

# AFQevo

## 30

## Filtro Activo Paralelo Multifunción

### Descripción

Los filtros activos paralelos multifunción **AFQevo**, de instalación en pared, constituyen la solución más completa para resolver los problemas de calidad causados no únicamente por los armónicos sino también por el consumo de potencia reactiva (generalmente de tipo capacitivo). tanto en instalaciones trifásicas industriales como comerciales o de servicios. Las características y funciones implementadas son las siguientes:

- Capacidad unitaria de filtrado para corrientes de 30 A.
- Reducida envolvente metálica para el montaje en mural. Facilidad en instalación por dimensiones.
- Gama para instalaciones de 3 hilos (modelo 3W) o 4 hilos (modelo 4W).
- Multirango de tensión y frecuencia (50/60 Hz).
- Reducción de las corrientes armónicas hasta el orden 50 (2500 Hz).
- Frecuencias armónicas a filtrar seleccionables para lograr una mayor eficacia del filtro.
- Compensación de potencia reactiva (inductiva/capacitiva).
- Equilibrado de las corrientes de fase. El modelo 4W, ayuda a la reducción del consumo en el neutro.



AFQevo (WS)

Si se requieren mayores capacidades de filtrado, el sistema puede ser ampliado con hasta 100 filtros activos **AFQevo** conectados en paralelo (los filtros deben ser el mismo modelo de 3 o 4 hilos).

### Aplicación

Solución ideal para instalaciones con gran cantidad de cargas monofásicas y trifásicas que sean generadoras de armónicos, tales como ordenadores, SAI's, luminarias, aparatos elevadores, aires acondicionados con variador, etc.



AFQevo con filtro EMI (WF)

### Características técnicas

<b>Tensión de red</b>	Tensión nominal	4 hilos (4W) 3P+N: 230...400V fase-fase +/-10%
	Frecuencia	50/60Hz +/- 5%
	THD V máximo	25%
<b>Potencia</b>	Consumo máximo	1050 W
	Potencia máxima	20700 VA
	Corriente máxima (fase)	30 A (rms)
	Corriente máxima (neutro) para AFQe-4W	90 A (rms)
	Factor de cresta (corriente)	2:1
<b>Medida de corriente</b>	Tipo	4W: 3P+N: 3x transformador .../5A 3W: 3P: 3 ó 2x transformador .../5A Clase 1 (Potencia)
	Consumo	Respuesta en frecuencia hasta 2500Hz 1.5 VA por transformador
	<b>Prestaciones</b>	Filtrado
	Compensación fases	Seleccionable
	Función de compensación de la energía reactiva	Seleccionable, objetivo 0,8 inductivo...0,8 capacitivo
	Programación prioridades	Prioridad de filtrado, equilibrado y/o Compensación de energía reactiva seleccionable

# AFQevo

## 30

## Filtro Activo Paralelo Multifunción



<b>Prestaciones</b>	Montaje en paralelo	Ampliable hasta 100 equipos. Conexión de CTs sólo a la unidad "master" Algoritmo de gestión avanzado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximizar la vida de los equipos (funcionamiento alterno de los equipos).</li> <li>• Maximizar eficiencia de funcionamiento (sólo se activan los filtros necesarios).</li> <li>• Permitir redundancia (funcionamiento del sistema en caso de fallo de equipos).</li> </ul>
	Interfaz usuario	Pantalla táctil 3,5" color Servidor web y datalogger (2 Gb)
	RS-485	Modbus RTU, 9600, Stop 1 Paridad No
	Ethernet	TCP/IP (Modbus TCP)
<b>Instalación</b>	Categoría de la instalación	CAT III (300 V)
	Grado de polución	2
	Temperatura trabajo	-10... +45°C
	Temperatura almacenamiento	-20... +50 °C
	Humedad relativa	0...95% (sin condensación)
	Altitud máxima	2000 m
	Grado protección	IP20
<b>Conexiones</b>	Red / Tierra	Terminal anilla M6. Anchura máxima anilla 12 mm (red), 16mm (tierra) Par apriete 2.2-2.4 Nm
	CTs	Conector 6 polos. Conductor máximo 2,5mm <sup>2</sup> Par apriete 0,5...0,6 Nm
	RS-485	Conector 3 polos. Conductor máximo 2,5mm <sup>2</sup> Par apriete 0,5...0,6 Nm
	Ethernet	RJ45
<b>Dimensiones</b>	Peso	30 kg
	Nivel de ruido	65 dBA
<b>Normas</b>	IEC 62477-1, IEC 55011, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 61439-1	

