

Filtros Activos para el ahorro y eficiencia energetica.

Elimina los problemas de armonicos, desequilibrio de fases y flickers.



BLUEWAVE
· Filtro de armónicos activo
· Ultrarrápido
· 30 A a 300 A



Calidad de la energía eléctrica en las empresas

La fiabilidad y la eficiencia son dos materias a tener muy en cuenta en las redes eléctricas de las empresas, esto incluye el buen funcionamiento de maquinas, sistemas de producción y elementos informáticos.

Frecuentemente no ocurre esto pese al uso de UPSs y generadores de emergencia.

Consecuencias de una mala calidad de red:

- las Líneas de distribución y redes no pueden ser utilizadas a pleno rendimiento.
- elevadas pérdidas de energía en las redes
- desgaste elevado y disponibilidad limitada de las instalaciones
- averías en aparatos e instalaciones

Medidas y análisis de redes puede detectar las fuentes causantes de problemas.

BLUEWAVE elimina los armónicos, desequilibrio de fases y flickers.

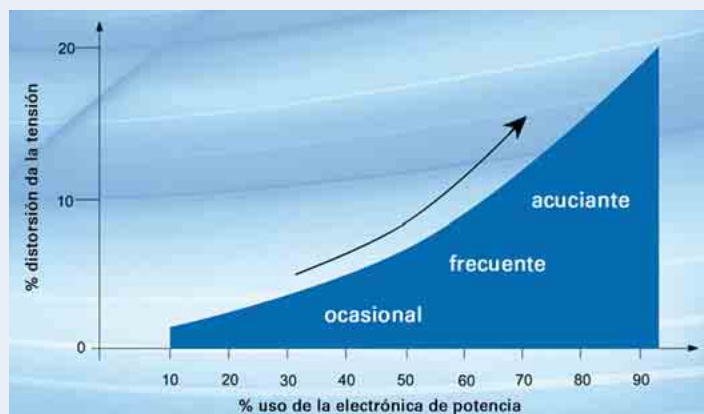
Prensas, aparatos de soldadura, variadores de frecuencia o motores.

Casi todos los consumos no lineales en la industria pueden generar distorsiones armónicas en tensión.

Eliminación de armónicos hasta el orden 50.

Bluewave elimina perturbaciones directa y fiablemente. Esto asegura calidad y reducción de costes.

La búsqueda de errores o paros en la producción son difíciles de calcular y cuantificar. Ciertos estudios muestran que esos casos suponen millones de euros cada año. Bluewave por tanto es una muy buena inversión para todas aquellas áreas con problemas en las redes.



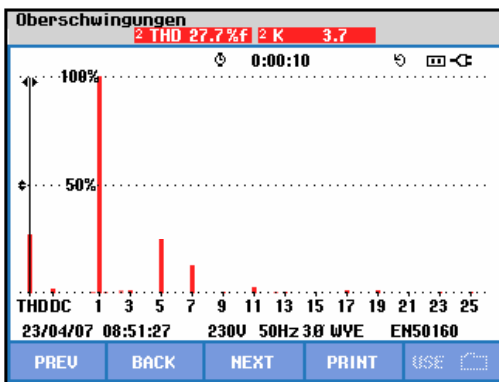
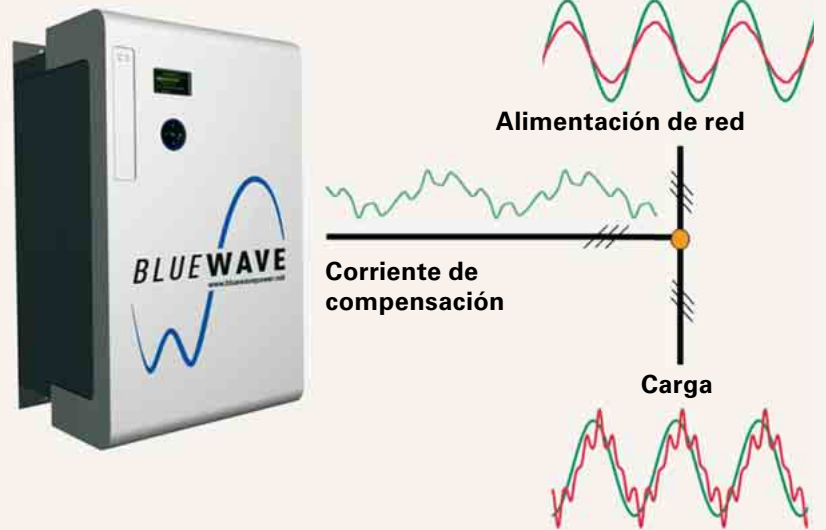
Una tendencia global muy clara: la distorsion armónica en corriente se incrementa con el crecimiento del uso de elementos electrónicos.

