

# SINAF M

## FILTRO ACTIVO PARALELO MULTIFUNCIÓN

### ACTIVE HARMONIC FILTER

#### DESCRIPCIÓN

Los filtros activos ofrecen la mejor solución posible para resolver los problemas relacionados con la calidad en la red eléctrica, tanto en instalaciones trifásicas industriales, como instalaciones comerciales o de servicios. Estos problemas están causados, no únicamente por los armónicos, sino también por el consumo de potencia reactiva (generalmente de tipo capacitivo).

Los filtros activos están equipados con una pantalla táctil intuitiva, permitiendo todas las acciones de programación necesarias para desarrollar las siguientes acciones:

- Reducción de las corrientes armónicas hasta el 50 ° armónico.
- Corrección del factor de potencia. Seleccionable: Desde 0,7 inductivo hasta 0,7 capacitivo.
- Corrección mediante el equilibrio de fases, mejorando el consumo entre fase y fase y reduciendo la corriente del neutro.

Además, los nuevos filtros activos también permiten:

- Multirango de tensión y frecuencia (50/60 Hz).
- Gama para instalaciones de 3 hilos (modelo de 3W) o 4 hilos (modelo de 4W).
- Capacidad unitaria de filtrado para corrientes de 30 A, 60 A y 100 A ( hasta 400 A en un armario).
- Facilidad en instalación por sus dimensiones reducidas.

Referencia <i>Part Number</i>	Modelo <i>Model</i>	Corriente de fase (A) <i>Current phase (A)</i>	Dimensiones A x L x P (mm) <i>Dimensions</i>
SINAFM348030W	3 Hilos	30	530x430x178
SINAFM348060W	3 Hilos	60	530x430x348
SINAFM348100W	3 Hilos	100	745x439x288
SINAFM348100C	3 Hilos	100	1890x608x812
SINAFM348200C	3 Hilos	200	1890x608x812
SINAFM348300C	3 Hilos	300	1890x608x812
SINAFM348400C	3 Hilos	400	1890x608x812

Referencia <i>Part Number</i>	Modelo <i>Model</i>	Corriente de fase (A) <i>Current phase (A)</i>	Dimensiones A x L x P (mm) <i>Dimensions</i>
SINAFM440030W	4 Hilos	30	530x430x178
SINAFM440060W	4 Hilos	60	530x430x348
SINAFM440100W	4 Hilos	100	745x439x288
SINAFM440100C	4 Hilos	100	1890x608x812
SINAFM440200C	4 Hilos	200	1890x608x812
SINAFM440300C	4 Hilos	300	1890x608x812
SINAFM440400C	4 Hilos	400	1890x608x812

Referencia <i>Part Number</i>	Modelo <i>Model</i>	Corriente de fase (A) <i>Current phase (A)</i>	Dimensiones A x L x P (mm) <i>Dimensions</i>
SINAFM348100R	3 Hilos	100	266x482,5x714,5
SINAFM440100R	4 Hilos	100	266x482,5x714,5

#### DESCRIPTION

Active filters offer the best possible solution to solve quality-related problems in three-phase industrial, commercial or service installations and utilities caused not only by harmonics but also by the consumption of reactive power (usually of the capacitive type).

Active filters are equipped with an intuitive touch-screen display, allowing all the necessary programming actions to develop the following actions:

- Reduction of harmonics currents up to the 50th harmonic. Optional selection of the harmonic frequencies to be filtered in order to achieve the highest efficiency. The user can select the harmonic frequencies to be filtered.
- Power factor correction. Both inductive and capacitive powers.
- Current balance correction, improving the phase-to-phase consumption and reduction of neutral currents.

