



ZGR always on

Portal de Gamarra, 28
01013 Vitoria-Gasteiz
Álava-Araba
España
T +34 945214600
zigor@zigor.com

ZGR Madrid

Avda. de la Industria, 32
28108 Alcobendas
Madrid
T +34 915 000 535
zigor@zigor.com

ZGR Valencia

C/ Alcaide José Ridaura, 19
46134 Foios
Valencia
T +34 945214600
zigor@zigor.com

ZGR México

C/ Pestalozzi, N° EXT 1029
N° INT 401 Colonia del Valle
03100 México DF
Del Miguel Hidalgo
T +0052 5511078633
zigor@zigor.com

ZGR Energy

Calle 18 No. 54-27
Zona Industrial
Puente Aranda.
111611
Bogotá, Colombia
T +57 3212186260
colombia@zigor.com

www.zigor.com



2024

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

Índice

Energía

Inversores String trifásicos: ZGR SOLAR STRci 30 / 40 / 50	6
Inversores String trifásicos: ZGR SOLAR STR 100 / 120	8
Inversores String trifásicos: ZGR SOLAR STR 200 / 250	10
Inversores centrales modulares trifásicos: ZGR SOLAR CTRh 3300	12
Power station: ZGR SOLAR PS	14
Control: ZGR PPC y ZGR VERTIDO 0	16
Almacenamiento de energía avanzado: ZGR PCS GRID	18
Almacenamiento de energía avanzado: ZGR PCS 3300	20

Transmisión y distribución

Rectificador – Cargador conmutado compacto: ZGR TPS 120	24
Rectificador – Cargador conmutado compacto – Smart Grid: ZGR TPS 120 / 200 NG	26
Rectificador – Cargador conmutado: ZGR SWIT NG	28
Rectificador – Cargador modular: ZGR TELSIS APS	30
Rectificador – Cargador de alta fiabilidad: ZGR MIT NG	32
Rectificador – Cargador de alta fiabilidad: ZGR MIT	34

Industria

Estabilizador dinámico de tensión: ZGR AVC DVR	40
Estabilizador dinámico de tensión: ZGR AVC DVR Alta Potencia	44
Sistema de alimentación ininterrumpida offline: ZGR DVC SEPEC	48
Filtro activo de armónicos: ZGR FAA / AHF	52

SAI

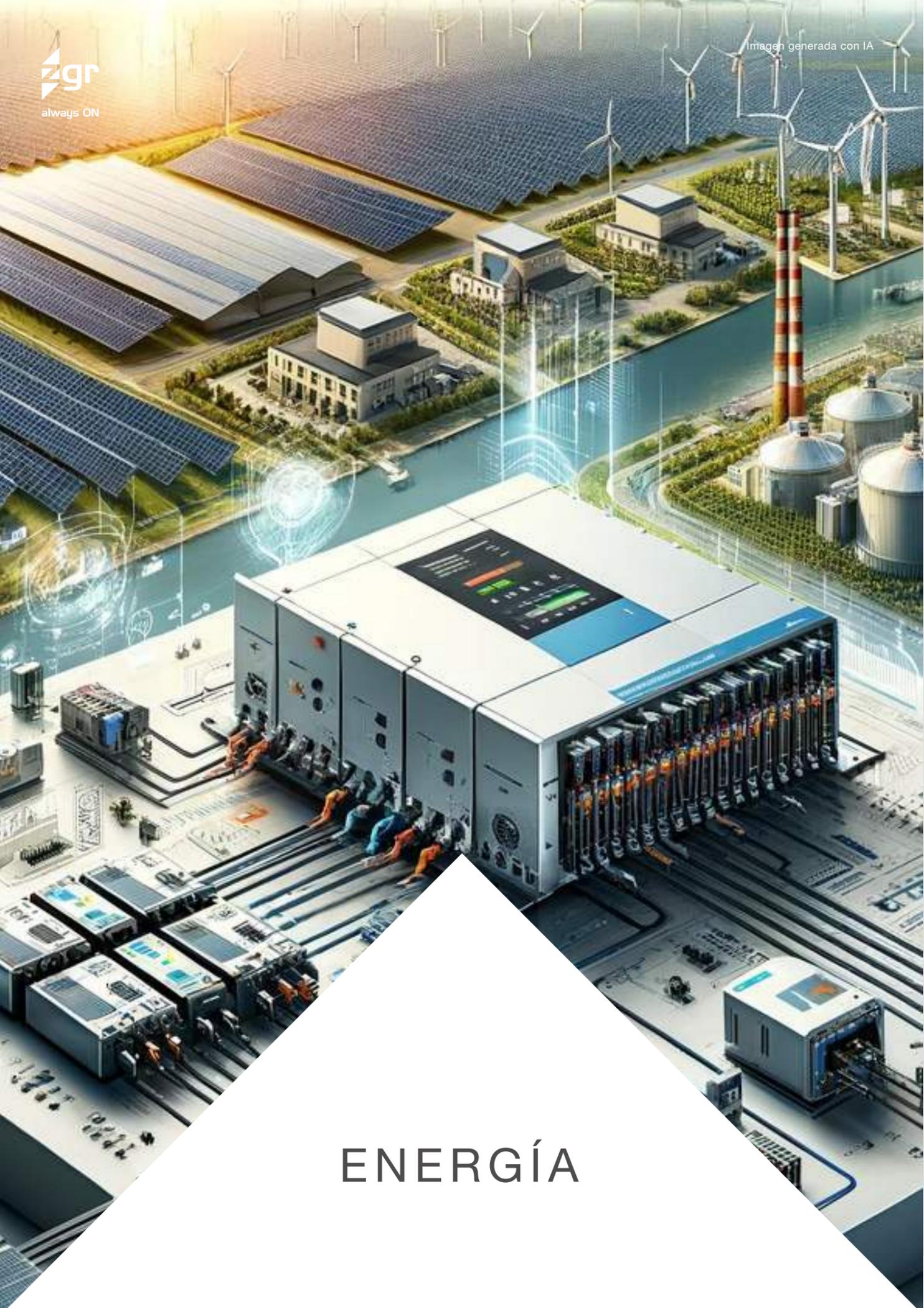
SAI line – interactive: ZGR QUICK 600 / 800 VA	56
SAI line – interactive: ZGR OPTIME 600 / 800 VA	58
SAI line – interactive: ZGR STEADY 1000 / 1500 / 2000 VA	60
SAI online monofásico: ZGR TOWER PRO 1 / 3 KVA	62
SAI online monofásico: ZGR TOWER PRO 6 / 10 KVA	64
SAI online monofásico: ZGR EFFICIENT RT 1 / 3 KVA	66
SAI online monofásico: ZGR EFFICIENT R 6 / 10 KVA	68
SAI online trifásico: ZGR VERSATILE 10 / 20 KVA	70
SAI online trifásico: ZGR VERSATILE RT 10 KVA	72
SAI online trifásico: ZGR INFLUENCE 10 / 40 KVA	74
SAI online trifásico: ZGR INFLUENCE HP 50 / 200 KVA	76
SAI online modular: ZGR SCALABLE 60 / 300 KVA	78
Accesorios - Comunicación: SAI/UPS	80

Movilidad

Cargadores autónomos 30 kW - 40 kW: ZGR EVC - DC	84
Unidad de carga centralizada 1 MW: ZGR EVC - DCU	86

ZMS - Mantenimiento y Servicios

Mantenimiento y Servicios: ZMS	90
---	----



ENERGÍA

Presentamos una **gama completa de inversores solares trifásicos**, adaptables a cualquier tipo de instalación (industrial, utility, etc). Son capaces de funcionar al máximo rendimiento energético en condiciones extremas de temperatura y altitud. Están diseñados con topología modular, redundante y escalable.

En la línea de inversores centrales destaca nuestro **Inversor Central y Modular ZGR SOLAR CTRh 3300 1500 V**, una solución diseñada para obtener la máxima rentabilidad para grandes proyectos de FV "utility scale", minimizar los costes de mantenimiento, y reducir el espacio necesario para la instalación.

Uno de los elementos más destacados de este equipo es que los módulos de potencia son bidireccionales: Pueden configurarse como cargadores para baterías o inversores para paneles fotovoltaicos.

El nuevo cargador bidireccional de baterías 1500V ZGR PCS 3300 puede ser regulado para diferentes distribuciones de potencias para carga de baterías o para inyección de energía a la red. Además, es compatible con todas las tecnologías de baterías y permite repuestos comunes con el inversor central modular optimizando el stock requerido de repuestos en plantas donde se comparte la generación solar fotovoltaica con el almacenamiento de energía. Solución pensada para aumentar la estabilidad de las plantas fotovoltaicas conectadas a la red de distribución rentabilizando la inversión al conseguir la máxima productividad energética.

Nuestros **inversores tipo string** son las soluciones más eficientes del mercado para autoconsumo y comunidades energéticas, así como para el desarrollo de plantas fotovoltaicas, tenemos experiencia en todos los campos: Industrial, Residencial, Agrovoltaje, Solares Flotantes, Parkings solares...

Con tecnología y *know how* propios, como fabricantes ofrecemos 10 años de garantía en nuestras soluciones. Además, lo complementamos con **servicio técnico 24/7; formación técnica y desarrollos a medida**. Todas nuestras soluciones son personalizables y flexibles, pues nuestro elemento diferencial es la modularidad. Nuestros inversores están preparados para Vertido 0 y el cumplimiento de las normativas nacionales, internacionales basados en los códigos de red de diferentes países.

Cuéntanos tu necesidad y exploramos hasta encontrar la mejor solución a tu proyecto.

ZGR SOLAR STRci 30 / 40 / 50

INVERSORES STRING TRIFÁSICOS

Los inversores solares **ZGR SOLAR STRci 30 / 40 / 50** ofrecen alto rendimiento energético con un diseño compacto y ligero

Los inversores string ZGR SOLAR STRci son dispositivos de fácil manejo que han sido diseñados para cubrir las necesidades energéticas. Dada su potencia, son ideales para instalaciones de autoconsumo comercial y de pequeña industria, donde se busque reducir el consumo de la Red Eléctrica.

En un esfuerzo por mejorar el rendimiento de las plantas solares, estos inversores ofrecen un alto rendimiento energético, mayor del 98%. Los inversores ZGR SOLAR STRci cuentan con display LCD, para facilitar al usuario el acceso a la información del inversor y sus parámetros.

Esta nueva gama de inversores consigue el máximo aprovechamiento de la energía entregada por los paneles fotovoltaicos mediante el manejo de múltiples MPPT del inversor string y ofrece un amplio rango de tensión DC de entrada entre 200 y 1000 Vdc y un grado de estanqueidad IP 66.



Aplicaciones



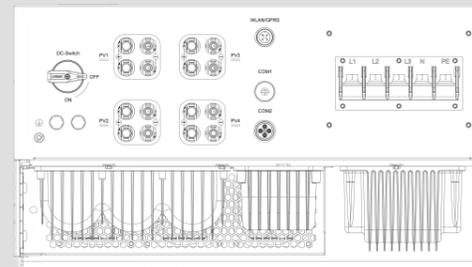
Características

- Múltiple seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT)
- Alto rendimiento energético mayor 98%
- Muy baja distorsión armónica, THD <3%
- Conexión directa a la red
- Conexión en paralelo sin limitación
- Protección anti-isla con desconexión automática
- Protección contra:
 - Polarización inversa
 - Cortocircuitos
 - Sobretensiones
 - Fallos de aislamiento
- Diseño compacto y ligero, fácil instalación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Modelo	ZGR STRci30	ZGR STRci40	ZGR STRci50
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA			
Máximo voltaje DC	1100 V		
Voltaje nominal de entrada	650 V		
Voltaje de inicio DC	180 V		
Rango de tensión MPPT	200 - 1000 V		
Número de MPPT	4		
Strings por MPPT	2		
Corriente máxima de entrada por MPPT	32 A		
Corriente máxima de cortocircuito por MPPT	48 A		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA			
Potencia de salida nominal AC	30 kW	40 kW	50 kW
Corriente de salida máxima AC	43 A	58 A	72 A
Voltaje nominal AC	400 V (3L + N + PE)		
Rango frecuencia AC	50 / 60 Hz (± 5 Hz)		
Factor de potencia	0,8 capacitivo - 0,8 inductivo		
THDi	< 3%		
CARACTERÍSTICAS GENERALES			
Eficiencia máxima	98,5 %		
Eficiencia europea	98,2 %		
PROTECCIONES			
Protecciones	Interruptor DC; Protección anti-isla; Conexión DC antipolarización inversa; Detección de fallo de String; Sobretension DC/AC tipo II; Fallo de aislamiento; Monitoreo de corriente residual; Sobrecorriente de salida; Cortocircuitos AC		
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS			
Topología	Sin transformador		
Refrigeración	Ventilación Forzada		
Rango de temperatura operación	-25°C - 60°C		
Grado de protección ambiental	IP 66		
Máxima altitud de funcionamiento	4000 m		
Humedad relativa	0 - 100 % (sin condensación)		
Dimensiones (Ancho x Alto x Largo)	515 x 585 x 287 mm		
Peso aprox.	45,6 kg	48 kg	51 kg
COMUNICACIONES			
Display	LCD		
Comunicaciones	RS485 / Wifi / 4G		
NORMATIVAS			
Certificaciones y Estándares	IEC 62109-1; IEC 62109-2; IEC 61000-6-1; IEC 61000-6-3; IEC61000-6-2; IEC61000-6-4; IEC 61683; IEC 60068; IEC 60529; IEC 62116; IEC 61727; EN 50549-1; NC RfG; NRS 097; VDE-AR-N-4105; VDE0126; CEIO-21; C10/C11; NTS tipo A y B.		

Las especificaciones técnicas podrán modificarse sin previo aviso

Conexiones



ZGR SOLAR STR 100 / 120

INVERSORES STRING TRIFÁSICOS

Los inversores solares **ZGR SOLAR STR 100 / 120** ofrecen alto rendimiento energético con un diseño compacto, siendo ideales para plantas solares de medio-gran tamaño

Los inversores string ZGR SOLAR STR 100 / 120 son dispositivos de fácil manejo que han sido diseñados para cubrir las necesidades que se presentan en todas las plantas de generación solar conectadas a red sin necesidad de uso de transformadores.

En un esfuerzo por mejorar el rendimiento de las plantas solares, estos inversores ofrecen un alto rendimiento energético, mayor del 98%. Los inversores ZGR SOLAR STR 100 / 120 cuentan con indicadores LED, para facilitar al usuario la gestión del inversor.

Esta gama de inversores string ofrece un rango de tensión DC de entrada, a plena carga, entre 550 a 850 Vdc y un grado de protección IP 66.



Aplicaciones



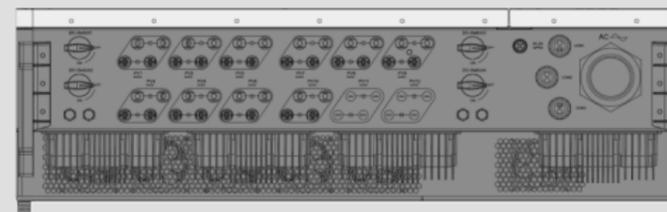
Características

- Múltiples seguidores del punto de máxima potencia (MPPT)
- Alto rendimiento energético mayor 98%
- Muy baja distorsión armónica, THD <3%
- Conexión directa a Red o transformador elevador
- Conexión en paralelo sin limitación
- Monitorización del equipo mediante LED y conexión Bluetooth mediante dispositivo móvil
- Protección anti-isla con desconexión automática
- Protección contra:
 - Polarización inversa
 - Cortocircuitos
 - Sobretensiones
 - Fallos de aislamiento
- Diseño compacto de fácil instalación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR SOLAR STR 100	ZGR SOLAR STR 120
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA		
Máximo voltaje DC	1100 V	
Voltaje nominal de entrada	620 V	
Voltaje de inicio DC	250 V	
Rango de tensión MPPT	200 – 1000 V	
Número de MPPT	10	
Strings por MPPT	2	
Corriente máxima de entrada por MPPT	30 A	
Corriente máxima de cortocircuito por MPPT	50 A	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA		
Potencia de salida nominal AC	100 kW @30 °C 100 kW @40 °C 100 kW @50 °C	120 kW @30 °C 110 kW @40 °C 100 kW @50 °C
Potencia aparente máxima AC	100 kVA	120 kVA
Voltaje nominal AC	400 Vac (3 W + N + PE)	
Rango frecuencia AC	50 / 60 Hz (± 5 Hz)	
Corriente de salida máxima	144,5 A	174,6 A
Factor de potencia	0,8 inductivo - 0,8 capacitivo	
THDi	< 3%	
CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Eficiencia máxima	99 %	
Eficiencia europea	98,6 %	
PROTECCIONES		
Protecciones	Interruptor DC; Protección anti-isla; Conexión DC antipolarización inversa; Detección de fallo de String; Sobretensión DC; Sobretensión AC; Fallo de aislamiento; Sobrecorriente de salida.	
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS		
Topología	Sin transformador	
Terminal de entrada	Amphenol	
Refrigeración	Ventiladores	
Rango de temperatura operación	-25 °C - 60 °C (>40°C derating)	
Grado de protección ambiental	IP66	
Altitud de funcionamiento	< 4000m sin pérdida de potencia	
Grado de contaminación	PD3	
Humedad relativa	0-100% (sin condensación)	
Dimensiones (Ancho x Alto x Largo)	1055 x 700 x 336 mm	
Peso aprox.	93 kg	
COMUNICACIONES		
Display	LED/Bluetooth + APP	
Comunicaciones	RS485 / Wifi / 4G	
NORMATIVAS		
Certificaciones y Estándares	IEC 62109-1; IEC 62109-2; EN 61000-6-2; IEC 61000-6-4; IEC 61000-3-11; IEC 61000-3-12; IEC 61683; IEC 60068; IEC62116; IEC61727; EN 50549-1; EN 50549-2; NTS 631.v2.	

Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Conexiones



ZGR SOLAR STR 200 /250

INVERSORES STRING TRIFÁSICOS

Los inversores solares **ZGR SOLAR STR 200 / 250** ofrecen alto rendimiento energético con un diseño compacto, siendo ideales para plantas solares de pequeño-medio tamaño

Los inversores string ZGR SOLAR STR 200 / 250 son dispositivos de fácil manejo que han sido diseñados para cubrir las necesidades que se presentan en todas las plantas de generación solar conectadas a red.

Estos inversores ofrecen un alto rendimiento energético, mayor del 98%. Los inversores ZGR SOLAR STR 200 / 250 cuentan con indicadores LED, para facilitar la gestión del inversor.

Esta gama de inversores string ofrece un rango de tensión DC de entrada, a plena carga, entre 880 a 1300 Vdc y un grado de protección IP 66.



Aplicaciones



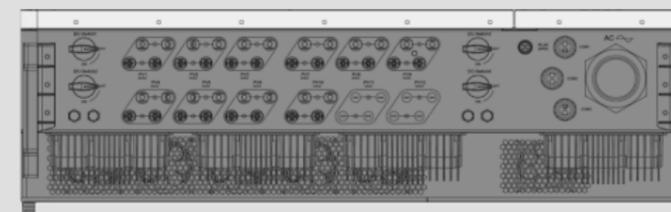
Características

- Múltiples seguidores del punto de máxima potencia (MPPT)
- Alto rendimiento energético mayor 98%
- Muy baja distorsión armónica, THD <3%
- Conexión directa a Red o a transformador elevador
- Conexión en paralelo sin limitación
- Protección anti-isla con desconexión automática
- Protección contra:
 - Polarización inversa
 - Cortocircuitos
 - Sobretensiones
- Fallos de aislamiento
- Diseño compacto de fácil instalación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR SOLAR STR 200	ZGR SOLAR STR 250
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA		
Máximo voltaje DC	1500 V	
Voltaje nominal de entrada	1080 V	
Voltaje de inicio DC	650 V	
Rango de tensión MPPT	500 - 1500 V	
Número de MPPT	12	
Strings por MPPT	2	
Corriente máxima de entrada por MPPT	30 A	
Corriente máxima de cortocircuito por MPPT	50 A	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA		
Potencia de salida nominal AC	200 kW @30 °C 200 kW @40 °C 200 kW @50 °C	250 kW @30°C 200 kW @40°C 200 kW @50°C
Potencia aparente máxima AC	200 kVA	250 kVA
Voltaje nominal AC	800 Vac (3 W + N + PE)	
Rango frecuencia AC	50 / 60 Hz (± 5 Hz)	
Corriente de salida máxima	144,3 A	180,4 A
Factor de potencia	0,8 capacitivo - 0,8 inductivo	
THDi	< 3%	
CARÁCTERÍSTICAS GENERALES		
Eficiencia máxima	99 %	
Eficiencia europea	98,7 %	
PROTECCIONES		
Protecciones	Interruptor DC; Protección anti-isla; Conexión DC antipolarización inversa; Detección de fallo de String; Sobretensión DC; Sobretensión AC; Fallo de aislamiento; Sobrecorriente de salida; Protección AC cortocircuitos	
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS		
Topología	Sin transformador	
Terminal de entrada	Amphenol	
Refrigeración	Ventiladores	
Rango de temperatura de operación	-25 °C - +60 °C (>40°C derating)	
Grado de protección ambiental	IP66	
Clase de protección	Clase I	
Altitud de funcionamiento	< 4000 m	
Humedad relativa	0-100% (sin condensación)	
Dimensiones (Ancho x Alto x Largo)	1055 x 700 x 336 mm	
Peso aprox.	110 kg	
COMUNICACIONES		
Display	LED/Bluetooth + APP	
Comunicaciones	RS485	
NORMATIVAS		
Certificaciones y Estándares	EN 62109-1: 2011 & EN 62109-2:2013; EN 61000-6-2 & EN 61000-6-4; VDE 0126-1-1; RD 244/2019 & UNE 217001:2020; EN 206007 & UNE 217002:2020; Reglamento UE2016/631: NTS 631 v2.	

Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Conexiones



ZGR SOLAR CTRh 3300

INVERSOR CENTRAL

La gama **ZGR SOLAR CTRh 3300** garantiza un alto rendimiento en plantas FV de medio y gran tamaño

Los inversores modulares ZGR SOLAR CTRh 3300 han sido diseñados específicamente para aprovechar el rendimiento y reducir la densidad de potencia en generadores FV de tamaño medio y grandes plantas.

Posee una gran densidad de potencia por unidad de volumen, haciendo posible una significativa reducción de espacio en la superficie requerida para la implementación de Inversores FV en plantas utility-scale.

Otra característica muy importante es su regulación de reactiva y sus capacidades en lo que respecta a las Comunicaciones entre los inversores y los sistemas centralizados de control y supervisión.

Los inversores ZGR SOLAR CTRh 3300 se adaptan a diversas regulaciones para cumplir con los requerimientos de respuesta a huecos de tensión sin desconexión.

Son perfectos para proyectos FV Utility – Scale de mediana – grande envergadura y están específicamente diseñados para operar bajo severas condiciones climáticas demandadas.



Aplicaciones



Características

- Seguimiento de Punto de Máxima Potencia (MPPT)
- Alta eficiencia energética MPPT > 99,8%
- Muy baja distorsión armónica, THD < 3%
- Factor de potencia seleccionable.
- Protección Anti-isla con desconexión automática.
- Rápida respuesta a cambio en el punto de ajuste.
- Amplio rango de temperaturas de trabajo, desde -20 °C hasta +60 °C
- Escalable y modular mediante módulos de potencia.
- Protecciones AC:
 - Cortocircuitos y sobrecargas
 - Sobre tensiones y caídas de Tensión
 - Sobre frecuencia y caídas de Frecuencia
- Nivel de Protección IP54
- Funcionamiento en altura hasta 4000 m.
- Mantenimiento de bajo coste
- Monitorización en remoto.
- Soporte a huecos de tensión.
- Protección contra:
 - Polaridad - inversa
 - Cortocircuitos
 - Sobretensiones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Modelo	ZGR SOLAR CTRh 3300
ENTRADA [DC]	
Rango de tensión de funcionamiento MPPT	950 - 1350 V
Número de MPPT	1-2 (configurable bajo pedido)
Tensión de entrada mín, Vcc min	950V
Tensión de entrada máx, Vcc	1500 V
Corriente de entrada max. Idc	3158 A
Corriente de cortocircuito máx. Isc	4737 A
Número de entradas	Hasta 24 protegidos por un polo
Tamaños de fusibles DC	Fusible NH2 160 A, 200 A, 250 A (Atornillable)
SALIDA [AC]	
Potencia nominal con cos phi = 1 (50 °C)	3000 kVA
Corriente de salida máx. Iac	2510 A
Tensión nominal	690 V ±10%
THDi	<3% a potencia nominal
Frecuencia de red AC / rango	50 Hz / 60 Hz (± 5 Hz)
Corriente máxima de cortocircuito Isc	50 kA
RENDIMIENTO	
Máx. / Europeo / Californiano	98,9 % / 98,7 % / 98,6%
PROTECCIONES	
Punto de conexión en el lado DC	Fusible + Disyuntor DC
Punto de conexión en el lado AC	Disyuntor AC
Proteccion contra sobretensión DC	Descargador de sobretensión, tipo II
Proteccion contra sobretensión AC	Descargador de sobretensión, tipo II
Monitorización de fallo a tierra	GFDI / (Opción Vigilante de aislamiento IMD)
Grado de protección (según IEC 60529)	Intemperie - IP54
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS	
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	2529 x 2014 x 2850 mm
Peso	5250 Kg
Autoconsumo (en espera)	< 250 W
Alimentación auxiliar interna	Transformador integrado
Rango de temperatura de servicio	-20 °C - +60 °C (Máx. potencia hasta 50 °C)
Emisiones de ruido	<60 dB @10m
Humedad relativa máx. (sin condensación)	0 % a 95 %
Altitud de funcionamiento máx. (sin derating / con derating)	2000 m / 4000 m
Consumo de aire	8000 m3 / h
EQUIPAMIENTO	
Conexión DC	Barra de conexión para terminal de cable en cada entrada
Conexión AC	Tres barras colectoras, una por cada fase
Color de la envolvente	RAL 7035
COMUNICACIONES	
Comunicaciones	Ethernet, Modbus TCP
NORMATIVAS	
Certificacion e y Estándares	EN 5501 + AMD1 + AMD2; UNE-EN IEC 62109-1; UNE-EN IEC 62109-2; EN 61000-6-2 & EN 61000-6-4; NTS 631 P.O.12.2

Las especificaciones técnicas podrán modificarse sin previo aviso

ZGR SOLAR PS POWER STATION

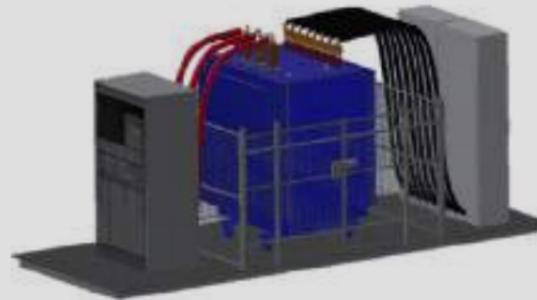
ZGR SOLAR PS es la solución llave en mano ideal para grandes plantas fotovoltaicas

ZGR SOLAR PS es una solución plug and play en opciones de Contenedor, Skit o Caseta de Hormigón; totalmente equipado para la conexión de los inversores a un Centro de Transformación y Celdas de Media Tensión, además de servicios auxiliares y comunicaciones para su uso en instalaciones fotovoltaicas y/o de almacenamiento de energía.

Es una solución llave en mano que permite incrementar la eficiencia global de un sistema de conversión y reducir los costes de instalación.

Todos los equipos que lo componen son adaptados según las especificaciones técnicas requeridas y se combinan para alcanzar el máximo rendimiento, eficiencia y funcionamiento ininterrumpido durante toda su vida útil.

ZGR SOLAR PS



Aplicaciones



PV ON-GRID



PV MEDIA TENSION



AHORRO ENERGETICO

Características

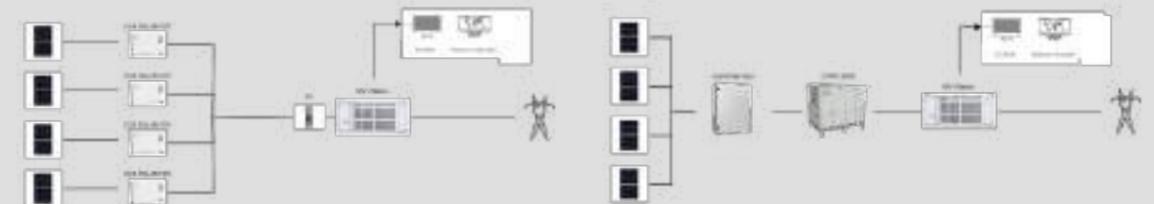
- Adaptable al rango de tensión de salida de la planta
- Para aplicaciones donde requiere transporte marítimo Contenedor estándar de 20/40 pies.
- Fácil instalación (Plug & Play)
- Transformador de media tensión para aplicaciones de generación FV
- Múltiples protecciones
- Fabricados a la medida para cada proyecto

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR SOLAR PS3300	ZGR SOLAR PS 6600
ENTRADA [DC]		
Rango de tensión*	400 - 800 V	
Máxima corriente	2761 A	5522 A
SALIDA [AC]		
Potencia nominal	3,3 MVA	6,6 VA
Voltaje nominal	10 - 36 kV	
Frecuencia de red	50 / 60 Hz (± 4,5 Hz ajustable)	
THDi	< 3 %	
RENDIMIENTO		
Máx. / Europeo	99 % / 98,7%	
PROTECCIONES		
Detección corrientes AC de fuga	Sí	
Detección de fuga a tierra	Sí	
LVRT	Sí	
Anti-islanding	Sí	
Polarización inversa	Sí	
Sobretensión AC	Sí	
Sobretensión DC	Sí	
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS		
Refrigeración	Ventiladores	
Rango de temperatura de operación	-25°C a +60°C (<40°C derating)	
Humedad relativa max. (sin condensación)	0 a 95 %	
Altitud de funcionamiento max. (sin derating / con derating)	2000 m / 4000 m	
Emisión de ruido	< 65 dB	< 60 dB
Dimensiones (Ancho x Alto x Largo)	2896 x 2438 x 6058 mm (20 pies)	2896 x 2438 x 12192 mm (40 pies)
COMUNICACIONES		
Comunicaciones	RS485, Ethernet (opcional)	

*Dependerá del sistema LV (Inversores tipo String, Central).

Las especificaciones técnicas podrán modificarse sin previo aviso

Conexiones



ZGR PPC ZGR VERTIDO CERO

ZGR PPC es la herramienta que sirve para regular y gestionar la energía de las grandes instalaciones fotovoltaicas e híbridas

ZGR PPC trabaja de manera independiente a la monitorización y control de las instalaciones.

ZGR PPC gestiona el funcionamiento de los inversores fotovoltaicos, para cumplir con las regulaciones establecidas respecto al punto de interconexión. Para ello, ZGR PPC recoge las consignas de la instalación para regular la tensión en el punto de conexión, la limitación de producción, rampas de variación de potencia o la regulación de la reactiva.

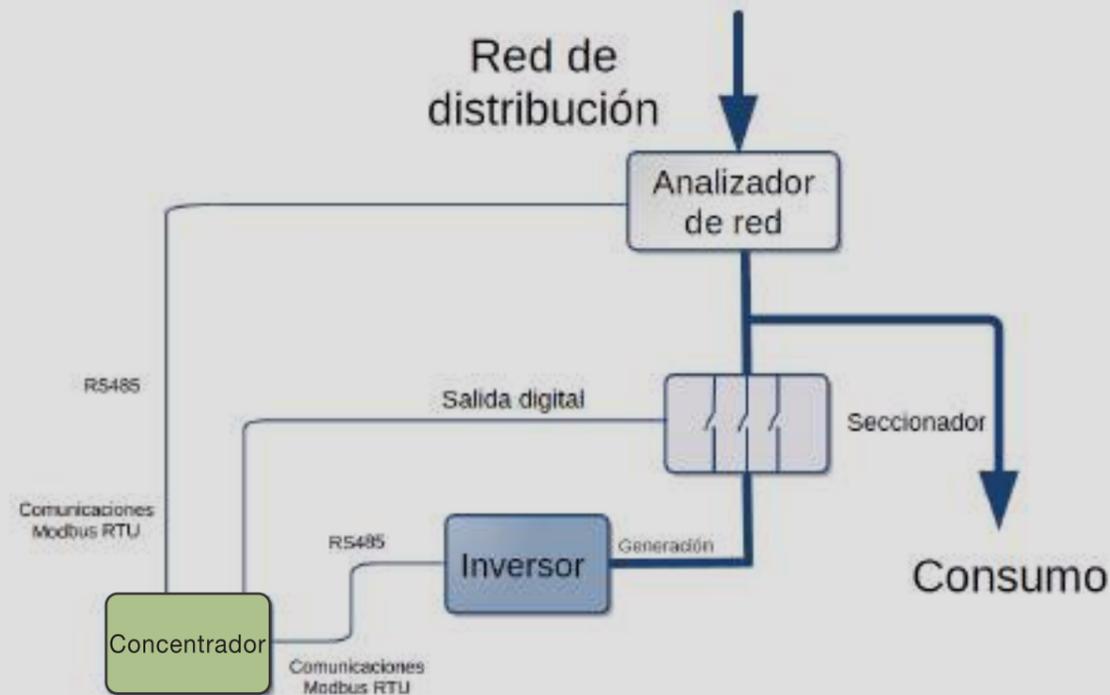
El PPC diseña a medida para cada planta FV, teniendo en cuenta los requisitos especiales del proyecto.