Sin BLUEWAVE:

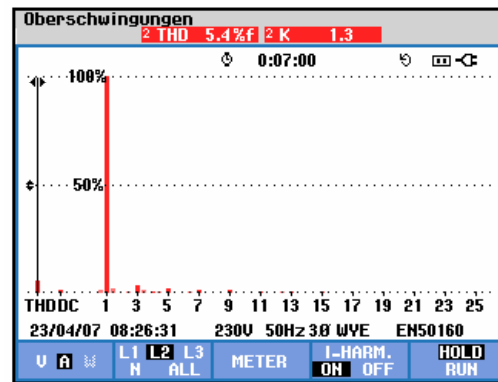
Las oscilaciones armónicas en corriente y potencia reactiva perjudican la red y generan problemas.

Con BLUEWAVE:

Las oscilaciones armónicas en corriente son compensadas activamente, asegurando la calidad de la energía.



Índice de armónicos sin filtro



Índice de armónicos con filtro

Distorsiones armónicas causadas por cargas no lineales y compensadas perfectamente con BLUEWAVE, reduciendo a su vez el THD.

BLUEWAVE. Nueva generación de filtro digital que ofrece claras ventajas

La última generación de filtros activos de armónicos BLUEWAVE ofrece numerosas y adicionales ventajas en comparación con la tecnología anterior. Mas rápido, mas pequeño y mas potente, todo esto hace que detectar la calidad de la energía sea aun mas fácil.

- ✔ **Ultrarrápido:** BLUEWAVE responde ante las perturbaciones en menos de 30 microsegundos y las elimina antes de que puedan causar daños.
- ✔ **Supercompacto:** Nuestro filtro de 30 amperios es manejable, pequeño y fácil de instalar y el de 300 amperios es un armario que proporciona el mejor rendimiento y comportamiento en el mas reducido espacio.
- ✔ **Optimizado para el mantenimiento:** Gracias al diseño los modelos de 200 y 300 amperios pueden desmontarse en menos de 15 minutos.
- ✔ **Apropiado para el uso industrial:** Con un grado de protección de IP54, BLUEWAVE es resistente al polvo y otras inclemencias medioambientales
- ✔ **Múltiples opciones:** La gama de modelos BLUEWAVE abarca desde los 30 hasta los 300 amperios y desde los 400 a los 480 voltios y todos con 3 o 4 hilos.
- ✔ **Adaptable:** BLUEWAVE compensa de forma selectiva las perturbaciones individuales.



BLUEWAVE 30 A/50 A

Filtro compacto de fácil instalación

La versión mas pequeña de BLUEWAVE es ideal para una fiable y selectiva compensación de armónicos hasta el orden 50. Gracias a sus pequeñas dimensiones y el poco peso, este filtro puede ser fácilmente instalado en cualquier sitio. También es posible instalar sobre pared o armario de distribución con un grado de protección hasta IP54. No solo ocupa poco espacio sino que también es económico en términos de pérdida de potencia con 1300 vatios. Tiene un tiempo de respuesta por debajo de los 300 microsegundos en el modo ultrarrápido.

Este filtro compacto, con un diseño excelente, convence por sus características técnicas. Podemos conseguir una potencia mayor conectando un máximo de 5 aparatos en cascada.

BLUEWAVE 100 A

El standard con tecnología de 3 y 4 hilos es casi siempre el adecuado

Ligeramente mas alto y pesado que su hermano pequeño, el de 100 A puede controlar hasta el doble de intensidad. Es la perfecta solución para aquellos que necesitan un correcto comportamiento de sus consumos y que quieren un acoplamiento central para los mismos.

