

AMIC

Testadores de resistência de isolamento



MODELOS
10, 30, 2501,
10K1-5050, 15K1

Amperis Products S.L.

Barbeito Maria 14, 27003, Lugo, Spain

T (+34) 982 20 99 20 | F (+34) 982 20 99 | info@amperis.com

amperis

AMIC-10 & AMIC-30

Medidor de Resistência à Terra

- Transmissão sem fios de dados.
- Interface de rádio USB incluída!



Características

Os Amperis AMIC-10 e AMIC-30 são testadores universais de resistência de isolamento de alta qualidade e desempenho de acordo com a norma europeia EN 61557.

As características do equipamento são as seguintes:

- As características do equipamento são as seguintes:
 - Tensão de teste de isolamento seleccionável: 50, 100, 250, 500, 1000V (AMIC-10) e 50 a 1000V a passos de 10 V (AMIC-30).
 - Medição automática em tomadas com o adaptador UNI-Schuko (AMIC-30) com a possibilidade de configuração de conjuntos de cabos medidos. .
 - Indicação contínua da resistência do isolamento ou corrente de fuga.
 - Descarga automática da capacitância dos dispositivos após a medição da resistência de isolamento.
 - Sinalização acústica a cada cinco segundos que fornece uma indicação do tempo que passou.
 - Medição dos tempos de ensaio T1, T2 e T3 para medir um ou dois coeficientes de absorção de isolamento para três intervalos de tempo ajustáveis de 1...600 segundos (AMIC-30).
- Indicação da tensão real de medição durante a medição.
- Protecção contra a medição de objectos vivos.
- Medição a três fios.
- Medição da continuidade de condutores de protecção e de ligação equipotencial de acordo com a norma EN 61557 com >200mA de corrente.
- Continuidade do circuito de baixa tensão e medição de baixa tensão resistência:
 - medição da resistência do circuito (<1999Ω) com <15mA corrente.
 - sinal acústico rápido se a resistência do circuito for menos de 30 anos.
- Medição da corrente de fuga (AMIC-30).
- Medição da capacitância durante a medição R_{ISO} .
- Medição de tensões DC e AC na gama 0...600V.
- Memória para 990 medições com a possibilidade de transferir os dados armazenados para PC usando USB - OR-1 (AMIC-30).
- Fonte de alimentação: 4 pilhas AA ou pilhas recarregáveis, indicador de bateria fraca.

AMIC-10 e AMIC-30

Medição da resistência do isolamento

Gama de medição de acordo com a EN 61557-2 para $U_N=50V$: 50k Ω ...250,0M Ω

Gama	Resolução	Precisão
0,0...999,9k Ω	0,1k Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$ [$\pm(5\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$]*
1,000...9,999M Ω	0,001M Ω	
10,0...99,99M Ω	0,01M Ω	
100,0...250,0M Ω	0,1M Ω	

*- para WS-04 (AMIC-30)

Gama de medição de acordo com a EN 61557-2 pour $U_N=100V$: 100k Ω ...500,0M Ω

Gama	Resolução	Precisão
0,0...999,9k Ω	0,1k Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$ [$\pm(5\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$]*
1,000...9,999M Ω	0,001M Ω	
10,00...99,99M Ω	0,01M Ω	
100,0...500,0M Ω	0,1M Ω	

*- para WS-04 (AMIC-30)

Gama de medição de acordo com a EN 61557-2 para $U_N=250V$: 250k Ω ...2,000G Ω

Gama	Resolução	Precisão
0,0...999,9k Ω	0,1k Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$ [$\pm(5\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$]*
1,000...9,999M Ω	0,001M Ω	
10,00...99,99M Ω	0,01M Ω	
100,0...999,0M Ω	0,1M Ω	
1,000...2,000G Ω	0,001G Ω	

*- para WS-04 (AMIC-30)

Plage de mesure selon PN-EN 61557-2 para $U_N=500V$:

- 500k Ω ...5,00G Ω (AMIC-10)
- 1000k Ω ...100,00G Ω (AMIC-30)

