

Premiéra
2. čtvrtletí
2013

CAT III
1000V

CAT IV
600V

IP 54

Bluetooth®



Měření izolačního odporu:

- do 40 TΩ pro MIC-10k,
- do 20 TΩ pro MIC-5050,
- měřicí napětí volené v rozsahu:
 - 50...5000 V pro MIC-5050 (50...1000 V každých 10 V, 1...5 kV každých 25 V),
 - 50...10000 V pro MIC-10k1 (50...1000 V každých 25 V, 1...10 kV každých 50 V),
- stále zobrazení měřeného izolačního odporu a únikového proudu,
- samočinné vybití kapacity měřeného objektu po ukončení měření izolačního odporu,
- akustická signalizace pětisekundových časových úseků, které ulehčuje snímání časových parametrů,
- nastavitelný čas měření – maximálně 99'59",
- odpočítávané časy měření T1, T2, T3 pro měření jednoho nebo dvou absorpčních činitelů v rozsahu 1...600 s,
- měření absorpčních činitelů Ab1, Ab2, DAR, PI,
- zobrazení skutečného měřicího napětí v průběhu měření,
- měřicí proud 1,2 mA, 3 mA nebo 5 mA,
- měření izolačního odporu pomocí dvou nebo tří kabelů,
- měření s využitím kabelů s délkou do 20 m,
- zabezpečení před měřením objektu pod napětím,
- obsluha AutoISO-5000 (pro MIC-10k1 při napětí do 5 kV),
- měření kapacity při měření RISO,
- měření teploty (s využitím dodatečné sondy WASONT1),
- měření krokovým napětím (SV),
- měření vybíjení dielektrika (DD),
- lokalizace poškození (spálení),
- odolnost proti rušením – digitální filtry pro měření při vysokých rušeních (10 s, 30 s, 60 s),

Doplňkové funkce měřicích přístrojů:

Měření kontinuity ochranných vodičů a ochranných pospojování podle normy PN-EN 61557-4 proudem ≥ 200 mA.

Nastavitelné limity minimálního izolačního odporu a maximálního odporu R_{cont}

Měření únikového proudu při měření izolačního odporu.

Měření stejnosměrného a střídavého napětí v rozsahu 0...750 V.

Kreslení diagramů na displeji v průběhu měření.

Paměť max. 10 000 výsledků pro každý typ měření, s možností popisu měřicích bodů, objektů, názvů klientů.

Přenos dat do počítače PC přes USB port, Bluetooth® nebo možnost přenosu dat pomocí paměti flash.

Zasílání dat do počítače ve skutečném čase při provádění měření – volitelná funkce na zákaznickou objednávku.

Spolupráce s externí bezdrátovou klávesnicí Bluetooth® (volitelné).

Čitelný podsvícený grafický displej LCD 5,6".

Podsvícená klávesnice.

Napájení ze sad akumulátorů nebo ze sítě.

Vestavná rychlonabíječka.

Měřicí přístroje splňují požadavky normy PN-EN 61557.

Měření stejnosměrného a střídavého napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
0,0...299,9 V	0,1 V	$\pm(2\% \text{ m.h.} + 6 \text{ digitů})$
300...750 V	1 V	$\pm(2\% \text{ m.h.} + 2 \text{ digitů})$

Měřicí přístroje izolačního odporu

MIC-10k1, MIC-5050

Index: WMGBMIC10K1
WMGBMIC5050

Standardní vybavení měřicích přístrojů:

kabel 3 m červený 10 kV zakončený banánky	WAPRZ003REBB10K
kabel 3 m „E“ modrý 10 kV zakončený banánky	WAPRZ003BUBB10K
kabel 3 m černý stíněný 10 kV zakončený banánky	WAPRZ003BLBB10K
kabel k přenosu dat USB	WAPRZUSB
krokosvorka černá 5,5 kV	WAKROBL32K07
krokosvorka červená 5,5 kV	WAKRORE32K07
krokosvorka modrá 5,5 kV	WAKROBU32K07
zkušební hrot 5,5 kV se zdílkou na banánek červený	WASONRE0GB5X5
zkušební hrot 5,5 kV se zdílkou na banánek černý	WASONBLOGB5X5
brašna L4 (na příslušenství)	WAFUTL4
kabel k dobíjení 230 V	WAPRZLAD230IEC
akumulátor (vestavěný)	
program Sonel Reader	
kalibrační list	

Měření izolačního odporu

Měřicí rozsah podle PN-EN 61557-2:

$$R_{IS0min} = U_{IS0nom} / I_{IS0max} \cdot 20 \text{ (40) T}\Omega \quad (I_{IS0max} = 1.2 \text{ mA, } 3 \text{ mA or } 5 \text{ mA})$$

Rozsah zobrazení	Rozlišení	Přesnost
0...999 kΩ	1 kΩ	$\pm(3\% \text{ m.h.} + 10 \text{ digitů})$
1,00...9,99 MΩ	0,01 MΩ	
10,0...99,9 MΩ	0,1 MΩ	
100...999 MΩ	1 MΩ	
1,00...9,99 GΩ	0,01 GΩ	
10,0...99,9 GΩ	0,1 GΩ	$\pm(3.5\% \text{ m.h.} + 10 \text{ digitů})$
100...999 GΩ	1 GΩ	
1,00...9,99 TΩ	0,01 TΩ	$\pm(7.5\% \text{ m.h.} + 10 \text{ digitů})$
10,0...20,0 TΩ	0,1 TΩ	$\pm(12.5\% \text{ m.h.} + 10 \text{ digitů})$
10,0...40,0 TΩ (pouze MIC-10k1)		

Hodnoty měřeného odporu v závislosti na měřicím napětí

Napětí	Měřený odpor
250 V	500 GΩ
500 V	1,00 TΩ
1000 V	2,00 TΩ
2500 V	5,00 TΩ
5000 V	20,0 TΩ
10000 V (pouze MIC-10k1)	40,0 TΩ

Měření kontinuity ochranných a vodičů a ochranných pospojování proudem > 200 mA

Měřicí rozsah podle PN-EN 61557-4; 0,10...999 Ω

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
0,00...19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(2\% \text{ m.h.} + 3 \text{ digitů})$
20,0...199,9 Ω	0,1 Ω	
200...999 Ω	1 Ω	$\pm(4\% \text{ m.h.} + 3 \text{ digitů})$

- Napětí na otevřených svorkách: 4...24 V
- Výstupní proud při $R \leq 2 \Omega$: $I_{mm} > 200$ mA (I_{sc} : 200...250 mA)
- Kompenzace odporu měřicích vodičů
- Proud protékající ve dvou tocích, zobrazovaná průměrná hodnota odporu

Měření kapacity

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
1...999 nF	1 nF	$\pm(5\% \text{ m.h.} + 5 \text{ digitů})$
1,00...49,99 μF	0,01 μF	

- Zobrazení výsledku měření kapacity po měření R_{ISO}

Zkratka „m.h.“ označuje „zkušební měřenou hodnotu“.

Přístroje splňují požadavky norem:

PN-EN 61010-1 (obecné bezpečnostní požadavky)
PN-EN 61010-031 (zvláštní bezpečnostní požadavky)
PN-EN 61326 (elektromagnetická kompatibilita)
PN-EN 61557 (požadavky pro měřicí přístroje)
PN-HD 60364-6 (provádění měření - kontrola)
PN-HD 60364-4-41 (provádění měření - ochrana proti zásahu elektrickým proudem)
PN-EN 04700 (provádění měření - předávací zkoušky)