El de 4 hilos es capaz de compensar tanto las tres fases como el neutro.



BLUEWAVE 200 A/250 A/300 A

El modelo industrial es un auténtico paquete energético

Con hasta 300 amperios, este filtro bluewave esta siempre preparado para las mayores exigencias como por ejemplo la industria del automóvil. La versión de armario dispone de refrigeración interna por aire y por agua para la electrónica de potencia, con un intercambiador de calor integrado, este es por tanto la tecnología mas avanzada en el espacio mas compacto.

Minimo tiempo de reparación gracias al diseño modular

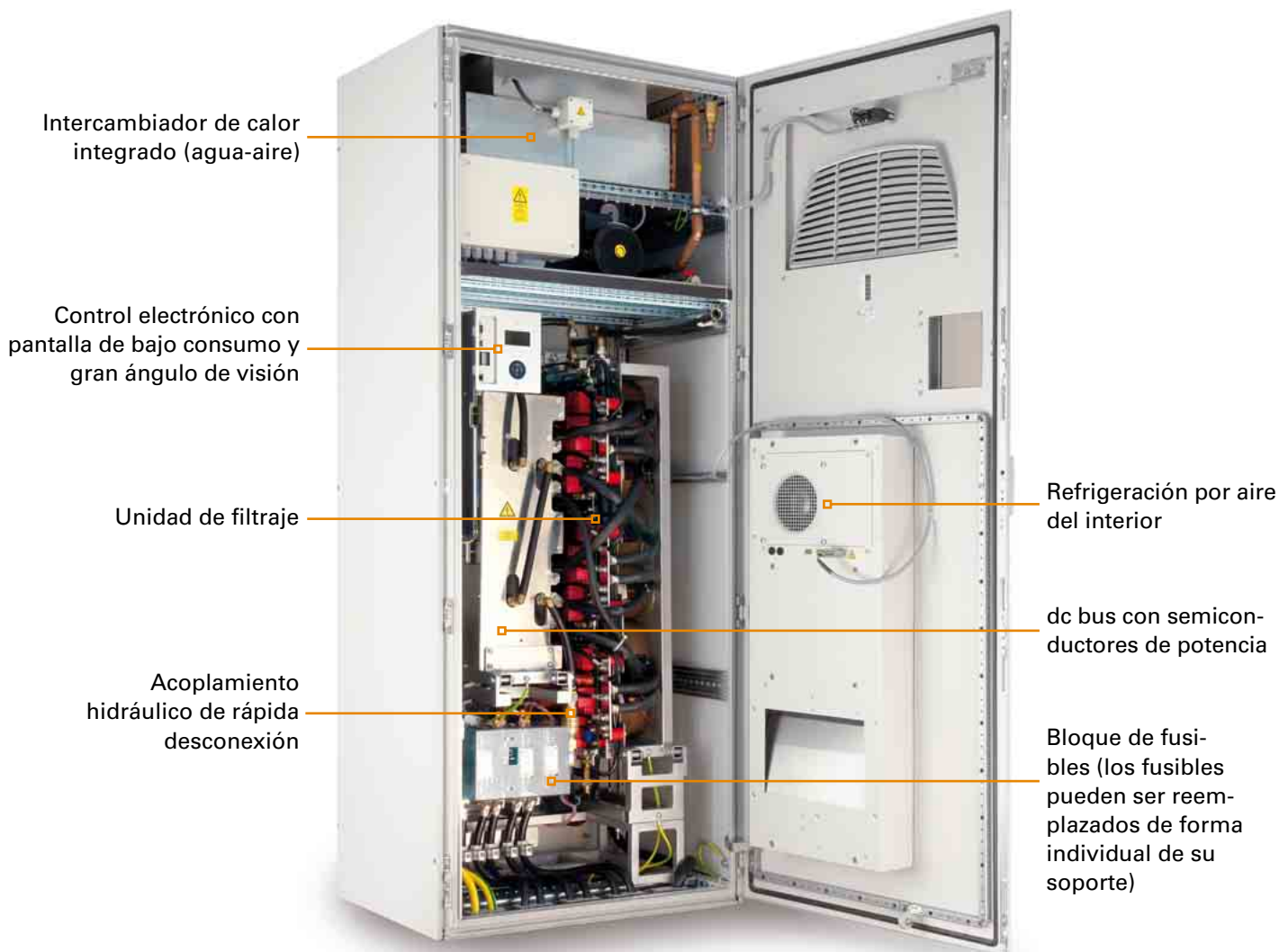
El equipo de diseño modular e IP54 presenta varias ventajas y es el apropiado para la industria. Los módulos pueden ser desinstalados fácilmente desde el frontal del armario.