ZGR VERTIDO CERO, el kit solar de autoconsumo de ZGR, ofrece la monitorización y vertido cero de las instalaciones fotovoltaicas

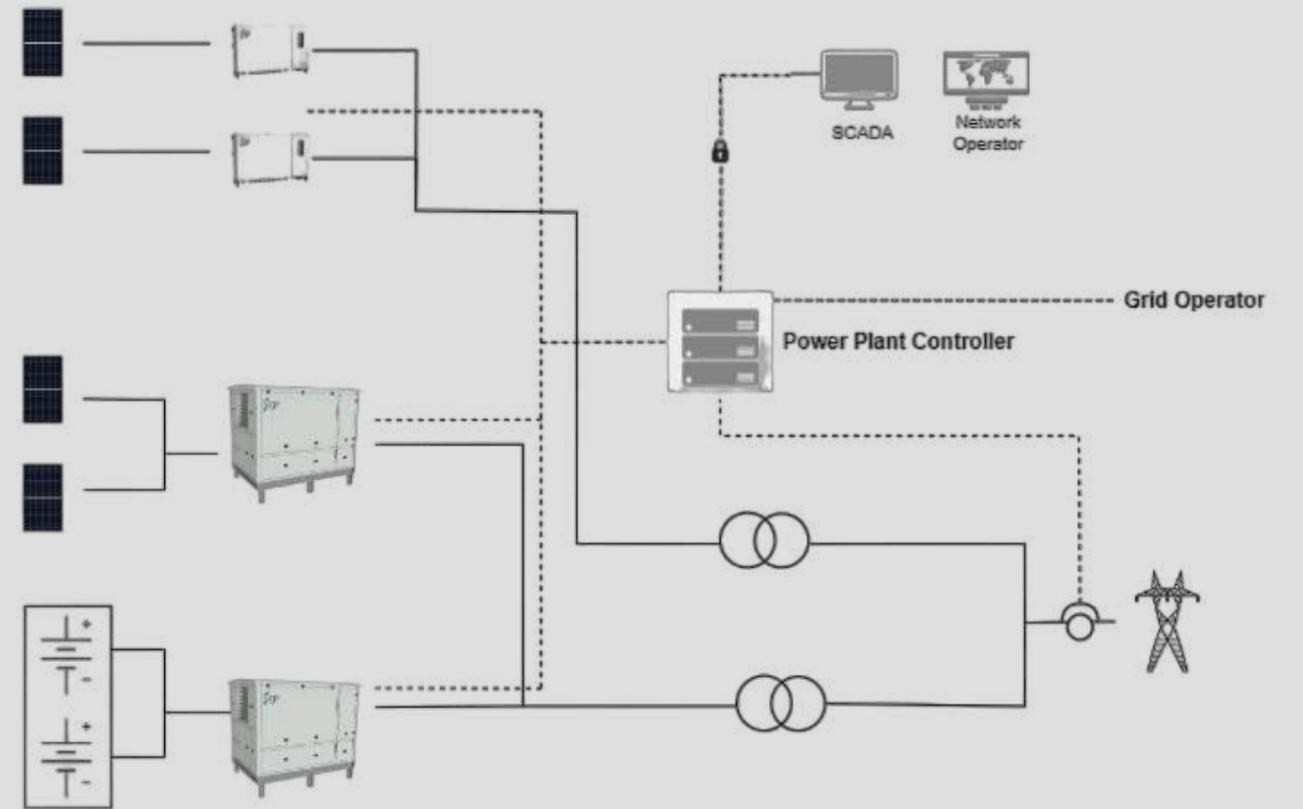
ZGR Vertido Cero es la solución para el cumplimiento del RD 244/2019 por el cual se regulan las instalaciones de Autoconsumo en España.

El sistema mide la corriente y tensión del punto de conexión a red y mediante un analizador de energía y un controlador limita la producción de la planta fotovoltaica evitando el vertido de energía a la red.

Adicionalmente, cuenta con comunicación hacia plataformas de monitorización y/o control tipo SCADA para tener un seguimiento del correcto funcionamiento de las plantas solares FV, tanto de aquellas que requieran el control de vertido cero, como de plantas con vertido a la red.



ZGR PPC Y VERTIDO CERO



Monitorización



ZGR PPC Y VERTIDO CERO

ZGR PCS GRID

ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA AVANZADO

ZGR PCS GRID dispone de avanzadas funciones de estabilización y regulación de la red

ZGR PCS GRID es un cargador trifásico bidireccional de última tecnología. El objetivo del equipo es convertir la energía de la red en energía para almacenarla en baterías y retornarla cuando hay demanda de energía.

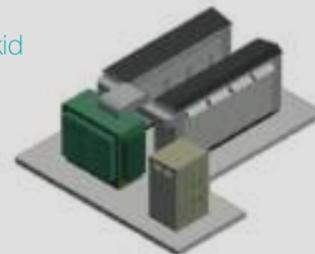
Este sistema facilita la integración de energías renovables y permite reducir las inversiones en redes para mejorar su estabilidad o crecimiento de la demanda.

Gracias a sus diferentes modos de funcionamiento, ofrece a los operadores de red y a otros agentes del sistema una herramienta integral para una distribución más flexible de la energía mediante la regulación de la potencia, el voltaje y la frecuencia, garantizando la disponibilidad de la red eléctrica; así mismo dispone de función Black-Start, aumentando la gestionabilidad de la energía dentro de la instalación. Además, los cargadores ZGR PCS GRID se pueden integrar en una solución de tipo contenedor proporcionando la flexibilidad y solidez necesaria a los sistemas de generación eléctrica. Este tipo de soluciones integrales garantiza la operación y la monitorización de la instalación en todo momento, con una reducción considerable de los costos de operación e instalación.

Las soluciones en contenedor son una solución perfecta para proyectos de almacenamiento a gran escala y están especialmente diseñadas para cumplir con las especificaciones más exigentes y para operar ante condiciones ambientales adversas.



Skid



Contenedor

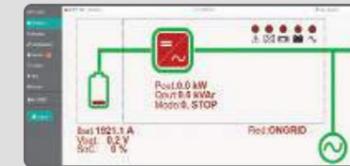


Características

- Modos de operación automática:
 - Control de frecuencia
 - Black-Start (modo isla)
 - Reserva activa de energía
 - Control de voltaje
 - Control de potencia activa / reactiva
- Baja generación de armónicos, filtro HF integrado
- Respuesta rápida ante cambios de consigna
- Amplio rango de temperaturas de funcionamiento, de 0°C a +50°C
- Escalable, equipos paralelables de 300 kVA
- Protecciones AC:
 - Cortocircuitos y sobrecargas
 - Sobretensiones y bajo voltaje
- Protecciones DC:
 - Sobretensión
- Seccionador de AC y DC integrado
- Aislamiento galvánico*
- Monitorización local a través de pantalla LCD
- Monitorización remota a través de Web Server
- Soporta diversos estándares de comunicaciones: SNMP, TPC/IP
- Otros estándares de comunicaciones bajo demanda: IEC 104, etc.

Conectividad y Monitorización

Pasarela de comunicaciones integrada: Permite la comunicación remota vía WEB (http). El servidor web permite al usuario acceder a datos del equipo como el estado, medidas de tensión e intensidad, alarmas, configuración, etc.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR PCS GRID 150	ZGR PCS GRID 300
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS		
Potencia nominal de salida AC	150 kVA	300 kVA
Tensión nominal AC	3 x 400 V	
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz	
Factor de potencia	1 ajustable ± 0.8 (sin sobrepasar la potencia aparente del inversor)	
Corriente nominal de fase	217 A	435 A
Distorsión de corriente AC	< 3 % THD a potencia nominal ⁽¹⁾	
Tensión de batería	600 – 850 Vdc ⁽²⁾	
Corriente máxima DC	257 A	515 A
Eficiencia pico	97 %	
Limitación de corriente de carga de batería	Configurable	
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS		
Protecciones	Sobretensión AC, Tensión baja AC, Sobre y sub frecuencia, Sobretensión CC	
Método de refrigeración	Ventilación forzada interna	
Rango de temperatura ambiente	- 10°C a + 50°C	
Grado de protección	IP 20	
Altitud de funcionamiento	< 1000 m sin pérdida de potencia	
Humedad relativa	0 a 95 % sin condensación	
Dimensiones (AlxAnxF)	800 x 2150 x 600 mm	
Peso aprox.	360 kg	450 kg
COMUNICACIONES		
Monitorización	Interfaz web, panel de control LCD, señalización LED	
Comunicaciones	SNMP, Ethernet	
NORMATIVAS		
Marcado	CE ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Para THD < 1% y potencia nominal

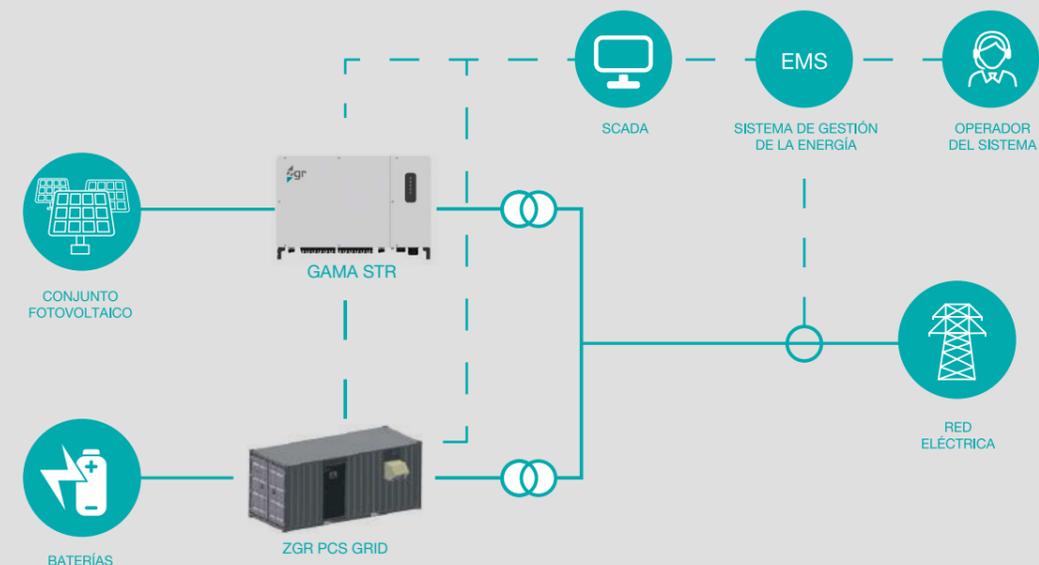
⁽²⁾ El voltaje de la batería no debe exceder en ningún caso este valor

⁽³⁾ Con transformador de aislamiento y filtro externo

Consulte para personalizar el equipo

Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Caso de uso



ZGR PCS 3300

CARGADOR BIDIRECCIONAL DE BATERÍAS - 1500V

La gama **ZGR PCS 3300** gestiona de forma óptima los sistemas de almacenamiento aportando los servicios de red necesarios

ZGR PCS es un cargador trifásico con la última tecnología de control sobre el flujo bidireccional de la energía. La aplicación principal en la gestión de la carga y descarga de las baterías utilizando la energía disponible en la red.

El sistema de ZGR facilita la integración de las fuentes de energía renovables y permite reducir las inversiones en la red mejorando la estabilidad y habilitando el incremento de generación y demanda energética. Gracias a los distintos modos de operación implementados ZGR PCS (Control de potencia, Tensión, Frecuencia y emulación de inercia), ofrece a los operadores de red una herramienta fundamental para mantener las condiciones de funcionamiento de la red dentro de los estándares de calidad adecuados. Además, cuenta con función Black Start, aumentando la gestionabilidad de la energía disponible en las baterías.



Aplicaciones



Características

- Rango de tensión DC (950 1500Vdc)
- Distorsión armónica, THD < 3%
- Modos de operación automática:
 - Control de frecuencia
 - Control de tensión
 - Black Start (Modo Reserva activa de energía)
 - Control Potencia Activa/Reactiva.
- Rápida respuesta antes cambios de consignas de control.
- Amplio rango de temperatura de trabajo entre -20°C y +50°C.
- Modular.
- Protecciones AC:
 - Cortocircuito y sobrecarga
 - Sobre y Sub tensión
- Grado de protección IP55
- Instalación hasta 4000 msnm
- Reducido mantenimiento en operación
- Seccionadores en AC y DC
- Monitorización remota
- Protecciones DC:
 - Polaridad inversa
 - Cortocircuito
 - Sobre tensión
 - Detección de fallo de aislamiento

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Modelo	ZGR PCS 3300
ENTRADA [DC]	
Rango de tensión batería	950 V - 1500 V
Valor de tensión nominal	1350V
Correspondiente máxima PCS	3518 A
Número de bloques de potencia	4
Número de conexiones paa baterías	1,2 ó 4 conexiones independientes (según proyecto)
Fusible de entrada	En positivo ó ambos polos (según proyecto)
Calibre fusibles	Hasta 500 A (100kA)
SALIDA [AC]	
Potencia nominal con cos phi = 1 (50 °C)	3000 kVA
Corriente de salida máx. Iac	2510 A
Tensión nominal	690V ±10%
THDi	<3% a potencia nominal
Frecuencia de red AC / rango	50Hz / 60Hz (±5Hz)
Corriente máxima de cortocircuito Isc	50kA
SCR (Short Circuit Ratio)	>1,5
Factor de potencia ajustable	Sí, 0 -1 (capacitivo / inductivo)
RENDIMIENTO	
Rendimiento medio	98,7 %
CEC	98,6%
PROTECCIONES	
Conexión en el lado DC	Fusible y Disyuntor DC
Conexión en el lado AC	Disyuntor AC
Descargador de sobretensión	Tipo II en DC y AC
Monitorización de fallo a tierra	GFDI / (Opción Vigilante de aislamiento IMD)
Grado de protección (según IEC 60529)	Intemperie - IP55
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS	
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	2529 x 2014 x 2850 mm
Autoconsumo máximo	< 8000 W
Autoconsumo (en espera)	< 250 W
Alimentación auxiliar interna	Mediante transformador integrado
Peso aprox.	5250 Kg
Rango de temperatura de operación	-20 °C - +60 °C (Potencia nominal hasta 50°C)
Refrigeración	Aire forzado, Ventiladores
Emisiones de ruido	< 60dB @10m
Humedad relativa máx. (sin condensación)	0 % a 95 %
Altitud de funcionamiento máx. (sin derating / con derating)	2000 m / 4000 m
Caudal de aire (plena potencia)	8000 m3/h
EQUIPAMIENTO	
Conexión DC	Barra de conexión para terminal de cable en cada entrada
Conexión AC	Tres barras colectoras, una por cada fase
Color de la envolvente	RAL 7035
MONITORIZACIÓN	
Local	Señalización LED
Comunicaciones	Ethernet, Modbus TCP
NORMATIVAS	
Marcado	CE
Certificaciones y Estándares	EN 55011 + AMD1 + AMD2; IEC 62109-1; IEC 62109-2; IEC 61000-6-2; IEC 62477-1; NTS UE2016/631; P.O.12.2

TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN

En este catálogo presentamos soluciones para la alimentación segura en corriente continua y alterna, destinadas a modernizar los sistemas de transmisión y distribución. Nuestros equipos comparten características clave: **flexibilidad, robustez y máxima productividad.**

Ante el reto de acelerar el **almacenamiento de energía** y el avance de las redes eléctricas distribuidas, la gran apuesta de ZGR en 2023 es la solución **ZGR PCS 3300**, un inversor trifásico con la última tecnología de control sobre el flujo bidireccional de la energía, que permite la gestión inteligente de la carga y descarga de las baterías, utilizando la energía disponible en la red. El sistema, híbrido y modular, facilita la integración de las fuentes de energía renovables y permite reducir las inversiones en la red mejorando la estabilidad y habilitando el incremento de generación y demanda energética. Gracias a sus distintos modos de operación (control de potencia, tensión y frecuencia) se convierte en una herramienta fundamental para los operadores de red.

Además de esta apuesta para ser un referente en almacenamiento de energía eléctrica con equipos diseñados, desarrollados y fabricados por ZGR con las máximas garantías y homologaciones, destacamos nuestra tecnología e innovación en rectificadores-cargadores.

Los **rectificadores-cargadores de baterías de ZGR** son equipos compactos de altas prestaciones gracias a la más avanzada tecnología de conmutación en alta frecuencia. Están pensados para garantizar las operaciones, incluso en casos de avería y fallos del sistema.