In addition, the new active filters also allow:

- Multi-range voltage and frequency (50/60 Hz).
- Range for installations with 3 wires (3W model) or 4 wires (4W model)
- Unitary filter capacity for currents of 30 A, 60 A and 100 A (up to 400 A in a cabinet).
- Easy installation due to its small dimensions.
- Allows an installation of up to 100 filters in parallel.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / TECHNICAL CHARACTERISTICS

MODELO / MODELS	SINAFM348030W SINAFM440030W	SINAFM348060W SINAFM440060W	SINAFM348100W SINAFM440100W	SINAFM348100C SINAFM440100C	SINAFM348200C SINAFM440200C	SINAFM348300C SINAFM440300C	SINAFM348400C SINAFM440400C	
	Tipo Mural / Wall type			Tipo Armario / Cabinet type				
Corriente de fase (RMS) / Harmonic phase current (RMS)	30 A	60 A	100 A	100 A	200 A	300 A	400 A	
Corriente de neutro (RMS) / Harmonic neutral current (RMS)	90 A	180 A	300 A	300 A	600 A	900 A	1200 A	
Potencia máxima / Power	4W (400 V) 3W (480 V)	20700 VA 22906 VA	41400 VA 45812 VA	69000 VA 76300 VA	69000 VA 76300 VA	138000 VA 152600 VA	207000 VA 228900 VA	276000 VA 305200 VA
Peso / Weight	30 kg	39 kg	56 kg	190 kg	245 kg	300 kg	355 kg	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS / ELECTRICAL FEATURES								
Voltaje nominal (Fase-Fase) / Rated voltage (Ph-Ph)	400...480 ± 10 % (3 W) / 230...400 V ± 10 % (4 W)							
Frecuencia / Frequency	50 Hz / 60 Hz ± 5%							
THD V máximo / Maximum THD V	25%							
Nivel de ruido / Noise Level	< 52 dBA	< 54 dBA	< 60 dBA	< 60 dBA	< 63 dBA	< 66 dBA	< 69 dBA	
Número de fases / Number of phases	3 fases sin neutro (3 W) / 3 fases con neutro (4 W) / 3 phases without neutral wire (3 Wires) / 3 phases with neutral wire (4 Wires)							
Compensación de corriente armónica / Current harmonics compensation	2º hasta 50º seleccionable / 2nd to 50th harmonic selectable							
Selección específica de armónico / Specified harmonic selection	3º hasta el 25º armónico / 3er to 25th harmonic							
Medida de corriente / Current measurement	.../5A, Clase 1 o (0,5...0,2) frecuencia más de 2500 Hz (1.5 VA) / .../5A, Class 1 or (0.5... 0.2, 0.2S) freq. up to 2500Hz (1.5 VA)							
CARACTERÍSTICAS DEL FILTRO / FILTER CHARACTERISTICS								
Controlador / Controller	Digital, DSP							
Tiempo de respuesta del transitorio / Transient response time	< 0.1 ms							
Protección envolvente / Protection degree	IP20 (u otros grados de protección previa solicitud) / IP20 (or other upon request)							
Limitador de corriente / Current limitation	Protección contra sobrecorriente por limitación de corriente en el valor nominal del filtro / Protection from over current by current limitation at filter rated value							
Visualización pantalla táctil / Graphic display panel	Color TCT Touch screen 3,5" . Web Server and Data logger							
COMUNICACIÓN / COMMUNICATION								
Interfaz / Interface	RS-485							
Protocolo / Protocol	MODBUS RTU							
Velocidad en baudios / Baud rate	9600							
Tipo de paridad / Type of parity	ninguno, impar, par / None, odd, even							
Ethernet	TCP/IP, Modbus TCP							
CONEXIONADO / INSTALLATION								
Red / Grid	Borne anilla M6 Anchura máxima de la anilla 12 mm			Borne anilla M8 Anchura máxima de la anilla 23 mm / Maximum ring width 23 mm				
Par de apriete: / Tightening torque:	2,2-2,4 Nm			8-10 Nm				
CTs	Conectar 6 polos, conductor máximo / maximum cable cross section: 2,5 mm² Par de apriete / Tightening torque: 0,5...0,6 Nm							
RS-485	Conector 3 polos. Conductor máximo / maximum cable cross section: 2,5 mm². Par de apriete / Tightening torque: 0,5...0,6 Nm							
Ethernet	RJ45							
NORMAS / STANDARDS								
Armonicos / Reference Harmonic Standard	EN61000-3-4,							
Seguridad / Safety Standard	EN 62477-1:2012; IEC 61439-1:2011							
Compatibilidad electromagnética / Electromagnetic Compatibility	EN61000-6-4:2007, EN61000-6-2:2006, IEC 55011:2011							
CONDICIONES AMBIENTALES / ENVIRONMENTAL CONDITIONS								
Temperatura de funcionamiento / Operating temperature	-10°C...+ 45 °C							
Temperatura de almacenaje / Storage temperature	-20 °C...+ 55 °C							
Humedad relativa / Relative humidity	0%...95% sin condensación 0%...95% without condensation							
Altitud / Operating altitude	< 3000 metros (2000 metros sin reducción de capacidad) / < 3000 meters (2000 meters without reduce capacity)							

## APLICACIONES / APPLICATIONS

Solución ideal para instalaciones, con gran cantidad de cargas no lineales monofásicas y trifásica. Es decir, cargas generadoras de armónicos. Por ejemplo, variadores de velocidad, ordenadores, SAI, luminarias, aparatos elevadores, etc... también garantizan una mejora en la calidad de la red para aquellas instalaciones que necesitan aumentar la producción o mejorar la continuidad del suministro del sistema.

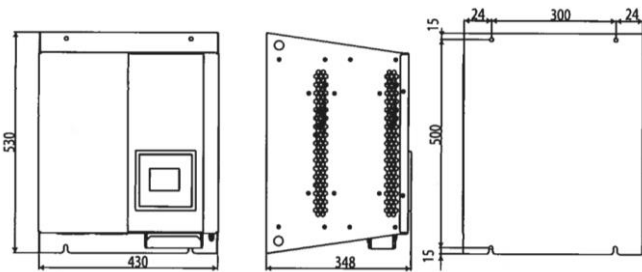
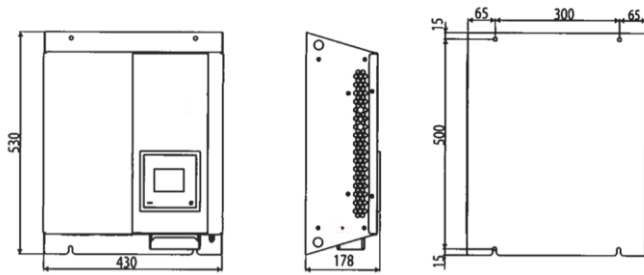
They are an ideal solution for installations with a large amount of single-phase and three-phase loads generating harmonics, such as computers, UPS units, lights, lifting equipment, speed drivers, etc...

They could also be used in installations that require a good power quality for the purpose of increasing production and improve supply continuity in the system.

