

Los expertos en aislamiento a 5 kV

- **Amplio rango de medida desde 10 k Ω hasta 10 T Ω**
- **Gran pantalla LCD con retroiluminación, visualización digital y barra analógica**
- **Tensiones de ensayo fijas y tensiones de ensayo programables de 40 V a 5100 V**
- **Análisis cuantitativo y cualitativo del aislamiento**
- **Cálculo automático de las relaciones de calidad DAR / PI / DD**
- **Modo rampa de tensión**
- **Cálculo del resultado R a una temperatura de referencia**

Megaóhmetros



INDUSTRIA

Control y mantenimiento
de equipos industriales

Las prestaciones in situ ...

Con la robustez de su carcasa, apropiada para las condiciones más severas de medida, los megaóhmetros C.A 6505, C.A 6545, C.A 6547 y C.A 6549 le ofrecen la máxima precisión y análisis, con el fin de que tenga un mejor control del aislamiento.

Una vez conectados, miden tensiones, frecuencias, capacidades y corrientes residuales de la instalación o del equipo a controlar.

Gracias a sus múltiples funciones, no sólo califican el aislamiento medido sino que también garantizan un mantenimiento preventivo.

Carcasa robusta con tapa muy resistente a los golpes. Estanqueidad (IP 53)

RS 232 para conectar a un PC o una impresora (C.A 6547 y C.A 6549)

Toma para la conexión a la red de alimentación alterna y recarga de la batería integrada NiMH

Display gráfico con retroiluminación. Incluye mensajes, símbolos y barra analógica

Asa plegable para poder guardarlo más fácilmente

C.A 6505, C.A 6545 y C.A 6547 con gran pantalla LCD



Accesorios para todas las situaciones

Los megaóhmetros C.A 6545, C.A 6547 y C.A 6505 se suministran con una bolsa de transporte que contiene cables de 3m. con pinzas cocodrilo perfectamente integradas y aisladas de gran tamaño: 2 cables de medida y un cable a tierra para las medidas de aislamiento elevado.

Asimismo, se ofrece como accesorio opcional, unos cables con terminación banana de 4 mm para adaptar pinzas cocodrilo de pequeño tamaño o puntas de prueba.

El megaóhmetro C.A 6505 también se suministra con una bolsa, 2 cables de medida de 2m., pinzas cocodrilo y 2 cables de seguridad.

Un análisis completo...

Las principales aplicaciones

- Medida de aislamiento en cables, motores, generadores, transformadores...

2 niveles de diagnóstico:

- Medida TON
- Medida cualitativa para realizar un mantenimiento preventivo:
 - Prueba de duración programada
 - Relaciones de calidad: Índice de polarización (PI) y Relación de absorción dieléctrica (DAR)
 - Prueba de aislamiento en cables heterogéneos o multicapas (Índice de descarga dieléctrica DD)
 - Rampa de tensión
- Bloqueo de las tensiones de ensayo: ideal para dejar el instrumento a personas menos experimentadas
- Tensión de medida seleccionable desde 40 a 5100 V, para responder a todas las situaciones de medida
- Posibilidad de almacenar los resultados y exportar datos mediante un software para así mantener un historial de las medidas (C.A 6547 / C.A 6549)

REPASO "TEÓRICO"

Una disminución del aislamiento puede deberse a un deterioro lento y progresivo durante largos periodos de tiempo, pero también a daños repentinos. Los efectos de la humedad, la suciedad, la corrosión, la penetración de productos químicos e incluso vibraciones pueden causar este daño. Se puede sacar información acerca de los efectos de este deterioro con las relaciones de calidad (PI-DAR-DD) presentes en toda la gama de los controladores de aislamiento 5 kV.

Comparar en el tiempo valores de aislamiento permite aportar información valiosa para el mantenimiento preventivo de las máquinas.



ÍNDICE DE POLARIZACIÓN (PI) Y RELACIÓN DE ABSORCIÓN DIELECTRICA (DAR)

El aislamiento es sensible a las variaciones de temperatura y de humedad. Además, la medida es afectada debido a la aparición de corrientes parásitas. Para librarse de este efecto, son necesarias medidas de larga duración y el cálculo de los coeficientes PI y DAR que permitirán calificar la calidad de los aislantes y su envejecimiento.



ÍNDICE DE DESCARGA DIELECTRICA (DD)

Esta prueba permite detectar la existencia de una capa defectuosa entre otras de resistencia mayor.

$$DD = \frac{DD = \text{Corriente medida tras 1 mín. (mA)}}{\text{Tensión de ensayo (V) x Capacidad medida (F)}}$$



POSICIÓN Var 50 - 5,000 V

Para cumplir con todos los casos de medida (equipo eléctrico, instalaciones de telecomunicaciones, etc.) y medir con la mayor precisión posible, los 3 instrumentos ofrecen la posibilidad de seleccionar la tensión de prueba gracias a la posición Var 50-5.000 V del conmutador rotativo. Se podrá ajustar la tensión entre 40 V y 1,000 V en incrementos de 10 V y entre 1.000 V y 5.100 V en incrementos de 100 V.



ALARMAS PROGRAMABLES

Se puede memorizar un umbral de alarma superior o inferior. En caso de algún exceso se dispara una señal visual y acústica.



MEMORIA (C.A 6547 y C.A 6549)

Los C.A 6547 y C.A 6549 disponen de una memoria interna para almacenar varios millares de medidas. El almacenamiento se realiza con dos índices OBJ (objeto) y TEST (prueba) que almacenan los resultados de forma ordenada.