Nuestra **gama TPS** en sus diferentes potencias, son rectificadores-cargadores conmutados compactos Smart Grids. Se trata de soluciones pensadas para la optimización de las redes inteligentes de distribución eléctrica. En consecuencia, son equipos para la alimentación asegurada de centros y líneas de media tensión automatizados, como son los centros de maniobra y reparto (CRM), los centros de transformación (CT), reconectores (REC) y órganos de corte en red (OCR).

Para redes convencionales, también contamos con la **gama MIT**, formada por rectificadores-cargadores de baterías de tecnología convencional de tiristores, controlados por microprocesador y en versiones monofásico y trifásico. A nuestro conocimiento contrastado y referente en tecnología de tiristores hemos unido las funcionalidades de la microelectrónica, lo que da como resultado soluciones muy completas, robustas y altamente productivas, que gracias a su diseño y concepción modular pueden adaptarse y personalizarse a cada proyecto.

En **redes ferroviarias**, planteamos soluciones que ayudan a eliminar la contaminación armónica en la red ferroviaria, de manera acorde al estado más avanzado de la electrónica de potencia.

Además, contamos con un **servicio técnico propio** y un **equipo de expertos** colaborando estrechamente con las áreas especializadas de nuestros clientes. Esta colaboración nos permite desarrollar soluciones a medida, convirtiéndonos en un socio estratégico alineado con los objetivos empresariales y la rentabilidad de las inversiones.

ZGR TPS 120

RECTIFICADOR - CARGADOR CONMUTADO COMPACTO

Gracias a la tecnología de conmutación, los **ZGR TPS 120** son equipos compactos de altas prestaciones

La gama de cargadores ZGR TPS 120 basada en la tecnología de conmutación de alta frecuencia se beneficia de las ventajas inherentes a dicha tecnología obteniendo equipos compactos y de fácil manejo que se pueden instalar en espacios reducidos.

Los equipos ZGR TPS 120 integran en un mismo módulo todas las funciones de un cargador de altas prestaciones, como la gestión de carga, desconector de batería, alarmas remotas, protecciones, etc.

Los ZGR TPS 120 se ofertan como módulos independientes o integrados en sistemas completos, que se adaptan a las necesidades del cliente y están disponibles en tensiones de 48 Vcc, 24 Vcc ó 12 Vcc.

Estándar



Armario



Aplicaciones



Características

- Económico y fiable
- Regleta de bornes incorporada en el propio equipo
- Ventilación natural
- Fácil instalación y mantenimiento de las baterías
- Tecnología de conmutación
- Amplio rango de voltajes de 12 a 48 V
- Señalización y control
- Defecto de cargador
- Tensión mínima de batería
- Voltímetro y amperímetro*
- Contactos libres de potencial para señalización remota
- Gestión de batería
- Baterías de Ni-Cd o Pb estanco
- Fusibles de protección de batería y utilización
- Limitación de corriente
- Limitación de fin de descarga (LVD)

* Opcional

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	ZGR TPS 120
--------	-------------

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Tensión nominal	220 V ± 10 %
Configuraciones especiales bajo consulta	
Frecuencia nominal	50 Hz ± 5 %

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

	TPS 120	Tensión de flotación (Pb)	Tensión de flotación (Ni-Cd)	Elementos (Pb) / (Ni-Cd)	
Presencia de red y batería cargada	12 V / 10 A	13,65 V ± 1 %	-	6 / -	
	24 V / 5 A	27,3 V ± 1 %	27 V ± 1 %	12 / 18	
	48 V / 2,5 A	54,6 V ± 1 %	55,5 V ± 1 %	24 / 37	
Sin presencia de red	Batería	Capacidad de la batería en Ah (20 h a 1,75 V/celda)	Autonomía corriente nominal (8-10 A)	Corriente máxima de recarga de la batería	
		Pb 48V 2,5A	7	2h.	0,7A
		12	3 h. 45 m.	1,2A	
	Pb 24V 5A	18	6h.	1,7A	
		12	1 h. 30m.	1,2A	
		18	2h.40m.	1,7A	
	Pb 12V 10A	26	4h.15m.	2,7A	
		18	1h.	1,7A	
		26	1 h. 45 m.	2,5A	
	Ni-Cd 48 V 2,5A	33	3h.	3,7A	
		4	1 h. 30 m.	0,13A	
		7	2 h. 30 m.	0,23A	
Ni-Cd 24 V 5A	14	5h.	0,46A		
	4	45 m.	0,13A		
	7	1 h. 15 m.	0,23A		
	14	2h. 30m.	0,46A		

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

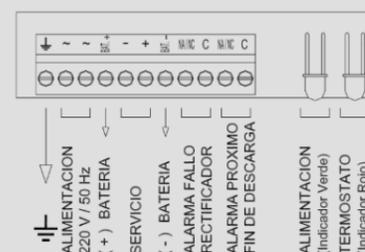
Temperatura ambiente de funcionamiento	0°C - 50°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C - 80°C
Refrigeración	Convección natural
Altitud de funcionamiento	≤ 1000 m
Humedad relativa	5 - 95 % (sin condensación)
Medidas (AlxAnxF)	100 x 122 x 285 mm
Peso aprox.	2,2 kg

NORMATIVAS

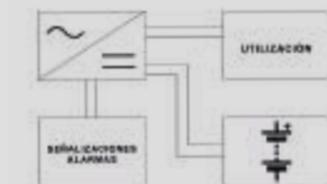
Directiva europea de baja tensión	73/23/CEE-93/68/CEE
Directiva europea de EMC	89/336/CEE-93/68/CEE

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Conexiones



Arquitectura interna



ZGR TPS 120/200 NG

RECTIFICADOR - CARGADOR CONMUTADO
COMPACTO - SMART GRID

ZGR TPS 120/200 NG dispone de un diseño compacto en tecnología de alta frecuencia

Los equipos ZGR TPS 120/200 NG son rectificadores-cargadores de baterías de 48 V, capaces de gestionar baterías de plomo o litio de hasta 18 Ah de capacidad para aplicaciones industriales, telemandos, telecontrol remoto para centros de transformación y aplicaciones donde se desee tener una alimentación segura telecontrolada.

La potencia total que pueden suministrar estos modelos es de 120 W y 200 W respectivamente pero puede proporcionar (sin el respaldo de la batería) puntas de 10 segundos de duración de 180 W y 400 W. A diferencia de otros equipos, en este se incorpora un sistema para comprobar el estado de la batería de manera automática o manualmente desde el exterior.

Dispone de una conexión Ethernet a través de la cual, de forma local o remota, poder monitorizarlo, hacer cambios en su configuración, incluso poder actualizar el propio firmware del ZGR TPS NG.



Aplicaciones



Características

- Diseño compacto
- Alta eficiencia
- Conmutación alta frecuencia
- Fácil instalación y mantenimiento
- Gestión de batería:
 - Test de batería automático y periódico
 - Gestión autónoma de la energía
 - Comunicación con BMS de batería (solo versión litio)
- Señalización y control
 - Comunicaciones integradas con servicios web o SNMP para configuración y lectura de medidas del equipo
 - Interfaz Web para visualización de variables y estado, configuración de parámetros y alarmas, visualización de histórico de eventos, envío de órdenes y actualización del firmware de forma remota
 - Alarmas por contactos libres de potencial
 - Señalización LED en el frontal

Conectividad y monitorización

Pasarela de comunicaciones integrada: Permite la comunicación remota vía WEB (http). Incluye características avanzadas de autenticación (LDAP), parametrización, (XML) y sincronización horaria (NTP).

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



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR TPS 120 NG	ZGR TPS 200 NG
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA (AC)		
Tensión alimentación	230 Vac -20% /+15% ⁽¹⁾	
Frecuencia	50 – 60Hz	
Factor de potencia	> 0,6	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA		
Tensión salida / batería en carga rápida (versión plomo)	59 V ± 0,5 %	Compensación de T configurable
Tensión salida / batería en flotación (versión plomo)	54,24 V ± 0,5 %	
Tensión salida (versión litio)	55,6V	
Rango de tensión	39 – 60 V	
Rizado	< 50 mVpp	
Corriente permanente total máxima	3 A	5,2 A
Corriente máxima durante 10 mins	4,6 A	10,3 A
Potencia total permanente	120 W	200 W
Potencia total durante 10 mins	180 W	400 W
Eficiencia	> 75 %	
Limitación corriente carga de la batería ⁽²⁾	0,25 A	1,3 A
COMUNICACIONES		
Monitorización	Interfaz web	
Comunicaciones	Ethernet, SNMP, MODBUS TCP	
PROTECCIÓN		
Batería	Compensación de Temperatura (configurable), Limitación electrónica de la corriente de carga, Protección ante descarga profunda de la batería mediante un relé en serie con la misma	
Entrada AC	Protección contra sobrecorrientes por fusible de entrada	
Salida DC	Protección contra sobretensión por varistores Limitación electrónica de la corriente de cargador	
Rigidez dieléctrica Entrada – Otros circuitos	10 kVAC 50 Hz 1 min	
Rigidez dieléctrica Tierra - Salida	2 kVAC 50 Hz 1 min	
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS		
Refrigeración	Convección natural	
Temperatura de operación	-10°C – 60°C	
Grado de protección	IP20	
Altitud de operación	< 1000m sin reducción de potencia	
Humedad relativa	5 a 90 % sin condensación	
Dimensiones (AnxFxAI)	250 x 115 x 130 mm (fijación trasera 280 x 115)	
Peso aprox.	5 kg	
NORMATIVA		
Marcado	CE	
Directivas generales	2006/95/CE (UNE-EN 61000-6-2 UNE-EN 61000-6-4)2006/95/CE (EN 50178)	

⁽¹⁾Otras tensiones de entrada opcionales
⁽²⁾Parametrizable en función de las características de la batería hasta la corriente máxima del equipo
Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Conexiones



ZGR SWIT NG

RECTIFICADOR - CARGADOR CONMUTADO

Los módulos y equipos **ZGR SWIT NG** proporcionan máxima eficiencia con un diseño tremendamente compacto

La gama de cargadores ZGR SWIT NG, basada en la tecnología de conmutación en alta frecuencia, se benefician de las ventajas inherentes a dicha tecnología obteniendo equipos compactos y de fácil manejo que se pueden instalar en armarios de 19".

Los equipos ZGR SWIT NG integran en un mismo módulo todas las funciones de un cargador de altas prestaciones, como la gestión de carga, limitación de corriente de batería, alarmas remotas, fin de descarga, protecciones, entre otras funciones.

Los ZGR SWIT NG se ofertan como módulos independientes o integrados en sistemas completos. ZIGOR ha desarrollado la gama ZGR SWIT NG, un sistema rectificador/cargador que asegura en todo momento la tensión de los consumidores, tanto en presencia de red como en ausencia de la misma, hasta el fin de autonomía de la batería del sistema.

Sistema ZGR SWIT NG



Módulo ZGR SWIT NG



Aplicaciones



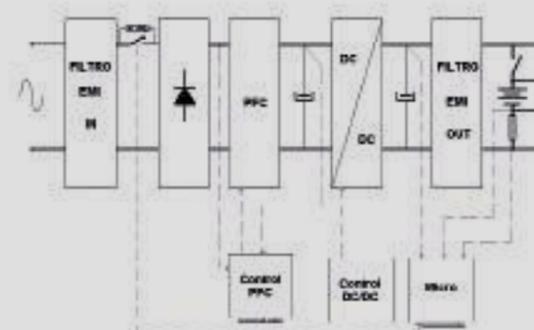
Características

- Amplia gama de soluciones personalizadas de 500 a 1000W en 24/48/110/125V
 - Desconectador de batería integrado
 - Reducida distorsión armónica de tensión
 - Baja distorsión de corriente de entrada
 - Compensación de temperatura de batería*
 - Fácil instalación, cableado frontal
 - Gestión de baterías de Ni-Cd o Pb estanco
 - Instalación en armario mural integrando, módulo 19" y batería
 - Señalización y control
 - Defecto rectificador
 - Fuga a tierra de batería*
 - Máxima tensión de salida
 - Próximo fin de autonomía
 - Presencia de red
 - Voltímetro y amperímetro*
 - Contactos libres de potencial para señalización remota
 - Protecciones
 - Protección magnetotérmica de batería
 - Protección contra sobretensión
 - Protección por fusible de entrada*
 - Sobretemperatura de módulo
 - Cortocircuito
 - Limitación de corriente
 - Limitación de fin de descarga (LVD)
- * Opcional

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Modelo	ZGR SWIT NG		
Tensión de salida	24Vcc	48Vcc	110/125 Vcc
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA			
Tensión nominal	230V ± 15 %		
Frecuencia nominal	50Hz ± 10 %		
Factor de potencia	0,99 para carga > 60 %		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA			
Tensión nominal	24Vcc	48Vcc	110 / 125Vcc.
Corriente nominal	20 ó 40A	10 ó 20A	4 u 8A
Rizado tensión salida	< 100 mVrms	< 100 mVrms	< 100 mVrms
	< 200 mVpp	< 200 mVpp	< 300 mVpp
Limitación de corriente de carga	20A ± 5 %	10A ± 3 %	4A ± 5 %
Corriente de cortocircuito	< 20A	< 10A	< 5,5A
Rendimiento	> 87 %		
BATERÍAS			
Nº de elementos Pb	12	24	54 ó 60
Nº de elementos Ni - Cd	18 ÷ 20	36 ÷ 40	86 ó 98
Tensión de salida	18 - 30Vcc	36 - 60Vcc	83 - 144Vcc
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS			
Protecciones	Protección magnetotérmica de batería, Protección contra sobretensión, Protección por fusible de entrada, Sobretemperatura de módulo, Cortocircuito, Limitación de corriente, Limitación de fin de descarga		
Rango temperatura de funcionamiento	0°C a 50°C		
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 80°C		
Altitud de operación	≤ 1000m sin pérdida de potencia		
Humedad relativa	<95 % sin condensación		
Dimensiones (AlxAnxF)	132 x 483 x 278 mm		
NORMATIVA			
Directiva europea de baja Tensión	CE, UNE - EN 50178 (1998)		
Directiva europea de EMC	UNE - EN 61000-6-2 (2001), UNE - EN 61000-6-4 (2001)		

Configuraciones especiales bajo consulta
Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Arquitectura interna



Sistema completo con baterías



ZGR TELSIS APS

RECTIFICADOR - CARGADOR CONMUTADO MODULAR

La gama de rectificadores/cargadores **ZGR TELSIS APS** combina gran flexibilidad con altas prestaciones

Los rectificadores/cargadores de baterías ZGR TELSIS APS han sido diseñados para dar respuesta a las nuevas necesidades del mercado de los cargadores de batería, mejorando las prestaciones y flexibilidad de los sistemas tanto para aplicaciones telecom como industriales. Al ser un equipo modular no es preciso un sobredimensionamiento de partida, lo que supone un ahorro de inversión inicial. Su reducido tamaño y alta densidad de energía permite que puedan ser instalados en las mismas salas de las cargas y como consecuencia, se requieren menores distancias y secciones de cableado, obteniendo mejoras en la distribución. La tecnología de conmutación en alta frecuencia permite su conexión en paralelo con reparto automático de cargas. Asimismo, permiten la configuración de sistemas redundantes n+1, n+2. Además, estos rectificadores funcionan autónomamente sin necesidad de ningún elemento auxiliar y están controlados y gestionados en todo momento por la Unidad Central de Gestión. Gracias a las posibilidades de comunicación a distancia, los sistemas ZGR TELSIS APS pueden ser controlados y supervisados en tiempo real desde un único centro de control. Esta característica permite diagnosticar posibles problemas con anticipación suficiente para planificar las intervenciones de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, lo que redundará en una reducción de los costes (mano de obra, desplazamientos, etc.).



Aplicaciones



Características

- Diseño compacto
- Alta eficiencia
- Fácil mantenimiento Módulos enchufables en caliente
- Control y supervisión del equipo mediante Web Server
- Posibilidad de incremento progresivo de potencia
- Configuración de sistemas redundantes n+1, n+2

Aplicaciones

- Telecomunicaciones
- Actuación sobre interruptores de conexión / desconexión en circuitos de distribución en alta y media tensión
- Alimentación de convertidores, sistemas de alumbrado de emergencia, grandes superficies, etc.
- Centros de señalización, control y mando
- Aplicaciones de energía solar
- Aplicaciones de seguridad DC
- Subestaciones y Centrales eléctricas

Conectividad y monitorización

ZGR TELSIS APS proporciona una monitorización, control y gestión centralizada de los cargadores - rectificadores. La supervisión está basada en una serie de elementos que incorporan microprocesador y están enlazados por una red interna de comunicaciones.

Los elementos fundamentales son:

Unidad Central de Gestión

Presenta el estado del equipo, permite la actuación y configuración local y actúa como enlace de comunicación externa.

