



Capacitores de potencia de MT

Hasta 800kvar - 50/60Hz - 1000 a 20.000V



Versión 1.0

QUIÉNES SOMOS

Somos una empresa argentina fundada en 1958, desde nuestros orígenes nos dedicamos a la fabricación de bancos de capacitores para uso en corriente alterna, para aplicarlos en circuitos de iluminación, motores y sistemas de corrección del factor de potencia.

Gracias a años de experiencia y más de mil proyectos entregados con éxito, nos especializamos en la ingeniería de corrección de factor de potencia y filtrado de armónicas, desarrollando soluciones en baja y media tensión con sistemas automáticos, aplicando las modernas tecnologías de filtros antirresonantes con distintos tipos de filtrado de corrientes armónicas y corrección dinámica en tiempo real.

Hoy, atendemos diferentes segmentos de mercado en la distribución pública de energía haciendo la ingeniería, el diseño y construcción de grandes bancos de capacitores automáticos en media tensión, así como también, la automatización de la compensación reactiva para ahorro de energía y aumento de capacidad de suministro de subestaciones y líneas de distribución en baja tensión.



Capacitores de potencia de MT

DESCRIPCIÓN

Información general

Los capacitores se fabrican en cumplimiento con las normas IEC 60871 y BIS 13925 utilizando la última tecnología, materiales y maquinaria de última generación.

Nuestra experiencia y habilidad permite fabricar capacitores confiables y de alto rendimiento de acuerdo con los estándares internacionales.

Aplicaciones

- Corrección automática del factor de potencia (PFC).
- Correcciones de factor de potencia fijas. (Individual)
- Corrección fija del factor de potencia del grupo (varios equipos conectados en un grupo)
- Bancos de condensadores de sintonizado y desintonizado.
- Aplicaciones de filtro armónico (por ejemplo, UPS, VFD, hornos y convertidores, etc.)

Características

- 100% PCB Free
- Libre de mantenimiento
- Fusibles internos/externos y resistencia de descarga interna.
- All Film - Film Total Dieléctrico de polipropileno rugoso BOPP
- Foil Extendido - Margen Plegado
- Bajas Pérdidas (W/kvar)
- Menor temperatura de funcionamiento, mayor a vida útil y ahorro energético
- Aisladores soldados a la caja para una hermeticidad total

Capacitores de potencia de MT

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tensión nominal	1000 volt hasta 20.000 volt		
Potencia nominal	Hasta 800 kvar		
Frecuencia	50 / 60 Hz		
Estándares	IEC 60871-1		
Max. Sobretensión (V)	1.1UN (12 h), 1.15UN (30 min), 1.2UN (5 min), 1.3UN (1 min)		
Sobrecorriente (A)	1, 3 * IN		
Tolerancia de capacitancia (μ F)	-5 / +10%		
Tensión de prueba	4, 3 * UN DC, 10 s		
Tensión de prueba de CA	De acuerdo con la norma IEC relevante. Para terminales/caja de 10s: solo para 2 tipos de aislador		
Niveles de aislamiento (kV) BIL	10/40 kV, 20/60 kV, 28/75 kV, 38/95 kV, 50/125 kV		
Pérdidas Dieléctricas y Capacitivas	0,05 W / kvar y 0,15 W / kvar máx (con resistencias de descarga y fusible de elemento interno)		
Vida útil	20 años		
Instalación	Interior y exterior		
Temperatura de trabajo	-40°C / D		
Categoría de temperatura ambiente	Clase	Máximo	Más alta durante cualquier período de
			24 horas 1 año
	D	50°C	D 30°C
Enfriamiento	Aceite Natural		
Humedad	95% máx.		
Max. Actitud	1000m sobre nivel del mar		
Posición de montaje	Cualquier posición		
Montaje	Soportes laterales		
Características de seguridad	Fusible de elemento interno para cada elemento		
Caso	Acero templado / SS409L / o SS304 grado		
Dieléctrico	Doble polipropileno opaco (All film)		
Impregnación	Cuida el medio ambiente, no tóxico (libre de PCB) Jarylec C-101 D		
Terminales	Soldados, aisladores de porcelana conformada en frío		
Resistencias de descarga	Internos - 75 V - 5 min o 50V - 5min		

Capacitores de potencia de MT

CARACTERÍSTICAS GENERALES - PROCESO PRODUCTIVO

Proceso de fabricación controlado y trazable para todos los insumos, utilizando film de polipropileno biaxialmente orientado (BOPP) y Foil de aluminio de alta pureza con bordes plegados para homogeneización de campo eléctrico.

