

**CAPACITORES**



ALPES TECHNOLOGIES



**Catálogo  
condensado**

## Alpes Technologies Capacitores y filtros de armónicas

Alpes Technologies ... alta tecnología para el ahorro de energía



Alpes Technologies World



**Descripción:** Capacitor fijo – CF Línea Alpívar  
**Unidad de medida:** Celda trifásica  
**Capacidades std:** Desde 5 hasta 100 Kvar a 480 V  
 Desde 5 hasta 70 Kvar a 240 V  
**Otras capacidades:** Disponibles, bajo pedido (cualquier capacidad)  
**Otras tensiones:** 380 V, 530 V y 600 V; bajo pedido.  
**Características:**

- **Totalmente secos.**
- **Manufacturados en vacío.** Por lo que presentan múltiples propiedades; entre ellas: el mejor comportamiento contra efectos ambientales y ambientes salinos, corrosivos y sus efectos como oxidaciones, desaprietes, corrosiones y sobrecalentamientos.
- **Celdas trifásicas modulares,** ensamblables y fácilmente escalables.
- **Son auto-regenerables y con resistencias de descarga ocultas.**
- **Soportan: el máximo sobre-voltaje admisible del mercado** (18% en forma permanente: 24/ 24 hrs)
- **El mayor índice de sobre-corriente admisible del mercado** (150% de la corriente nominal)
- **Ausencia de cables.** La conexión entre capacitores es a través de barras de cobre, con conexiones ocultas, para evitar riesgos de contacto accidental.
- **Cada unidad capacitiva contiene un sistema anti-explosión del capacitor.**
- **Carcasa dieléctrica** para evitar riesgos para el usuario y equipo.
- **Recubrimiento entre el capacitor y su carcasa;** mediante resina dieléctrica y termo-endurecible aplicada en vacío.

**Aplicaciones:**

**Corrección de factor de potencia (FP)**

• Para contrarrestar el efecto de las cargas inductivas (como motores, compresores, bombas, hornos de inducción, soldadura, transformadores, balastos de alumbrado, etc.) que provocan recargos mensuales en los recibos de CFE ó de LyF por un FP menor al 90%; en las tarifas sujetas a recargos: Tarifa 3; Tarifa 6; Tarifa OM; Tarifa HM, Tarifa HT.

• Para incrementar el FP hacia un valor superior al 90%, obteniendo bonificaciones en las tarifas mencionadas.

• Los capacitores al presentarse en celdas trifásicas, también pueden aplicarse para:  
 • Sustitución de capacitores o bloques de capacitores de tecnología antigua.

• Armado o sustitución de cualquier módulo de potencia de un filtro de rechazo de armónicas.

**Arranque de motores.**

**Normas de manufactura**

IEC 60831-1 y 2 ; NOM-003-SCFI-2000;  
 EN 60831-1 y 2

Ensayos de comportamiento al final de vida realizados con éxito en los Laboratorios EDF y del LCIE

*Dimensiones en mm.  
 ancho x profundidad x altura*



**Tabla de selección Capacitores fijos CF – línea Alpívar**

Potencia	Tensión	Modelo	Peso Kg.	Potencia	Tensión	Modelo	Peso Kg.
5 Kvar	480 V	CF05 - 480	3.5	5 Kvar	240 V	CF05 - 240	3.5
10 Kvar	480 V	CF10 - 480	3.5	10 Kvar	240 V	CF10 - 240	3.5
15 Kvar	480 V	CF15 - 480	3.5	12.5 Kvar	240 V	CF12 - 240	3.5
20 Kvar	480 V	CF20 - 480	3.5	15 Kvar	240 V	CF15 - 240	3.5
25 Kvar	480 V	CF25 - 480	3.5	20 Kvar	240 V	CF20 - 240	7
30 Kvar	480 V	CF30 - 480	7	25 Kvar	240 V	CF25 - 240	7
40 Kvar	480 V	CF40 - 480	7	30 Kvar	240 V	CF30 - 240	7
50 Kvar	480 V	CF50 - 480	7	35 Kvar	240 V	CF35 - 240	10.5
60 Kvar	480 V	CF60 - 480	10.5	37.5 Kvar	240 V	CF37 - 240	10.5
70 Kvar	480 V	CF70 - 480	10.5	40 Kvar	240 V	CF40 - 240	10.5
75 Kvar	480 V	CF75 - 480	10.5	45 Kvar	240 V	CF45 - 240	10.5
80 Kvar	480 V	CF80 - 480	14	50 Kvar	240 V	CF50 - 240	14
90 Kvar	480 V	CF90 - 480	14	60 Kvar	240 V	CF60 - 240	14
100 Kvar	480 V	CF100 - 480	14	70 Kvar	240 V	CF70 - 240	17.5



