



CAT IV

600 V

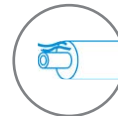
 $U_{ISO} \leq 2500 V$

CAT III

1000 V

 $U_{ISO} \leq 2500 V$

IP65

Kiểm tra hệ thống
điện trong nhàKiểm tra cách điện
dây dẫn và dây
cápKiểm tra trạm biến
áp treoKiểm tra hệ
thống cấp chiếu
sáng đường phốKiểm tra đường dây
viễn thôngKiểm tra đường
ống cách điện

Thiết bị đo điện trở cách điện với dải đến 5 TΩ

Tính năng

- Dải điện áp thử từ 50...500 V với bước điện áp 50 V, và từ 500 đến 5000 V với bước điện áp 100 V
- Đo và hiển thị liên tục giá trị điện trở cách điện và dòng điện rò đo được
- Tự động xả điện dung của đối tượng sau khi thực hiện phép đo điện trở cách điện
- Tín hiệu âm thanh sau mỗi 5 giây giúp nắm bắt dễ dàng các đặc tính theo thời gian,
- Cài đặt thời gian đo T1, T2 và T3 để đo hệ số hấp thụ điện môi (DAR) và hệ số phân cực (PI)
- Hiển thị giá trị thực điện áp thử trong quá trình đo điện trở cách điện
- Bảo vệ thiết bị khi đo các đối tượng đang có điện
- Đo điện trở cách điện theo phương pháp hai hoặc ba dây
- Đo điện trở cách điện theo phương pháp Ramp Test và phép đo điện áp đánh thủng với tốc độ tăng áp đến ~1 kV/s
- Dải đo điện áp AC/DC 0...750 V
- 990 ô nhớ (11,880 giá trị ghi), truyền dữ liệu tới PC qua cáp USB
- Nguồn cấp từ ắc quy
- Thiết bị đáp ứng tiêu chuẩn EN 61557
- Có thể cấp nguồn hoặc sạc từ Adapter ngoài hoặc ổ cắm sạc trên ô tô



Ứng dụng

Thiết bị đo điện trở cách điện với dải điện áp thử đến 5 kV, là một công cụ tuyệt vời giúp người sử dụng có thể đánh giá chất lượng cách điện trong các tòa chung cư, các khu công nghiệp, đường sắt hay các công trình công cộng. Nhờ có các tính năng như: Hiệu suất cao, mức tiêu thụ pin thấp, có thể sạc trong khi thực hiện phép đo, rất thuận tiện cho việc sử dụng, cùng với cấp bảo vệ cao giúp thiết bị trở nên không thể thiếu với mỗi kĩ thuật viên điện trong công việc bảo trì, kiểm tra động cơ điện, dây cáp, hệ thống điện chiếu sáng hoặc trong xây dựng và bảo trì hệ thống điện năng lượng mặt trời. Trong lĩnh vực thông tin truyền thông và hệ thống điện, thiết bị giúp kiểm tra cách điện của đường dây cáp (Với điện áp $U_N \leq 30$ kV) khi đặt vào điện áp thử 5 kV trong 5 phút.

Tính năng

Thiết bị đo điện trở cách điện với dải điện áp thử đến 5 kV và tính năng tự động xả tải sau khi đo.

MIC-5001 cho phép người dùng thực hiện phép đo theo phương pháp RampTest, với tốc độ tăng điện áp 1 kV/s, theo tiêu chuẩn EEE Std 95TM-2002.

Trái với phương pháp đặt điện áp thử cố định, phương pháp tăng dần điện áp thử nghiệm này sẽ bảo vệ lớp cách điện khỏi hiện tượng “Ứng suất điện” đột ngột. Chức năng đo này có thể phát hiện ra những khiếm khuyết không thể quan sát được trong phép đo điện trở R_{ISO} thông thường. Chế độ RampTest cho phép người dùng xác định điện áp chịu được tối đa của đối tượng khi lớp cách điện bị suy yếu. Ngoài ra, chức năng này đặc biệt hữu ích trong việc kiểm tra động cơ quay hoặc thiết bị chống sét. Thiết bị có khả năng đo điện áp AC/DC đến 750 V. Bộ nhớ mở rộng cho phép thiết bị ghi và gửi dữ liệu về máy tính với gần 12.000 kết quả đo. Phần mềm Sonel Reader giúp người dùng phân tích kết quả đo được hiển thị dưới dạng đồ thị, Ví dụ: giá trị dòng điện hoặc điện trở theo thời gian.