### Referencias

#### Filtros activos para 3 hilos (3W) y 4 hilos (4W)

Corriente de fase	Corriente de neutro	Corriente de cresta	Filtro EMI	Tipo	Código
30 A	-	60 A	•	AFQe-3WS-030M-480	R7LM7B
30 A	-	60 A	•	AFQe-3WF-030M-480	R7LM73
30 A	90 A	60 A	•	AFQe-4WS-030M-400	R7QM0B
30 A	90 A	60 A	•	AFQe-4WF-030M-400	R7QM03



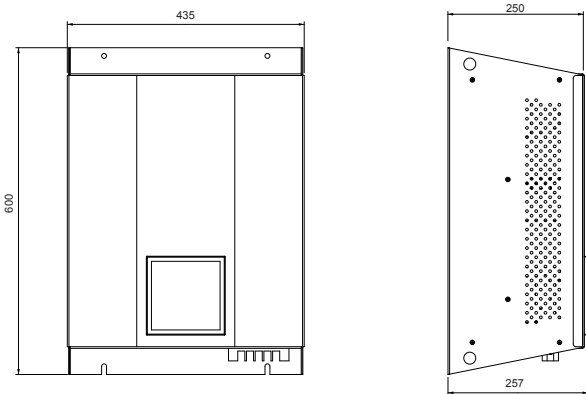
# AFQevo

30

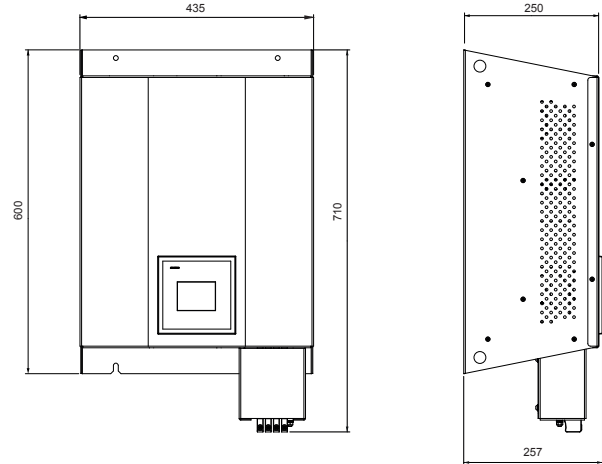
## Filtro Activo Paralelo Multifunción

### Dimensiones

Tipo	Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	Peso (kg)
AFQe-3WS-030M-480	435 x 600 x 257 mm	31
AFQe-3WF-030M-480	435 x 710 x 257 mm	32
AFQe-4WS-030M-400	435 x 600 x 257 mm	31
AFQe-4WF-030M-400	435 x 710 x 257 mm	32



AFQevo (WS)

