CHAUVIN ARNOUX

CA 6550 & CA 6555

Comprobador de aislamiento 10 kV / 15 kV



La medida de aislamiento a 15 kV, para expertos y profesionales



- Rango de medida desde 10 kΩ hasta 30 TΩ
- Tensión de prueba fija o programable desde 40 V hasta 10/15 kV
- Corriente de carga de 5 mA
- Visualización gráfica tiempo real R(t)+u(t), i(t), i(u)
- Relaciones DAR / PI / DD / .R (ppm/V)
- Modos rampa y paso de tensión con modo quemado, «early break» e «I-limit»
- 3 filtros para optimizar la estabilidad de las medidas
- Cálculo de R a una temperatura de referencia
- Memoria 1,6 Mb y Reloj a tiempo real
- Generación de informe con el software DataView

IP54 | 1000 V CAT IV | IEC 61557 | USB

Measure up

Prestaciones y ergonomía

Con su tensión de prueba que puede alcanzar 10 kV/15 kV, los megaóhmetros CA 6550 y CA 6555 son herramientas de alta calidad que permiten realizar de forma segura y precisa los controles de aislamiento. En pruebas de máquinas rotativas con tensiones de trabajo superiores a 12 kV, las normativas como la IEEE 43 recomiendan tensiones de prueba de 10kV..

Los múltiples modos de prueba permiten evaluar cualitativamente los aislamientos en control no destructivo (modo "I-limit" y "early break") y estudiar con muestras los problemas de envejecimiento de los aislantes para un mantenimiento preventivo ("modo quemado").



Gran pantalla LCD gráfica retroiluminada

Trabaje con toda seguridad con los accesorios 1.000 V CAT IV



Para un uso inmediato, los C.A 6550 y C.A 6555 se entregan con una bolsa destinada a los accesorios 1.000 V CAT IV:

- 2 cables y 1 cable apantallado acabados por pinzas cocodrilo de alta tensión.
- Disponibles en opción, 2 cables y 1 cable apantallado simplificados.

Aplicaciones y funciones

Gracias a su amplio rango de medida, de hasta 30 TΩ, los CA 6550 y CA 6555 satisfacen las necesidades de los fabricantes de cables, transformadores, máquinas rotativas y generadores de alta tensión, así como de los profesionales del sector del Transporte y Distribución de electricidad (T&D).

- Medida de aislamiento de hasta 10/15 kV en máquinas rotativas de hasta 12 kV y más allá, transformadores, cables, generadores de alta tensión, redes de transportes y distribución de electricidad aérea y subterráneo, protectores de sobretensión / explosores, transductores de medida...

2 niveles de diagnósticos:

- Prueba "Go/No go"
- Medida cualitativa con el fin de realizar un mantenimiento preventivo:
  - Prueba de duración programable
  - Medida cualitativa: relación Índice de polarización (PI), relación de absorción dieléctrica (DAR) e Índice de descarga dieléctrica (DD) para prueba en un aislamiento heterogéneo o multicapas
  - Modo tensión fija,
  - Modo Step, Rampa: detección de grietas y de aislamiento envejecido, o de aislamiento contaminado
  - Modo activación a I-limit, dI/dt (early-break): optimización de los controles no destructivos (ej.: prueba de varistores)
- Modo: quemado (sin activación)
- Tensión seleccionable desde 40 V hasta 10.000/15.300 V
- Gráfico en pantalla LCD que representa: R(t) + V(t), I(t), I(u) (útil para la prueba de semiconductor)
- Memorización de los resultados para exportarlos a un PC a través del software de análisis para explotar los historiales de medidas.

Una disminución del aislamiento puede ser debida a un lento y progresivo deterioro, durante largos períodos, o a daños repentinos.

El análisis de las relaciones de calidad (PI-DARDD) permite identificar de forma rápida y reproductible distintos tipos de fenómenos implicados en el deterioro de los aislantes. La presencia de varios filtros digitales con diferentes constantes de tiempo mejora la inmunidad al ruido, y una corriente de carga de 5 mA asociada a un tiempo de descarga corto incrementa la rapidez de obtención de medidas.

Las recomendaciones recientes tal como la IEEE 43 aconseja tensiones de prueba de hasta 10 kV/15 kV para los equipos y obras que tienen una alta tensión de servicio.

Diferentes modos de prueba tales como el "quemado", el paro a I-limit o el "early-break" en dI/dt, permiten realizar análisis localizados, controles periódicos con vistas a efectuar un mantenimiento preventivo, hasta la investigación en una muestra para prueba en modo "burn-in".

El archivo y la supervisión de la evolución en el tiempo de los valores medidas proporcionan una información eficaz sobre las acciones a llevar a cabo para reducir el tiempo en el que no se dispone de las obras y máquinas.