RAMPA DE TENSION (C.A 6549)

La resistencia de un aislante defectuoso disminuye a medida que aumenta la tensión de ensayo. Esta prueba, que consiste en aumentar por niveles la tensión de ensayo, permite juzgar de la calidad del aislante observando la curva R(Uensayo) y el resultado en ppm/V que traduce cuantitativamente la pendiente de la curva.



PRUEBA DE DURACIÓN PROGRAMABLE

A veces, las medidas de aislamiento tardan en estabilizarse debido a las corrientes parásitas transitorias. Efectuar medidas de larga duración y analizar la curva de evolución del aislamiento, en función del tiempo de aplicación de la tensión de prueba, permite una mejor apreciación de la calidad de los aislantes.



GRÁFICA R(t)

Si se inicia una prueba de duración programada, los instrumentos memorizan automáticamente, de acuerdo al ratio elegido por el usuario, las muestras del aislamiento medido. La curva R(t) podrá trazarse a mano gracias a las medidas o en la pantalla PC mediante el software DATAVIEWER. Asimismo, para el C.A 6549, la curva se podrá visualizar directamente en la pantalla gráfica.



FUNCIÓN SMOOTH

Cuando las medidas son inestables, la función Smooth permite obtener una visualización más clara de los valores de aislamiento, y así permitir una lectura más fácil y una interpretación más rápida.



IMPRESORA (C.A 6547 y C.A 6549)

Se puede conectar una impresora para imprimir directamente in situ. Se puede utilizar también una disponible como acceso-rio..



TEMPERATURA REFERENCIA (C.A 6549)

El valor de una resistencia de aislamiento varía en función de la temperatura de medida. Para efectuar un seguimiento preciso y fiable, siempre es conveniente llevar el resultado de una medida a una misma temperatura de referencia. El instrumento efectúa el cálculo con sólo pulsar una tecla.



SOFTWARE DATAVIEW

Este software recupera los datos almacenados, traza la curva de evolución R(t), imprime los protocolos de prueba personalizados y crea archivos para hoja de cálculo. Además, DataView configura y controla el instrumento mediante una conexión RS232.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	C.A 6505	C.A 6545	C.A 6547	C.A 6549
Metrología				
AISLAMIENTO	Tensiones de prueba fijas: 500 / 1000 / 2500 / 5000 V Tensión de ensayo ajustable: 40 V a 5100 V en incrementos de 10 ó 100V Rangos : 500V : de 10 kΩ a 2 TΩ 1000V : de 10 kΩ a 4 TΩ 2500V : de 10 kΩ a 10 TΩ 5000V : de 10 kΩ a 10 TΩ			
TENSIÓN	de 1 a 5100V (15 Hz a 500 Hz ó DC)			
CAPACIDAD	0,001 a 49,99 F			
CORRIENTE DE FUGA	0,000 nA a 3000 A			
Funciones				
Display	LCD gigante			Gráfico
Retroiluminación	Sí			
Alarmas programables	NO	Sí		
Nitidez de la visualización	NO	Sí		
Prog. duración prueba	Sí			
Cálculo de las relaciones	DAR - PI	DAR-PI y DD		
Modo Rampa de tensión	NO			5 niveles
Cálculo R a T° referencia	NO			SÍ
Bloqueo U ensayo	Sí			
R(t)	NO	Registro de las muestras		Directamente en el display
Memoria	NO			128 kB
RS 232	NO	Bi-direccional		
Impresión de medidas	NO	Impresora de serie o paralela		
Software PC	NO	DataView®		
Alimentación	Batería recargable NiMH			
Autonomía	30 días con 10 DAR y 5 PI/día			
Seguridad eléctrica	CEI 61010-1 (Cat. III 1000 V o Cat. I 2500 V) y 61557			
Dimensiones	270 x 250 x 180 mm			
Peso	4,3 kg			

PARA PEDIDOS

• C.A 6505 Megaohmetro P01139704

- Se suministra con una bolsa de transporte que se suministra con
- 2 cables de medida simplificados de 2 m, equipados con una toma de AT en cada extremo (una roja y una azul)
 - 1 cable de seguridad de 2m. equipado con una toma AT en un extremo y una toma AT con toma trasera en el otro extremo (negra)
 - 1 cable de seguridad de 0,35 m, equipado con una toma AT en un extremo y una toma AT con toma trasera en el otro extremo (azul)
 - 3 pinzas cocodrilo (roja, azul y negra)
 - 1 cable de alimentación de red de 1,80 m
 - 1 manual de instrucciones en 5 idiomas

C.A 6545 Megaohmetro P01139701

- Suministrado con una bolsa de transporte que contiene lo siguiente:
- 2 cables de seguridad de 3 m con toma AT y pinza cocodrilo AT (roja/azul)
 - 1 cable de seguridad de 3 m. con toma AT con toma trasera y pinza cocodrilo AT (negra)
 - 1 cable con toma trasera (azul) de 0,35 m
 - 1 cable de alimentación de red de 2 m
 - 1 manual de instrucciones simplificado
 - 1 manual de instrucciones en 5 idiomas

C.A 6547 Megaohmetro P01139702

C.A 6549 Megaohmetro P01139703

- Suministrado con una bolsa de transporte que contiene lo siguiente:
- 2 cables de seguridad de 3 m. con toma AT y pinza cocodrilo AT (roja/azul),
 - 1 cable de seguridad de 3 m. con toma AT con toma trasera y pinza cocodrilo AT (negra),
 - 1 cable con toma trasera (azul) de 0,35 m,
 - 1 cable de alimentación de red de 2m.
 - 1 cable de comunicación,
 - 1 manual de instrucciones simplificado
 - 1 manual de instrucciones en 5 idiomas



Para información y pedidos