Khả năng của thiết bị

Một ưu điểm lớn của thiết bị là thời lượng pin lâu giúp các thợ điện thực hiện các phép đo đối tượng lắp đi lắp lại hoặc thực hiện trong khoảng thời gian dài mà không cần phải sạc lại. Ngoài ra, trong quá trình đo, người dùng có thể sạc thiết bị từ nguồn điện bên ngoài, ví dụ: Sử dụng sạc dự phòng 12 V/2 Ah



Phép đo điện trở cách điện

Dài đo theo tiêu chuẩn IEC 61557-2 với $R_{ISOmin} = U_{ISOnom} / I_{ISOnom} \dots 5 T\Omega$

Dài đo	Độ phân dải	Độ chính xác
0.0...999.9 kΩ	0.1 kΩ	± (3% m.v. + 20 digits)
1.000...9.999 MΩ	0.001 MΩ	
10.00...99.99 MΩ	0.01 MΩ	
100.0...999.9 MΩ	0.1 MΩ	
1.000...9.999 GΩ	0.001 GΩ	
10.00...99.99 GΩ	0.01 GΩ	
100.0...999.9 GΩ	0.1 GΩ	
1.000...5.000 TΩ	0.001 TΩ	± (4% m.v. + 50 digits)

- Dòng điện rò lớn nhất I_{SC} : đến 1.5 mA

Giá trị của phép đo điện trở phụ thuộc vào giá trị điện áp thử

Điện áp U_{ISO}	Dài đo
up to 100 V	50 GΩ
200 V...400 V	100 GΩ
500 V...900 V	250 GΩ
1000 V...2400 V	500 GΩ
2500 V	2500 GΩ
5000 V	5000 GΩ

Đo điện trở cách điện theo phương pháp RampTest

Dài đo	Độ phân dải	Độ chính xác
0.0...999.9 kΩ	0.1 kΩ	±(5% m.v. + 40 digits)
1.000...9.999 MΩ	0.001 MΩ	
10.00...99.99 MΩ	0.01 MΩ	
100.0...999.9 MΩ	0.1 MΩ	
1.000...9.999 GΩ	0.001 GΩ	
10.00...99.99 GΩ	0.01 GΩ	
100.0...999.9 GΩ	0.1 GΩ	
1.000...4.999 TΩ	0.001 TΩ	

Phép đo điện áp đánh thủng tại chế độ RampTest

Dài đo	Độ phân dải	Điện áp U_{ISO}	Độ chính xác
25.0 V...99.0 V	0.1 V	≤600 V	± (5% m.v. + 10 digits)
100 V...600 V	1 V	≤600 V	± (5% m.v. + 4 digits)
25 V...999 V	1 V	>600 V	± (5% m.v. + 5 digits)
1.00 kV...5.00 kV	10 V	>600 V	± (5% m.v. + 4 digits)

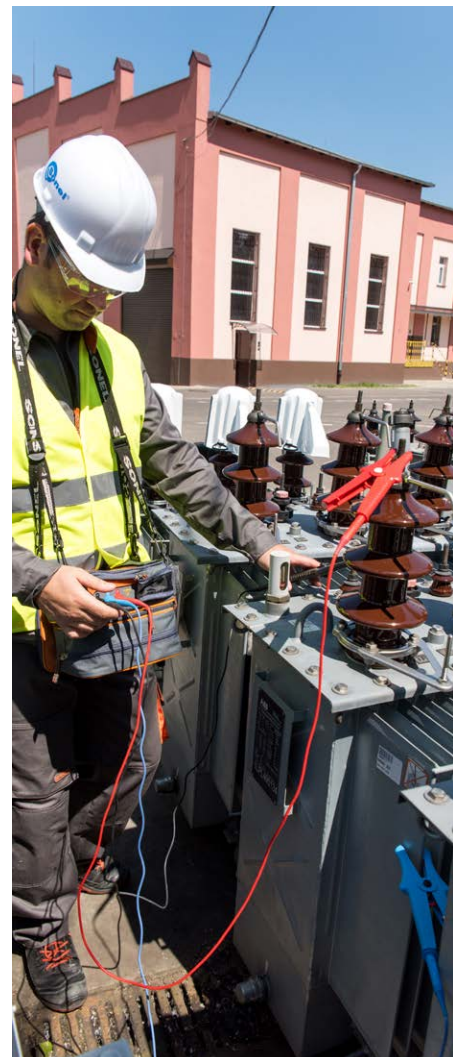
Phép đo điện áp AC/DC

Dài đo	Độ phân dải	Độ chính xác
0...299.9 V	0.1 V	±(3% m.v. + 2 digits)
300...750 V	1 V	