Pasarela de comunicaciones (opcional)

Permite la comunicación remota vía SNMP y WEB (http).

La unidad central de supervisión y la pasarela (opcional) están integradas.

Módulo rectificador

Incluye la inteligencia necesaria para la supervisión de su estado, alarmas, control de refrigeración, tensión de salida, limitaciones de corriente, etc.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sistema	TELSIS APS 48V	TELSIS APS 125V
Módulo	ZR3048 (48V / 3000 W)	ZR30110 (125V / 3000 W)

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	85 -185 -300 Vca	90 - 175 - 300 Vca
Rango de frecuencia		45 - 65Hz
Factor de potencia	> 0,99 de 20 % - 100 % potencia de salida	
Eficiencia	> 92 % (> 50 % potencia de salida)	
Max. corriente	19 A / módulo	

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Tensión nominal	48 Vcc	125 Vcc
Rango de tensión	43 - 60V	80 - 155 V
Rango de potencia	3000 - 36000 W	3000 - 27000 W
Max. corriente	720 A (@48 V)	225 A (@125V)

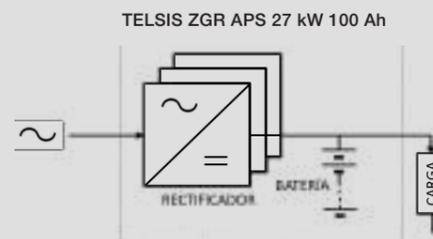
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Protecciones	Apagado automático por sobre temperatura, polaridad inversa de salida, límite ajustable de sobretensión y test de batería.
Rango temperatura de operación	-10 °C a 50 °C (70 °C con reducción automática de potencia)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 70 °C
Altitud de operación	< 2500 m
Humedad relativa	5 a 95 % sin condensación

NORMATIVA

Marcado	CE
Directivas generales	2004/108/CEE, EMC (61000-6-4, 61000-6-2), IEC 60146-1-1, EN 50178

Diagrama de bloques



ZGR MIT NG

RECTIFICADOR-CARGADOR DE ALTA FIABILIDAD

La gama **ZGR MIT NG**, gracias a la robustez de su diseño, asegura una alimentación de corriente continua de alta fiabilidad

La gama está formada por rectificadores-cargadores de batería de tecnología convencional de tiristores, controlados por microprocesador, en versiones de producto Monofásico y Trifásico. ZGR ha unido a la fiabilidad contrastada de la tecnología a tiristores con las funcionalidades de la microelectrónica, ofreciendo la gama ZGR MIT NG a un nivel máximo en cuanto a prestaciones y características.

La gama ZGR MIT NG asegura al usuario una alimentación de continua de calidad. La elevada experiencia de ZGR en sistemas de electrónica de potencia, ha permitido crear el diseño de una gama de equipos fácilmente personalizables.



Aplicaciones



Características

- Aislamiento galvánico
 - Puente completo de tiristores
 - Desconexión automática por mínima tensión de batería (LDV)*
 - Reductor de tensión*
 - Sondas de temperatura y nivel de electrolito*
 - Sensores de corriente de efecto Hall*
 - Filtrado de tensión de salida especializado según especificación del cliente*
 - Protección magnetotérmica de entrada
 - Protección por varistores en entrada y salida
 - Distribución adaptable a exigencias del usuario
- Señalización y control
- Medidas de tensión de batería y utilización
 - Medidas de corriente de cargador, batería y utilización
- Monitorización y señalización exhaustiva del estado del cargador
 - Alarmas locales con LED y remotas con relés
 - Pasarela de comunicaciones y telegestión con posibilidad de implantación de diferentes protocolos: MODBUS, SNMP, etc.*
- La gestión de baterías:
 - Ni-Cd (abiertas) y Pb (abiertas y estancas)
 - Limitación de corriente de cargador y batería
 - Regímenes de carga:
 - **Ni-Cd y Pb abierto:** flotación, carga rápida, carga excepcional
 - **Pb estanco:** flotación, carga rápida, carga rápida automática y carga manual
- * Opcional

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.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR MIT NG 1	ZGR MIT NG 3
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA		
Tensión nominal ⁽¹⁾	230V + 10 - 15 % (Monofásica)	400V + 10 - 15 % (Trifásica)
Frecuencia	50 / 60 Hz ± 5 %	
Factor de potencia	0,7 - 0,9 (bajo pedido)	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA		
Tensión nominal	12/24/48/110/125/220V	
Tensión de rizado con baterías	< 1 %	
Tensión de rizado sin baterías	< 2 %	
Rizado de corriente en la batería ⁽¹⁾	≤ 5 %	
Estabilidad de tensión ⁽¹⁾	± 1/2 % (con/sin batería)	
Regulación dinámica	< 2 % (10-90 % de carga)	
Limitación de corriente de cargador ⁽¹⁾	100 % (hasta 120 % opcional)	
Limitación de corriente de carga de batería	Configurable	
Tiempo de transferencia	< 300 ms	
COMUNICACIONES		
Monitorización	Webserver TCP/IP, panel de control	
Comunicaciones	ModBus RS485	
OTROS		
Paralelizable activo	Opcional (hasta 2 unidades)	
Contactos libres de potencial	4 (8 opcional)	
Protecciones	Sobretensión, sobretensión, limitación de corriente, cortocircuito, tensión de entrada/salida alta/baja	
Refrigeración ⁽¹⁾	Convección natural	
Temperatura de operación	0 a 45 °C (50 °C bajo demanda)	
Grado de protección	IP 21 (bajo pedido hasta IP54)	
Nivel de ruido acústico	< 63 dBA	
Altitud de operación	< 1000 m sin reducción de potencia (hasta 4500 m bajo demanda)	
Humedad relativa	0-95 % sin condensación (hasta 100% bajo demanda)	
NORMATIVA		
Marcado	CE	
Directivas generales	EN 50178 (1998), EN 61000-6-4 (2001), EN 61000-6-2(2001), EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 60146-1-1	

⁽¹⁾ Configuraciones especiales y otras potencias bajo consulta. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

GAMA ZGR MIT NG		Corriente (A)									
Tensión de salida	Modelo	5	7,5	10	15	25	35	50	75	100	125
12V	MIT NG 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	MIT NG 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24V	MIT NG 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	MIT NG 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
48V	MIT NG 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	MIT NG 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
110-125V	MIT NG 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	MIT NG 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
220V	MIT NG 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	MIT NG 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CONECTIVIDAD

PERSONALIZABLE

ZGR MIT

RECTIFICADOR-CARGADOR DE ALTA FIABILIDAD PARA SMART GRIDS

La gama **ZGR MIT**, gracias a la robustez de su diseño y altas prestaciones, asegura alimentación de corriente continua de alta fiabilidad a consumidores críticos en las Redes Inteligentes

Ante los requisitos actuales de los nuevos desarrollos de redes inteligentes, la gama ZGR MIT representa una evolución mayúscula en personalización e innovación respecto a la gama convencional ZGR MIT.

Los nuevos sistemas monofásicos y trifásicos ZGR MIT permiten al usuario disponer de una energía de corriente continua de alta calidad al mismo tiempo que se dispone de las más altas prestaciones que demandan las Redes Inteligentes.

El amplio conocimiento de ZGR en este tipo de soluciones ha permitido adaptarse a la rápida tendencia del mercado, facilitando al cliente un valor diferencial en monitorización y configuración de las características de la solución de alimentación, tanto a nivel de hardware como de software.



Aplicaciones



Características

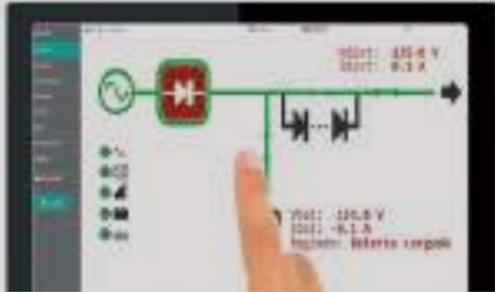
El ZGR MIT posee las características del ZGR MIT NG y además:

- Pantalla táctil multifunción de 7"
- Posibilidad de paralelado de equipos
- Reparto activo de cargas
- Test de batería
- Calibración y parametrización del equipo vía Ethernet/Display
- Gestión de equipos redundantes y sistemas de alimentación dual con panel de control único
- Conmutación automática mediante gestión interna.
- Medida de temperatura de baterías
- Entradas digitales configurables
- Señalización tarjetas de alarmas con LED en cada relé
- Sensorización remoto de parámetros de batería (sensor de temperatura, LVD, nivel de electrolito, tensión, corriente...)
- Múltiples topologías
- Arranque suave (Soft start)
- Señalización y control:
 - Gestión remota y local
 - Interfaz Web para la visualización de variables y estado, configuración de parámetros y alarmas, visualización de histórico de eventos, envío de órdenes y actualización de firmware de forma remota
- La gestión de baterías
 - Carga baterías de Ni-Cd, Pb y Li
 - Limitación de corriente de cargador y batería
 - Regímenes de carga:
 - Ni-Cd: flotación, carga rápida automática, carga manual, carga excepcional
 - Pb: flotación, carga manual, carga periódica
 - Litio: en función de batería

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR MIT 1	ZGR MIT 3
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA		
Tensión nominal (Vac)	120/127/220/230/240/277V ± 10/15/20%	208/220/380/400/415/480V ± 10/15/20%
Factor de potencia	0,7 - 0,95 (bajo pedido)	
Frecuencia	50/60 Hz ± 5 %	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA		
Tensión nominal (Vcc)	12 / 24/48/110/125/220/370V	
Tensión de rizado con baterías	± 1,5 %	
Tensión de rizado sin baterías	< 2 %	
Rizado de corriente en la batería	≤ 5 %	
Estabilidad de tensión	± 1/2 % (con/sin batería)	
Regulación dinámica	< 2 % (10-90 % de carga)	
Limitación de corriente de cargador	100 % (hasta 120 % opcional)	
Limitación de corriente de carga de batería	Configurable	
Tiempo de transferencia	< 300 ms	
MONITORIZACIÓN		
Monitorización	Pantalla táctil 7" e indicadores LED	
Comunicaciones	Webserver TCP/IP, Modbus TCP, DNP3, MMS, SNMP, servicios web	
PROTECCIONES		
Sobretensión	Sí (OVC III)	
Sobretensión	Sí	
Limitación de corriente	Sí	
Cortocircuito	Sí	
Tensión de entrada / salida alta / baja	Sí	
OTROS		
Paralelizable	Opcional	
Contactos libres de potencial	4 (opcional hasta 12 en tarjetas de 4)	
Test de batería	Sí, prueba de descarga	
Alarmas	Sí, configurables, posibilidad de añadir eventos externos	
Tipo de protección	IP 20 (bajo pedido hasta IP54)	
Refrigeración	Convección natural o forzada según potencia	
Nivel de ruido	< 60 db según modelo	
Temperatura de operación	Indoor no acondicionado	
Altitud	1000 m sin reducción de potencia (hasta 4500 m bajo demanda)	
Humedad relativa	5-85 % (sin condensación)	
Vibración	Clase 3M1 (1m/s)	
Almacenamiento	15-25°C / 30 - 90% HR	
NORMATIVA		
Marcado	CE	
Directivas generales	EN 50178 (1998), EN 61000-6-4 (2001), EN 61000-6-2(2001), EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 60146-1-1	
Directivas específicas	EN 60529, EN 50102, EN60255-5	

Configuraciones especiales y otras potencias bajo consulta
Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Conectividad y monitorización



El nuevo ZGR MIT incorpora una pantalla táctil en el frontal del equipo que mejora la interacción con el usuario.

CONTROL LOCAL

Pantalla: Táctil de 7".

Menú: Menú intuitivo para la gestión y configuración del equipo.

Alarmas: 5 LEDS bicolor para señalar eventos configurables.

Eventos: Monitorización de eventos del equipo y eventos externos gracias a las entradas digitales.

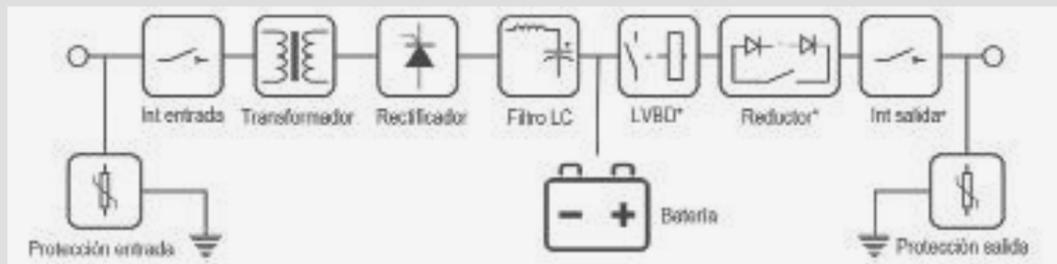
CONTROL REMOTO:

Servidor WEB: Acceso sencillo a parametrización y supervisión de todas las variables.

Protocolo Comunicaciones: Múltiples protocolos de comunicaciones para integración de los equipos en la red de cliente (DNP3, MODBUS RTU, MODBUS TCP/IP, MMS,...).

Software: Posibilidad de actualización remota del firmware.

Principio de funcionamiento



* Opcionales

La alimentación del equipo se realiza por conexión directa a la red de corriente alterna (50 Hz / 60 Hz), bien monofásica de 230 V (MIT1) bien trifásica de 400 V (MIT3). También otros valores nominales bajo demanda.

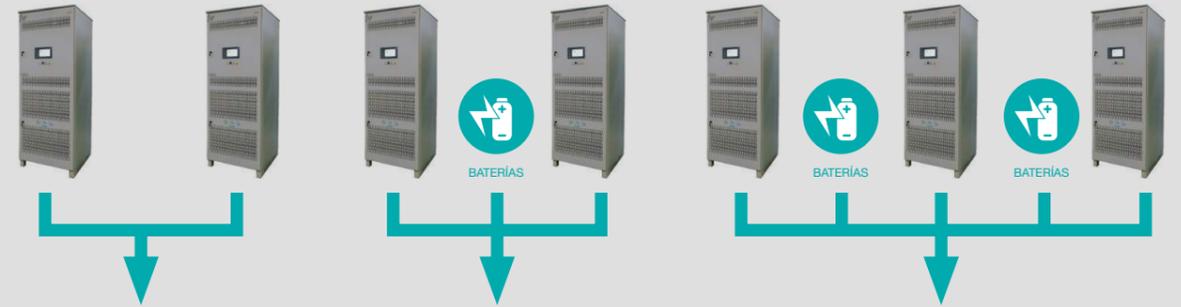
El Cargador MIT, es capaz de cargar baterías tanto de Plomo estanco o abierto como de Níquel-Cadmio en tensiones nominales de 24, 48, 110, 125 y 220 V (otras bajo demanda). También baterías de Litio según régimen de carga del fabricante.

Opcionalmente, el equipo podría incorporar un reductor de tensión (Reductor) para reducir el voltaje cuando los niveles de tensión resulten perjudiciales para las cargas.

El cargador dispone también de limitación de corriente en la salida del cargador y en la carga de batería de forma que estas corrientes nunca superen los límites preestablecidos y protegiendo de esta forma el correcto funcionamiento del equipo.

Arquitectura flexible

Existen múltiples posibilidades de configuración del ZGR MIT SG.



Otras configuraciones y otras potencias bajo consulta.

GESTIÓN INTEGRAL:

El DSP (Digital Signal Processor) controla todas las variables tanto analógicas como digitales del sistema, gracias a esto, se convierte en el cargador de tiristores más eficiente del mercado.

Soft start: Control de la corriente de arranque para evitar picos elevados de consumo.

Reparto de cargas: el cargador controla eficientemente la corriente que suministra repartiéndola entre el número total de equipos.

Eventos: Monitorización de todas las variables, personalización total de los eventos.



FLEXIBILIDAD:

Capaz de funcionar en infinidad de topologías de la manera más eficiente y precisa.

Topologías: Desde la configuración más simple, cargador + batería hasta el paralelo de hasta 7 sistemas con múltiples baterías remotas.

Envolvente: Infinidad de tamaños y configuraciones de equipos, cofres, armarios, armario múltiple, etc.

Protección: IP20, consultar otras opciones.



PROTECCIONES:

Sobretensión: Tarjeta con varistores para protección tanto en AC como DC.

Sobre temperatura: Protección contra el sobrecalentamiento tanto del puente de tiristores como de baterías y equipo.

Corriente: Limitación de corriente de carga de baterías y de utilización, protegiendo tanto el equipo como la batería.

Cortocircuito: Puente completo de tiristores cortocircuitable, no necesita protección adicional.

Tensión: Tensión de entrada o salida alta o baja.



BATERÍAS:

Cargador personalizado para cada batería mejorando el rendimiento y vida útil.