**Descripción:** Capacitor fijo con interruptor – CFI – línea Alpliblock

**Unidad de medida:** Equipo

**Capacidades std:** Desde 5 hasta 200 Kvar a 480 V  
Desde 5 hasta 100 Kvar a 240 V

**Otras capacidades:** Disponibles, bajo pedido (cualquier capacidad)

**Otras tensiones:** 380 V, 530 V y 600 V; bajo pedido.

**Características:**

- **Totalmente secos.**
- **Manufacturados en vacío.** Por lo que presentan múltiples propiedades; entre ellas: el mejor comportamiento contra efectos ambientales y ambientes salinos, corrosivos y sus efectos como oxidaciones, desaprietes, corrosiones y sobrecalentamientos.
- **Celdas trifásicas modulares,** ensamblables y fácilmente escalables.
- **Son auto-regenerables y con resistencias de descarga ocultas.**
- **Soportan: el máximo sobre-voltaje admisible del mercado** (18% en forma permanente: 24/ 24 hrs)
- **El mayor índice de sobre-corriente admisible del mercado** (150% de la corriente nominal)
- **Ausencia de cables.** La conexión entre capacitores es a través de barras de cobre, con conexiones ocultas, para evitar riesgos de contacto accidental.
- **Cada unidad capacitiva contiene un sistema anti-exposición del capacitor.**
- **Carcasa dieléctrica** para evitar riesgos para el usuario y equipo.
- **Recubrimiento entre el capacitor y su carcasa;** mediante resina dieléctrica y termo-endurecible aplicada en vacío.

**Normas de manufactura**

IEC 60831-1 y 2 ; NOM-003-SCFI-2000; EN 60831-1 y 2 Ensayos de comportamiento al final de vida realizados con éxito en los Laboratorios EDF y del LCIE

*Dimensiones en mm.  
ancho x profundidad x altura*

**Tabla de selección Capacitores fijos con interruptor CFI – línea Alpliblock**

Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete mm.	Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete mm.
5 Kvar	480 V	CFI 05 - 480	300 x 200 x 400	5 Kvar	240 V	CFI 05 - 240	300 x 200 x 400
10 Kvar	480 V	CFI 10 - 480	300 x 200 x 400	10 Kvar	240 V	CFI 10 - 240	300 x 200 x 400
15 Kvar	480 V	CFI 15 - 480	300 x 200 x 400	12.5 Kvar	240 V	CFI 12 - 240	300 x 200 x 400
20 Kvar	480 V	CFI 20 - 480	300 x 200 x 400	15 Kvar	240 V	CFI 15 - 240	300 x 200 x 400
25 Kvar	480 V	CFI 25 - 480	300 x 200 x 400	20 Kvar	240 V	CFI 20 - 240	300 x 200 x 400
30 Kvar	480 V	CFI 30 - 480	300 x 200 x 400	25 Kvar	240 V	CFI 25 - 240	300 x 200 x 400
40 Kvar	480 V	CFI 40 - 480	300 x 200 x 400	30 Kvar	240 V	CFI 30 - 240	300 x 200 x 400
50 Kvar	480 V	CFI 50 - 480	300 x 200 x 400	35 Kvar	240 V	CFI 35 - 240	400 x 250 x 500
60 Kvar	480 V	CFI 60 - 480	400 x 250 x 500	37.5 Kvar	240 V	CFI 37 - 240	400 x 250 x 500
70 Kvar	480 V	CFI 70 - 480	400 x 250 x 500	40 Kvar	240 V	CFI 40 - 240	400 x 250 x 500
75 Kvar	480 V	CFI 75 - 480	400 x 250 x 500	45 Kvar	240 V	CFI 45 - 240	400 x 250 x 500
80 Kvar	480 V	CFI 80 - 480	230 x 370 x 370	50 Kvar	240 V	CFI 50 - 240	230 x 370 x 370
90 Kvar	480 V	CFI 90 - 480	230 x 370 x 370	60 Kvar	240 V	CFI 60 - 240	230 x 370 x 370
100 Kvar	480 V	CFI 100 - 480	230 x 370 x 370	70 Kvar	240 V	CFI 70 - 240	350 x 500 x 1000
125 Kvar	480 V	CFI 125 - 480	350 x 500 x 1000	75 Kvar	240 V	CFI 75 - 240	350 x 500 x 1000
150 Kvar	480 V	CFI 150 - 480	350 x 500 x 1000	87.5 Kvar	240 V	CFI 87 - 240	350 x 500 x 1000
175 Kvar	480 V	CFI 175 - 480	350 x 500 x 1000	90 Kvar	240 V	CFI 90 - 240	350 x 500 x 1000
200 Kvar	480 V	CFI 200 - 480	350 x 500 x 1000	100 Kvar	240 V	CFI 100 - 240	350 x 500 x 1000

**Aplicaciones:**

**Corrección de factor de potencia (FP)**

•Para contrarrestar el efecto de las cargas inductivas (como motores, compresores, bombas, hornos de inducción, soldadura, transformadores, balastos de alumbrado, etc.) que provocan recargos mensuales en los recibos de CFE ó de LyF por un FP menor al 90%; en las tarifas sujetas a recargos: Tarifa 3; Tarifa 6; Tarifa OM; Tarifa HM, Tarifa HT.