**DIMENSIONES / DIMENSIONS**

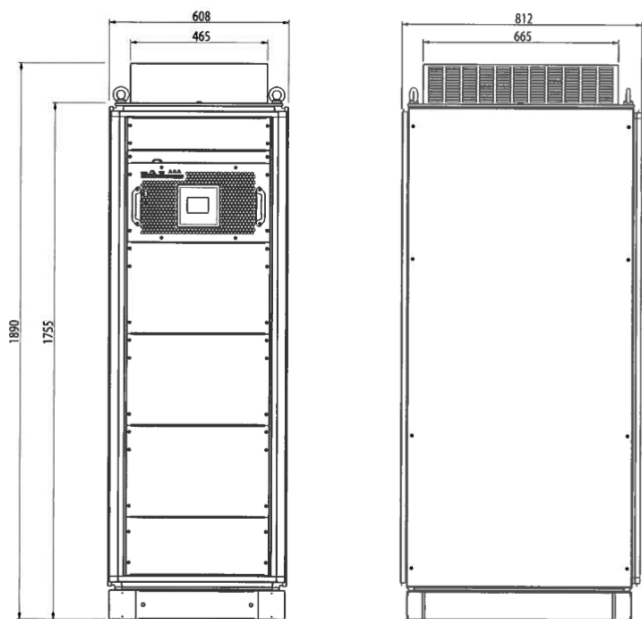
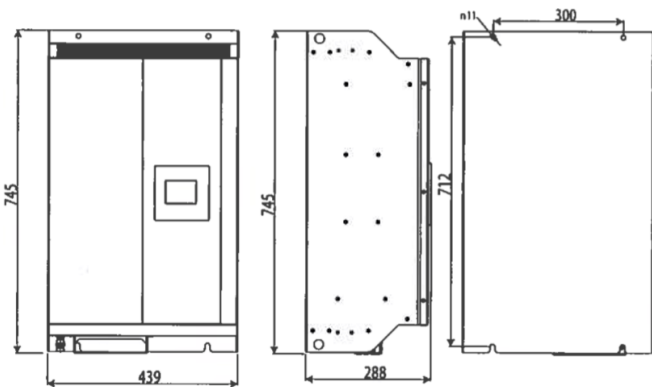
\* Todos los filtros activos disponen de filtro EMI incorporado  
 \* All active harmonic filters have a built-in EMI filter

**SINAFM348030W / SINAFM440030W**



**SINAFM348060W / SINAFM440060W**

**SINAFM440100W / SINAFM348100W**



**SINAFM440100C / SINAFM348100C  
 SINAFM440200C / SINAFM348200C  
 SINAFM440300C / SINAFM348300W  
 SINAFM440400W / SINAFM348400W**

CONEXIONES / CONNECTION

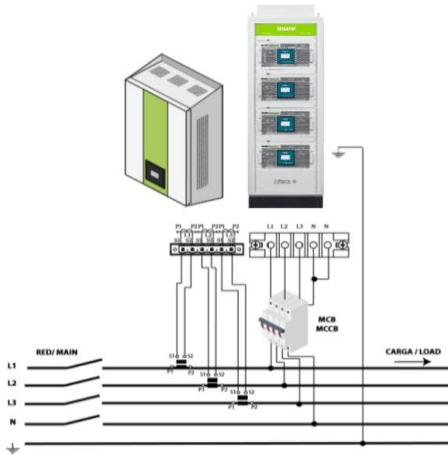


Figura 19: Medida trifásica con conexión a 4 hilos y medida de corriente en el lado de Red.  
Figure 19: Three-phase measuring with 4-wire connection and current measurement on the main side.

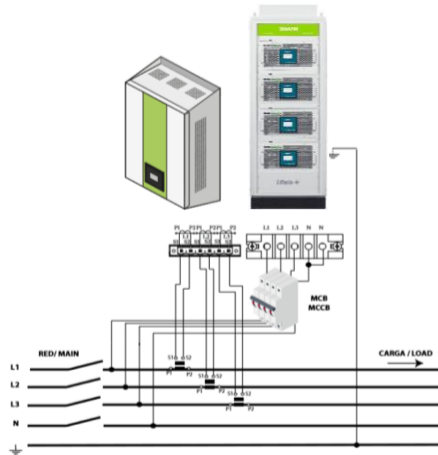


Figura 20: Medida trifásica con conexión a 4 hilos y medida de corriente en el lado de Carga.  
Figure 20: Three-phase measuring with 4-wire connection and current measurement on the load side.

