



I N D U S T R I A

En **ZIGOR** ofrecemos soluciones de **respaldo contra perturbaciones eléctricas** y de mejora de calidad de la energía para los entornos industriales más exigentes. El profundo conocimiento de la problemática de los procesos críticos de nuestros clientes, nos ha permitido diseñar **soluciones especializadas a medida**, integradas con el menor impacto en las instalaciones finales, para que ellos se puedan centrar en lo que mejor saben hacer.

La industria requiere de **soluciones más robustas** y de mayor flexibilidad, con potencias y autonomías escalables para trabajar en entornos muy variados. Por ello, en **ZIGOR** ofrecemos al mercado el mayor rango de potencias y gamas de respaldo en **equipos especializados en la aplicación**, desde pequeño consumo hasta instalaciones de gran escala.

Desde hace más de 10 años, seguimos desarrollando soluciones aplicadas a procesos industriales cuya parada provoca pérdidas millonarias. Un ejemplo de ello son el sector **Oil & Gas**, la **industria Manufacturera** o **Centros de Datos** que requieren de una elevada fiabilidad de los procesos continuos, ya que la rotura de máquinas o las pérdidas de datos supondrían un gran perjuicio.

Trabajar en los cinco continentes nos da, además, la visibilidad para desarrollar **soluciones globales**, atendiendo a las necesidades específicas de cada sector.

Gracias a nuestro compromiso con la **innovación** podemos ofrecer la más alta tecnología en soluciones de protección contra perturbaciones de la red eléctrica y respaldo de los procesos críticos en los que incluso la vida de las personas está en juego.

Asimismo, **ZIGOR** disponemos de una **amplia gama de inversores solares** para aplicaciones de **autoconsumo industrial**. Nuestra gama ayuda a optimizar la factura eléctrica mediante el aprovechamiento de la radiación solar tanto en el momento en que se produce como en horas nocturnas usando sistemas de almacenamiento en baterías de diversa tecnología eficientes. Estos equipos se encuentran bajo la gama de **Energía** donde puede consultar más detalles.

ZGR AVC DVR

ESTABILIZADOR DINÁMICO DE TENSIÓN



El **ZGR AVC DVR** es un sistema innovador de compensación de huecos de tensión para la continuidad de los procesos industriales.

El ZGR AVC DVR es un innovador sistema diseñado y concebido para mitigar y eliminar el efecto de las perturbaciones eléctricas sobre los procesos críticos de la industria, mediante la eliminación de huecos y regulación continua para perturbaciones menores. El ZGR AVC DVR, garantiza la calidad de la red, respetando las exigencias de los procesos productivos industriales, manteniendo constante la tensión de salida ante variaciones de la red eléctrica. Está compuesto por un transformador, un conjunto de rectificador reversible, más un inversor, cuya finalidad es compensar perturbaciones, desequilibrios de tensión y regular ésta ante posibles fluctuaciones y sobretensiones. Además, ZGR AVC DVR supervisa, controla y registra eventos que se producen en el sistema, permitiendo su posterior visualización a través del panel de control táctil.