Confeccionamos nuestros capacitores elementales en un bobinado libre de arrugas en sala limpia clase 100 según FED-STD-209E con máquinas 100% automatizadas,

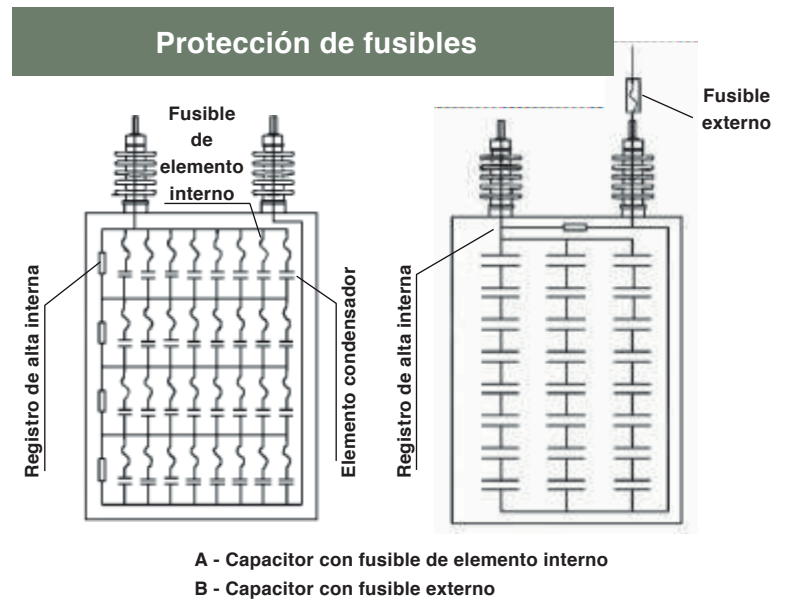
Cada capacitor elemental se ensaya a sobretensión continua

Los capacitores elementales se conectan en serie y paralelo para alcanzar la capacitancia y nivel de tensión deseados, Luego se realizan los conexionados eléctricos y de los resistores de descarga.

El pack de capacitores elementales se envuelve con papel aislante y se inserta en la carcasa de acero donde la tapa superior se suelda con un equipo TIG semiautomático de arco pulsado.

Luego instalamos los aisladores de porcelana a prueba de fugas por soldadura TIG en la tapa, garantizando así la máxima hermeticidad posible.

El proceso de impregnado comienza con el secado y vacío, esto se realiza en un autoclave controlado por PLC a 85°C y -0.13Pa.



El proceso de secado y vacío es controlado y monitoreado en tiempo real mediante instrumentos de control de alta precisión, nuestros capacitores, luego se impregnan al vacío para pasar a la etapa de ensayos eléctricos.

Ensayos eléctricos

Los capacitores de MT y AT se ensayan en intervalos regulares para pruebas de tipo y rutina según las normas IEC 60871e IEC TS 60871-2 en el CPRI Bangalore (Central Power Research Institute Bangalore, India), instituto de referencia nacional en standards de India.

Los capacitores están protegidos por elementos fusibles internos bajo standard IEC 60871-4. Cada capacitor elemental está protegido con un fusible individual intercalado. El dimensionamiento del fusible se realiza mediante un software especialmente desarrollado por Elecond a tal fin y están diseñados y para aislar solo los elementos defectuosos sin afectar capacitores elementales adyacentes para así permitir la operación del capacitor y el banco. (Ver figura A). La diferencia con el equipo de fusibles externos se puede observar en la Figura B.

Capacitores de potencia de MT

CARACTERÍSTICAS GENERALES - PROCESO PRODUCTIVO

Pintura

Completados los ensayos eléctricos, los capacitores se cargan en un sistema de pintura automatizado de 3 etapas que constan de:

1. Arenado: para eliminación de rebabas de soldadura, y homogeneización de la superficie, para el pintado.
2. Proyección Térmica: se aplica (opcionalmente) una capa inertizante con proyección térmica con partículas del orden de 100µm de diámetro.
3. Pintura: Los capacitores se pintan en una cabina de pintura semiautomática con dos capas de imprimación epoxi seguida de dos capas de pintura epoxi de secado al aire.

El pintado se ensaya al azar para verificar su adhesión a la superficie del capacitor.

Esperanza de vida

Basándonos en nuestra planta y maquinaria de última generación, la calidad de las materias primas utilizadas, nuestros rigurosos estándares de calidad, controles en tiempo real, y los resultados de los ensayos IEC 60871-2, podemos garantizar una vida útil mínima de 20 años en toda nuestra línea de capacitores de Media Tensión.

Ofrecemos también Bancos de Capacitores, con y sin reactores, Filtros de armónicos, compensadores STATCOM, vida útil garantizada.

Nuestro taller de fabricación está totalmente equipado con prensas hidráulicas, cizallas, prensas eléctricas, máquinas de soldadura MIG / MAG y TIG, punzones, matrices y herramientas que nos permiten fabricar tanto en gabinetes de chapa como estructuras en perfiles para instalaciones interiores y exteriores.

Gama de productos

- Capacitores de baja tensión
- Condensadores de media tensión con fusibles internos/externos
- Capacitores refrigerados por agua de frecuencia media / alta
- Capacitores de almacenamiento de energía
- Capacitores para descarga de pulsos
- Capacitores de baja inductancia
- Divisores de tensión hasta 1200 KV.
- Capacitores especiales de acuerdo con las especificaciones del cliente.

Servicios de Ingeniería

- Medición, análisis y mitigación de armónicos y calidad de la energía.
- Simulación de instalaciones, cortocircuito, PAT y flujos de potencia con ETAP
- Proyectos llave en mano / consultoría en ingeniería de Compensación de Energía Reactiva.

La mejora del producto es un proceso continuo. Para obtener la información más reciente y aplicaciones especiales, contáctenos.



ELECOND CAPACITORES S.A.

CABA, Buenos Aires, Argentina

Mail: info@grupoelecond.com

Tel: (011) 7078-0390

www.grupoelecond.com