

# Los Armónicos y la Calidad de la Energía

## HARMONICGUARD® PASSIVE

La mala calidad de la energía puede ser el resultado de variadores de frecuencia o de otros tipos de cargas no lineales que utilizan un proceso de conversión de energía que causa distorsión en la corriente y el voltaje. A estas distorsiones resultantes, se les conoce como armónicos.

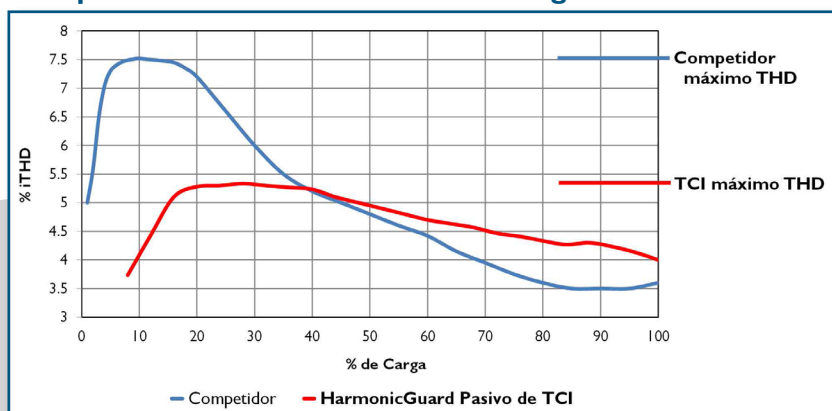
Entre los problemas que pueden causar los armónicos se pueden encontrar:

- Sobrecalentamiento de los equipos de distribución y transformadores
- Disparos de interruptores al azar
- Fallas de equipos sensibles
- Factor de potencia insuficiente

### Filtro Pasivo HarmonicGuard (HGP)

- Limita la distorsión armónica de la corriente a menos de un 5% en una amplia gama de carga
- Funciona con una distorsión de fondo tan alta como el 5%
- 100kA SCCR Real
- Monitor de Fusibles disponible
- Cumple con la IEEE 519-1992
- Circuito derivado con fusibles para proteger a los capacitores
- Compatible con generadores
- Aumenta el tiempo de actividad de la unidad
- Elimina los disparos intempestivos

### Comparaciones de Filtros: i THD vs Carga



### Filtros HGP vs. Otras Soluciones Armónicas

El Filtro Pasivo HarmonicGuard está construido con componentes de la más alta calidad y puede funcionar en las situaciones difíciles. Los paneles abiertos UL 508A, los recintos Tipo 1 y Tipo 3R incluyen 100kA SCCR, fusibles de seguridad y un fácil acceso interno.

Comparado con las unidades de 18 pulsos, el HGP:

- Es una solución más eficiente y confiable en cargas reducidas
- Tiene mejor THID en cargas reducidas
- Ahorra dinero al reducir los costos de operación y la pérdida de energía
- Corrige factores de potencia en el VFD y en el filtro
- Tiene unas dimensiones más pequeñas

### Aplicación en la Industria del Petróleo y el Gas

El filtro HGP es perfectamente adecuado para las necesidades de calidad de potencia en los campos del petróleo y el gas. Las distorsiones excesivas de la tensión que se encuentran a menudo en aplicaciones remotas de petróleo y gas, reducen la efectividad de los filtros pasivos estándar. En estas aplicaciones, el filtro HGP funciona muy bien en distorsiones tan altas como el 5%.

### Typical Applications

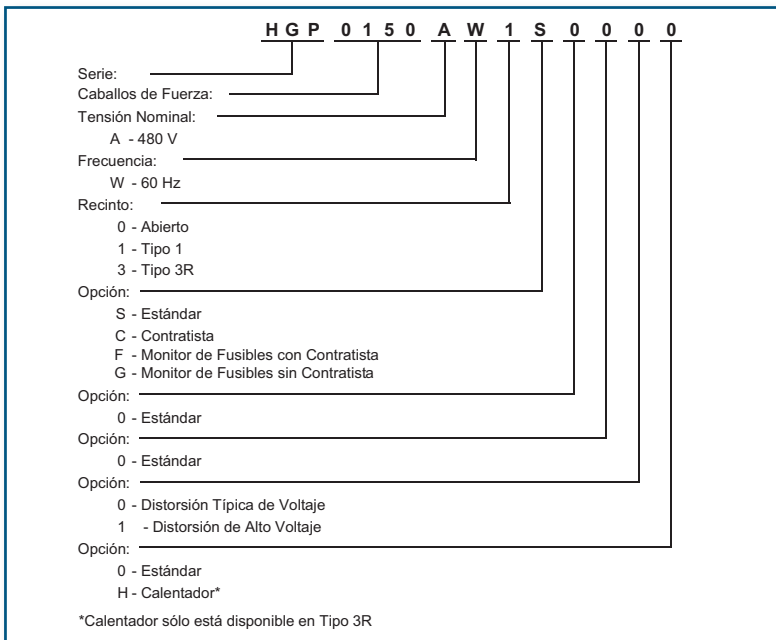
- Petróleo y Gas
- Industria Acerera
- Agua/Aguas Residuales
- Sistemas HVAC
- Máquinas
- Aeropuertos
- Edificios Comerciales
- Hospitales
- Irrigación de Campos, Granjas
- Extrusoras
- Pulpa y Papel