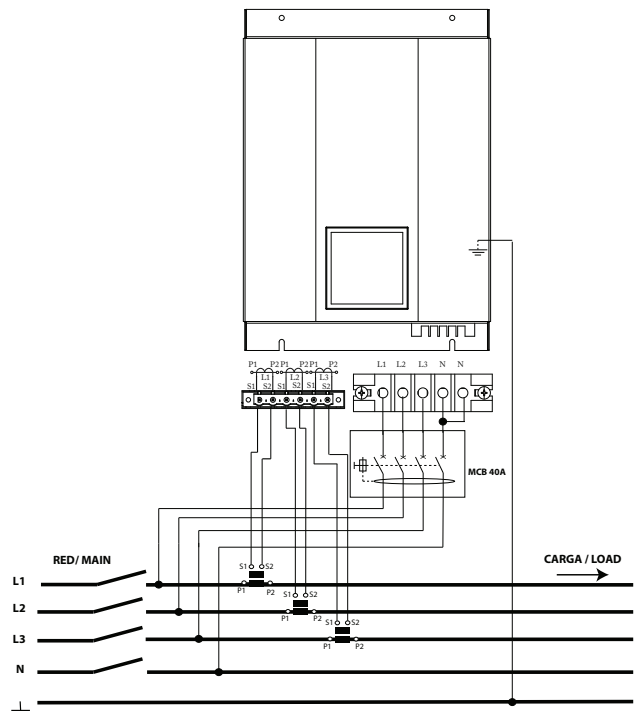
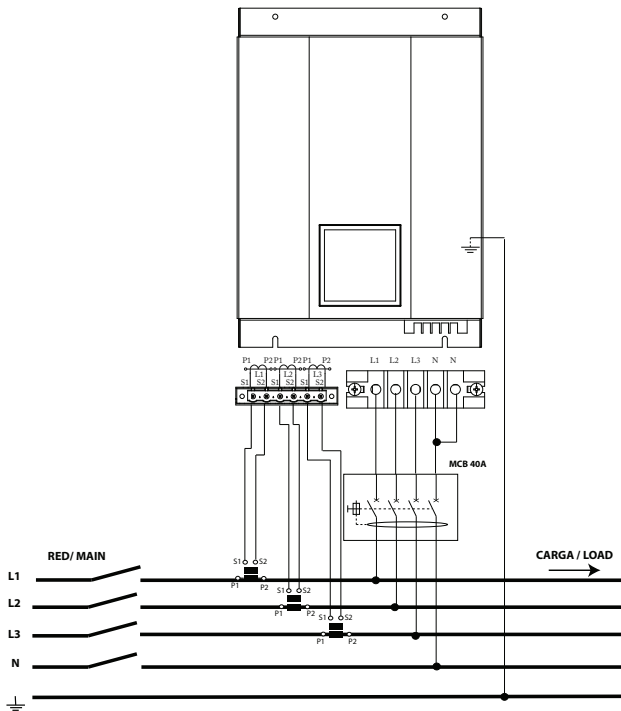


AFQevo con filtro EMI (WF)

### Conexiones

Medida trifásica con conexión a 4 hilos y medida de corriente en el lado de Red

Medida trifásica con conexión a 4 hilos y medida de corriente en el lado de Carga



# AFQevo

## 100 / 200

## Filtro activo paralelo multifunción

### Descripción

El filtro activo paralelo multifunción de la serie AFQevo Cabinet es la solución más completa para resolver problemas de calidad relacionados con instalaciones industriales, comerciales o de servicios con presencia de armónicos, consumo de potencia reactiva (normalmente capacitiva) y desequilibrio de fase. En esta serie, el montaje de los racks se realiza en armarios estándares del mercado, diseñados para facilitar su instalación.

Las características y funciones implementadas son:

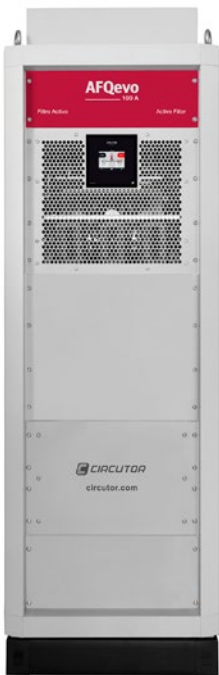
- Capacidad de filtrado de 100 a 200 A para cada armario.
- Dimensiones reducidas del rack para instalarlo fácilmente en armarios estándares.
- Gama de filtros para instalaciones de 3 hilos (modelo 3W) o de 4 hilos (modelo 4W).
- Multi-rango, frecuencia doble (50/60 Hz)
- Reducción de las corrientes armónicas hasta el 50.º armónico (2500 Hz).
- Selección de las frecuencias armónicas que se deben filtrar para obtener la máxima efectividad del filtro.
- Compensación de la energía reactiva. Tanto de intensidades inductivas como capacitivas.
- Equilibrado de la corriente de fase. En el modelo de 4W, ayuda también a la reducción del consumo en el neutro.

Si se precisa una capacidad más elevada, el sistema se puede ampliar con racks AFQevo en paralelo (todos los filtros/racks deben ser del mismo modelo, de 3 o 4 hilos).