ÍNDICE DE POLARIZACIÓN (PI) & RELACIÓN DE ABSORCIÓN DIELÉCTRICA (DAR)

El aislamiento es sensible a las variaciones de temperatura e higrometría. La medida es falseada al principio por la aparición de corrientes parásitas. Para librarse de estas influencias, son necesarias medidas de larga duración y el cálculo de coeficientes PI y DAR para calificar la calidad de los aislantes y su envejecimiento.

ÍNDICE DE DESCARGA DIELÉCTRICA (DD)

Esta prueba permite identificar la presencia de una capa defectuosa entre otras capas de alta resistencia.

$$DD = \frac{\text{Corriente medida después de 1 mn (mA)}}{\text{Tensión de prueba (V) x Capacidad medida (F)}}$$

POSICIÓN U-Var

Para satisfacer cualquier caso de medida (aparellaje eléctrico, instalaciones de telecomunicaciones, máquinas giratorias, etc.) y medir con la mayor precisión posible, los 2 instrumentos ofrecen la posibilidad de seleccionar una tensión de inicio entre 3 valores configurables gracias a la posición U-Var del conmutador rotativo y hacerla varias durante la prueba desde 40 hasta 10.000 V/15.000 V por paso de 10 V desde 40 hasta 1.000 V, y por paso de 100 V más allá de 1 kV.

ALARMAS PROGRAMABLES

Se puede memorizar un umbral de alarma alto o bajo. Cuando se supera, se dispara una señal visual y acústica.

MEMORIZACIÓN

Los CA 6550 y CA 6555 disponen de una memoria interna para almacenar varias decenas de miles de medidas. La memorización se efectúa con dos índices OBJ (objeto) y TEST (prueba) que almacenan los resultados con fecha y hora de forma ordenada.

RAMPA Y PASO DE TENSIÓN

La resistencia de un aislante defectuoso disminuye según vaya aumentando la tensión de prueba. Esta prueba, que consiste en aumentar por nivel la tensión de prueba, permite valorar la calidad del aislante observando la curva R (Uprueba) y el resultado en ppm/V que traduce cuantitativamente la pendiente de la curva. Un modo rampa entre dos valores y un tiempo de subida entre los dos valores también está disponible.

PRUEBA DE DURACIÓN PROGRAMABLE

Las medidas de aislamiento son a veces largas de estabilizar debido a las corrientes parásitas transitorias. El realizar 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 aproximación lo más exacta posible de la calidad de los aislantes.

GRÁFICO R(t)+u(t), i(t), i(u)

Si se inicia una prueba de duración programada, los instrumentos memorizan automáticamente los datos, a la cadencia elegida por el usuario. Los CA 6550/CA 6555, pueden mostrar directamente en la pantalla gráfica las curvas R(t)+u(t), i(t) e i(u). Las curvas también pueden obtenerse en la pantalla de un PC a través del software DATAVIEW®.

FONCTION FILTER

Cuando las medidas son inestables, la función FILTER permite estabilizar la visualización de los valores de aislamiento gracias a varios filtros incluidos en el instrumento para leerlos más fácilmente e interpretarlos más rápido.

PARADA DE LA PRUEBA EN UMBRALES (I-lim o di/dt, EARLY-BREAK)

Para cubrir las aplicaciones de control no destructivo, los CA 6550 y CA 6555 pueden configurarse para detener la prueba en un fallo de aislamiento antes de la rotura, cuyo límite está definido por una corriente I-lim, o un di/dt. Para las investigaciones de muestreo, se dispone de un modo «quemado» que permite realizar pruebas independientemente de la corriente alcanzada.

TEMPERATURA DE REFERENCIA

El valor de una resistencia de aislamiento varía en función de la temperatura de medida. Para realizar un seguimiento preciso y fidedigno, conviene llevar siempre el resultado de una medida a una misma temperatura de referencia. El instrumento efectúa el cálculo simplemente pulsando una tecla.

SOFTWARE DATAVIEW®

Este software recupera los datos en memoria, traza la curva de evolución R(t), imprime los protocolos de prueba personalizables, crea archivos para hojas de cálculo. DataView® configura y controla el instrumento mediante una conexión ópticoaislada compatible USB.