APLICACIONES



TELECOMUNICACIONES



INDUSTRIA



DATA CENTERS



SECTOR FERROVIARIO



ROBOTS



SECTOR LOGÍSTICO

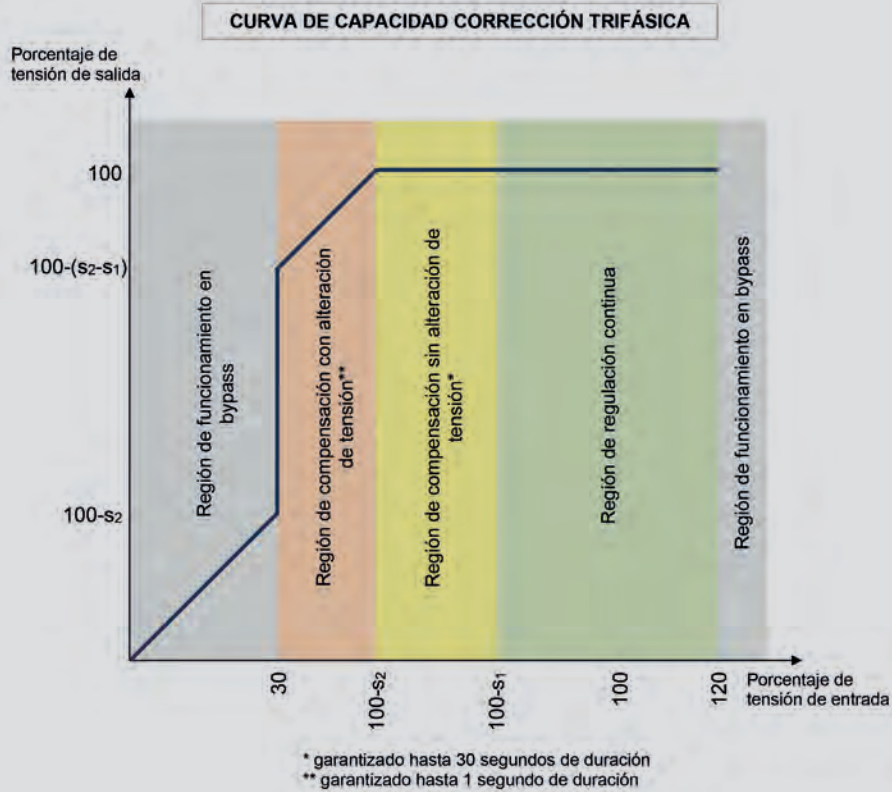
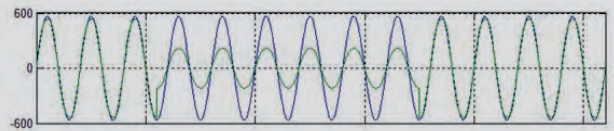
CARACTERÍSTICAS

- » Mitiga huecos de tensión trifásicos de hasta 70% de profundidad o interrupciones monofásicas
- » Regulación continua para ofrecer alta estabilización ($\pm 1\%$)
- » Sistemas de alimentación de muy alto rendimiento $> 98\%$
- » No requiere baterías u otros componentes de almacenamiento energético
- » Compensación de huecos de tensión incluso para tiempos largos (hasta 30 seg)
- » Compensación de sobretensiones hasta $+20\%$
- » Compensación independiente por fase
- » Compensación de caídas de tensión equilibradas y desequilibradas
- » By-pass automático
- » Soporta sobrecargas de 150% durante 1 seg en modo normal
- » Tiempo de respuesta inferior a 3 ms
- » Flujo de energía en ambas direcciones
- » Alta velocidad de respuesta
- » Panel de control táctil
- » Adaptable para otras potencias, huecos y/o tensiones
- » Diseño modular que facilita el mantenimiento y reparaciones
- » Facilidad para conectar en paralelo hasta 3 unidades
- » Mitiga huecos de tensión acorde a las normativas: SEMI F47, IEC 61000-4-11 y IEC 61000-4-34 (en función del modelo)

ZGR AVC DVR ESTABILIZADOR DINÁMICO DE TENSIÓN

FUNCIONAMIENTO

ZGR AVC DVR elimina tanto huecos trifásicos, como bifásicos y monofásicos, ya que compensa de forma independiente cada fase. Ante una caída repentina de la tensión de entrada (en verde) ZGR AVC DVR actúa rápidamente compensándola para garantizar que la tensión de salida (en azul) se mantiene estable.

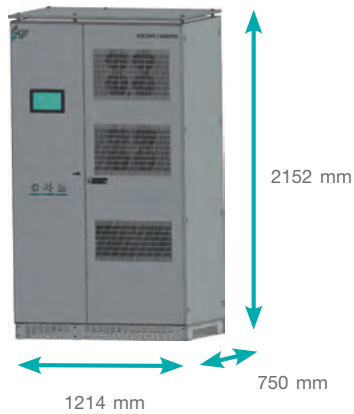


Máxima corrección de hueco (S_2)	Rango de regulación continua (S_1)	Potencia del AVC DVR	Configuración del sistema	Potencia por unidad	Bypass manual	
					Sistemas 380/400/415 Vac	Sistemas 200/208/220 Vac
-40%	±20%	150 kVA	M	150 kVA	630 A	630 A
		220 kVA	M	220 kVA	630 A	1250 A
		300 kVA	M	300 kVA	630 A	1250 A
		440 kVA	M+S	220 kVA	1250 A	2000 A
		500 kVA	M+S	250 kVA	1250 A	2000 A
		600 kVA	M+S	300 kVA	1250 A	3200 A
		750 kVA	M+2S	250 kVA	2000 A	3200 A
-50%	+20% -25%	220 kVA	M	220 kVA	630 A	1250 A
		440 kVA	M+S	220 kVA	1250 A	2000 A
		660 kVA	M+2S	220 kVA	2000 A	3200 A
-60%	+20% -30%	150 kVA	M	150 kVA	630 A	630 A
		300 kVA	M+S	150 kVA	1250 A	1250 A
		450 kVA	M+2S	150 kVA	1250 A	2000 A

DIMENSIONES Y PESOS

AVC DVR 380 / 400 / 415 Vac

Peso: 1250 kg



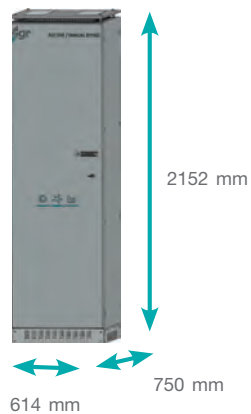
AVC DVR 200 / 208 / 220 Vac

Peso: 1600 kg



Bypass Manual 630 A

Peso: 200 kg



Bypass Manual 1250 / 2000 A

Peso: 375 kg (1250 A) / 575 kg (2000 A)



Bypass Manual 3200 A

Peso: 775 kg

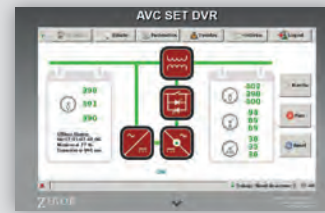


* Sistemas que no sean 380/400/415 Vac consultar dimensiones.

ZGR AVC DVR ESTABILIZADOR DINÁMICO DE TENSION

MONITORIZACIÓN

El panel de control permite al usuario acceder a los siguientes datos: estado, medidas, configuración, alarmas, control, red, equipo, etc.



ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo	Modelos para huecos 40%	Modelos para huecos 50%	Modelos para huecos 60%
--------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Tensión nominal	200/208/220 ó 380/400/415 Vac		
Rango de tensión admisible (Vac)	± 20 %	+ 20 % - 25 %	+ 20 % - 30 %
Fase	3 fases + tierra (neutro opcional)		
Frecuencia	50 / 60 Hz ± 10 %		
Variación de frecuencia (df/dt)	4 Hz		

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Tensión	200/208/220 ó 380/400/415 Vac		
Rango de potencias	150 - 900 kVA/kW	220 - 660 kVA/kW	150 - 450 kVA/kW
Regulación	± 1 %		
Fase	3 fases + tierra (neutro opcional)		
Frecuencia	50 / 60 Hz		
Tiempo de respuesta	< 3 ms		
Tiempo de transferencia a bypass	< 0,5 ms		
Capacidad de sobrecarga en modo normal	110 % - 30 s, 150 % - 1 s		
Capacidad de sobrecarga en modo bypass	200 % - 60 s, 500 % - 10 s, 3000 % - 0,2 s		

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Eficiencia máxima	> 98%
Rigidez dieléctrica	2.5 kV – 1 minuto
Panel de control	Pantalla táctil
Protecciones	Cortocircuitos, limitación de corriente, sobrecarga, filtro RFI, desconexiones necesarias
Paralelable	Hasta 3 equipos (Máster + 2 esclavos)
Interruptor de mantenimiento	Sí
Grado de protección	IP 20
Clase de protección	Clase I
Categoría de grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	III
Vibración	Clase 3M1
Grado IK de impacto	IK07
Refrigeración	Ventilación forzada
Temperatura de operación	0 ~ 40 °C
Temperatura de almacenamiento	0 ~ 85 °C
Nivel de ruido	< 65 dB
Altitud	< 1000 m
Humedad relativa	0 ~ 95%, sin condensación

NORMATIVA

Marcado	CE
Directivas generales	IEC 62477-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 60721-3-3

* Para tensiones, potencias o configuraciones ante huecos diferentes, consultar a ZIGOR.

* Para cualquier otra necesidad técnica o modificación de las existentes, consultar a ZIGOR.

* Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

ZGR DVC SEPEC

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA OFFLINE



always ON

El ZGR DVC SEPEC es garantía de continuidad de suministro para procesos industriales críticos.

El ZGR DVC SEPEC está dotada de tecnología de alto rendimiento para reducir el efecto de perturbaciones eléctricas que puedan afectar a los procesos industriales.