Gama	Resolução	Precisão
0,0...999,9k Ω	0,1k Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$ [$\pm(5\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$]*
1,000...9,999M Ω	0,001M Ω	
10,00...99,99M Ω	0,01M Ω	
100,0...999,0M Ω	0,1M Ω	
1,000...5,000G Ω	0,001G Ω	$\pm(4\% \text{ v.m.} + 6 \text{ dígitos})$
1,000...9,999G Ω	0,001G Ω	$\pm(4\% \text{ v.m.} + 6 \text{ dígitos})$
10,00...20,00G Ω **	0,01G Ω	[$\pm(6\% \text{ v.m.} + 6 \text{ dígitos})$]*

*- para WS-04 (AMIC-30)

** - para WS-04 - hasta 10G Ω

Gama de medição de acordo PN-EN 61557-2 para $U_N=500V$:

- 500k Ω ...5,00G Ω (AMIC-10)
- 1000k Ω ...100,00G Ω (AMIC-30)

Gama	Resolução	Precisão
0,0...999,9k Ω	0,1k Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 8 \text{ dígitos})$
1,000...9,999M Ω	0,001M Ω	
10,00...99,99M Ω	0,01M Ω	
100,0...999,0M Ω	0,1M Ω	
1,000...5,000G Ω	0,001G Ω	$\pm(4\% \text{ v.m.} + 6 \text{ dígitos})$
5,00...10,00G Ω	0,01G Ω	
1,000...9,999G Ω	0,001G Ω	
10,00...99,99G Ω	0,01G Ω	
100,0G Ω	0,1G Ω	

valor medido "v.m".

Medição da continuidade de condutores de protecção e de ligação equipotencial

Gama de medição de acordo com EN 61557-4: 0,10...1999 Ω

Gama	Resolução	Precisão
0,00...19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 3 \text{ dígitos})$
20,0...199,9 Ω	0,1 Ω	
2000...1999 Ω	1 Ω	$\pm(4\% \text{ v.m.} + 3 \text{ dígitos})$

- Tensão em terminais abertos: <8V
- Corrente de saída R <2 Ω : ISC >200mA: ISC >200mA
- Compensação da resistência dos cabos de teste
- AMIC-30 - fluxo de corrente bi-direccional, visualização de valores resistência média
- AMIC-10 - fluxo de corrente unidireccional

Medição de baixa tensão e resistência

Gama	Resolução	Precisão
0,00...199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(3\% \text{ m.v.} + 3 \text{ dígitos})$
200...1999 Ω	0,1 Ω	

- Tensão em terminais abertos: <8V: <8V
- Corrente em terminais fechados 5mA < ISC < 15mA
- Bip verde LED se for detectada resistência < 30 Ω $\pm$ 50%.
- Compensação da resistência dos cabos de teste

Medição de tensão alternada e directa

Gama	Resolução	Precisão
0,0...299,9V	0,1V	$\pm(5\% \text{ m.v.} + \text{dígitos})$
300...600V	1V	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$

- Gama de frequências: 45...65Hz

Equipamento de série

AMIC-30 Cabo de teste de 1,2 m; vermelho	WAPRZ1X2REBB
Cabo de ensaio AMIC-30 1,2m; azul	WAPRZ1X2BUBB
AMIC-30 1,2m de cabo de ensaio blindado; preto	WAPRZ1X2BLBBE
AMIC-30 "Crocodilo" K02; azul	WAKROBU20K02
Receptor AMIC-30 - interface para transmissão rádio OR1 (USB)	WAADAUSBOR1
Cabo de ensaio AMIC-10 1,2m; azul	WAPRZ1X2BLBB
Cabo de ensaio AMIC-10 1,2m; vermelho	WAPRZ1X2REBB
AMIC-10 "Crocodilo" K01; preto	WAKROBLK01
sonda com plugue banana; preto	WASONBLOGB1
sonda com plugue banana; vermelho	WASONREOGB1
Manga M6	WAFUTM6
cintos	WAPOZSZE4
cabo para equipamento	WAPOZUCH1
certificado de calibração	
conjunto de bateria	

Acessórios adicionais

Cabo de teste de 5m; vermelho	WAPRZ005REBB
Cabo de teste de 5m; azul	WAPRZ005BUBB
Cabo de ensaio blindado de 5m; preto	WAPRZ005BLBBE
1,2m cabo de teste; azul	WAPRZ1X2BUBB
"Crocodilo" K02; vermelho	WAKRORE20K02
"Crocodilo" K01; preto	WAKROBL20K01
"Crocodilo" K02; azul	WAKROBU20K02
sonda com plugue banana; azul	WASONBUOGB1
adaptador WS-04 com UNI-Schuko	WAADAWS04
AMIC-30 Software para criação de relatórios de medições eléctricas "SONEL Reports"	WAPROSONPE4