•Para incrementar el FP hacia un valor superior al 90%, obteniendo bonificaciones en las tarifas mencionadas.

•Los capacitores al presentarse en celdas trifásicas, también pueden aplicarse para:

•Sustitución de capacitores o bloques de capacitores de tecnología antigua.

•Armado o sustitución de cualquier módulo de potencia de un filtro de rechazo de armónicas.

**Arranque de motores.**



## Capacitores de operación automática

## CAPACITORES



**Descripción:** Capacitor automático – CA (sin interruptor)

**Unidad de medida:** Equipo

**Capacidades std:** Desde 50 hasta 600 Kvar a 480 V  
Desde 30 hasta 400 Kvar a 240 V

**Otras capacidades:** Disponibles, bajo pedido (cualquier capacidad)

**Otras tensiones:** 380 V, 530 V y 600 V; bajo pedido.

### Características:

- **Equipos.** Conformados por capacitores totalmente secos y auto-regenerables, de tecnología francesa; únicos en el mundo manufacturados en vacío, contienen múltiples propiedades: el mejor comportamiento contra ambientes salinos, corrosivos y sus efectos como oxidaciones, desaprietes, sobrecalentamientos, etc.
- Soportan un sobre-voltaje permanente del 18% (24/ 24 hrs) y una sobre-corriente del 150% de su valor nominal. Incluyen dos niveles de protección: uno en cada unidad capacitiva, a través del desconectador mecánico contra sobre-presión y uno adicional en cada paso por medio de fusibles de acción rápida. Ausencia de partes vivas; las conexiones del equipo y los capacitores no están expuestos al contacto accidental.
- **Controlador digital.** Este dispositivo monitorea el FP en tiempo real y efectúa automáticamente el conexionado y des-conexionado de la potencia capacitiva que requiera la red eléctrica.
- **Gabinete.** Exclusivo para el sistema modular, metálico, auto-soportado; que permite el escalamiento en potencia ya sea de cada uno de sus pasos o de su potencia total. Provistos de rejillas de ventilación, son de frente muerto, ensamblables y modulares.
- **Bus de barras de cobre.** Que otorga mayor seguridad electromecánica al equipo y al usuario.

### Aplicaciones:

#### Corrección de factor de potencia (FP)

- Para contrarrestar el efecto de las cargas inductivas de operación variable o fluctuante, que provocan recargos mensuales en los recibos de energía eléctrica por un FP menor al 90%; en las tarifas sujetas a recargos: Tarifa 3; Tarifa 6; Tarifa OM; Tarifa HM, Tarifa HT.
- Para incrementar el FP hacia un valor superior al 90%, obteniendo bonificaciones en las tarifas mencionadas.
- En procesos productivos industriales.
- En hoteles, hospitales, edificios, centros comerciales, cines y en general en las redes eléctricas trifásicas.

*Dimensiones en mm.  
ancho x profundidad x altura*

### Tabla de selección capacitores automáticos CA – Ínea Alpimatic



Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete mm.	Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete mm.
50 Kvar	480 V	CA 50 - 480	350 x 500 x 1000	30 Kvar	240 V	CA 30 - 240	500 x 250 x 600
60 Kvar	480 V	CA 60 - 480	350 x 500 x 1000	40 Kvar	240 V	CA 40 - 240	500 x 250 x 600
75 Kvar	480 V	CA 75 - 480	350 x 500 x 1000	50 Kvar	240 V	CA 50 - 240	350 x 500 x 1000
80 Kvar	480 V	CA 80 - 480	350 x 500 x 1000	60 Kvar	240 V	CA 60 - 240	350 x 500 x 1000
100 Kvar	480 V	CA 100 - 480	350 x 500 x 1000	75 Kvar	240 V	CA 75 - 240	350 x 500 x 1000
120 Kvar	480 V	CA 120 - 480	350 x 500 x 1000	80 Kvar	240 V	CA 80 - 240	350 x 500 x 1000
125 Kvar	480 V	CA 125 - 480	350 x 500 x 1000	90 Kvar	240 V	CA 90 - 240	350 x 500 x 1000
150 Kvar	480 V	CA 150 - 480	350 x 500 x 1000	100 Kvar	240 V	CA 100 - 240	350 x 500 x 1000
160 Kvar	480 V	CA 160 - 480	350 x 500 x 1000	105 Kvar	240 V	CA 105 - 240	350 x 500 x 1000
175 Kvar	480 V	CA 175 - 480	350 x 500 x 1000	120 Kvar	240 V	CA 120 - 240	600 x 500 x 1400
200 Kvar	480 V	CA 200 - 480	350 x 500 x 1000	135 Kvar	240 V	CA 135 - 240	600 x 500 x 1400
225 Kvar	480 V	CA 225 - 480	600 x 500 x 1400	150 Kvar	240 V	CA 150 - 240	600 x 500 x 1400
250 Kvar	480 V	CA 250 - 480	600 x 500 x 1400	160 Kvar	240 V	CA 160 - 240	600 x 500 x 1400
300 Kvar	480 V	CA 300 - 480	600 x 500 x 1400	180 Kvar	240 V	CA 180 - 240	600 x 500 x 1400
350 Kvar	480 V	CA 350 - 480	600 x 500 x 1400	200 Kvar	240 V	CA 200 - 240	600 x 500 x 1400
400 Kvar	480 V	CA 400 - 480	600 x 500 x 1400	225 Kvar	240 V	CA 225 - 240	600 x 500 x 1900
450 Kvar	480 V	CA 450 - 480	600 x 500 x 1900	250 Kvar	240 V	CA 250 - 240	600 x 500 x 1900
500 Kvar	480 V	CA 500 - 480	600 x 500 x 1900	300 Kvar	240 V	CA 300 - 240	600 x 500 x 1900
600 Kvar	480 V	CA 600 - 480	600 x 500 x 1900	400 Kvar	240 V	CA 400 - 240	1200 x 500 x 1400