- Dải tần số: 45...65 Hz

Thông số kỹ thuật

Cấp cách điện theo EN 61010-1 và IEC 61557	double
Cấp đo lường theo EN 61010-1	
Với điện áp thử $U_{ISO} \leq 2500 V$	CAT III 1000 V (CAT IV 600 V)
Với điện áp thử $U_{ISO} > 2500 V$	CAT III 600 V (CAT IV 300 V)
Cấp bảo vệ theo EN 60529	IP65
Nguồn cấp	NiMH 9.6 V 2 Ah rechargeable battery
Thời gian sạc	Thông thường 4 giờ Tối đa. 10 giờ
Nguồn cấp cho bộ Adapter ngoài	90 V...264 V 50 Hz...60 Hz
Kích thước	200 x 150 x 75 mm 7.9" x 5.9" x 3.0"
Khối lượng	ca. 1.0 kg ca. 2.2 lbs
Nhiệt độ vận hành	-15°C...+40°C 5°F...104°F
Số phép đo R_{ISO} theo EN 61557-2	ca. 800
Hiển thị	segment LCD
Bộ nhớ kết quả đo	990 cells
Truyền dữ liệu	USB
Tiêu chuẩn chất lượng, thiết kế và sản xuất theo	ISO 9001 ISO 14001 PN-N-18001
Thiết bị đáp ứng tiêu chuẩn	EN 61557
Thiết bị đáp ứng tiêu chuẩn về EMC (Tương thích điện từ trong môi trường công nghiệp) theo	EN 61326-1 EN 61326-2-2



Phụ kiện tiêu chuẩn



Dây đo có lớp bảo vệ với giắc cắm chuỗi; 5 kV; 5.9 ft (1.8 m); đen
WAPRZ1X8BLBB



Dây đo với giắc cắm chuỗi; 5 kV; 5.9 ft (1.8 m); đỏ
WAPRZ1X8REBB



Dây đo với giắc cắm chuỗi; 5 kV; 5.9 ft (1.8 m); Xanh
WAPRZ1X8BUBB



Kẹp "Cá sấu" đen 11 kV 32 A
WAKROBL32K09



Kẹp "Cá sấu" đỏ 11 kV 32 A
WAKRORE32K09



Kẹp "Cá sấu" xanh 11 kV 32 A
WAKROBU32K09



Đầu đo với ổ cắm chuỗi 5 kV; đen
WASONBLOGB2



Đầu đo với ổ cắm chuỗi 5 kV; đỏ
WASONREOGB2



Cáp USB
WAPRZUSB



Adapter nguồn (Loại Z7)
WAZASZ7



Dây nguồn 230V (Phích cắm IEC C7)
WAPRZLAD230



Túi đựng M-8
WAFUTM8



Giấy chứng nhận hiệu chuẩn nhà máy

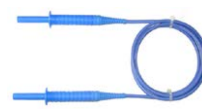
Phụ kiện tùy chọn



Dây đo 16 ft / 32 ft (5 m / 10 m), đen, 5 kV (Giắc cắm chuỗi, có lớp bảo vệ)
WAPRZ005BLBB5K
WAPRZ010BLBB5K



Dây đo 16 ft / 32 ft (5 m / 10 m), đỏ, 5 kV (Giắc cắm chuỗi, có lớp bảo vệ)
WAPRZ005REBB5K
WAPRZ010REBB5K



Dây đo 16 ft / 32 ft (5 m / 10 m), xanh, 5 kV (Giắc cắm chuỗi, có lớp bảo vệ)
WAPRZ005BUBB5K
WAPRZ010BUBB5K



Dây cáp cho ổ cắm điện phụ trợ ô tô (12 V)
WAPRZLAD12SAM



Đầu đo điện trở PRS-1
WASONPRS1



Hộp hiệu chuẩn CS-5kV
WAADACS5KV



Phần mềm PC: Sonel Reader
WAPROREREADER



Giấy chứng nhận hiệu chuẩn của phòng thí nghiệm độc lập