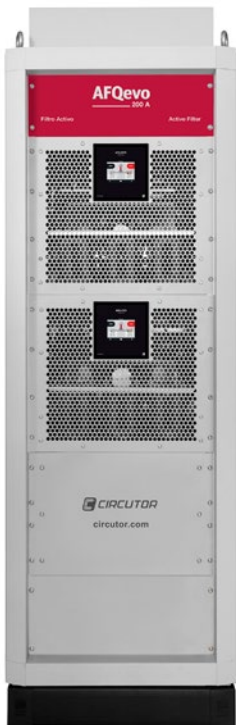
### Aplicación

Solución ideal para instalaciones con gran cantidad de cargas monofásicas y trifásicas que generan armónicos como, por ejemplo, ordenadores, SAI, luminarias, sistemas de aire acondicionado con variadores, etc.

También para instalaciones que requieren una calidad de suministro elevada con vistas a aumentar la eficiencia de la producción o a reducir la continuidad de suministro del sistema.



AFQevo 100



AFQevo 200

### Características técnicas

<b>Características eléctricas</b>	Tensión nominal	4 hilos (4W) 3P+N: 230...400 V fase-fase $\pm 10$ %
		3 hilos (3W) 3P: 230...480 V fase-fase $\pm 10$ %
	Frecuencia	50/60 Hz $\pm 5$ %
	Distorsión armónica total de tensión (THDv) máxima	25%
<b>Potencia</b>	Consumo de potencia máximo	4000 W (100 A) - 8000 W (200 A)
	Potencia máxima	69000 VA (100 A) - 138000 VA (200 A)
	Corriente máxima (fase)	Según el modelo, 100-200 Arms
	Corriente máxima (neutro) 4W	Según el modelo, 300-600 Arms
	Factor de cresta	2:1
<b>Medición de la intensidad</b>	Tipo	4W: 3P+N: 3 transformadores de corriente .../5 A 3W: 3P: 3 o 2 transformadores de corriente .../5A Clase 1 o mejor (0,5 - 0,2 - 0,2S)
		Respuesta en frecuencia, hasta 2500 Hz
	Consumo	1,5 VA cada transformador de corriente
<b>Características</b>	Rango de armónicos de corriente	Del 2.º al 50.º armónico; respuesta transitoria Seleccionable <1 ms
	Compensación de fase	Seleccionable
	Función de compensación de la energía reactiva	Seleccionable de 0,8 inductiva a 0,8 capacitiva
	Prioridad de programación	Selección de los armónicos que se deben filtrar, lo que habilita la función de equilibrado de amperios o la función de compensación de la energía reactiva.

# AFQevo

## 100 / 200

### Filtro activo paralelo multifunción

<b>Características</b>	Instalación en paralelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 100 dispositivos/racks (AFQevo 100 A)</li> <li>Hasta 50 dispositivos/racks (AFQevo 200 A)</li> <li>Conexión de TC al equipo maestro.</li> </ul> <p>Algoritmo de procesamiento avanzado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximiza la vida útil del dispositivo (funcionamiento alterno de diferentes dispositivos).</li> <li>Maximiza la eficiencia de funcionamiento (solo se habilitan los filtros necesarios).</li> <li>Permite la redundancia (funcionamiento del sistema en caso de fallo del equipo).</li> </ul>
	Nivel de ruido	≤ 65 dBA
	Factor de cresta	2
	Interfaz de usuario	Pantalla táctil a color TCT de 3,5" Servidor web y datalogger (2 Gb)
	RS-485	Modbus RTU, 9600, Stop 0,1,2 Paridad No, par, impar
	Ethernet	TCP/IP (Modbus TCP)
<b>Instalación</b>	Categoría de la instalación	CAT III (300 V)
	Grado de polución	2
	Temperatura de trabajo	-10...45 °C
	Temperatura de almacenamiento	-20...55 °C
	Humedad relativa	0...95 % no condensada
	Altitud	2000 m
	Grado de protección	IP20 (u otros grados de protección previa solicitud)
	Dimensiones	Según el modelo. Consulte la tabla
	Peso	Según el modelo. Consulte la tabla
<b>Conexión</b>	Red	Borne de anilla M10 Anchura máxima de la anilla 12 mm. Par de apriete 0,5-0,6 Nm
	TC	Conector de 6 polos Sección transversal máxima del conductor 2,5 mm <sup>2</sup> Par de apriete 0,5-0,6 Nm
	RS485	Conector de 3 polos Sección transversal máxima del conductor 1,5 mm <sup>2</sup> Par de apriete 0,22-0,25 Nm
	Ethernet	RJ45
<b>Normativa</b>	IEC 62477-1:2012, IEC 55011:2011, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4:2007	