## Capacitores de operación automática

## CAPACITORES



Alpes Technologies

**Descripción:** Capacitor automático – CA I con interruptor

**Unidad de medida:** Equipo

**Capacidades std:** Desde 50 hasta 600 Kvar a 480 V  
Desde 30 hasta 400 Kvar a 240 V

**Otras capacidades:** Disponibles, bajo pedido (cualquier capacidad)

**Otras tensiones:** 380 V, 530 V y 600 V; bajo pedido.

**Características:**

- **Equipos.** Conformados por capacitores totalmente secos y auto-regenerables, de tecnología francesa; únicos en el mundo manufacturados en vacío, contienen múltiples propiedades: el mejor comportamiento contra ambientes salinos, corrosivos y sus efectos como oxidaciones, desaprietes, sobrecalentamientos, etc.
- Soportan un sobre-voltaje permanente del 18% (24/ 24 hrs) y una sobre-corriente del 150% de su valor nominal. Incluyen dos niveles de protección : uno en cada unidad capacitiva, a través del desconectador mecánico contra sobre-presión y uno adicional en cada paso por medio de fusibles de acción rápida. Ausencia de partes vivas; las conexiones del equipo y los capacitores no están expuestos al contacto accidental.
- **Controlador digital.** Este dispositivo monitorea el FP en tiempo real y efectúa automáticamente el conexionado y des-conexionado de la potencia capacitiva que requiera la red eléctrica.
- **Gabinete.** Exclusivo para el sistema modular, metálico, auto-soportado; que permite el escalamiento en potencia ya sea de cada uno de sus pasos o de su potencia total. Provistos de rejillas de ventilación, son de frente muerto, ensamblables y modulares.
- **Bus de barras de cobre.** Que otorga mayor seguridad electromecánica al equipo y al usuario.

*Dimensiones en mm.  
ancho x profundidad x altura*

### Aplicaciones:

#### Corrección de factor de potencia (FP)

- Para contrarrestar el efecto de las cargas inductivas de operación variable o fluctuante. que provocan recargos mensuales en los recibos de energía eléctrica por un FP menor al 90%; en las tarifas sujetas a recargos: Tarifa 3; Tarifa 6; Tarifa OM; Tarifa HM, Tarifa HT.
- Para incrementar el FP hacia un valor superior al 90%, obteniendo bonificaciones en las tarifas mencionadas.
- En procesos productivos industriales.
- En hoteles, hospitales, edificios, centros comerciales, cines y en general en las redes eléctricas trifásicas.