Tipos: Compatible con tecnologías de acumulación de energía: NiCd, Pb, Li...

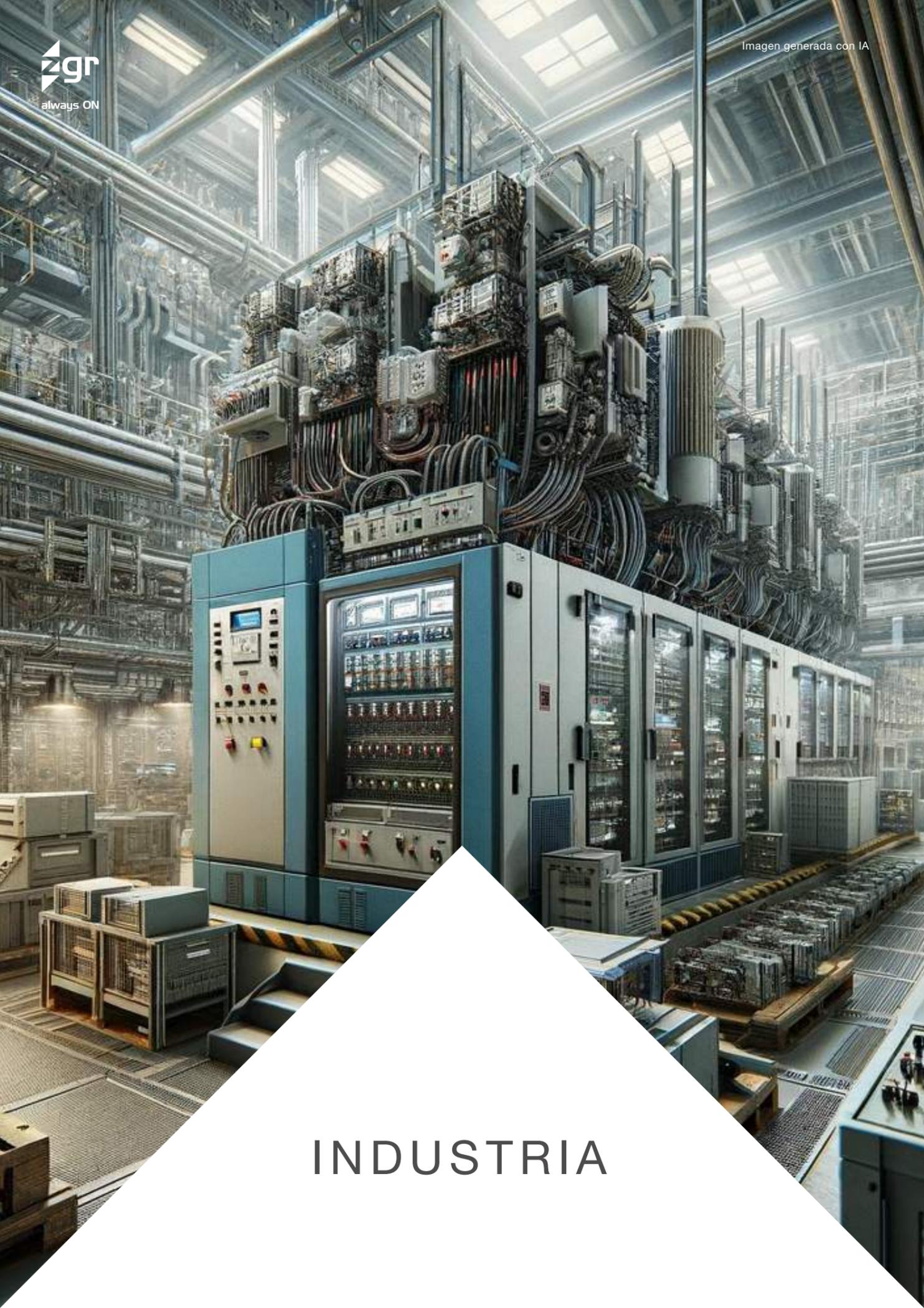
Carga: ajustada para cada caso, mediante tipo de carga IU, Corriente constante / voltaje constante.

Gestión: Test de batería (prueba de descarga) para analizar el estado de la batería y evitar errores críticos por defecto de batería en funcionamiento de emergencia.

Tarjeta remota de baterías: Gestión de baterías a distancia, medición de temperatura, corriente y final de descarga a distancia.

Instalación: Dentro de la envolvente, o en rack independiente (opción antisísmico).





INDUSTRIA

Como especialistas en **entornos industriales electrointensivos**, ofrecemos una amplia gama de soluciones de respaldo eléctrico. Mejoramos la calidad de la energía en centros de datos, centros logísticos, industrias manufactureras, Oil & Gas, salud o automoción, entre otros. Nuestros productos son robustos, flexibles y de la máxima productividad, cruciales para garantizar la continuidad de procesos críticos y evitar pérdidas millonarias o riesgos para la seguridad.

Los estabilizadores dinámicos de tensión **ZGR AVC DVR y ZGR AVC DVR Alta Potencia**, únicos en su capacidad para eliminar huecos trifásicos, bifásicos y monofásicos de forma independiente en cada fase, son algunas de las soluciones que podrás encontrar en las siguientes páginas.

También presentamos sistemas de alimentación ininterrumpida offline (**ZGR DVC SEPEC**), equipos de armonización de armónicos (**ZGR FAA/AHF**) y una amplia gama de **SAIs industriales**, detallados en una sección especial del catálogo.

En su conjunto, hablamos de soluciones que mejoran la productividad de las industrias mediante una mejor calidad del suministro eléctrico. **Modulares y flexibles**, nuestros equipos pueden adaptarse y personalizarse en cada proyecto.

Tenemos el **mayor rango de potencias y gamas de respaldo**, desde pequeño consumo industrial hasta instalaciones de gran escala.

Un equipo de especialistas identificará, en una **auditoría técnica**, sus necesidades y demandas y, en función de las mismas, le asesorará sobre las soluciones más adecuadas a su caso.

Con **servicio técnico** propio, estaremos a su lado no solo en la instalación y puesta a punto de los equipos, sino también en el mantenimiento posterior, asegurando la **máxima vida útil** de los equipos instalados y la mayor rentabilidad operativa de su inversión.

ZGR AVC DVR

ESTABILIZADOR DINÁMICO DE TENSIÓN

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 y manteniendo constante la tensión de salida ante variaciones de la red eléctrica. Está compuesto por un transformador, un conjunto de rectificador reversibles más un inversor, cuya finalidad es compensar perturbaciones, desequilibrios de tensión y regular ésta ante posibles fluctuaciones y sobretensiones. Además el 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

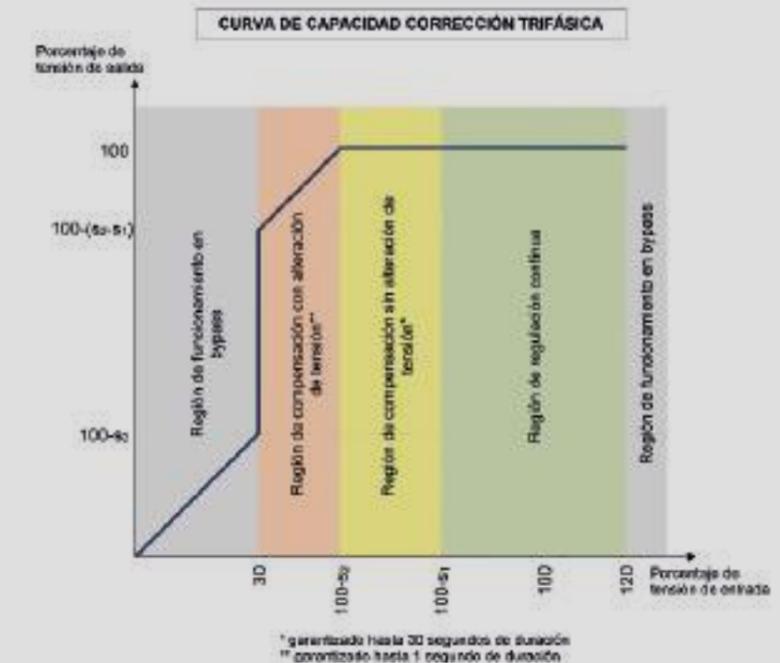
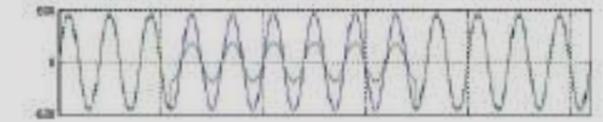


Características

- 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)

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%	$\pm 20\%$	300 kVA	M	300 kVA	630 A	1250 A
		600 kVA	M+S	300 kVA	1250 A	3200 A
		900 kVA	M+2S	300 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



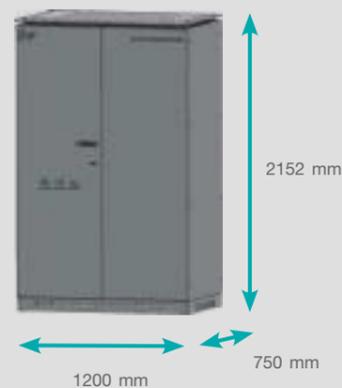
Bypass Manual 1250 / 2000 A

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



Bypass Manual 3200 A

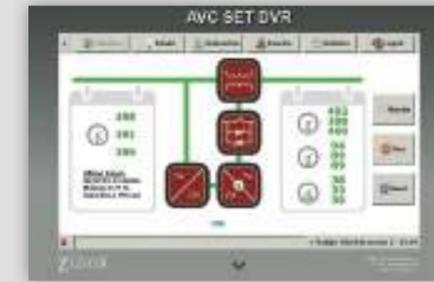
Peso: 775 kg



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

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 ó 440/480 Vac		
Rango de tensión admisible (Vac)	± 20 %	+ 20 % - 25 %	+ 20 % - 30 %
Fase	3 fases + tierra (neutro opcional)		
Frecuencia	50/60Hz ± 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 / 60Hz		
Tiempo de respuesta	< 3 ms		
Tiempo de transferencia a bypass	< 0,5 ms		
Capacidad de sobrecarga en modo normal	110 % - 30s, 150 % - 1s		
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
Paralelizable	Hasta 3 equipos (Máster + 2 esclavos)
Interruptor de mantenimiento	Sí (en equipos esclavos). Opcional (en equipos maestros)
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

Posibilidad de AVC DVR de media tensión hasta 3,6 MVA
 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

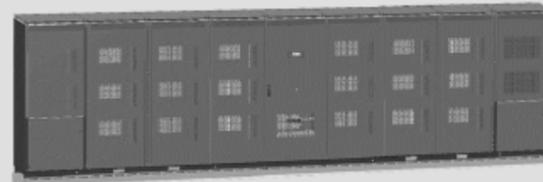
ZGR AVC DVR ALTA POTENCIA

ESTABILIZADOR DINÁMICO DE TENSIÓN

ZGR AVC DVR ALTA POTENCIA para BT y MT es un sistema innovador de compensación de huecos de tensión para la continuidad de los procesos industriales

El ZGR AVC DVR ALTA POTENCIA 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.

ZGR AVC DVR ALTA POTENCIA, 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 ALTA POTENCIA supervisa, controla y registra eventos que se producen en el sistema, permitiendo su posterior visualización a través del panel de control táctil.



Aplicaciones

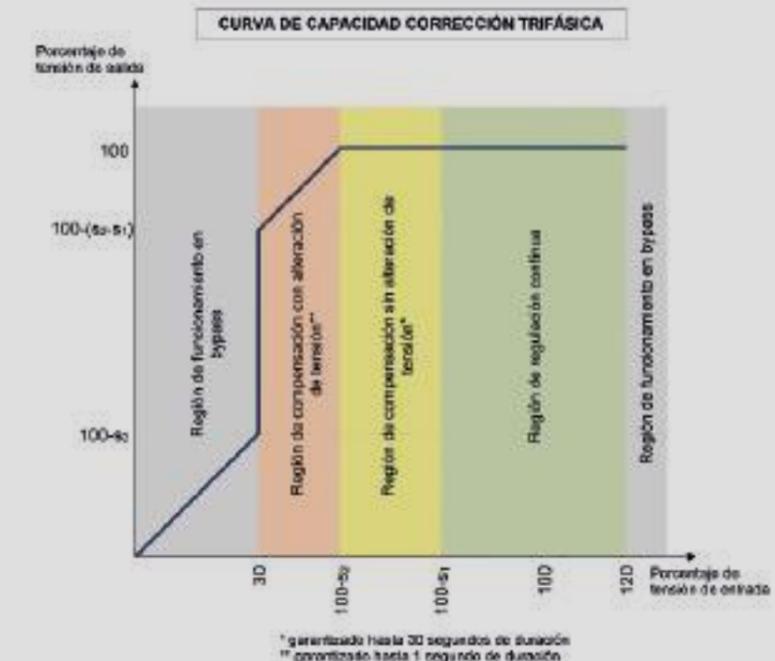
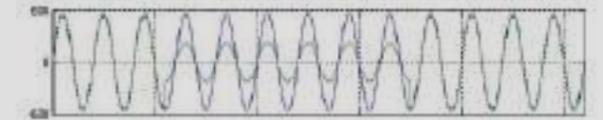


Características

- 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 $+10\%$
- 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
- Posibilidad de contenerización de la solución
- Mitiga huecos de tensión acorde a las normativas: SEMI F47, IEC 61000-4-11 y IEC 61000-4-34 (en función del modelo)

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.

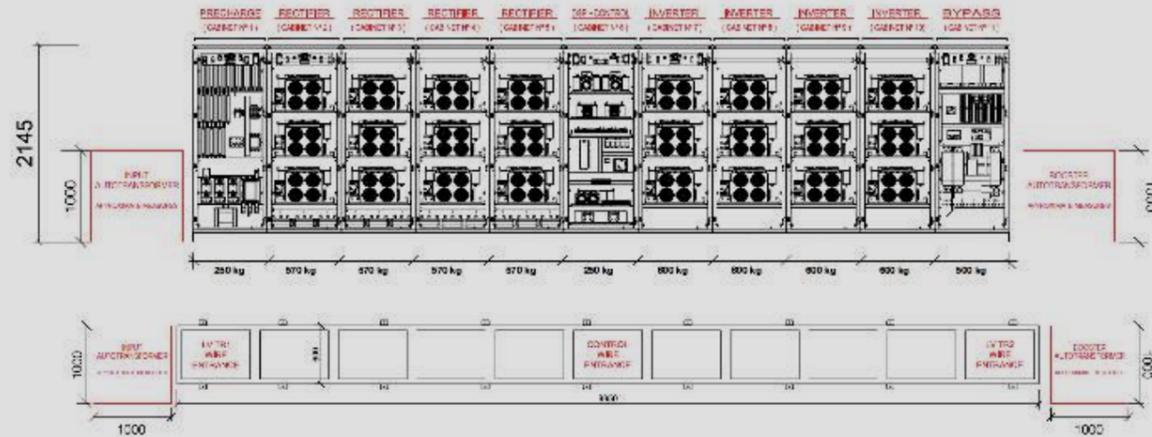


Máxima corrección de hueco (S ₂)	Rango de regulación continua (S ₁)	Potencia del AVC DVR	Configuración del sistema	Tensiones de línea	Bypass manual / Celdas	
					Sistemas de BT	Sistemas de MT
-60%	$\pm 10\%$	1-6 MVA	Escalable. Ajustable a la potencia requerida	Ajustable BT - MT	3.200 A 4.000 A	Celdas MT

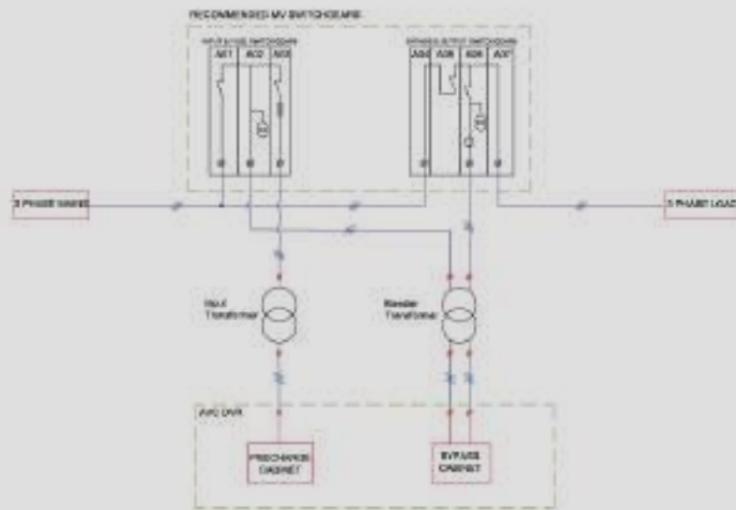
* Modelo	Máxima corrección de hueco (S ₂)
AVC DVR 1.6 MVA	-60%
AVC DVR 2.4 MVA	-50%
AVC DVR 3.6 MVA	-40%
AVC DVR 5 MVA	-30%
AVC DVR 6 MVA	-25%

Dimensiones y pesos

Ejemplo AVC DVR Alta Potencia 3,6 MVA 40%



Esquema Eléctrico AVC DVR Alta Potencia en MT

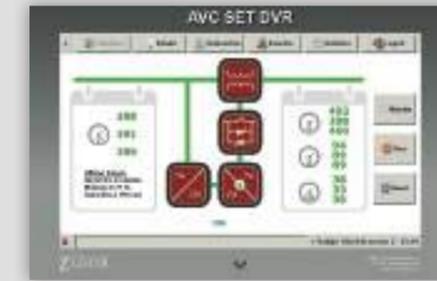


Bypass Manual 3200 A para BT Peso: 775 kg



Monitorización

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



ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo ZGR AVC DVR 1-6 MVA BT-MT 0-60% Hueco

ENTRADA

Fases 3 fases + tierra
Tensión 200 - 34.500 Vac + 10% - 60%
Frecuencia 50/60 Hz ± 10%

SALIDA

Potencia nominal Hasta 6 MVA
Factor potencia 1
Fases 3 fases + tierra
Tensión 200 - 34.500 Vac ± 1%
Frecuencia 50 / 60 Hz ± 10%

REGULACIÓN DINÁMICA

Rango de regulación continua ± 10%
Hueco máximo sin alteración de tensión 60%
Hueco máximo sin paso a bypass 70%
Hueco para paso a bypass >70%

ESPECIFICACIONES GENERALES

Número de módulos Máximo 12 + 12
Eficiencia > 98%
Sobrecarga 110% - 30 segundos, 150% - 1 segundo en modo normal
Tiempo de espera <3 mseg
Tiempo de transferencia a bypass < 0.5 mseg
Bypass de mantenimiento Celdas de MT o Bypass Manual para BT (según potencial)
Rigidez eléctrica 2.5 kV - 1 minuto
Nivel de protección IP 20
Calificación de grado de contaminación 2
Ventilación Ventilación forzada
Nivel de ruido <75 dB @ 2m
Temperatura de operación 0 - 40 °C
Temperatura de almacenamiento 0 - 85 °C
Altitud 1000 m (sin pérdidas de potencia)
Humedad relativa 0 - 95%, sin condensación
Hueco para paso a bypass > 70%

COMUNICACIONES

Monitorización Web y pantalla táctil
Comunicaciones Servidor Web, Modbus, SNMP

AUTOTRANSFORMADOR DE ENTRADA

Tipo Tipo seco
Potencia Según potencia

TRANSFORMADOR BOOSTER

Tipo Tipo seco
Potencia Según potencia

(1) Configuración recomendada. Es la configuración más simple de modo que se pueda realizar un bypass manual para operaciones de mantenimiento o reparaciones y para obtener las medidas necesarias para la operación del AVC DVR. Otras configuraciones pueden ser consideradas en función de las necesidades del cliente.

ZGR DVC SEPEC

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA OFFLINE

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

ZGR DVC SEPEC está dotado 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



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

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 / 400 Vac ± 15 %
Frecuencia	50 / 60 Hz ± 10 %
Distorsión armónica de corriente	No introduce

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Potencia aparente	200 kVA	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 / 400 Vca ± 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	0 A (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	1.345 kg	1.575 kg

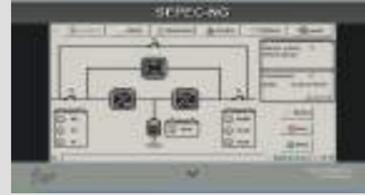
NORMATIVA

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

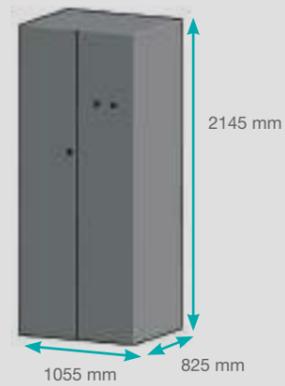
Pasarela de comunicaciones integrada: Permite la comunicación remota vía WEB (http). El servidor web permite al usuario acceder a los siguientes datos: estado, medidas, configuración, alarmas, control, red, equipo, etc.



ZGR DVC SEPEC 200

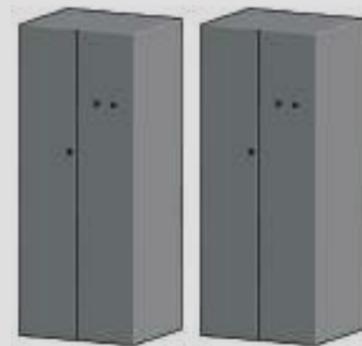
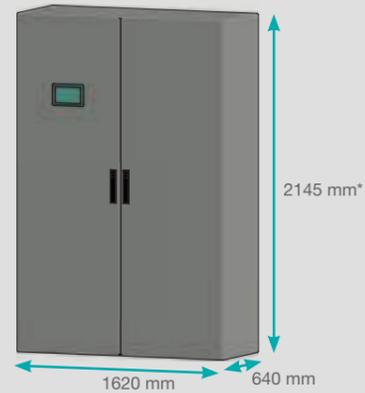


Configuración de baterías

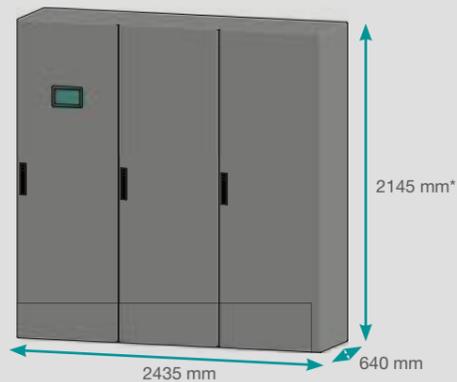


Equipo con poste de señalización: 2445 mm.
Equipo con opción breaker: 2555 mm.
*Dimensiones de armarios de baterías estándar.
Pueden ser modificadas en función de las opciones que incluyan

ZGR DVC SEPEC 400



ZGR DVC SEPEC 600-800



ZGR 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



SAI

Tenemos una amplia gama de soluciones para protección eléctrica y de gestión. **SAIs monofásicos y trifásicos** para diversas aplicaciones, desde oficinas pequeñas hasta grandes plantas industriales.

Los SAIs de ZGR ofrecen una solución fiable, ya sea para realizar un apagado seguro o proteger la integridad de los datos. Todos nuestros equipos profesionales están equipados con accesorios de comunicación para tarjetas de contacto seco, tarjetas **SNMP y MODBUS**, facilitando la telegestión.

Nuestros SAIs responden a tres categorías principales:

1. **Small Office-Home Office (SOHO):** Las mejores soluciones de protección para PCs, estaciones de trabajo o entornos audiovisuales con **ZGR Quick, ZGR Optime y ZGR Steady**.
2. **Redes y servidores:** Equipos online de doble conversión ideales para trabajar en entornos profesionales con servidores, Voz y datos (VOIP) y otras aplicaciones críticas. **ZGR Tower PRO y ZGR Efficient RT**.
3. **Industria y Data Centers:** Equipos trifásicos para garantizar la continuidad y control de aplicaciones críticas, procesos industriales, infraestructuras y Data Centers. **ZGR Scalable y ZGR Influence**.

ZGR QUICK 600 – 800 VA

SAI LINE-INTERACTIVE

La gama **ZGR QUICK** es el accesorio perfecto de protección ante las distorsiones de la red eléctrica para el hogar y la oficina

La serie ZGR QUICK es la solución para la protección de equipos domésticos y de oficina con un diseño compacto y versátil.

La tecnología AVR permite estabilizar un amplio rango de sub-tensiones y sobre-tensiones de entrada, evitando que entre la función SAI, y así se consigue reducir los ciclos de descarga/carga de la batería, aumentando su vida útil.

Ante ausencias de red, la carga es alimentada por el inversor que proporciona una onda senoidal simulada durante el tiempo suficiente para un cierre seguro de los sistemas informáticos más críticos mediante el software de control y monitorización.

Un pulsador, un sinóptico de LEDs y batería sustituible por el usuario lo convierten en un dispositivo al alcance de todos para la protección contra sobretensiones y pequeños cortes de suministro.



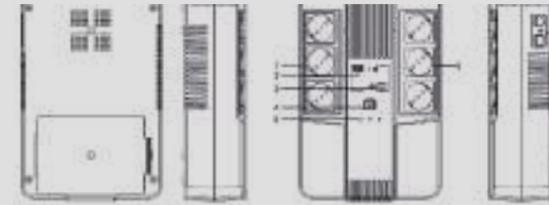
Aplicaciones



Características

- Puerto USB de hasta 2A incluido para cargar dispositivos móviles, tablets, etc.
- 6 tomas Schuko y toma RJ45
- Compacto y ergonómico
- 3 Tomas protegidas contra los cortes de suministro (función UPS)
- 3 Tomas protegidas contra las sobretensiones para alimentar dispositivos con picos de corriente elevados (impresoras láser...)
- Función Cold Start y Auto Restart
- Estabilización de salida con sistema AVR
- Baterías sustituibles por el usuario
- Interfaz USB para monitorizar la UPS
- Emplazamiento sobre el escritorio o en el suelo
- Garantía de 3 años

Conexiones



1. Salida UPS
2. USB cargador
3. USB monitorización
4. Encendido
5. LED informativo
6. Salida UPS
7. Protección LAN/modem

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	ZGR QUICK 600	ZGR QUICK 800
Potencia	600 VA / 360 W	800 VA / 480 W

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	170 - 280 Vac (permite uso con generadores) monofásico
Frecuencia	50 / 60 Hz ± 10 %

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Voltaje nominal	220 / 230 / 240 Vac ± 10 % monofásico
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 1 %
Forma de onda (modo batería)	Senoidal simulada
Tiempo de transferencia	Típico 2 - 6 ms / 10 ms max

BATERÍA

Tipo / Capacidad	1 x 12V / 7 Ah	1 x 12V / 9 Ah
Hot Swap	Sí (reemplazable por usuario)	
Tiempo recarga	6 - 8 h / 90 %	
Protección	Sobrecarga y descarga profunda	
Autonomía ⁽¹⁾	5 mins (depende consumo y estado de batería)	

MONITORIZACIÓN

Informativo	LED
Alarmas	Acústica en función de alarma
Software	Windows / Linux / MAC

CONECTORES

Entrada	1 x IEC
Salida	6 x Schuko
Protección	Modem/LAN RJ45
Comunicación	USB (Software monitorización)
Extras	1 x Cargador USB 2A

FUNCIONES

ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Refrigeración	Convección natural	
Temperatura de operación	0 - 40 °C	
Nivel ruido (a 1m)	< 45 dB	
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación	
Dimensiones (AnxAlxF)	202 x 93 x 293 mm	202 x 93 x 293 mm
Peso aprox.	3,6 kg	4,9 kg

NORMATIVAS

Marcado	CE
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3

⁽¹⁾ Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



Diseño Green Power que minimiza el consumo durante el funcionamiento normal
Sistema de carga de batería incluso con la UPS apagada OFF

IEC 62040 - 3



ZGR OPTIME 600-800 VA

SAI LINE-INTERACTIVE

La gama **ZGR OPTIME** proporciona protección ante sobretensiones y transitorios de la red eléctrica gracias a tecnología digital de última generación

La serie ZGR OPTIME es la versión compacta gestionada por microprocesador y con pantalla LCD que proporciona información en tiempo real de tensión de red y estado de la batería.

ZGR OPTIME mantiene tus dispositivos alimentados con una onda sinusoidal simulada durante el tiempo suficiente para eliminar pequeños cortes de suministro eléctrico.

El uso de tomas Schuko estándar evita la necesidad de cables adaptadores adicionales.

Además, los equipos conectados estarán protegidos contra sobretensiones de la red, mientras que las líneas de datos (Internet/Teléfono/Fax) están provistas de protección contra transitorios.



Aplicaciones



Características

- Reinicio automático (una vez descargada la batería y retorno de red)
- Estabilización de salida con tecnología AVR y filtros EMI/EMC para la supresión de interferencias
- Función Cold Start y Auto Restart
- Con pantalla LCD para lectura de voltaje de red y estado de batería
- Función de carga rápida
- Autodiagnóstico del estado de funcionamiento de la batería y UPS
- Elevada fiabilidad de las baterías, con supervisión de estado de batería mediante microprocesador
- Tomas Schuko para evitar cables adaptadores
- Software de supervisión y control de apagado mediante USB
- Sistema Plug and Play

Display



- 1 - Voltaje entrada
- 2 - Voltaje salida
- 3 - Modo online
- 4 - Modo batería
- 5 - Nivel batería
- 6 - Alarma batería baja
- 7 - Nivel de consumo
- 8 - Alarma sobrecarga
- 9 - Alarma general

ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo	ZGR OPTIME 800
Potencia	800VA / 480W

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	170 - 280 Vac (permite uso con generadores) monofásico
Frecuencia	50 / 60Hz ± 10 %

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Voltaje nominal	220 / 230 / 240 Vac ± 10 % monofásico
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 1 %
Forma de onda (modo batería)	Senoidal simulada
Tiempo de transferencia	Típico 2 - 6ms / 10ms max

BATERÍA

Tipo / Capacidad	1x 12V / 7Ah	1x 12V / 9Ah
Tiempo recarga	6 - 8h / 90 %	
Protección	Sobrecarga y descarga profunda	
Autonomía ⁽¹⁾	5 mins (depende del consumo y del estado de la batería)	

MONITORIZACIÓN

Informativo	LED + Pantalla LCD
Alarmas	Acústica en función de alarma
Software	Windows / Linux / MAC

CONECTORES

Entrada	1x IEC
Salida	2x Schuko
Protección	Modem / LAN RJ45
Comunicación	USB y RS232 (Software monitorización)

FUNCIONES

ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Refrigeración	Convección natural
Temperatura de operación	0 - 40°C
Nivel ruido (a 1m)	< 45 dB
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación
Dimensiones (AnxAlxF)	101 x 142 x 298 mm
Peso aprox.	4,9 kg

NORMATIVAS

Marcado	CE
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3

(1) Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



Diseño Green Power que minimiza el consumo durante el funcionamiento normal

Sistema de carga de batería incluso con la UPS apagada OFF



ZGR STEADY 1000-1500-2000 VA

SAI LINE-INTERACTIVE

ZGR STEADY es la gama que mejora la fiabilidad de alimentación de sus dispositivos críticos con salida de onda senoidal pura

La serie ZGR STEADY ofrece una solución SAI / UPS con unos niveles de eficiencia y confianza óptimos para todos los dispositivos críticos que necesitan continuidad y fiabilidad en el suministro eléctrico. Presentan un formato torre muy compacto para ahorrar espacio en las salas de servidores, pequeñas oficinas y uso doméstico.

Asimismo la tecnología proporcionada es Line-interactive mediante tecnología AVR y gestionada por microprocesador. Permite combatir las fluctuaciones provenientes de la red y mantener estable la tensión de salida con voltage senoidal puro, que es la de mejor calidad para alimentar todo tipo de cargas, incluso las más sensibles a pequeños cortes de suministro.

Gracias al AVR se obtiene un menor uso de las baterías aumentando su vida útil y la disponibilidad de éstas al 100% en caso de intervención.

Su salida de tensión en senoidal pura reduce el coste de complejos filtros y la emisión de interferencias electromagnéticas (EMI).

Para un uso más intuitivo, dispone de un display LCD con toda la información sobre el funcionamiento del equipo (tensión entrada/salida, % de carga, % de batería,...) y, por otro lado, permite conectividad mediante interface USB con protocolo HID, para uso con software de monitorización.