#### Referencias

##### Filtros activos para 3 hilos (3W) y 4 hilos (4W)

Corriente de fase	Corriente de neutro	Corriente de cresta	Filtro EMI	Tipo	Código
100 A	-	200 A	•	AFQe-3WF-100C-480	R7LF75
200 A	-	400 A	•	AFQe-3WF-200C-480	R7LF77
100 A	300 A	200 A	•	AFQe-4WF-100C-400	R7QF05
200 A	600 A	400 A	•	AFQe-4WF-200C-400	R7QF07

# AFQevo

## 100 / 200

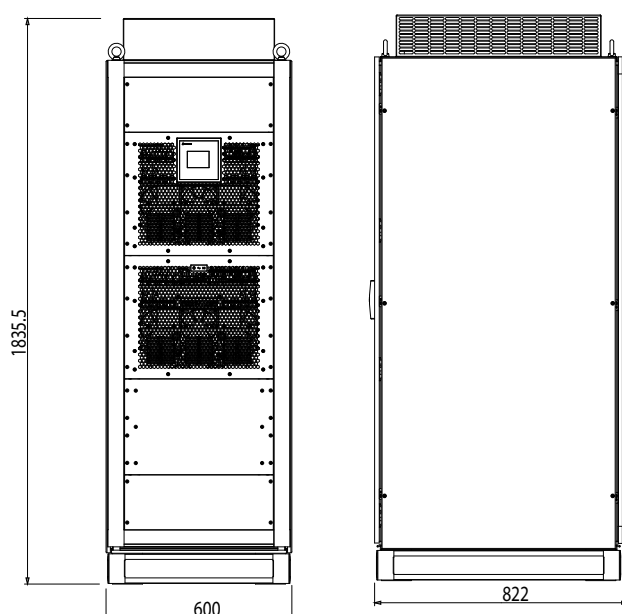
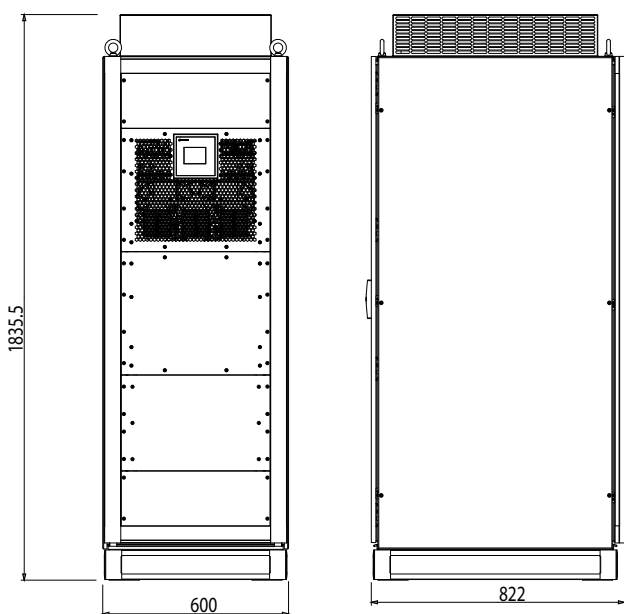
### Filtro activo paralelo multifunción

#### Dimensiones

Tipo	Dimensiones (Ancho x Alto x Profundo)	Peso (kg)
AFQe-3WF-100C-480	600 x 1835.5 x 822 mm	206
AFQe-3WF-200C-480	600 x 1835.5 x 822 mm	276
AFQe-4WF-100C-400	600 x 1835.5 x 822 mm	206
AFQe-4WF-200C-400	600 x 1835.5 x 822 mm	276

AFQevo 100

AFQevo 200



#### Conexiones