El valor MTRH de menos de 15 minutos con un MTBF mayor de 100000 horas esta pensado para un tiempo de servicio muy rápido y unos intervalos de mantenimiento largos.

Rapido mantenimiento gracias a la construcción modular (MTTR <15 minutos)

El equipo en armario apto para industria esta totalmente listo para conectar, con construcción modular y protección IP54, es especialmente ventajoso y cómodo. Los diferentes módulos se pueden sacar del armario fácilmente desde la parte delantera.

Un valor MTTR < 15 minutos con un valor MTBF > 100.000 horas significa unos tiempos de servicio muy rápidos y unos intervalos de mantenimiento largos.



1. La unidad de control electrónico es fácil de extraer.



2. Los módulos (unidad de filtraje y los elementos de potencia) pueden soltarse fácilmente desde la parte frontal del armario.



3. La refrigeración líquida puede ser desconectada rápidamente y sin goteos mediante acoples rápidos.



4. Los módulos se abaten hacia adelante.

BLUEWAVE ofrece una solución inteligente para cada sector

Hay una amplia cartera de posibles empresas e instituciones que pueden mejorar claramente la calidad de la red de los sistemas de producción o de sus oficinas usando BLUEWAVE. Por un lado, la instalación del filtro puede proveerse en la planificación de nuevas instalaciones, por otra parte BLUEWAVE es también una solución inteligente para resolver los problemas de calidad de la energía en:



- Ascensores
- Industria del automóvil
- Centros informáticos
- Variadores de velocidad
- Control electrónico de edificios
- Maquinas y accionamientos
- Instalaciones de extracción de petróleo y gas
- Industria del papel
- Propulsión de buques
- Instalaciones de soldadura
- Industria del acero
- Ventilación para túneles
- SAIs
- Instalaciones de tratamiento de aguas
- Parques eólicos
- Industria del cemento
- Etc.

BLUEWAVE la mejor solución para valores críticos

La mayoría de los países ya tienen unas estrictas normas y valores límite para las distorsiones armónicas. Las empresas e instalaciones y oficinas que consumen energía están obligadas a comprobar su red y asegurarse de que cumplen la normativa establecida.

En caso extremos, el suministrador de energía puede cortar el suministro; usando BLUEWAVE se puede reducir las perturbaciones y asegurarnos que los valores vuelven a cumplir la normativa. Esto aporta seguridad.

- La siguiente normativa especifica los valores límite para las oscilaciones armónicas en la red: **EN 61000-2-2, EN 61000-2-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-12, EN 61000-3-3** así como **EN 50160, TOR D2** y la **IEEE 519-1992**.