Segurança eléctrica

classe de isolamento	duplo, de acordo com EN 61010-1 e IEC 61557
categoria de medição	IV 600V (III 1000V) de acordo com a norma EN 61010-1
classe de protecção EN 60529	IP67

Outros dados técnicos

feed	4 pilhas alcalinas ou conjunto de pilhas Ni-MH
peso	-1kg
dimensões	220 x 100 x 60 mm

AMIC-30

Mesure de la résistance d'isolement

■ Medidor de resistência de isolamento



Para a medição de cablagem residencial e edifícios públicos



Para medir a cablagem telefónica



Para medir motores de baixa voltagem



Para medição de tubos pré-isolados



Medida aparelhos electrodomésticos



Para medição em sistemas de protecção contra o congelamento



CAT IV

600 V

IP67



Características principais

- Medição da resistência de isolamento até 100 GΩ graças a uma tensão máxima de medição de 1000 V.
- Concebido para condições ambientais adversas - protecção de ingresso IP67.
- Excelente para medições repetitivas - memória de 12 000 registos e adaptador UNI-Schuko para tomadas.
- Para testar a continuidade eléctrica - função R_{CONT} 200 mA.
- Teste de condensadores de arranque em motores, graças à função de medição da capacidade.
- sinalização acústica de intervalos de tempo de cinco segundos, facilitando a captura de características de tempo.
- tempo dos tempos de medição T_1 , T_2 e T_3 para a medição de um ou dois coeficientes de absorção dentro do intervalo de 1 ... 600 segundos.
- leituras da tensão real de medição durante a medição.
- protecção contra a medição de objectos vivos.
- medição a três fios - ligação adicional de GUARDA.
- medição da capacitância durante a medição R_{ISO} .
- medição de baixa tensão de continuidade e resistência dos circuitos.
- ensaio de continuidade de condutores de protecção e ligação equipotencial com corrente $I_{ISO} \geq 200$ mA fluindo em duas direcções de acordo com a norma EN 61557-4
- medição de tensões DC e AC dentro do intervalo de 0...600 V

... e muito mais

- Tensão de medição seleccionada entre: 50, 100, 250, 500, 1000 V ou livremente configurável dentro da gama 50...1000 V em passos de 10 V.
- leitura contínua da resistência de isolamento medida ou da corrente de fuga.
- descarga automática da capacitância do objecto medido ao completar a medição da resistência de isolamento.

Medição da continuidade e resistência dos circuitos em baixa tensão

Gama de medição de acordo com EN 61557-4: 0,10... 1999 Ω

Gama	Resolução	Précision
0,00...19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 3 \text{ dígitos})$
20,0... 199,9 Ω	0,1 Ω	
200,0... 1999 M Ω	1 Ω	$\pm(4\% \text{ v.m.} + 3 \text{ dígitos})$

Medição da capacidade

Gama	Resolução	Précision
1... 999 nF	1 nF	$\pm(5\% \text{ v.m.} + 10 \text{ dígitos})$
1,00... 9,99 μF	0,01 μF	

- O resultado da medição da capacitância é apresentado após a medição R_{iso}
- Para medir tensões inferiores a 100 V e resistências de medição inferiores a 100 V. O erro de medição da capacidade não está especificado, o erro de medição da capacidade é inferior a 10 M Ω .

Medição da tensão DC e AC

Gama	Resolução	Précision
0... 299,9 V	0,1 V	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 6 \text{ dígitos})$
300... 600 V	1 V	$\pm(2\% \text{ v.m.} + 2 \text{ dígitos})$

- Gama de frequências: 45... 65 Hz

Medição de resistência de baixa corrente

Gama	Resolução	Précision
0,00... 199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(3\% \text{ v.m.} + 3 \text{ dígitos})$
200... 1999 M Ω	1 Ω	

Especificações técnicas

Tipo de isolamento de acordo com as normas EN 61010-1 e EN 61557	duplo
Categoria de medição de acordo com a EN 61010-1	IV 600 V (III 1000 V)
Grau de protecção do recinto de acordo com a EN 60529	IP67
Fonte de alimentação do medidor	4 x pilhas alcalinas AA ou 4 x pilhas recarregáveis AA
Dimensões	200 x 100 x 60 mm
Peso do medidor	Ca. 0,6 Kg
Temperatura de funcionamento	-10°C...+50°C
Display	LCD segmentado
Memória dos resultados medidos	990 células
Transmissão de dados	sem fios
Norma de qualidade para a concepção, construção e fabrico em conformidade com	ISO 9001
O dispositivo cumpre os requisitos de	EN 61557
O produto cumpre os requisitos de CEM (imunidade ambiental industrial) de acordo com as seguintes normas	EN 61323-1 EN 61323-2-2

Acessórios padrão



Sonda de ponta preta de 1kV (plugue banana)

WASONBLOGB1



Sonda de ponta vermelha de 1kV (plugue banana)

WASONREOGB1



Crocodilo azul 1 kV 20 A

WAKROBU20K02



Cabo 1,2 m preto 1 kV (plugues banana, blindados)

WAPRZ1X2BLBBE



Cabo 1,2 m vermelho 1 kV (plugues banana)

WAPRZ1X2REBB



Cabo 1,2 m azul 1 kV (plugues banana)

WAPRZ1X2BUBB



Estojo M6

WAFUTM6



Arnês de contadores (Tipo M1)

WAPOZSZE4



Suporte - Gancho M1 para o medidor

WAPOZUCH1

Existe também toda uma gama de acessórios adicionais que cobrem todas as necessidades de medição e que nos pode consultar.

AMIC-2501

Medidor de Resistência de Isolamento



CAT IV
600 V

CAT III
1000 V

IP65



Para medição de
cablagem nas casas



Para medição de cabos de
energia iluminação pública



À medida fios e cabos



À medida cabos
telefónicos



Para medir a partir do poste
subestações transformadoras



Para medição de
tubos pré-isolados

Características do produto

- Selecção da tensão de medição num intervalo de 100 a ... 2500 V, com passos de 100 V.
- Indicação contínua da resistência do isolamento ou medição da corrente de fuga.
- Descarga automática da capacitância dos objectos testados após a medição da resistência dos objectos testados isolamento.
- Sinalização acústica de intervalos de 5 segundos para fácil captação das características do tempo.
- Medição dos tempos T_1 , T_2 e T_3 para a medição dos coeficientes de absorção (Ab/PI/DAR) a 15, 60 e 600 s.
- Leitura da medição da tensão de corrente durante a medição.
- Protecção contra a medição de objectos vivos. .

Escolha o medidor AMIC que melhor se adapta às suas necessidades

TENSÃO MÁXIMA DE MEDIÇÃO	MEDIDOR	PESO
1000	AMIC-10 e AMIC-30	0,6 kg
2500	AMIC-2501	1,0 kg
2500	AMIC-5001	5,6 kg
5000	AMIC-5005 e 5010	5,6 kg
5000	AMIC-5050	5,6 kg
5000	AMIC-5010	6,3 kg

Medição da resistência do isolamento

Gama de medição de acordo com IEC 61557-2
para $R_{ISOmin} = U_{ISOnom} / I_{ISOmin} \dots 1 T\Omega$ ($I_{ISOnom} = 1 mA$)

Gama	Resolução	Precisión
0,0...999,9 Ω	0,1 k Ω	$\pm(3\% v.m. + 20 \text{ dígitos})$
1,000... 9,999 M Ω	0,001 M Ω	
10,00... 99,99 M Ω	0,01 M Ω	
100,00... 999,9 M Ω	0,1 M Ω	
1,000... 9,999 G Ω	0,001 G Ω	
10,00... 99,99 G Ω	0,01 G Ω	
100,0... 999,9 G Ω	0,1 G Ω	
1000 G Ω	0,1 G Ω	

Medição da tensão DC e AC

Gama	Resolução	Precisión
0... 299,9 V	0,1 V	$\pm(3\% v.m. + 2 \text{ dígitos})$
300... 750 V	1 V	

- Gama de frequências: 45... 65 Hz

Os valores de resistência de medição dependem da tensão de medição

Tensão U_{ISO}	Gama de medição
Hasta 100 V	50 G Ω
200 V... 400 V	100 G Ω
500 V... 900 V	250 G Ω
1000 V... 2400 V	500 G Ω
2500 V	1000 G Ω

