ω
250 V	1,00 T Ω	100 G Ω
500 V	2,00 T Ω	200 G Ω
1000 V	4,00 T Ω	400 G Ω
2500 V	10,0 T Ω	400 G Ω
5000 V	20,0 T Ω	400 G Ω
10 000 V	40,0 T Ω^*	-

* nur für MIC-10k1, $U_N = 10\ kV$

Stufenspannung (SV) Isolationsprüfung

Spannung U_{ISO}	MIC-5050	MIC-10k1
50...1000 V	10 V	10 V
1000...5000 V	25 V	25 V
5000...10000 V	-	25 V

DC und AC Spannungsmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0,0 V...29,9 V	0,1 V	$\pm(2\% \text{ v.Mw.} + 20 \text{ Digits})$
30,0 V...299,9 V	0,1 V	$\pm(2\% \text{ v.Mw.} + 6 \text{ Digits})$
300 V...750 V	1 V	$\pm(2\% \text{ v.Mw.} + 2 \text{ Digits})$

• Frequenzbereich: 45...65 Hz

Kapazitätsmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0...999 nF	1 nF	$\pm(5\% \text{ v.Mw.} + 5 \text{ Digits})$
1,00...49,99 μF	0,01 μF	

- Kapazität wird nach der R_{ISO} Messung angezeigt
- Für Messspannungen unter 100 V, wird keine Messgenauigkeit spezifiziert

Temperaturmessung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-40,0...99,9°C	1°C	$\pm(3\% \text{ v.Mw.} + 8 \text{ Digits})$
-40,0...211,8 °F	1°F	$\pm(3\% \text{ v.Mw.} + 16 \text{ Digits})$

„v.Mw.“ - „vom Messwert“

Technische Daten

Isolierklasse	doppelt, EN 61010-1 und IEC 61557 konform
Messkategorie	IV 600 V (III 1000 V) gemäß EN 61010-1
Schutzklasse	IP67 (IP40 offen Tragetasche) gemäß EN 60529
Spannungsversorgung	Li-Ion 14,8 V Batterie 90 V ÷ 260 V 50 Hz/60 Hz Netzspannung
Abmessungen	390 x 308 x 172 mm
Gewicht	ca. 5,6 kg
Lagertemperatur	-25°C...+70°C
Betriebstemperatur	-20°C...+50°C
Luftfeuchtigkeit	20%...90%
Betriebshöhe	≤3000 m
Referenztemperatur	+23°C ± 2°C
Referenzluftfeuchtigkeit	40%...60%
Anzeige	5,6" Grafik-LCD
Anzahl der R _{ISO} Messungen im Batteriebetrieb	min. 1000 nach EN 61557-2
Datenübertragung	USB und Bluetooth
Qualitätsnorm	ISO 9001, ISO 14001, PN-N-18001 konform
Das Prüfgerät entspricht den Anforderungen gemäß	EN 61010-1 und IEC 61557
Das Prüfgerät entspricht den EMV Anforderungen für gewerbliche Umgebung nach folgenden Normen	EN 61326-1 und EN 61326-2-2

Lieferumfang



**Leitung 11 kV, 3 m,
(CAT IV 1000 V),
mit Bananen-
buchsen, blau**

WAPRZ003BUBB10K



**Leitung 11 kV, 3 m,
geschirmt,
(CAT IV 1000 V),
mit Bananenbuch-
sen, schwarz**

WAPRZ003BLBBE10K



**Leitung 11 kV, 3 m,
(CAT IV 1000 V),
mit Bananen-
buchsen, rot**

WAPRZ003REBB10K



**Krokodilklemme
blau 11 kV 32 A**

WAKROBU32K09



**Krokodilklemme
schwarz 11 kV 32 A**

WAKROBL32K09



**Krokodilklemme
rot 11 kV 32 A**

WAKRORE32K09



USB-Leitung

WAPRZUSB



**Netzleitung 230V
(IEC C13)**

WAPRZ1X8BLIEC



Zubehörtasche L-4

WAFUTL4



**Sonel Reader
Software**

WAPROREADER

Zusätzliches Zubehör



**Leitung 11 kV
(Bananenbuchsen)
blau
1,8 / 5 / 10 / 20 m**

WAPRZ1X8BUBB10K
WAPRZ005BUBB10K
WAPRZ010BUBB10K
WAPRZ020BUBB10K



**Leitung 11 kV
(Bananenbuchsen,
geschirmt) schwarz
1,8 / 5 / 10 / 20 m**

WAPRZ1X8BLBBE10K
WAPRZ005BLBBE10K
WAPRZ010BLBBE10K
WAPRZ020BLBBE10K



**Leitung 11 kV
(Bananenbuchsen)
rot
1,8 / 5 / 10 / 20 m**

WAPRZ1X8REBB10K
WAPRZ005REBB10K
WAPRZ010REBB10K
WAPRZ020REBB10K



**Adapter
AutoISO-5000**

WAADAISO50



**PRS-1 Isolationsi-
derstandstestsonde**

WASONPRS1GB



**Mini-Bluetooth-
Tastatur**

WAADAMK



Kalibrierbox CS-5 kV

WAADACS5K



**Widerstandskalibra-
tor SRP-10G0-10T0**

WMXXSRP10G010T0



**Temperatur-
sonde ST-1**

WASONT1