### Tabla de selección capacitores automáticos CAI – línea Alpmatic

Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete mm.	Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete mm.
50 Kvar	480 V	CA 50 - 480	350 x 500 x 1000	30 Kvar	240 V	CA 30 - 240	500 x 250 x 600
60 Kvar	480 V	CA 60 - 480	350 x 500 x 1000	40 Kvar	240 V	CA 40 - 240	500 x 250 x 600
75 Kvar	480 V	CA 75 - 480	350 x 500 x 1000	50 Kvar	240 V	CA 50 - 240	350 x 500 x 1000
80 Kvar	480 V	CA 80 - 480	350 x 500 x 1000	60 Kvar	240 V	CA 60 - 240	350 x 500 x 1000
100 Kvar	480 V	CA 100 - 480	350 x 500 x 1000	75 Kvar	240 V	CA 75 - 240	350 x 500 x 1000
120 Kvar	480 V	CA 120 - 480	350 x 500 x 1000	80 Kvar	240 V	CA 80 - 240	350 x 500 x 1000
125 Kvar	480 V	CA 125 - 480	350 x 500 x 1000	90 Kvar	240 V	CA 90 - 240	350 x 500 x 1000
150 Kvar	480 V	CA 150 - 480	350 x 500 x 1000	100 Kvar	240 V	CA 100 - 240	350 x 500 x 1000
160 Kvar	480 V	CA 160 - 480	350 x 500 x 1000	105 Kvar	240 V	CA 105 - 240	350 x 500 x 1000
175 Kvar	480 V	CA 175 - 480	350 x 500 x 1000	120 Kvar	240 V	CA 120 - 240	600 x 500 x 1400
200 Kvar	480 V	CA 200 - 480	350 x 500 x 1000	135 Kvar	240 V	CA 135 - 240	600 x 500 x 1400
225 Kvar	480 V	CA 225 - 480	600 x 500 x 1400	150 Kvar	240 V	CA 150 - 240	600 x 500 x 1400
250 Kvar	480 V	CA 250 - 480	600 x 500 x 1400	160 Kvar	240 V	CA 160 - 240	600 x 500 x 1400
300 Kvar	480 V	CA 300 - 480	600 x 500 x 1400	180 Kvar	240 V	CA 180 - 240	600 x 500 x 1400
350 Kvar	480 V	CA 350 - 480	600 x 500 x 1400	200 Kvar	240 V	CA 200 - 240	600 x 500 x 1400
400 Kvar	480 V	CA 400 - 480	600 x 500 x 1400	225 Kvar	240 V	CA 225 - 240	600 x 500 x 1900
450 Kvar	480 V	CA 450 - 480	600 x 500 x 1900	250 Kvar	240 V	CA 250 - 240	600 x 500 x 1900
500 Kvar	480 V	CA 500 - 480	600 x 500 x 1900	300 Kvar	240 V	CA 300 - 240	600 x 500 x 1900
600 Kvar	480 V	CA 600 - 480	600 x 500 x 1900	400 Kvar	240 V	CA 400 - 240	1200 x 500 x 1400

## Filtros automáticos de rechazo de armónicas

## CAPACITORES



Alpes Technologies

**Descripción:** Filtro automático de rechazo de armónicas – FAR

<b>Unidad de medida:</b>	Equipo
<b>Capacidades std:</b>	Desde 50 hasta 600 Kvar a 480 V Desde 50 hasta 300 Kvar a 240V
<b>Configuración:</b>	Delta en 6 puntos de conexión
<b>Otras capacidades:</b>	Disponibles, bajo pedido.
<b>Otras tensiones:</b>	380 V, 530 V y 600 V; bajo pedido.
<b>Otra configuración:</b>	Configuración estrella ( bajo pedido)

### Características:

- **Filtros automáticos.** Su configuración es en delta, en 6 puntos de conexión; cada sección esta compuesta por un reactor de rechazo de armónicas y un capacitor. Se conecta en paralelo, ya sea en el interruptor o tablero principal; o bien, en el tablero local de distribución donde se presente el efecto de las corrientes armónicas.
- **Incluyen** un interruptor termo-magnético principal y además dos niveles de protección adicionales con las mismas características señaladas para la línea de equipos automáticos.
- **Controlador digital.** (en equipos automáticos) Este dispositivo monitorea el FP en tiempo real y efectúa automáticamente el conexionado y des-conexionado de la potencia capacitiva que requiera la red eléctrica.
- **Capacitores.** Son totalmente secos y auto-regenerables, de tecnología francesa; únicos en el mundo manufacturados en vacío, presentan el mejor comportamiento contra ambientes salinos, corrosivos y sus efectos como oxidaciones, desaprietes, sobrecalentamientos, etc.
- **Gabinete.** Exclusivo para el sistema modular con las mismas características señaladas para la línea de bancos automáticos de capacitores.
- **Bus de barras de cobre.** Otorga mayor seguridad electromecánica al equipo y al usuario.

### Aplicaciones:

**Corrección de factor de potencia (FP) y protección contra el efecto de corrientes armónicas.**

- Para compensar la energía inductiva e incrementar el valor del FP.
- Para proteger a los capacitores del efecto de las corrientes armónicas.
- Para evitar la amplificación de las armónicas, por la propia acción de los capacitores.
- En procesos industriales donde existan dispositivos de control automático, motores de corriente directa, variadores de frecuencia, hornos de arco, equipos de soldadura, molinos de trituración y en general cargas no lineales.
- En inmuebles ó edificios con múltiples computadoras, iluminación fluorescente, elevadores, equipo de telecomunicaciones, controladores inteligentes (de alumbrado, de aire acondicionado, etc.)



