

FICHA TÉCNICA

Condensadores trifásicos fijos a 400 V.50 Hz

con Filtro al 5º armónico (189 Hz $p=7%$ THDu≤6%)



CISAR®
ENERGÍA REACTIVA y ARMÓNICOS, desde 1979



CONDENSADORES INDUSTRIALES, S.L. C.I.F. B08655243
c/ Cobalto, 110 08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel. (+34) 93 337 82 64 cisarbcn@cisar.es www.cisar.es

APARTADOS:

Sección A. Características Generales del equipo

Sección B. Características Específicas

B1. Condensadores

B2. Inductancia Trifásica para el rechazo armónico

B3. Envolvente

B4. Protecciones

B5. Certificaciones y normas

B6. Garantía

Notas:

En esta ficha técnica se detallan las principales características del condensador fijo con filtro de rechazo así como las específicas de sus componentes y normas aplicadas.

Esta ficha técnica sólo es válida para equipos fijos de la serie Filtros y para tensiones de red de 400V a 50 Hz.

El contenido de este documento es a título informativo y la empresa se reserva el derecho a la modificación en la fabricación o del propio documento.

Algunos elementos o configuraciones son opcionales y están sujetas a demanda previa. Están identificados como:

**Opcional y bajo demanda:*

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EQUIPO

A.1. Características Eléctricas

Tensión de servicio:	400 V
Tipo de red:	Trifásica
Frecuencia:	50 Hz
Tensión máxima:	Ur + 10% (8 horas/día) Ur + 15% (30 min./día) Ur + 20% (5 min./día) Ur + 30% (1 min./día)
Tensión de aislamiento:	1,89 kV según norma
Grado de Protección:	IP 31
Acabado de pintura:	RAL 7035 Gris
Altitud máxima:	2.000 metros por encima del nivel del mar
Humedad admisible (H.rel):	80% sin condensación
Rango de temperatura ambiente:	-25°C a 40°C
Cableado:	Libre de halógenos sin propagador de llama ni opacidad Aislamiento: 1 kV para circuito de potencia 0.75 kV para circuito de maniobra
Acometida de serie:	Por la parte superior
Ventilación:	Convención natural mediante rejillas
Etiqueta identificativa:	Sí, en la parte frontal de la puerta
Normas de diseño:	IEC 61439-1 IEC 60831-1/2 IEC 61921
Certificación CE:	Sí, marcado CE

B. CARACTERÍSTICAS ESPECIFICAS

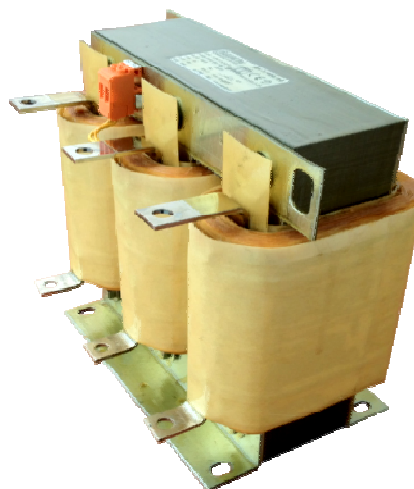
B.1. Condensadores



Descripción:	Condensadores EPCOS-Alemania especialmente diseñados para la corrección del factor de potencia en entornos industriales con elevada distorsión armónica. Serie PHASECAP con sistema MKK de polipropileno metalizado compacto.
Conformidad a Normas:	IEC 60831-1/2, IS: 13340/41, GOST
Seguridad:	Certificación UL Triple sistema de seguridad “Dry Technology” Tecnología “self-healing”, desconector por sobrepresion, corriente max. de fallo: 10.000 A, según Norma UL 810 y autocicatrizante
Tensión nominal del condensador:	480 V
Tensión máxima:	Vr + 10% (8 horas/día) Vr + 15% (30 min./día) Vr + 20% (5 min./día) Vr + 30% (1 min./día)
Intensidad máxima:	1,5 · Ir incluyendo efectos combinados de armónicos, sobretensiones y capacidad.
Intensidad máxima admisible (Is):	200 * Ir
Pérdidas dieléctricas:	< 0,2 W/kvar
Pérdidas totales (sin resist. descarga):	< 0,45 W/kvar
Frecuencia nominal:	50 / 60 Hz

Tolerancia en capacidad:	(-) 5% / (+) 10%
Test de voltaje entre terminales (Vtt):	2,15*Vr, AC, 2 seg.
Test de voltaje entre terminales y envolvente:	3.000 V AC, 10 seg.
Expectativa de duración (tLD-Co):	hasta 180.000 horas (para cat. de temperatura -40/C). hasta 130.000 horas (para cat. de temperatura -40/D)
Temperatura ambiente:	-40/D; máx. temp. 55°C; temp. media durante 24 horas = 45°C temp. media durante 1 año = 35° C; temp. mínima = -25°C
Refrigeración admisible:	Natural o forzada
Humedad admisible (Hrel):	95%
Altitud de montaje :	Máx. 4.000 metros por encima del nivel del mar
Posición de montaje:	Vertical / horizontal (consultar)
Anclaje:	Tuerca M12 (10 N·m)
Resistencias de descarga:	Pre-montadas en bornera "SIGUT" e incluidas
Armazón:	Aluminio extrusionado IP00
Dieléctrico:	Film de polipropileno metalizado
Impregnación:	Impregnación interna de Gas Inerte (N2 Nitrógeno) y con bobinado concéntrico
Conexiones a red:	Bornera especial "SIGUT", para sección máx. de 25 mm ² , aislada del armazón metálico para prevención de cortocircuitos. Intensidad máxima admisible = 80 A
Protección medioambiental:	No contiene PCBs