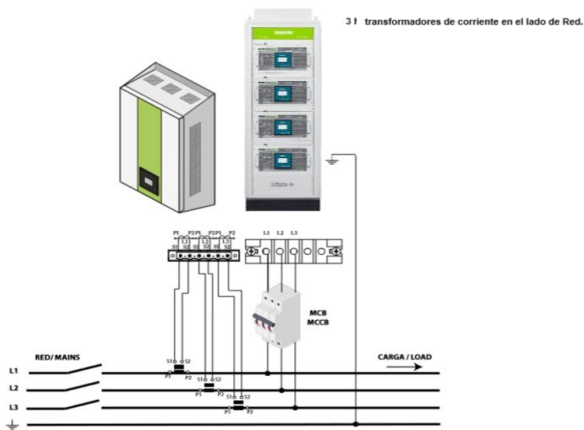


Figura 21: Medida trifásica con conexión a 3 hilos y medida de corriente en el lado de Red.  
Figure 21: Three-phase measuring with 3-wire connection and current measurement on the main side.

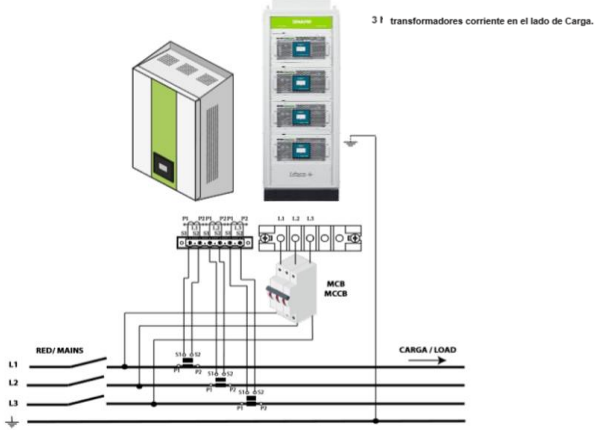


Figura 22: Medida trifásica con conexión a 3 hilos y medida de corriente en el lado de Carga.  
Figure 22: Three-phase measuring with 3-wire connection and current measurement on the load side.

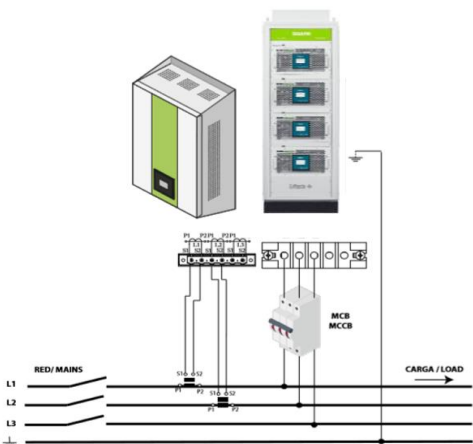


Figura 23: Medida trifásica con conexión a 3 hilos y 2 transformadores de corriente en el lado de Red.  
Figure 23: Three-phase measuring with a 3-wire connection and 2 current transformers on the main side.

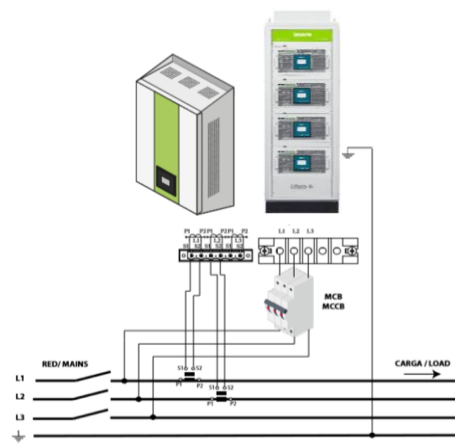


Figura 24: Medida trifásica con conexión a 3 hilos y 2 transformadores corriente en el lado de Carga.  
Figure 24: Three-phase measuring with a 3-wire connection and 2 current transformers on the load side.

INTERNATIONAL CAPACITORS, S.A.  
C/ Vallés, 32 – Polígono Industrial Can Bernades  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona) SPAIN  
Tel: (+34) 93 5747 017  
E-mail: Info@lifasa.com – Web: www.lifasa.com

