

# ZGR FAA / AHF

## FILTRO ACTIVO DE ARMÓNICOS

**ZGR FAA / AHF** es un sistema que ayuda a eliminar la contaminación armónica en la red eléctrica

ZGR FAA / AHF ayuda a eliminar la contaminación de armónicos en la red, reduciendo los problemas de calidad de potencia y el uso de energía de forma mas eficiente y segura.

La presencia de armónicos incrementa la corriente RMS en las redes de distribución eléctrica. La transmisión de corrientes armónicas a través de la impedancia del sistema crea armónicos de voltaje, los cuales producen distorsiones de voltaje, y de esta forma deterioran la calidad del voltaje de la red. Esto conlleva a una mayor operación y costos de energía, paradas de producción/procesos, sobrecalentamiento y mal funcionamiento de equipos eléctricos.

El ZGR FAA / AHF está diseñado según el ultimo estado del arte en tecnología de electrónica de potencia. La tecnología esta instalada en paralelo con las cargas eléctricas no-lineales.

El filtro activo analiza la corriente de fase junto con los armónicos asociadas, generando una corriente de compensación de corriente, la cual neutraliza las corrientes de armónicos creando una forma de onda prácticamente sinusoidal.



### Aplicaciones



### Características

- Alta seguridad y fiabilidad
- Compensación de armónicos hasta el orden 50° (individualmente seleccionable)
- Compensación de Flicker
- Compensación ultra rápida de potencia reactiva (inductiva y capacitiva)
- Balance de fases y cable neutro
- Diseño compacto
- Sistema modular extendible (25A – 600A)
- Detección de resonancia
- Control digital con algoritmo FFT, algoritmo inteligente FFT, algoritmo de compensación reactiva instantánea
- Sistema de conexión Ethernet y Ethercat
- Alto desempeño y confiabilidad
- Insensible a las condiciones de red
- Protecciones:
  - Protección de sobre carga
  - Protección interna corto-circuito
  - Protección de sobre temperatura
  - Protección de sobre voltaje y bajo voltaje
  - Protección del puente inversor
  - Protección de resonancia
  - Alarma de fallo de ventilador

### Conectividad y monitorización

Comunicación a través de Modbus RTU 485 y Modbus TCP-IP. Permite al usuario acceder a todos los datos mostrados en Pantalla: estado, medidas, configuración, alarmas, control, red, equipo, etc.

Pantalla LCD de 7" para la visualización y depuración de módulos montados en rack. Interfaz de operación amigable, con pantalla gráfica colorida de 800\*400. Permite al usuario verificar el estado operativo del Filtro y el estado de la red eléctrica en tiempo real.



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	ZGR FAA / AHF		
Tensión nominal	380V (228 a 456V)	480V (384 a 552V)	690V (480 a 790V)
Frecuencia de red	43–62 Hz		
Corriente de compensación (por módulo)	25A, 35A, 50A, 60A, 100A, 150A	75A, 90A	75A, 90A
Capacidad de compensación en cable neutro	3 veces la corriente de compensación (en caso de sistema con 4 hilos)		
Rango compensación de corrientes armónicas	2° - 50° orden armónico, o orden de armónicas especificadas 0–110%		
Tasa de reducción de armónicas	> 95%		
Factor de potencia (FP) objetivo	Ajustable desde -1 a 1		
Frecuencia de conmutación/control	20 kHz / 20 kHz		
Tiempo de reacción	< 50 μs		
Tiempo de respuesta global	< 5 ms		
Compensación armónica	Sí		
Compensación de potencia reactiva	Sí		
Compensación de desbalance	Sí		

### MONITORIZACIÓN

Pantalla	TFT 7" color
Puertos de comunicación	RS485, puerto de red (RJ45)
Protocolos de comunicación	Modbus RTU, TCP/IP (Ethernet)

### PROTECCIONES

Alarma de fallo	Sí, máx. 500 registros de alarma
Protecciones	Sobre-voltaje, bajo-voltaje, corto-circuito, puente inversor, sobre-compensación

### CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Rango de temperatura operación	-10 °C ~ +40 °C (sin derating)	
Grado de protección ambiental	IP20	
Altitud de funcionamiento	1500m (sin pérdidas de potencia)	
Nivel de ruido	< 56 dB (dependiendo del modelo)	< 65 dB (dependiendo del modelo)
Humedad relativa	5 a 95% (sin condensación)	
Ventilación	Forzada	

### NORMATIVA

Certificaciones	CE, IEEE 61000	CE, ETL (UL508), IEEE 61000
Estándares	IEEE 519, ER G5/4	

*Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso*