



Telecom



Data centers



Process & infrastructures



Compensador activo de harmónicas

SineWave

20/30/45/60/90/120 A

Neutralização global e evolutiva de harmónicas

Melhor funcionamento das aplicações

Ao neutralizar as harmónicas, Sinewave evita:

- os constantes disparos dos disjuntores,
- um envelhecimento prematuro dos equipamentos.

Uma normalização já implementada

Sinewave responde ao triplo dispositivo normativo que entrou recentemente em vigor:

- normas para aparelhos:
 - > IEC 61000-3-2 ou EN 61000-3-2
 - > IEC 61000-3-4 ou EN 61000-3-4
- normas para a qualidade das redes: EN 50160 et IEEE 519
- normas de compatibilidade entre redes eléctricas e produtos.
 - > IEC 61000-2-2 e recomendações CIGRE (Conferência Internacional de Grandes Redes Eléctricas)
 - > IEC 61000-2-4.

Economias de energia

Sinewave também corrige o $\cos \varphi$. Menos corrente e um $\cos \varphi$ próximo de 1 significam uma factura reduzida em potência aparente e reactiva.

Muito simples de integrar

- Sinewave é extremamente compacto. Fixa-se na parede ou insere-se no quadro eléctrico.
- Sinewave liga-se em paralelo, permitindo evoluções futuras sem qualquer corte de carga.
- SineWave adapta-se automaticamente a todo o tipo de carga monofásica ou trifásica: informática, variadores de velocidade... É compatível com qualquer tipo de regime de neutro.

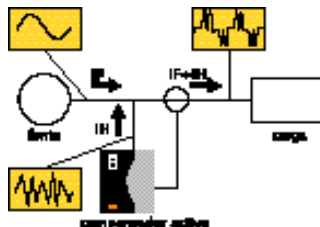


Como actua um compensador activo?

O compensador activo analisa as harmónicas consumidas pela carga e restitui-as instantaneamente.

Consequência: o compensador neutraliza completamente as correntes harmónicas.

Assim, essas correntes já não circulam a montante, deixando então de ser fornecidas pela fonte.



esquema de princípio do compensador paralelo.
IF: corrente fundamental H1 ;
IH: soma das correntes harmónicas.

Uma instalação dimensionada no espaço mínimo necessário

Menos harmónicas significa menos corrente, o que oferece várias vantagens:

- secções de cabos e calibres de dispositivos de corte mais pequenos,
- transformadores, condensadores e grupos electrogéneos menos sobrecarregados.

Controlo perfeito das harmónicas para instalações até 1000 kVA



Neutralização de harmónicas das alimentações dos servidores, PCs, motores de discos rígidos...

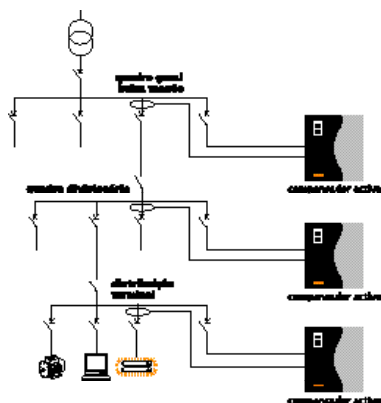


Neutralização de harmónicas dos variadores de velocidade, dos motores de corrente contínua...

THE UNINTERRUPTIBLE POWER PROVIDER

MGE
UPS SYSTEMS

Compensador activo de harmónicas - **Sine Wave**



esquema de distribuição de baixa tensão que ilustra diferentes pontos de inserção de um compensador activo em função do nível de neutralização desejado.

Principais funcionalidades

- ▶ Compensação global classe por classe das harmónicas, da classe 3 à classe 25, configurável,
- ▶ compensação do factor de desfasamento ($\cos \varphi$) (configurável) configuração do tipo de cargas: informática, rectificador...
- ▶ tecnologia IGBT e controlo por circuito DSP,
- ▶ 3 LEDs de sinalização do funcionamento,
- ▶ visor alfanumérico em 7 idiomas,
- ▶ sistema de diagnóstico e manutenção,
- ▶ menu de configuração e parametragem,
- ▶ comando à distância (bloqueável),
- ▶ redundância e colocação em paralelo,
- ▶ grande variedade de sensores de corrente...

Comunicação associada

Placa JBus/ModBus (opcional)

Para ligar Sinewave a um sistema de gestão do edifício.

Placa de informações de estado

Para registar os estados do Sinewave sob forma de 3 contactos livres de potência.

MGE PowerServices™

Garantia 1 ano.

Serviços complementares⁽¹⁾

- ▶ Colocação em serviço: um arranque de Sinewave conforme as especificações do construtor.
- ▶ Teleservice: vigilância remota pela rede telefónica/Internet.
- ▶ Contratos de manutenção: uma escolha de programas de manutenção adaptados.
- ▶ Auditoria do site: análise e recomendações adaptadas ao ambiente técnico.

Onde colocar um compensador activo?

O tratamento das harmónicas necessita de um conhecimento preciso da instalação em questão.

Em instalações novas, é aconselhado calcular, no âmbito do projecto, a taxa de distorção em diferentes pontos chave.

Em instalações existentes, é preferível requerer a intervenção de um técnico especializado no local de forma a realizar um diagnóstico completo com medições.

Em todos os casos, convém especificar qual o objectivo prioritário:

▶ ou a entrada em conformidade relativamente às normas

A compensação activa deve de preferência situar-se a montante da instalação (ponto de inserção próximo da ligação com a rede de distribuição de energia).

▶ ou a redução do nível de poluição da instalação

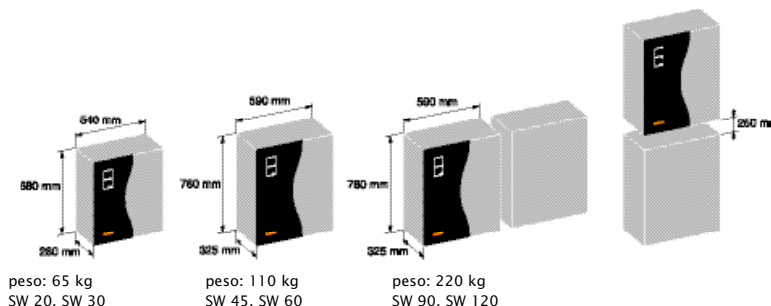
Neste caso, procura-se neutralizar as harmónicas junto das principais cargas não lineares. O(s) compensador(es) activo(s) deverá(ão) situar-se de preferência a jusante (distribuição secundária ou terminal).

Características técnicas

Modelo	SW20	SW30	SW45	SW60	SW90	SW120
Capacidade de compensação por fase	20 A eff	30 A eff	45 A eff	60 A eff	90 A eff	120 A eff
Capacidade de compensação no neutro ¹⁾	60 A eff	90 A eff	135 A eff	180 A eff	270 A eff	360 A eff
Entrada de rede						
Tensão nominal ²⁾	400 V - 20 + 15 %					
Frequência nominal	50Hz, 60 Hz, +/- 8 %					
Número de fases	3 fases com ou sem neutro (funcionamento possível com cargas monofásicas ou desequilibradas)					
Sensores de corrente	calibres de 300/1 a 4000/1					
Características técnicas						
Correntes harmónicas compensadas	Classe 2 a 25, compensação global ou classe por classe					
Taxa de atenuação harmónica	THDI carga/THDI rede superior a 10, com capacidade nominal do compensador					
Compensação do cos φ	Até 1.0					
Tempo de resposta	< 40 ms					
Sobrecarga	Limitação à corrente nominal, funcionamento permanente com limitação possível					
Corrente de chamada	< 2 vezes a corrente nominal de crista					
Perdas	1000 W	1300 W	2100 W	2600 W	4200 W	5200 W
Ruído acústico (ISO 3746)	< 55 dBA	< 55 dBA	< 60 dBA	< 60 dBA	< 65 dBA	< 65 dBA
Cor	RAL 9002					
Condições ambientais						
Temperatura de funcionamento	0 a 30°C permanente, < 25°C recomendada					
Humidade relativa	0 a 95 % sem condensação					
Altitude de funcionamento	< 1000 m					
Normas de referência						
Construção e segurança	EN 50091-1					
Concepção	IEC 146					
Protecção	IP 30 segundo IEC 529					
Compatibilidade electromagnética						
Emissão conduzida e irradiada	EN 55011 nível A					
Imunidade às descargas electrostáticas	IEC 1000-4-2 nível 3					
Imunidade aos campos irradiados	IEC 1000-4-3 nível 3					
Imunidade às ondas de choque	IEC 1000-4-4 e IEC 1000-4-5 níveis 4					

1: capacidade máxima sobre carga informática de tipo PC e em rede trifásica equilibrada.

2: outras tensões 208 V, 220 V, 480 V disponíveis por pedido.



peso: 65 kg
SW 20, SW 30

peso: 110 kg
SW 45, SW 60

peso: 220 kg
SW 90, SW 120

1: Em função do país, consultar www.mgeups.com/services.