### Tabla de selección de filtros automáticos – FAR

Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete
50 Kvar	480 V	FA 50 - 480	700 x 500 x 1000
75 Kvar	480 V	FA 75 - 480	700 x 500 x 1000
100 Kvar	480 V	FA 100 - 480	700 x 500 x 1000
125 Kvar	480 V	FA 125 - 480	700 x 500 x 1000
150 Kvar	480 V	FA 150 - 480	700 x 500 x 1000
175 Kvar	480 V	FA 175 - 480	700 x 500 x 1000
200 Kvar	480 V	FA 200 - 480	700 x 500 x 1000
225 Kvar	480 V	FA 225 - 480	1200 X 500 x 1400
250 Kvar	480 V	FA 250 - 480	1200 X 500 x 1400
300 Kvar	480 V	FA 300 - 480	1200 X 500 x 1400
350 Kvar	480 V	FA 350 - 480	1200 X 500 x 1400
400 Kvar	480 V	FA 400 - 480	1200 x 500 x 1900
450 Kvar	480 V	FA 450 - 480	1200 x 500 x 1900
500 Kvar	480 V	FA 500 - 480	1200 x 500 x 1900
600 Kvar	480 V	FA 600 - 480	1200 x 500 x 1900

Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete
50 Kvar	240 V	FA 50 - 240	700 x 500 x 1000
75 Kvar	240 V	FA 75 - 240	700 x 500 x 1000
100 Kvar	240 V	FA 100 - 240	700 x 500 x 1000
125 Kvar	240 V	FA 125 - 240	1200 X 500 x 1400
150 Kvar	240 V	FA 150 - 240	1200 X 500 x 1400
175 Kvar	240 V	FA 175 - 240	1200 X 500 x 1400
200 Kvar	240 V	FA 200 - 240	1200 X 500 x 1400
225 Kvar	240 V	FA 225 - 240	1200 x 500 x 1900
250 Kvar	240 V	FA 250 - 240	1200 x 500 x 1900
300 Kvar	240 V	FA 300 - 240	1200 x 500 x 1900

*Dimensiones en mm.  
ancho x profundidad x altura*

## Filtros de rechazo de armónicas fijos ó de operación manual

## CAPACITORES



Alpes Technologies

**Descripción:** **Filtro fijo de rechazo de armónicas – FF**

**Unidad de medida:** Equipo

**Capacidades std:** Desde 25 hasta 100 Kvar a 480 V  
Desde 12.5 hasta 50 Kvar a 240 V

**Otras capacidades:** Disponibles, bajo pedido

**Otras tensiones:** 380 V, 530 V y 600 V; bajo pedido.

**Características:**

- **Filtros fijos.** Su configuración es en delta, en 6 puntos de conexión; esta compuesto por un reactor de rechazo de armónicas y un banco de capacitores fijo. Se conecta en paralelo, ya sea en el interruptor o tablero principal; o bien, en el tablero local de distribución donde se presente el efecto de las corrientes armónicas. Incluyen un interruptor termo-magnético principal y además dos niveles de protección adicionales; uno en cada unidad capacitiva y otro por medio de fusibles de acción rápida..
- **Capacitores.** Son totalmente secos y auto-regenerables, de tecnología francesa; únicos en el mundo manufacturados en vacío, presentan el mejor comportamiento contra ambientes salinos, corrosivos y sus efectos como oxidaciones, desaprietes, sobrecalentamientos, etc.
- **Gabinete.** Exclusivo para el sistema modular con las mismas características señaladas para las líneas Alpes Technologies

### Aplicaciones:

Corrección de factor de potencia (FP) y protección contra el efecto de armónicas en redes con cargas no lineales de comportamiento constante .

- Para compensar la energía inductiva e incrementar el valor del FP.
- Para proteger a los capacitores del efecto de las corrientes armónicas.
- Para evitar la amplificación de las armónicas, por la propia acción de los capacitores.
- En procesos industriales donde exista un comportamiento constante en los niveles de distorsión armónica.



*Dimensiones en mm.  
ancho x profundidad x altura*

### Tabla de selección de filtros fijos de rechazo – FFR

Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete
<b>25Kvar</b>	<b>480 V</b>	FF 25 - 480	350 x 500 x 1000
<b>50 Kvar</b>	<b>480 V</b>	FF 50 - 480	350 x 500 x 1000
<b>100 Kvar</b>	<b>480 V</b>	FF 100 - 480	350 x 500 x 1000

Potencia	Tensión	Modelo	Gabinete
<b>12.5 Kvar</b>	<b>240 V</b>	FF 12 - 240	350 x 500 x 1000
<b>25 Kvar</b>	<b>240 V</b>	FF 25 - 240	350 x 500 x 1000
<b>50 Kvar</b>	<b>240 V</b>	FF 50 - 240	350 x 500 x 1000

## Reactancias de rechazo de armónicas

**Unidad de medida:** Dispositivo

**Capacidades std:** Desde 25 hasta 100 Kvar a 480 V  
Desde 12.5 hasta 50 Kvar a 240 V



### Tabla de selección de reactancia de rechazo de armónicas – RR

Potencia	Tensión	Modelo	Corriente Amp	Inductancia mH	Peso Kg
<b>25Kvar</b>	<b>480 V</b>	RR 25 - 480	25	4.16	30
<b>50 Kvar</b>	<b>480 V</b>	RR 50 - 480	47	2.08	32
<b>100 Kvar</b>	<b>480 V</b>	RR 100 - 480	94	1.04	55