Características técnicas

		CA 6550	CA 6555
Tensiones de prueba		**10 kV**	**15 kV**
Medida de aislamiento	**Rangos**	500 V: desde 10 kΩ hasta 2 TΩ 1000 V: desde 10 kΩ hasta 4 TΩ 2500 V: desde 10 kΩ hasta 10 TΩ 5000 V: desde 10 kΩ hasta 15 TΩ 10000 V: desde 10 kΩ hasta 25 TΩ	
		-	15 000 V: desde 10 kΩ hasta 30 TΩ
	Tensiones de prueba fijas	500 / 1000 / 2500 / 5000 / 10000 V	500 / 1000 / 2500 / 5000 / 10000 / 15000 V
	Tensiones de prueba variables	40 V - 10000 V 3 valores de tensión preconfigurables	40 V - 15000 V 3 valores de tensión preconfigurables
	Ninguna programación de las tensiones variables	Variable: 40 - 10 kV Step: 40 V - 1 kV: 10 V 1 kV - 10 kV: 100 V	Variable: 40 - 15 kV Step: 40 V - 1 kV: 10 V 1 kV - 15 kV: 100 V
	Modo rampa	3 rampas preconfigurables: Tensión de inicio / tensión de fin / duración	
	Rango de configuración de las rampas	40 - 1100 V / 500 - 10000 V	40 - 1100 V / 500 - 15000 V
	Modo Step	Hasta 10 pasos (valores y duración configurables para cada nivel)	
Medida de tensión después de la prueba	-	AC: 0 - 2500 V / DC: 0 - 4000 V	
Medida de capacidad	-	0,001 - 9,999 µF / 10,00 - 19,99 µF	
Medida de corriente de fuga	-	0 - 8 mA	
Descarga después de la prueba		Sí / automática	
Modos adicionales de paro de prueba	**I-límite**	Programmable 0,2 - 5 mA	
	Early-break	di/dt	
	Timer	Hasta 99 minutos 59 segundos	
Modo quemado	**Quemado**	Prueba permanente	
Cálculo de relaciones	-	PI, DAR, DD	
Cálculo de R a T° ref	-	Sí	
Filtro de las medidas al inicio	-	3 filtros con 3 constante de tiempo variable	
Gráficos en pantalla	-	R(t) + u(t) ; i(t) ; i(u)	
Memorización	-	256 registros, 80000 puntos R, U, I y datación	
Comunicación	-	Puerto optoaislado para conexión USB	
Software PC	-	DataView®	
Suministro eléctrico	-	Baterías recargables NiMH , 8 x 1,2 V / 4000 mAh - Carga mediante tensión externa 90-260 V 50/60 Hz	
Funcionamiento con baterías	-	Funcionamiento continuo con baterías internas	
Seguridad eléctrica	-	1000 V CAT IV - CEI 61010-1 y CEI 61557 | Accesorios IEC 61010-031	
CEM, mecánico, altitud	-	EN 61326-1, IP54, 2000 m	
Dimensiones y peso	-	L x P x Al: 340 x 300 x 200 mm, 6,2 kg aprox. (sin accesorios)	

Para pedir

Estados de suministro

CA 6550 y CA 6555 suministrados con:

- Bolsa con 2 cables de seguridad de 3 m dotados de una pinza cocodrilo AT en un extremo (roja/azul) y de un conector AT en el otro.
- 1 cable de seguridad apantallado de 3 m dotado de una pinza cocodrilo AT en un extremo y de un conector AT con toma trasera en el otro (negro).
- 1 cable con toma trasera azul de 0,5 m,
- 1 cable de alimentación de CA de 2 m,
- 1 cable de comunicación óptica/USB,
- 1 etiqueta con las características en varios idiomas, 1 ficha de seguridad en varios idiomas,
- 1 memoria USB con los manuales de instrucciones y el software DataView®.

Referencias

- CA 6550 ..... P01139715
- CA 6555 ..... P01139716

Accesorios / Recambios

- 3 cables de 3 m cocodrilo AT para 10/15 KV ..... P01295517 + P01295520 + P01295523
- Cable de 8 m cocodrilo AT azul P01295521
- Cable de 8 m cocodrilo AT rojo P01295518
- Cable de 8 m cocodrilo AT negro P01295524
- Cable de 15 m cocodrilo AT azul P01295522
- Cable de 15 m cocodrilo AT rojo P01295519
- Cable de 15 m cocodrilo AT negro P01295525
- 3 cables de 3 m AT para 10/15 KV P01295465
- Cable 50 cm AT azul con toma trasera P01295526
- 2 puntas de prueba roja/negra P012954547
- 3 pinzas cocodrilo roja/azul/negra P01103062
- Cable 2P de alimentación de CA P01295174
- Bolsa de transporte P01298066
- Termómetro par CA 1821 ..... P01654821
- Termohigrómetro CA 1246 ..... P01654246



906213272 - LC - Ed. 2 - 10/2021 - Documento no contractual. Especificaciones sujetas a cambios debido a la evolución tecnológica.

ESPAÑA
CHAUVIN ARNOUX IBÉRICA SA
C/ Roger de Flor, 293 - 1a Planta
08025 BARCELONA
Tel: +34 902 20 22 26
Fax: +34 93 459 14 43
comercial@chauvin-arnoux.es
www.chauvin-arnoux.es

CHAUVIN ARNOUX GROUP