Su diseño permite eliminar variaciones de voltaje y frecuencia así como huecos de tensión y pequeñas interrupciones para la mayor parte de procesos industriales críticos. Los DVC SEPEC garantizan la continuidad del suministro de energía en todos aquellos procesos en los que la máxima fiabilidad de la red es un requisito fundamental.

Su arquitectura interna le permite trabajar junto a unidades de generación de emergencia asegurando la eliminación completa de interrupciones de la red de suministro y evitando los pasos por cero.



APLICACIONES



TELECOMUNICACIONES



INDUSTRIA



DATA CENTERS



SECTOR FERROVIARIO



ROBOTS



SECTOR LOGÍSTICO

CARACTERÍSTICAS

- » Sistema de alimentación de emergencia de alto rendimiento > 99,5 %
- » Desde 200 KVA hasta 800 KVA (equipos ampliables)*
- » Compatible con protecciones existentes en la instalación
- » Máxima robustez
- » Integrable con otros sistemas de garantía de suministro: grupos motor, grupos electrógenos, etc.
- » Interfaz web de monitorización y control
- » Panel de control táctil
- » Señalización LED para visualizar fácilmente el estado de inversores y baterías
- » Máxima fiabilidad, MTBF y expectativa de ciclo de vida
- » Sistema de eliminación de impulsos de tensión*
- » Sistema de control digital DSP
- » Autonomía superior a 5 minutos (en función del consumo)
- » Sistema avanzado de gestión, verificado y diagnóstico de baterías
- » Baterías de alto rendimiento, bajo tiempo de recarga y 100 % reciclables
- » Posibilidad de integrar un analizador de red*
- » Bajo consumo energético
- » No introduce armónicos en la instalación
- » Relé temporizado para el modo emergencia
- » Capaz de operar con cargas regenerativas (braker) *
- » Armario de baterías climatizado*
- » Seguridad y fiabilidad con mínima inversión necesaria y reducción de costes de explotación
- » Aislamiento mejorado con transformador zigzag para el neutro

* Opcional

ZGR DVC SEPEC SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA OFFLINE

ESPECIFICACIONES GENERALES				
Modelo	ZGR DVC SEPEC 200	ZGR DVC SEPEC 400	ZGR DVC SEPEC 600	ZGR DVC SEPEC 800
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA				
Fases	3 fases + tierra (neutro opcional)			
Tensión	380 / 400Vac ± 15 %			
Frecuencia	50 / 60 Hz ± 10 %			
Distorsión armónica de corriente	No introduce			
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA				
Potencia aparente	200kVA	400 kVA	600 kVA	800 kVA
Factor de potencia	1 (modo normal), 0,8 (modo emergencia)			
Fases	3 fases + tierra (neutro opcional)			
Tensión nominal	380 / 400Vca ± 15 %			
Frecuencia	50 / 60 Hz ± 10 %			
Distorsión armónica de tensión	< 1,5 % (en emergencia)			
Forma de onda	Senoidal pura			
Redundancia activa en inversor	Inversores en paralelo			
Factor de cresta	3 : 1			
Potencia KVA / KW ⁽¹⁾	200 / 200	400 / 400	600 / 600	800 / 800
BATERÍA				
Tipo batería	Plomo estanco VRLA			
Rizado de Corriente de Baterías	0A (en régimen permanente)			
Diagnóstico de vida	Contador de ciclos de emergencia			
Armarios de baterías climatizados	Opcional			
COMUNICACIONES				
Monitorización	Web, pantalla táctil, poste de señalización e indicadores LED			
Comunicaciones	Webserver, Modbus TCP/IP, SNMP, Modbus RTU (opcional)			
PROTECCIONES				
Impulsos de tensión	Opcional. No degradable, umbral de actuación UNx1,1, Energía > 900 julios			
Contra cortocircuitos	Sí			
Limitación de corriente	Sí			
Sobrecarga	Sí			
Bypass estático y de mantenimiento	Sí (sin paso por cero)			
Protección del cargador de batería	Sí			
OTROS				
Eficiencia total	99,5 %			
Sobrecarga	120 % en régimen permante, 150 % durante 10 segundos			
Grado de protección	IP21			
Refrigeración	Ventilación forzada			
Temperatura de trabajo	0 ~ 40 °C			
Temperatura de almacenamiento	0 ~ 85 °C (excluyendo la batería)			
Nivel de ruido	< 65 dB			
Altitud de operación	< 1000 m			
Humedad relativa	0 - 95 % (excluyendo la batería)			
Peso aprox.	650 kg	950 kg	1345 kg	1575 kg
NORMATIVA				
Marcado	CE			
Directivas generales	73/23/CEE-93/68/CEE, 2004/108/CEE			

⁽¹⁾Solo equipo FP = 1, equipo con baterías estándar FP = 0,8. Consulte para otros FP del conjunto equipo - baterías.