Potencia	Tensión	Modelo	Corriente Amp	Inductancia mH	Peso Kg
<b>12.5 Kvar</b>	<b>240 V</b>	RR 12 - 240	21	2.04	8
<b>25 Kvar</b>	<b>240 V</b>	RR 25 - 240	41	1.02	13.5
<b>50 Kvar</b>	<b>240 V</b>	RR 50 - 240	81	0.51	16

### Aplicaciones:

Un variador con rectificador de seis pulsos genera típicamente niveles de THDI de 45% en la onda de corriente. Es frecuente encontrar instalaciones con dos o más variadores conectados en paralelo. Para este tipo de casos es recomendable la protección individual de cada motor con reactores de choque que mitiguen las armónicas provenientes de los demás variadores

## Otros productos Para la mitigación de armónicas

**Equipo: Transformador separador de armónicas**  
Capacidades std: Trifásicos: desde 10 hasta 100 Kva.

Características:

- El TSA es un filtro de la 3ª. Armónica basado en un transformador separador en conexión delta- estrella que elimina el 3er. armónico y está dotado en el secundario de un filtro pasivo del 5º. armónico.  
Por tanto, mediante esta configuración, se consigue eliminar los armónicos de orden tres del conductor neutro y reducir la 5ª. Armónica.

Los equipos TSA están dotados además de:

- Interruptor termo-magnético de protección general.
- Relevador diferencial, Protegen contra las fugas que pueden haber en el circuito secundario del transformador. Este relevador diferencial se ajusta entre 30 y 300 mili amperes con retardo regulable.
- Interruptor termo-magnético de protección de la maniobra según convenga.
- Filtro de la 5ª. armónica

**Aplicaciones: Mitigación de armónicas**

- Para la descarga de conductores de neutro por existencia de la 3ª. armónica.
- En aquellas instalaciones donde existen cargas monofásicas distribuidas que generan tercer armónico, tales como PC´s e iluminación con balastos electrónicos.



**Equipo: Filtro del 3er. Armónico FB3**  
Capacidades std: Trifásicos: desde 6 hasta 100 Amperes

Características:

- Los filtros FB3 son filtros de bloqueo del tercer armónico, diseñados para la reducción de dicha armónica en instalaciones monofásicas y trifásicas, tales como:
  - PC´s personales.
  - Luminarias con balastos electrónicos.
  - Dimmers
  - Otros tipos de cargas monofásicas conectadas entre fase y neutro, como controladores inteligentes de iluminación.
- Los filtros FB3 están equipados con:
  - Interruptor automático de protección general.
  - Seis tomas de corriente ( contactos) tipo chuko para FB3 (monofásico)

**Aplicaciones: Mitigación de armónicas**

Es un filtro de las 3ª. armónica capaz de bloquear la circulación de ésta, a través del neutro y filtrar con una reducción comprendida entre el 70% y 80% aproximadamente. Además, de atenuar significativamente la 5ª y la 7ª. Armónica.



## Otros productos Para la mitigación de armónicas

### Equipo: Filtro activo serie Netactive

#### Características:

- Los equipos de la Serie AF son filtros activos trifásicos / monofásicos diseñados para la compensación de armónicos.
- La serie NETACTIVE AF-3W y AF-4W permite poder ofrecer diferentes soluciones de filtrado para instalaciones de 3 y 4 hilos respectivamente
- En general, son una solución óptima para aquellas instalaciones que combinen cargas tales como:
  - SAI
  - Variador de velocidad monofásicos
  - Lámparas de descarga
  - Maquinas de soldadura
  - Ordenadores y periféricos.

**Aplicaciones:** Mitigación de armónicas. Los filtros NETACTIVE AF-2W están especialmente diseñados para la compensación de armónicos y reactiva en líneas monofásicas donde existen gran multitud de cargas monofásicas perturbadoras distribuidas. Normalmente suelen ser instalaciones que tienen un contenido elevado del 3<sup>o</sup> y 5<sup>o</sup> armónico.



### Equipo: Compensador activo multifunción

- Características:
- Los compensadores activo multifunción APF-4W es la solución mas completa para las diferentes anomalías que puede presentar una instalación trifásica de 4 hilos.
- Las funciones que incorpora son:
  - Filtrado de armónicos
  - Equilibrado de corrientes de fase en sistemas desequilibrados
  - Compensación del factor de potencia
  - Por lo que se convierte en una solución ideal para instalaciones, con gran cantidad de cargas monofásicas y trifásicas que sean generadoras de armónicos tales como ordenadores, SAI, luminarias, aparatos elevadores, aires acondicionados, etc.