Datos técnicos BLUEWAVE*

Corriente de compensación	30 A 3 hilos	50 A 3 hilos	100 A 3 hilos* 100/300 A 4 hilos*) ¹	200 A 3 hilos* 200/600 A 4 hilos*) ¹	250 A 3 hilos* 250/750 A 4 hilos*) ¹	300 A 3 hilos* 300/750 A 4 hilos*) ¹
Frecuencia de conmutación	16 kHz					
Capacidad de sobrecarga	75 A por 10 ms	125 A por 10 ms	250 A por 10 ms	500 A por 10 ms	625 A por 10 ms	750 A por 10 ms
Clase de refrigerante	Refrigeración por aire			Refrigeración por aire (refrigeración por agua interna)		
Temperatura ambiente	40°C/Derating hasta 55 °C, 2% /K					
Funcionamiento en paralelo	Funcionamiento en paralelo con 5 aparatos					
Interfaces	Ethernet, RS485, ModBus					
Perdidas	< 900 W	< 1300 W	< 2200 W	< 5000 W	< 5900 W	< 7500 W
Consumo de aire frío, ventilador con regulación de velocidad	< 350 m³/h	< 550 m³/h	< 1400 m³/h	< 2600 m³/h	< 3100 m³/h	< 3600 m³/h
Nivel de ruido (1 m)	60 dBA	60 dBA	68 dBA	70 dBA	70 dBA	70 dBA
Armonico	hasta orden 50					
Altura de instalación	1.000 m/Derating hasta 4.000 m, 1% /100 m					
Tensión de red	400 V ±10%, 480 V ±10%					
Frecuencia de red	47 ... 63 Hz					
Tiempo de reacción	300 microsegundos					
Topología de regulador	Digital con análisis FFT					
Limitación de corriente	Corriente nominal					
Transformador de corriente	100:5 ... 5000:5					
Dimensiones (An x Al x P)	360x590x290 mm	360 x 590 x 290 mm	460 x 720 x 365 mm	800 x 2000 x 600 mm	800 x 2000 x 600 mm	800 x 2000 x 600 mm
Peso	47 kg	47 kg	80 kg	395 kg	395 kg	395 kg
Tipo de protección	Estándar IP20, opcional IP54			IP54		
Homologación	CE, UL		CE, UL (en proceso de homologacion)			

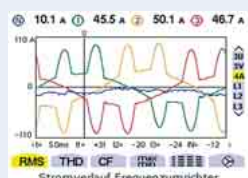
* Modificaciones reservadas)¹ 400 V ±10 %

BLUEWAVE es digital y automático

La flexibilidad se hace patente en bluewave debido a que puede ser conectado a la red de potencia en la carga o en la alimentación, a través de varios transformadores de corriente. Una vez configurado, se medirá la corriente principal constantemente y todas las oscilaciones armónicas encontradas se compensaran activamente,

compensando igualmente los desequilibrios. En microsegundos BLUEWAVE calcula las corrientes de compensación correspondientes, las prepara y las carga en la red. Todo esto es posible gracias a un control y una regulación totalmente digitalizados, y a un elevado y rápido rendimiento.

Plug & Play: 3 pasos hacia el ahorro y eficiencia energética



Medir

Instalar

Configurar

El verdadero rendimiento de BLUEWAVE se demuestra en la práctica

Puede confiar en BLUEWAVE para el uso diario. Los 24 meses de garantía de RTR Energía ofrecen una seguridad adicional.

BLUETRACE soporta el control BLUEWAVE mediante PC

Gracias al panel de control controlado por menú en varios idiomas, la puesta en servicio, la selección y el ajuste de los diferentes parámetros en todos los BLUEWAVE es muy fácil. Con la ayuda del software BLUETRACE también se pueden realizar cómodamente la instalación y el mantenimiento mediante un PC. Su funcionamiento remoto mediante Ethernet e interfaz TCP/IP permite consultar opcionalmente el estado de la calidad de la red online, de forma que puedan efectuarse ajustes.



El socio apropiado para su instalación

A la hora de conseguir la solución más apropiada para una calidad de red excelente en su empresa y en su instalación tiene a su disposición BLUEWAVE. Así podrá afirmar que BLUEWAVE ha mejorado claramente la eficiencia en el ámbito de la calidad de la energía eléctrica.



BLUEWAVE es:

- **Fiable:**
Soluciona todos los patrones de perturbación relevantes en la red eléctrica
- **Rentable:**
Evita/reduce el desgaste en los aparatos eléctricos y el sobrecalentamiento de cables y transformadores
- **Efectivo:**
Evita las pérdidas en la producción
- **Flexible:**
Se adapta constantemente al patrón de perturbación actual
- **Rápido:**
Compensa las perturbaciones antes de que causen daños
- **Económico:**
Reduce los costes energéticos
- **Modesto:**
Requiere poco espacio
- **Robusto:**
Resistente al polvo y las salpicaduras de agua según IP54
- **Ecológico:**
Protege el medio ambiente
- **Plug & Play:**
Instalación sencilla y fácil manejo



RTR Energía SL
C/Gavilanes, 11 bis
Pol. Ind. Pinto-Estación
28320 PINTO (Madrid) Spain
Teléfono: +34 91 691 66 12
Fax: +34 91 691 22 57
E-Mail: info@rtr.es
www.rtr.es