Medição da continuidade e resistividade do circuito em baixa tensão

Gama	Resolução	Precisión
0,00... 19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(2\% v.m. + 3 \text{ dígitos})$
20,0... 199,9 Ω	0,1 Ω	
200... 999,9 M Ω	1 Ω	

Especificações técnicas

Tipo de isolamento de acordo com as normas EN 61010-1 e EN 61557	duplo de acordo com as normas EN 61010-1 e EN 61557
Categoria de medição	CAT IV 600 V (CATIII 1000 V) de acordo com a EN 61010-1
Grau de protecção do recinto de acordo com a EN 60529	IP65
Fonte de alimentação do instrumento	Conjunto de pilhas SONEL NiMH 9,6 V 2 Ah
Tempo de carregamento da bateria	Normalmente 4 h no máximo 10 h
Parâmetros do adaptador de alimentação externa	90... 264 V 50... 60 Hz
Dimensões	200 x 150 x 75 mm
Peso	aprox. 1,0 kg
Temperatura de funcionamento	-15°C...+40°C
Número de medições R_{ISO} de acordo com a norma EN 61557-2	aprox. 800
Display	LCD Modular
Memória dos resultados medidos	990 células
Transmissão de dados	USB
Norma de qualidade para a concepção, construção e fabrico em conformidade com	ISO 9001 ISO 14001 PN-N 18001
O dispositivo cumpre os requisitos de	EN 61557
O produto cumpre os requisitos de CEM de acordo com as seguintes normas	EN 61323-1 EN 61323-2-2

AMIC-10K1/5050

Testadores de resistência de isolamento



CAT III
1000 V

CAT IV
600 V

IP67



- O equipamento AMIC 5050 e 10K1 permite-lhe medir e localizar uma falha.



Isolamento de cabos



Transformadores



Máquinas eléctricas



Objectos de energia

Características adicionais

- Medição da resistência do isolamento:
 - Até **40 T Ω** (MIC-10k1)
 - Até **20 T Ω** (MIC-5050)
- Medição da resistência do isolamento:
 - MIC-10k1: **50 ... 10000 V**, 50 ... 1000 V V com degraus de 10 V, 1...10 kV com degraus de 25 V
 - MIC-5050: **50...5000 V**, 50...1000 V com degraus de 10 V, 1... 5 kV com degraus de 25
- Visualização contínua da resistência do isolamento ou medição da corrente de fuga
- Descarga automática da tensão capacitiva do objecto no final da medição da resistência de isolamento.
- Sinalização acústica a intervalos de 5 segundos para fácil captação das características temporais
- Tempo de medição ajustável até 99'59".
- Medição dos tempos de ensaio T1, T2 e T3 para a medição de um ou dois coeficientes de absorção, na gama de 1... 600 s. 600 s
- Medição do índice de polarização (PI), coeficientes de polarização e absorção Ab1, Ab2 e absorção dieléctrica (DAR)
- Exibição da tensão real de teste durante a medição
- Corrente de teste: 1,2 mA, 3 mA ou 6 mA
- Método de medição da resistência de isolamento de dois fios e três fios
- Cabos de teste até 20 m de comprimento
- Protecção de medições em objectos vivos
- Medição automática multi-fio com o adaptador opcional AutoISO-5000 (para MIC-10k1 tensão máx. 5 kV)
- Medição da capacidade durante a medição R_{iso}
- Medição de temperatura (com sonda ST-1 opcional)
- Medição da resistência de isolamento com passos de tensão (SV)
- Cálculo de Descarga Dieléctrica (DD)
- Modo de queimadura, para localização de falhas
- Filtros digitais para medições em ambiente de alto ruído
- Pode trabalhar em ambientes com interferência 400 kV electromagnético
- Medição de tensões DC/AC de 0 a 750 V

Aplicações

O medidor MIC-10k1 foi concebido para medir a resistência de isolamento de objectos de energia eléctrica, ou seja, cabos mono e multicondutor, transformadores, motores e geradores, condensadores, disjuntores e outros dispositivos instalados em centrais eléctricas. Além disso, dedica-se a medições em áreas com perturbações electromagnéticas, ou seja, subestações eléctricas com uma tensão de 765 kV ou superior.