**Aplicaciones:** Mitigación de armónicas.

- El APF-4W permite la eliminación selectiva de armónicos mediante la configuración de sus controladores DSP.
- El APF-4W compensa tanto la componente del 3er. Armónico existente en el neutro, como la propia corriente de desequilibrio a 60 Hz consiguiendo corrientes de neutro prácticamente nulas.



## Otros productos Para la mitigación de armónicas

### Equipo: Filtro híbrido de absorción

#### Características:

Los filtros FAR-Q/FARE-Q están diseñados para la compensación de energía reactiva en redes con distorsión armónica media, es decir, en redes donde el objetivo es la mejora del factor de potencia FP y al mismo tiempo, el filtrado de armónicos.

La diferencia con los filtros de rechazo FR/FRE radica en que estos equipos son capaces de absorber el contenido de armónicos existentes en la red.

Los filtros FAR-Q trabajan como una batería automática con filtros de rechazo FR: es decir, los escalones o pasos se regulan mediante un regulador de energía reactiva tipo computer 8d/14d ó computer 8df/14df, regulándose en función de la demanda de potencia reactiva.

El diseño de los condensadores y reactancias de un FAR-Q hace posible la absorción de corrientes armónicas de rango 5° y 7° mientras compensan.

Por tanto FAR-Q presenta como característica diferenciadora, la compensación de energía reactiva junto con el filtrado de redes con un nivel de contaminación moderado, limpiando la red de las corrientes armónicas existentes.

### Mitigación de armónicas



### Equipo: Filtro híbrido de absorción regulado FAR-H

#### Características:

Los filtros FAR-H están diseñados para reducir los niveles de armónicos en redes con tasa de distorsión en corriente (THDI) elevada.

No obstante, la conexión de condensadores en una red comporta el suministro de energía reactiva. Por tanto, para regular este aspecto, los filtros de absorción FAR-H se dividen en diferentes escalones o pasos que se regulan en función de la carga existente.

Los filtros FAR-H se suelen instalar para la absorción de los armónicos 5° y 7°. En algunos casos puede complementarse con pasos de orden 11° u otros.

Su diseño está pensado para la absorción de un fuerte nivel de corrientes armónicas por escalón o paso. La regulación se realiza mediante un relé ROYAL, hasta un máximo de 4 pasos. De esta manera se regula el aporte de energía capacitiva suministrada al sistema.

### Mitigación de armónicas



## Otros productos Para la mitigación de armónicas

### Equipo: Filtro LCL para convertidores de 6 pulsos.

#### Características:

Los filtros LCL están diseñados especialmente para eliminar los armónicos de la corriente absorbida por convertidores de potencia de 6 pulsos, tales como variadores de frecuencia para motores, SAI, soldaduras, etc.

Se trata esencialmente de filtros pasivos a base de una combinación serie-paralelo de inductancias y condensadores adaptados a filtrar al entrada de los convertidores electrónicos.

Los filtros LCL son un paso más adelante de la simple reactancia de reducción de rizado y están diseñados para reducir el THDI a valores inferiores a un 10%, de forma que permitan cumplir con las normas IEC 61000-3.4 y IEC 519.

A plena carga se consiguen reducciones de THDI por debajo del 5%

El filtro LCL-TH es un filtro LCL regulado a través de una maniobra estática (tiristores) diseñado especialmente para la compensación de armónicos de convertidores de potencia de 6 pulsos, que trabajan de una manera fluctuante y precisan de una compensación instantánea.

Un ejemplo de aplicación lo encontramos en aparatos elevadores ya que son cargas controladas por convertidores de 6 pulsos, que trabajan en cortos intervalos de tiempo. Mediante la compensación regulada filtra a la corriente armónica generada por dichas cargas y evita cualquier efecto de sobre-compensación, al actuar sólo cuando la carga está en funcionamiento.

La función principal de los LCL es la filtrar los armónicos de corriente de orden 5, 7 y de manera minoritaria 11 y 13, generados por los convertidores de 6 pulsos, reduciendo el THDI a valores inferiores al 10%

### Aplicaciones: Mitigación de armónicas

Las ventajas que aportan este tipo de filtros son:

Eliminación de micro-cortes debidos a la conmutación.

Disminución del consumo y aumento de la vida de los equipos.

Mejora la calidad de la energía.

Mejora del factor de potencia real FP (reactiva + armónicos)



## CAPACITORES



ALPES TECHNOLOGIES

Capacitores y filtros de armónicas  
Alpes Technologies México  
Allende 235 - 1;  
Azcapotzalco, D.F.

T. 55 + 5235 1000

T. 55 + 5235 2000

T. 55 + 5235 4000

F. 55 + 5235 0000

[alpes-mexico@hotmail.com](mailto:alpes-mexico@hotmail.com)

[www.alpestechnologies.com](http://www.alpestechnologies.com)



Alpes Technologies World

Alpes Technologies ... alta tecnología para el ahorro de energía