* Otros voltajes y/o autonomías bajo demanda.

* Dimensiones y pesos sin opción braker. Consulte dimensiones y pesos de armarios de baterías sin/con aire acondicionado.

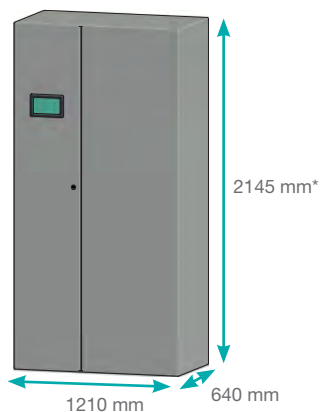
* Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

CONECTIVIDAD Y MONITORIZACIÓN

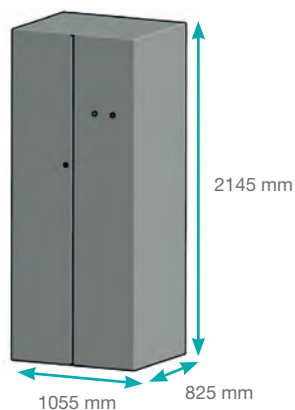
Pasarela de comunicaciones integrada: Permite la comunicación remota vía WEB (http). El servidor web permite al usuario acceder a los siguientes datos: estado, medidas, configuración, alarmas, control, red, equipo, etc.



ZGR DVC SEPEC 200



CONFIGURACIÓN DE BATERÍAS

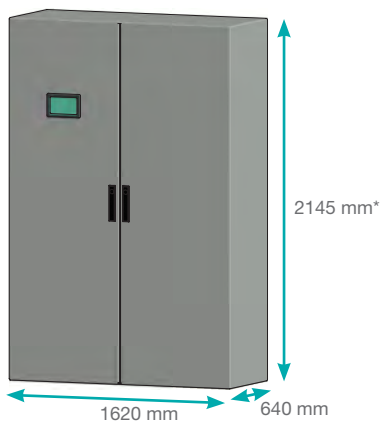


* Equipo con poste de señalización: 2445 mm.

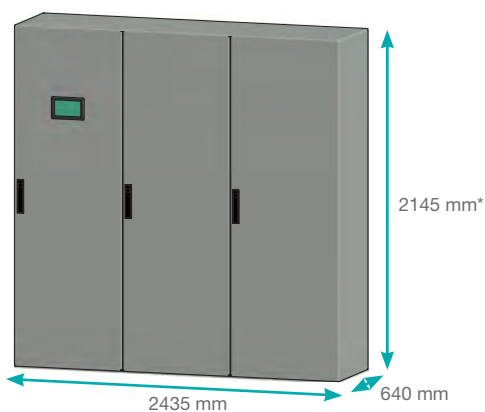
* Equipo con opción braker: 2555 mm.

* Dimensiones de armarios de baterías estándar. Pueden ser modificadas en función de las opciones que incluyan.

ZGR DVC SEPEC 400



ZGR DVC SEPEC 600-800



ZGR DVC SEPEC SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA OFFLINE



always ON

ZGR FAA / AHF

FILTRO ACTIVO DE ARMÓNICOS



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

El 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



INDUSTRIA



FOTOVOLTAICA



DATA CENTERS



INSTALACIONES



SECTOR ELÉCTRICO



SECTOR LOGÍSTICO



SEGURIDAD

CARACTERÍSTICAS

- » Alta seguridad y fiabilidad
- » Compensación de armónicos hasta el orden 50º (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

ZGR FAA / AHF FILTRO ACTIVO DE ARMÓNICOS

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	380 V (228 a 456 V)	480 V (384 a 552 V)	690 V (480 a 790 V)
Frecuencia de red	43-62 Hz		
Corriente de compensación (por módulo)	25 A, 35 A, 50 A, 60 A, 100 A, 150 A	75 A, 90 A	75 A, 90 A
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	1500 m (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.