

AMIC-15K1

Medidores de resistência de isolamento



40 TΩ, 15 kV e indicação de descargas parciais

AMIC-15K1

Analizador de qualidade de isolamento de 15 kV

amperis

www.amperis.com

 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

 **Contact**

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Análise da qualidade do isolamento até 40 TΩ com tensão de ensaio de 15 kV e indicação de descargas parciais.

Descrição do produto



O AMIC-15K1 na sua mala de transporte com a tampa aberta

Análise para lá da resistência

O AMIC-15K1 combina um inversor de AT de alta eficiência — 15 kV de tensão de ensaio e até 10 mA de corrente — com uma gama de medição de 50 kΩ a 40 TΩ segundo a IEC 61557-2. Com 15 kV, em linha com as tabelas ANSI/NETA ATS-2009, ensaia objetos com tensão nominal superior a 34,5 kV, e a medição de três fios com GUARD elimina a fuga superficial causada pelo isolamento contaminado.

Descargas, rampas e burnout

O indicador de descargas parciais (PDI) e o teste de rampa (RT), que eleva a tensão suavemente e regista o tempo e o valor da rutura, juntam-se às medições padrão IR, DAR, PI, SV e DD. Um inversor de cerca de 150 W intensifica o ponto de dano potencial para localizar a avaria visualmente, por métodos refletométricos ou com detetor sísmico-acústico.

Características principais

- Indicador de descargas parciais (PDI) e de tensão de rutura.
- Medições de diagnóstico IR, DAR, PI, SV, RT e DD.
- Trabalho ininterrupto junto a linhas até 1200 kV CA e 500 kV CC.
- Filtros digitais com médias de 10, 30, 60, 100 e 200 s.
- Gravação automática de resultados; transmissão USB e Bluetooth.
- Pelo menos 1000 medições de R_{ISO} por carga de bateria.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

+T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Aplicações e análise móvel

Aplicações

- Cabos de energia de um ou vários condutores.
- Transformadores, motores e geradores.
- Condensadores, aparelhagem e equipamentos de subestação.
- Veículos ferroviários elétricos e outros objetos de potência.
- Zonas com perturbações eletromagnéticas muito fortes.

Análise móvel

A aplicação AMIC Mobile mostra resultados e gráficos em tempo real durante a medição e permite o arranque e a paragem remotos, pelo que os ensaios podem realizar-se a partir de outra sala ou de um veículo com mau tempo, com localização GPS do ponto de medição. Em conjunto com o software Reader, armazena dados históricos, compara-os com os resultados atuais e prepara relatórios que acompanham a degradação do isolamento.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

✉ Contact

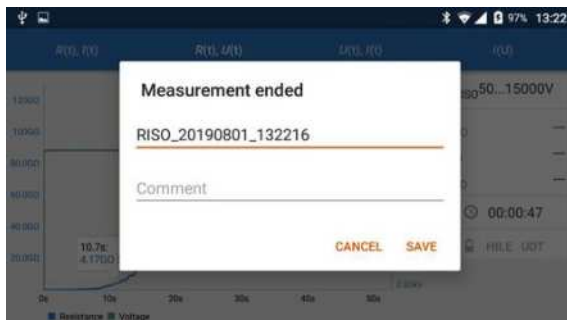
+T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Os resultados guardados no medidor tornam-se relatórios no PC e gráficos ao vivo no telemóvel.

Software e aplicações



Gráficos de resistência e corrente em tempo real na aplicação móvel durante o ensaio



Cada resultado é guardado com o seu próprio nome e um comentário no final da medição

Leitura e relatórios no PC

O software gratuito de leitura para PC descarrega os resultados guardados na memória do AMIC-15K1 pela porta USB ou pela ligação Bluetooth, mantém-nos organizados por clientes, locais e pontos de medição e imprime-os ou exporta-os para formatos populares em qualquer computador com Windows. O histórico armazenado é comparado com os resultados atuais para acompanhar o envelhecimento do isolamento e planear a manutenção antes de ocorrer uma avaria.

Aplicação AMIC Mobile

A aplicação AMIC Mobile liga um telefone ou um tablet ao medidor e mostra a medição à medida que decorre: gráficos de resistência e corrente em tempo real, tempo decorrido e os índices de diagnóstico à medida que são calculados. O ensaio arranca e para à distância — a partir de outra sala ou de um veículo com mau tempo — e cada resultado é guardado com um nome, um comentário e a posição GPS do ponto de medição.