B.2. Inductancia Trifásica para el rechazo armónico



Descripción:	Inductancia trifásica para el rechazo armónico, evitando así la amplificación de los armónicos en el condensador. Reactancia con núcleo de chapa magnética con devanados de cobre o aluminio. Impregnada con resina al vacío y secada al horno. Terminales o bornes de cobre.
Tensión de servicio:	400V 50 Hz
Sintonización estándar:	189 Hz, $p = 7\%$ Linealidad $> 1,73 \cdot I_{rms}$ ($\geq 5^\circ$ armónico)
Aislamiento:	Clase F 155°C
Tensión de ensayo:	3 kV durante 1 minuto
Protección de sobre temperatura:	Sí, mediante contacto NC en el interior del devanado
Sobrecarga admisible relativa a la tensión nominal:	U1= 6%, U3 = 0,5% U5 = 6% U7 = 5% U11 = 3,5% U13 = 3%
Normas:	CE TSE IEC 60076 IEC 61558-2-20
Temperatura ambiente máxima:	40 °C
IP:	00
<i>*Opcional y bajo demanda:</i>	<i>134 Hz, $p = 14\%$ Linealidad $> 1,37 \cdot I_{rms}$ ($\geq 3^\circ$ armónico)</i>

B.3. Envoltente metálico



Descripción:	Armario de acero laminado en frío y pintado con epoxi texturizado y acabado gofrado.
Dimensiones:	1110 x 500 x 350 mm (alto x ancho x profundo)
Tipo de fijación:	A suelo
Punto de acometida:	Superior mediante conos pasa-cables y con opción a colocar prensa estopas.
Grado de Protección:	IP 31
Acabado de pintura:	RAL 7035 Gris
Sistema de Ventilación:	Convención natural mediante rejillas
<i>*Opcional y bajo demanda:</i>	<i>* Acometida inferior o lateral</i>

B.4. Protecciones y sistemas de seguridad



Descripción:

Este equipo se puede fabricar con las siguientes opciones de protección a escoger :

- Fusibles NH de 500 V tipo gG/gL
- Interr. automático con alto poder de corte (35 kA)

Protección contra contactos directos:

Se usan metacrilatos para evitar contactos directos

Protección del condensador:

Triple sistema de seguridad "Dry Technology"

Tecnología "self-healing", desconector por sobrepresión y autocicatrizante.

Cables:

Circuito de potencia con cable de aislamiento de 1 kV

Circuito de maniobra con cable de aislamiento de 0,75 kV

B.5. Certificaciones y Normas



Equipo :

Certificado CE

IEC 61439

Pruebas tipo (Diseño) realizadas según norma UNE-EN
 61439-1

IEC 60831-1

IEC 60831-2

IEC 61642

IEC 61921

ISO 9001:2015

Condensadores:

IEC 60831-1,

IEC 60831-2,

IS: 13340/41,

GOST

Certificación UL

RU

Inductancia desintonizada para filtrado

CE

armónico:

TSE

IEC 60076

IEC 61558-2-20

B6. GARANTÍA

CISAR garantiza desde la fecha de facturación y durante un periodo de DOS AÑOS, todo componente contra defectos de fabricación. Será reparado o sustituido el producto o componente contra defectos de fabricación que haya sido devuelto durante su periodo de garantía, siempre y cuando no se deba a alguna de las exclusiones indicadas a continuación.

- *Exclusiones de garantía:*

- ✓ Por instalación incorrecta.
 - ✓ Por incorrecto o nulo mantenimiento del equipo.
 - ✓ Por uso inadecuado o que no respete las consideraciones indicadas en el manual técnico.
 - ✓ Por sobretensiones o perturbaciones eléctricas el suministro eléctrico, incluidas inclemencias meteorológicas.
 - ✓ Sustitución o recambio de protecciones (fusibles, interruptores, ...) en caso de sobretensiones, armónicos o uso inadecuado.
 - ✓ Por mala ventilación, temperaturas excesivas o condiciones climáticas adversas (humedad, contaminación, etc.).
 - ✓ Por la conveniencia de bloquear a partir del 3er armónico (134 Hz_p:14%) en lugar de bloquear a partir del 5º armónico (189 Hz_p:7%), o por un valor de ThdU superior al de diseño del equipo.
 - ✓ Si se modifica o repara el equipo sin recambios originales y/o sin previo conocimiento del departamento técnico de CISAR.
 - ✓ Por modificación de las condiciones de la instalación (potencia, maquinaria, iluminación, etc.).
- Entendemos por un mal uso o uso inadecuado aquel que no respete ni siga las directrices indicadas en el manual técnico del equipo, o que no cumpla las normativas vigentes en materia eléctrica de cada país en particular.
 - CISAR declina toda responsabilidad por posibles daños al equipo o en otras partes de la instalación, así como la cobertura de eventuales penalizaciones por recargo de energía reactiva, debido a una posible instalación incorrecta, por un mal dimensionamiento del equipo, averías o mal uso.
 - No se aceptará ninguna devolución, sustitución ni reparación sin la previa aprobación de nuestro departamento técnico y la generación del aviso de incidencia pertinente.
 - **Recepción del equipo:** Si la entrega del equipo se realizara de manera defectuosa, rogamos nos avisen inmediatamente porque disponemos de un periodo máximo de 24 horas para reclamar a la compañía de transportes. (Según LOTT 16/1987 - R.D. 1211/1990).