Características do equipamento

Inversor HV de alta eficiência, com uma tensão de teste de 10 kV e corrente de 6 mA, ideal para medir a resistência de isolamento até 40 TΩ. A obtenção deste resultado torna este equipamento inigualável. A medição da resistência a três fios, realizada com o cabo "GUARD", elimina a corrente de fuga superficial causada pelo isolamento contaminado, aumentando a fiabilidade dos resultados obtidos.

O dispositivo mede a temperatura do objecto de teste, que é necessária para determinar o factor de correcção de temperatura para RISO. Além disso, indica o coeficiente de absorção (DAR - razão de absorção dieléctrica), o índice de polarização PI e o valor da descarga dieléctrica (DD). O dispositivo permite ao utilizador avaliar a condição de isolamento através da aplicação de uma tensão de teste da seguinte forma incremental (SV). Isto assegura que um dieléctrico em bom estado dará os mesmos resultados independentemente da tensão aplicada. Desvios de aproximadamente 25% nos valores de resistência obtidos, observados na tabela nas diferentes etapas, podem indicar potenciais defeitos de isolamento.

O MIC-10k1 tem a capacidade única de realizar medições em cabos multi-fio num único passo de ligação utilizando o adaptador AutoISO-5000, reduzindo o tempo necessário para medições em objectos repetitivos, tais como cabos em sistemas de iluminação pública. O inversor com uma potência de até 60 W pode intensificar o ponto de dano do cabo, o que facilita a localização da falha utilizando um método reflectométrico, por exemplo com o TDR-420. Os filtros digitais integrados com um tempo médio de 10, 30, 60, 100, 200 segundos e a solução "inteligente" garantem resultados de medição estáveis em áreas de elevada interferência electromagnética.



Ferramenta de diagnóstico profissional



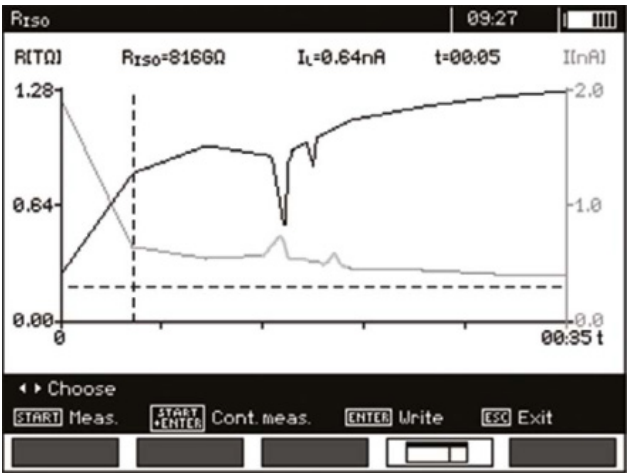
Várias medidas numa só ligação

Análise de dados

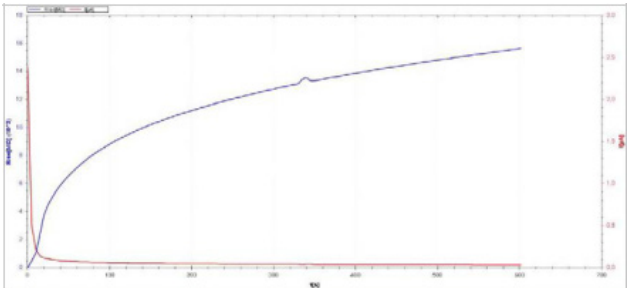
O dispositivo, com o seu display gráfico retroiluminado, pode mostrar uma forma de onda de resistência de isolamento, tensão e corrente em função do tempo. O utilizador, com base na tendência mostrada pela forma de onda, pode avaliar rapidamente o estado do isolamento logo após o início da medição. Isto proporciona um controlo total sobre o objecto testado e uma imagem clara do isolamento em teste. Além disso, com cursores móveis, o utilizador pode seguir o curso da medição e verificar os valores de resistência obtidos a qualquer momento a partir da medição actual e de medições efectuadas no passado. Após a instalação da aplicação móvel, como parte do pacote, o utilizador recebe o software Reader para recolher dados históricos e compará-los com os resultados actuais, transferidos da memória extensiva do dispositivo. Esta solução ajuda o utilizador a preparar relatórios de medição, deterioração do isolamento da pista e a planear os trabalhos de manutenção / reparação.