O que o software oferece

- Descarga completa da memória do medidor para o PC.
- Relatórios organizados por cliente, local e ponto de medição.
- Exportação para formatos populares para análises posteriores.
- Controlo remoto e gráficos ao vivo no dispositivo móvel.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

+T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

AMIC-15K1 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Gama de medição	50 k Ω ...40,0 T Ω segundo IEC 61557-2 ($U_N = 15$ kV)
Tensão de ensaio	Até 15 kV; modos por degraus (SV) e rampa (RT)
Corrente de ensaio	Até 10 mA; inversor de AT de aprox. 150 W
Precisão básica	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$; até $\pm(12,5\%)$ em 40 T Ω
Diagnóstico	PDI, IR, DAR, PI, SV, RT, DD; tensão de rutura
Medição de capacidade	0...999 nF e 1,00...49,99 μ F; $\pm(5\% + 5 \text{ dígitos})$
Filtro digital	Médias de 10 / 30 / 60 / 100 / 200 s
Imunidade a interferências	Tensões até 1550 V; correntes até 10 mA
Memória e interface	Gravação automática de resultados; USB e Bluetooth
Alimentação	Bateria Li-Ion de 14,8 V; rede 90-260 V, 50/60 Hz
Autonomia	Pelo menos 1000 medições de R_{ISO} segundo EN 61557-2
Segurança	CAT IV 1000 V (≤ 2000 m); isolamento duplo
Grau de proteção	IP67 (IP40 com a mala aberta), segundo EN 60529
Condições de trabalho	-20...+50 °C; humidade 20-90 %; ≤ 3000 m
Dimensões e peso	390 × 308 × 172 mm; aprox. 6,3 kg
Normas	EN 61010-1, IEC 61557, EN 61326-1, EN 61326-2-2



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

+T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

AMIC-15K1 – DADOS DE MEDIÇÃO

Medição da resistência de isolamento

Faixa de medição segundo a IEC 61557-2 para $U_N = 15\ 000\text{ V}$: 50 k Ω ...40,0 T Ω . Medição com tensão contínua e crescente (SV).

U_{ISO}	Faixa	Resolução	Precisão
5 kV	0...999 k Ω	1 k Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
5 kV	1,00...9,99 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
5 kV	10,0...99,9 M Ω	0,1 M Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
5 kV	100...999 M Ω	1 M Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
5 kV	1,00...9,99 G Ω	0,01 G Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
5 kV	10,0...99,9 G Ω	0,1 G Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
5 kV	100...999 G Ω	1 G Ω	$\pm(3,5\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
5 kV	1,00...9,99 T Ω	0,01 T Ω	$\pm(7,5\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
$\geq 10\text{ kV}$	10,0...20,0 T Ω	0,1 T Ω	$\pm(12,5\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
$\geq 15\text{ kV}$	10,0...40,0 T Ω	0,1 T Ω	$\pm(12,5\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$

Correntes de ensaio I_{ISO} : 1,2 / 3 / 5 / 7 mA; corrente máxima de curto-circuito 10 mA.

Medição de tensão CA/CC

Faixa	Resolução	Precisão
0,0...29,9 V	0,1 V	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 20 \text{ dígitos})$
30,0...299,9 V	0,1 V	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 6 \text{ dígitos})$
300...1500 V	1 V	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$

Faixa de frequência: 45...65 Hz.

"v.m." = valor medido.

Faixas da resistência medida segundo a tensão de ensaio

Tensão U_{ISO}	Faixa de medição
50 V	200 G Ω
100 V	400 G Ω
250 V	1,00 T Ω
500 V	2,00 T Ω
1000 V	4,00 T Ω
2500 V	10,00 T Ω
5000 V	20,0 T Ω
10 000 V	40,0 T Ω
15 000 V	40,0 T Ω

Medição da corrente de fuga

Faixa	Resolução	Precisão
1 pA...99 pA	1 pA	$\pm(1,5\% \text{ v.m.} + 20 \text{ dígitos})$
0,01...9,99 nA	0,01 nA	$\pm(1,5\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$
10,0...99,9 nA	0,1 nA	$\pm(1,5\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$
100...999 nA	1 nA	$\pm(1,5\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$
1,00...9,99 μ A	0,01 μ A	$\pm(1,5\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$
10,0...99,9 μ A	0,1 μ A	$\pm(1,5\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$
100...999 μ A	1 μ A	$\pm(1,5\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$
1,00...9,99 mA	0,01 mA	$\pm(1,5\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$

Medição de capacidade

Faixa	Resolução	Precisão
0...999 nF	1 nF	$\pm(5\% \text{ v.m.} + 5 \text{ dígitos})$
1,00...49,99 μ F	0,01 μ F	$\pm(5\% \text{ v.m.} + 5 \text{ dígitos})$

A capacidade é mostrada após a medição de R_{ISO} .

Para tensões de ensaio inferiores a 100 V o erro de medição não está especificado.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

+T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com