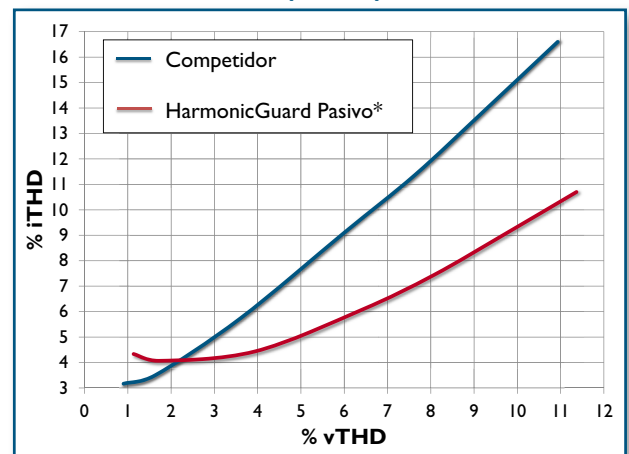
# Especificaciones Técnicas

Tensión Nominal	480 VAC
Fases	3
Frecuencia de Operación	60 Hz
Rango nominal de potencia de entrada del variador	5 - 900 HP
SCCR (valor de corriente de corto circuito por sus siglas en inglés)	100 kA
Inmunidad ante la Distorsión de Voltaje	Menos del 5% iTHD con carga completa con vTHD hasta 5%*
THID	Carga menor del 5% al 50%
Eficiencia	Mayor al 99%
Capacidad de Sobrecarga	200% de la valoración de la corriente durante 3 minutos
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura de Operación	Abierto: 50°C (122°F) Encerrado: 40°C (104°F)
Temperatura de Almacenamiento	60°C
Elevación	Hasta 2,000 m sin reducción de potencia
Humedad	95% sin condensación
Categoría de Protección	UL Tipo I, UL Tipo 3R
Método de Enfriamiento	Natural y Convección Forzada de Aire
<b>Referencia las normas técnicas</b>	
Aprobaciones de Agencia	cULus

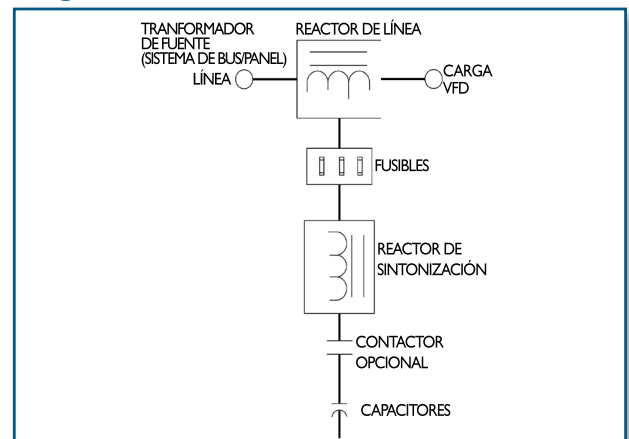
## Sistema de Numeración de Partes



## Distorsión de Corriente (iTHD) vs. Distorsión de Fondo de Tensión (vTHD)



## Diagrama de Una Línea



## Opciones del Paquetes

- S -** Filtro Armónico de Alta Calidad
- C -** Filtro Armónico de Alta calidad con contactor y con transformadores de control de potencia que permite a los usuarios retirar los capacitores del circuito, eliminando la posibilidad de factor de potencia adelantado.

\*Cuando está configurado para una Distorsión de Voltaje alta (pre-existente).