Comparação

	MIC-10k1	MIC-5050
tensão máxima de alimentação	10 000 V	5000 V
intervalo máximo de medição	40 TΩ	20 TΩ
resistência às tensões de interferência externa	até 1550 V	até 1550 V
filtro de interferência digital avançado	10 / 30 / 60 / 100 / 200 segundos e "SMART". (inteligente)	10 / 30 / 60 / 100 / 200 segundos e "SMART". (inteligente)
fechadura de cabo	✓	✓



Interpretação gráfica dos resultados



Software exclusivo para PC



Para as condições de trabalho mais duras

AMIC-15k1

Medidor da qualidade do isolamento



CAT IV
1000 V

IP67



50°C
HEAVY
DUTY
-20°C

■ Análise completa de isolamento



Isolamento de cabos



Transformadores



Máquinas eléctricas



Veículos sobre carris
eléctrico



Objectos de energia

Características principais

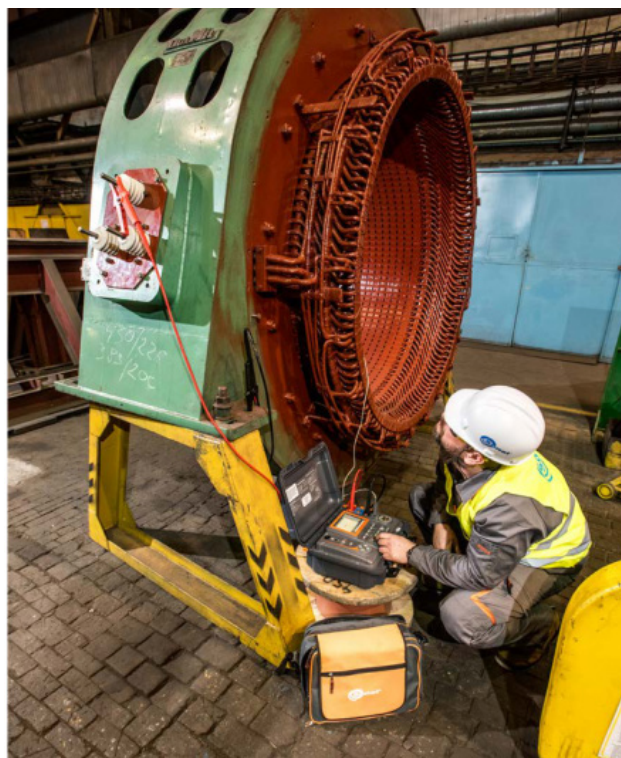
- O Indicador de Descarga Parcial do PDI.
- Diagnóstico de sistemas de isolamento baseados em medições padrão de IR, DAR, PI, SV, RT, DD.
- Permite testar a durabilidade eléctrica do objecto testado - indicação da tensão de ruptura.
- A alta resistência às interferências electromagnéticas assegura um trabalho ininterrupto em centrais eléctricas e perto de linhas de transmissão de alta tensão até 1200 kV AC e 500 kV DC.
- A função de aumento suave da tensão ao longo do tempo (RT - Ramp Test) permite indicar descargas parciais na instalação e efectuar uma localização parcial da sua ocorrência.
- Um inversor eficiente com uma saída de aprox. 150 W irão intensificar o ponto de dano potencial para facilitar a localização de falhas, utilizando os seguintes métodos:
 - método visual (se os cabos forem visíveis ao longo de todo o seu comprimento).
 - métodos reflexivos, detector de ondas sísmico-acústicas, ou amostragem para indicar a direcção da falha (o condutor deve ser enterrado no solo com contacto directo com a terra)..
- Compatível com software externo.

Aplicação

O medidor MIC-15k1 é concebido para medir a resistência de isolamento de objectos de energia eléctrica, ou seja, a resistência de isolamento do objecto:

- cabos monocondutores e multicondutores,
- transformadores,
- motores e geradores,
- condensadores, interruptores e outros dispositivos instalados em centrais eléctricas. .

É especialmente recomendado para medições em áreas com perturbações electromagnéticas muito elevadas, por exemplo, subestações eléctricas com 1200 kV AC e 500 kV DC. Devido à tensão de medição de 15 kV (de acordo com ANSI / NETA ATS-2009 TABLES 100.1) o contador pode ser utilizado para medir objectos com uma tensão nominal superior a 34,5 kV.



Ferramentas de diagnóstico profissional

Características do equipamento

Inversor HV altamente eficiente, com uma tensão de teste de 15 kV e corrente até 10 mA, ideal para medir a resistência de isolamento até 40 TΩ. Atingir este resultado torna este dispositivo inigualável. A medição da resistência a três fios, realizada com o cabo "GUARD", elimina a corrente de fuga superficial causada pelo isolamento contaminado, o que aumenta a fiabilidade dos resultados obtidos.

O dispositivo indica o coeficiente de absorção (DAR - razão de absorção dieléctrica), o índice de polarização PI e o valor de descarga dieléctrica (DD).

O dispositivo permite ao utilizador avaliar o estado do isolamento aplicando a tensão de teste de forma incremental em passos (SV) ou lentamente em rampas de tensão.

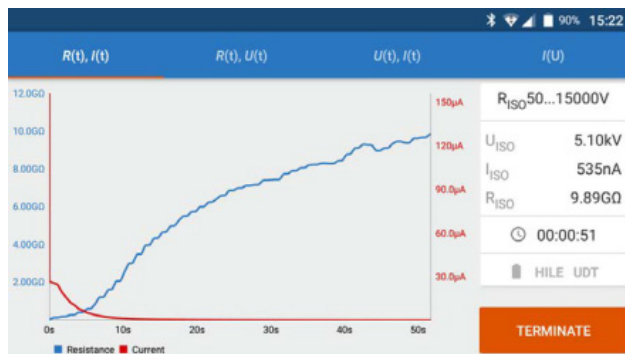
- No método por etapas (SV) a solução garante que um bom dieléctrico dará os mesmos resultados independentemente da tensão aplicada. .



Para as condições de trabalho mais duras

- O método de Teste de Rampa (RT) permite-nos determinar as características de isolamento do material. O contador aumenta suavemente a tensão de medição sem expor o objecto à chamada tensão eléctrica. Regista o tempo e o valor de tensão em que ocorreu a avaria eléctrica do isolamento.

Filtros digitais incorporados, com tempo médio de 10, 30, 60, 60, 100, 200 seg. garantem resultados de medição estáveis em áreas de forte interferência electro-magnética.



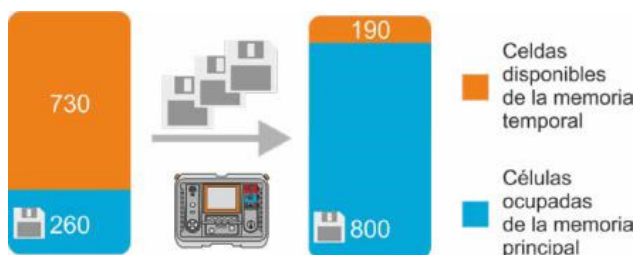
Aplicação móvel

Burnout

Uma solução muito útil é a função que permite o esgotamento do objecto danificado. No caso de cabos expostos, permite a identificação visual da localização da falha. No caso de cabos blindados, o método permite gerar uma onda acústica sísmica a partir do local do dano.

Em condições especiais, uma descarga energética aparecerá ciclicamente. Ao utilizar o geofone será possível identificar o local exacto onde tal descarga ocorre.

A função burnout também permite localizar falhas transitórias (aparecendo, por exemplo, apenas durante a chuva) com o apoio da reflectometria, e em caso de curto-circuito (de um cabo de protecção ou retorno) à terra - aplicando o método de medição de queda de tensão (Figura A).



Memória de medição estática e dinâmica

Salvamento automático do resultados do inquérito

Uma solução muito útil é a função que permite o esgotamento do objecto danificado. No caso de cabos expostos, permite a identificação visual da localização da falha. No caso de cabos blindados, o método permite gerar uma onda acústica sísmica a partir do local do dano.

Amperis Products S.L.

Barbeito Maria 14, 27003, Lugo, Spain
T (+34) 982 20 99 20 | F (+34) 982 20 99
info@amperis.com

amperis

www.amperis.com

PROYECTO COFINANCIADO POR EL IGAPE, XUNTA DE GALICIA Y FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL DEL PROGRAMA OPERATIVO 2014-2020



**XUNTA
DE GALICIA**



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de
Desenvolvemento
Rexional
"Unha maneira de
facer Europa"



Xacobeo 2021