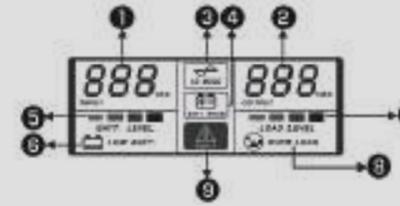
Aplicaciones



Características

- Potencias disponibles de 1000/1500/2000VA
- Onda senoidal PURA permite conectar equipos que no sean exclusivamente destinados al sector informático, por lo que se amplía el rango de usos
- Reinicio automático tras un fallo de red
- Estabilización de salida con sistema AVR y filtros EMI para la supresión de interferencias de la red
- Función Cold Start en ausencia de red
- Pantalla LCD
- Tomas IEC y cable adaptador incluido
- Comunicaciones: RS232 y USB
- Software de supervisión y control de apagado (shutdown)
- Autodiagnóstico del estado de funcionamiento de la batería y UPS
- Compatible con alimentación de equipos sin corrección de factor de potencia (APFC)

Display



- 1 - Voltaje entrada
- 2 - Voltaje salida
- 3 - Modo online
- 4 - Modo batería
- 5 - Nivel batería
- 6 - Alarma batería baja
- 7 - Nivel de consumo
- 8 - Alarma sobrecarga
- 9 - Alarma general

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	ZGR STEADY 1000	ZGR STEADY 1500	ZGR STEADY 2000
Potencia	1000VA / 700W	1500VA / 1050W	2000VA / 1400W

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	170 - 280 Vac (permite uso con generadores) monofásico
Frecuencia	50 / 60 Hz ± 10 %

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Voltaje nominal	220 / 230 / 240 Vac monofásico
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 1 %
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
Transferencia	Típico 2 - 6ms / 10ms max

BATERÍA

Tipo / capacidad	2x 12V / 7 Ah	2x 12V / 9 Ah	2x 12V / 9 Ah
Tiempo recarga	6 - 8 h / 90 %		
Protección	Sobrecarga y descarga profunda		
Autonomía ⁽¹⁾	10 mins (depende consumo y estado de batería)		

MONITORIZACIÓN

Informativo	Pantalla LCD
Alarmas	Acústica en función de alarma
Software	Windows / Linux / MAC

CONECTORES

Entrada	1 x IEC		
Salida	4 x IEC	6 x IEC	6 x IEC
Protección	Modem / LAN RJ45		
Comunicación	USB y RS232 (Software monitorización)		

FUNCIONES

ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Refrigeración	Convección natural	Ventilador	
Temperatura de operación	0 - 40 °C		
Nivel ruido (a 1m)	< 45 dB	< 55 dB	
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación		
Dimensiones (AnxAlxF)	148 x 160 x 350 mm	158 x 198 x 380 mm	158 x 198 x 380 mm
Peso aprox.	8,6 kg	11,5 kg	12,3 kg

NORMATIVAS

Marcado	CE
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3

⁽¹⁾ Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



Diseño Green Power que minimiza el consumo durante el funcionamiento normal
Sistema de carga de batería incluso con la UPS apagada OFF



ZGR TOWER PRO 1 - 3 KVA

SAI ONLINE MONOFÁSICO

ZGR TOWER PRO tecnología Online de doble conversión para la máxima fiabilidad y protección

La serie ZGR TOWER PRO utiliza tecnología Online de doble conversión que aísla completamente las variaciones de tensión y frecuencia e interferencias que se puedan producir en la red eléctrica, aportando un voltaje y frecuencia de gran calidad a sus dispositivos.

Son equipos en torre que disponen de test automático y tres niveles optimizados de carga de baterías, además de ECO Mode.

Ideal para aplicaciones "business continuity" que requieren largos tiempos de funcionamiento con batería.

Es posible prolongar la autonomía varias horas utilizando las versiones LBT (Long Back up Time) con cargador de baterías reforzado.



PF 0.9

Aplicaciones



Características

- Factor de Potencia de 0.9
- Salida con onda senoidal pura
- Puerto inteligente para comunicaciones SNMP
- Modelos larga autonomía
- Potencias 1, 2 y 3 kVA
- Cargador inteligente de 3 niveles
- Pantalla LCD
- Función ECO con rendimiento > 96%
- Función Cold Start y Auto Restart
- Gestión y monitorización vía software
- Autodiagnóstico del estado de batería y UPS
- Doble conversión online (Rectificador/Inversor). Aísla totalmente los consumos de las variaciones de voltaje, frecuencia y ruidos provenientes de la red eléctrica.
- Función apagado programado de salidas. Garantiza la autonomía a consumos prioritarios.
- Función conversión de frecuencia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Modelo	ZGR TOWER PRO		
Potencia	1000 VA / 900 W	2000 VA / 1800 W	3000 VA / 2700 W
Factor de potencia	0,9		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA			
Rango de tensión	160 - 300 Vac (permite uso con generadores) monofásico		
Frecuencia	45 - 65 Hz (auto detect)		
Factor de potencia	> 0,98		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA			
Voltaje nominal	208 / 220 / 230 / 240 Vac monofásico		
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 0,02 Hz		
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura		
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 3 % lineal / < 5 % no lineal		
Transferencia	0ms batería / < 4 ms bypass		
Corriente de cresta admisible	3:1		
RENDIMIENTO			
Modo inversor	Hasta 92 %		
BATERÍA			
Tipo / Capacidad	24V / 9 Ah (36V -LBT)	48V / 9 Ah (72V -LBT)	72V / 9 Ah (96V -LBT)
Tiempo recarga	5 h / 90 %		
Protección	Sobrecarga y descarga profunda		
Autonomía ⁽¹⁾	10 mins hasta varias horas (ampliable con módulos de batería adicionales)		
MONITORIZACIÓN			
Informativo	LED + pantalla LCD		
Alarmas	Acústica en función de alarma		
Software	Windows / Linux / MAC		
CONECTORES			
Entrada	1x IEC / 1x Anderson (para baterías de larga autonomía)		
Salida equipo batería interna	4x IEC (2 programable)	8x IEC (4 programable)	8x IEC (4 programable)
Salida equipo LBT	4x IEC (2 programable)	4x IEC (2 programable)	4x IEC (2 programable)
Protección	Modem / LAN RJ45 (opcional)		
Comunicación	USB y RS232 (Software monitorización)		
Puerto inteligente	Sí (opcional SNMP / contactos libres de potencial)		
FUNCIONES			
ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)		
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)		
Paralelizable	No		
Convertidor de frecuencia 50 - 60 Hz	Sí		
Salidas programables	Sí		
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS			
Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)		
Temperatura de operación	0 - 40 °C		
Nivel ruido (a 1m)	< 50 dB		
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación		
Dimensiones (AnxAlxF)	144 x 215 x 300 mm	191 x 335 x 470 mm	191 x 338 x 470 mm
Peso aprox.	9,2 kg	19,5 kg	26,5 kg
Dimensiones modelos larga autonomía (AnxAlxF)	144 x 215 x 300 mm	191 x 335 x 470 mm	191 x 338 x 470 mm
Peso aprox. modelos larga autonomía	4,3 kg	7,8 kg	8,4 kg
NORMATIVAS			
Marcado	CE		
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU		
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3		

(1) Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



Modelos LBT con autonomía personalizable



ZGR TOWER PRO 6 - 10 KVA

SAI ONLINE MONOFÁSICO

ZGR TOWER PRO, tecnología Online de doble conversión, protege su instalación con la máxima eficiencia (PF1,0)

En este rango de potencias disponible de 6 y 10 kVA, se incorpora la tecnología de paralelado de hasta 4 unidades, que permite un crecimiento escalonado de su instalación sin necesidad de invertir en un nuevo SAI/UPS.

Incorpora también la función Frequency Converter que permite adaptar la frecuencia de funcionamiento en distintos países 50 / 60Hz.

Ideal para aplicaciones "business continuity" que requieren largos tiempos de funcionamiento con batería.

Es posible prolongar la autonomía varias horas utilizando las versiones LBT con cargador de baterías reforzado.



PF 1.0

Aplicaciones



Características

- Factor de Potencia de 1,0
- Paralelable hasta 4 unidades
- Pueden compartir batería
- Salida con forma de onda senoidal pura
- Tarjeta comunicaciones SNMP y contactos libres de potencial*
- Cargador inteligente de 3 niveles
- Pantalla LCD
- Función ECO con rendimiento > 96%
- Función Cold Start y Auto Restart
- Autodiagnóstico del estado de batería y UPS
- Doble conversión online (Rectificador/Inversor)
 - Aísla totalmente los consumos de las variaciones de voltaje, frecuencia y ruidos provenientes de la red eléctrica.
- Modelos de larga autonomía disponibles
- Gestión y monitorización
 - Vía software
 - Conexión USB / RS232
- Función EPO (Emergency Power OFF)
 - Mediante contacto en el panel trasero o botón en el frontal
- Función conversión de frecuencia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR TOWER PRO 6	ZGR TOWER PRO 10
Potencia	6kVA / 6kW	10kVA / 10kW
Factor de potencia	1,0	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA		
Rango de tensión	165 - 276 Vac (permite uso con generadores) monofásico	
Frecuencia	45 - 65 Hz (auto detect)	
Factor de potencia	0,99	
THDi (100% carga)	< 3 % lineal	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA		
Voltaje nominal	220 / 230 / 240 Vac monofásico	
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 0,02 Hz	
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura	
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 2 % lineal / < 4 % no lineal	
Tiempo de transferencia	0 ms batería / 0 ms bypass	
Corriente de cresta admisible	3:1	
Sobrecarga	105..110 % 10 min. / 110..130 % 1 min. / ≥130% 0,2 seg.	
RENDIMIENTO		
Modo inversor	Hasta 93 %	
BATERÍA		
Tipo / Capacidad	12 V Pb / Depende de la autonomía	
Tiempo recarga	6 - 8h / 90 %	
Protección	Sobrecarga / descarga profunda / cortocircuito / temperatura	
Autonomía ⁽¹⁾	10 mins hasta varias horas (ampliable con módulos de batería adicionales)	
MONITORIZACIÓN		
Informativo	LED + pantalla LCD	
Alarmas	Acústica en función de alarma	
Software	Windows / Linux / MAC	
CONECTORES		
Entrada	Panel bornas	
Salida	Panel bornas	
Comunicación	USB y RS232 (Software monitorización)	
Puerto inteligente	Sí (opcional SNMP / contactos libres de potencial)	
FUNCIONES		
ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)	
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)	
Función EPO (Emergency Power OFF)	Contactos en panel trasero	
Paralelable	Sí (hasta 4 unidades)	
Convertidor de frecuencia 50-60Hz	Sí	
Salidas programables	No	
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS		
Interruptores protección	Sí	
Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)	
Temperatura de operación	0 - 40 °C	
Nivel ruido (a 1m)	< 55 dB	
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación	
Dimensiones (AnxAlxF)	191 x 720 x 483 mm	191 x 720 x 483 mm
Peso aprox.	69 kg	77 kg
Dimensiones modelos larga autonomía (AnxAlxF)	191 x 335 x 410 mm	191 x 335 x 410 mm
Peso aprox. modelos larga autonomía	12 kg	12 kg
NORMATIVAS		
Marcado	CE	
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU	
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3	

⁽¹⁾ Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



Modelos LBT con autonomía personalizable



ZGR EFFICIENT RT 1 - 3 KVA

SAI ONLINE MONOFÁSICO

EFFICIENT RT en formato compacto y convertible Rack/Torre

La gama EFFICIENT RT son SAI Online doble conversión de alta densidad, adaptados para alimentar una amplia gama de dispositivos como servidores, sistemas de almacenamiento, aparatos de telefonía VoIP, sistemas de red y médicos, así como también de ámbito industrial.

Es ideal para la alimentación y la protección de los sistemas Blade Server con un elevado factor de potencia. La altura de solamente 2U hace que la gama EFFICIENT RT se pueda integrar perfectamente en armarios rack de 19".

ZGR siempre se ha preocupado por el ahorro energético y ha introducido en todas las series de UPS la función ECO que minimiza el consumo durante el funcionamiento normal y mejora la eficiencia.



PF 0.9

Aplicaciones



Características

- Factor de Potencia de 0,9
- Equipos rack / torre
- Tarjetas comunicaciones SNMP y contactos libres de potencial
- Modelos larga autonomía
- Potencias 1, 2 y 3 KVA
- Salida con forma de onda senoidal pura
- Cargador inteligente de 3 niveles
- Pantalla LCD
- Función Cold Start y Auto Restart
- Autodiagnóstico del estado de batería y UPS
- Función de conversión de frecuencia 50Hz <-> 60Hz
- Gestión y monitorización
 - Vía Software
 - Conexión USB / RS232
- Función ECO
 - Minimiza el consumo del propio SAI.
- Función apagado programado de salidas para garantizar autonomía a consumos prioritarios.
- Doble conversión online (Rectificador/Inversor)
 - Aísla totalmente los consumos de las variaciones de voltaje, frecuencia y ruidos provenientes de la red eléctrica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Modelo	ZGR EFFICIENT RT 1	ZGR EFFICIENT RT 2	ZGR EFFICIENT RT 3
Potencia	1000 VA / 900 W	2000 VA / 1800 W	3000 VA / 2700 W
Factor de potencia	0,9		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA			
Rango de tensión	160 - 300 Vac (permite uso con generadores) monofásico		
Frecuencia	45 - 65 Hz (auto detect)		
Factor de potencia en entrada	> 0,99		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA			
Voltaje nominal	208 / 220 / 230 / 240 Vac monofásico		
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 0,02 Hz		
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura		
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 3 % lineal / < 5 % no lineal		
Transferencia	0ms batería / < 4ms bypass		
Corriente de cresta admisible	3:1		
RENDIMIENTO			
Modo inversor	Hasta 92 %		
BATERÍA			
Tipo / Capacidad para modelos standard	24 V / 9 Ah (36 V -LBT)	48 V / 9 Ah (72 V -LBT)	72 V / 9 Ah (96 V -LBT)
Hot Swap	Si ⁽²⁾		
Tiempo recarga	5 h / 90 % (desde una descarga completa)		
Protección	Sobrecarga y descarga profunda		
Autonomía ⁽¹⁾	10 mins hasta varias horas (ampliable con módulos de batería adicionales)		
MONITORIZACIÓN			
Informativo	LED + pantalla LCD		
Alarmas	Acústica en función de alarma		
Software	Windows / Linux / MAC		
CONECTORES			
Entrada	1x IEC / 1x Anderson (modelos larga autonomía LBT)		
Salida	Hasta 4+4 IEC (4 IEC con salida programable)		
Protección	Modem / LAN RJ45		
Comunicación	USB y RS232 (Software monitorización)		
Puerto inteligente	Si (opcional SNMP / contactos libres de potencias)		
FUNCIONES			
ON/OFF con batería (Cold Start)	Si (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)		
Reinicio automático (Auto Restart)	Si (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)		
Paralelizable	No		
Convertidor de frecuencia 50-60Hz	Si		
Salidas programables	Si		
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS			
Guías de montaje Rack	Opcional		
Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)		
Temperatura de operación	0 - 40 °C		
Nivel ruido (a 1m)	< 50 dB		
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación		
Dimensiones para modelos standard (AnxAxH)	440 x 88 x 330 mm	440 x 88 x 460 mm	40 x 88 x 605 mm
Peso aprox. para modelos standard	12 kg	19 kg	29 kg
Dimensiones para modelos larga autonomía (AnxAxH)	440 x 88 x 460 mm	440 x 88 x 605 mm	440 x 88 x 605 mm
Peso aprox. para modelos larga autonomía	8,5 kg	9 kg	13 kg
NORMATIVAS			
Marcado	CE		
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU		
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3		

⁽¹⁾ Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

⁽²⁾ Batería fácilmente sustituible por el usuario. Posibilidad de montaje vertical u horizontal



IEC 62040 - 3



ZGR EFFICIENT RT 6 - 10 KVA

SAI ONLINE MONOFÁSICO

PF 1.0

ZGR EFFICIENT RT alimentación de sistemas críticos con la máxima eficiencia. Convertible Rack/Torre

La gama ZGR EFFICIENT RT va un paso más allá, y busca cubrir las necesidades de clientes con mayor demanda de potencia protegida en sus versiones de 6 y 10 kVA, proporcionando la mejor solución de alimentación para aplicaciones vitales y de dispositivos críticos que requieren la máxima fiabilidad y eficiencia gracias a su Factor de Potencia 1,0 y eficiencia de hasta el 93%

Además permite el paralelado de hasta 4 unidades para mayor versatilidad y un crecimiento acorde a la evolución de consumos de su instalación.

Perfecto para proteger aplicaciones industriales, servidores, bancos, equipos IT y redes.



Aplicaciones



Características

- Factor de potencia de 1,0
- Paralelable hasta 4 unidades
- Pueden compartir batería
- Tarjeta comunicaciones y contactos secos*
- Salida con forma de onda senoidal pura
- Rendimiento de hasta 93%
- Cargador inteligente de 3 niveles
- Pantalla LCD
- Función Cold Start y Auto Restart
- Función de conversión de frecuencia
- Gestión y monitorización
 - Vía software
 - Conexión USB / RS232
- Función EPO (Emergency Power OFF)
 - Mediante contacto en el panel trasero o botón en el frontal
- Función ECO
 - Minimiza el consumo del propio UPS para aplicaciones no críticas.
- Autodiagnóstico del estado de la batería y UPS
- Doble conversión online

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	ZGR EFFICIENT RT 6	ZGR EFFICIENT RT 10
Potencia	6 kVA / 6 kW	10 kVA / 10 kW
Factor de potencia	1,0	
Formato	Rack	

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	165 - 276 Vac (permite uso con generadores) monofásico
Frecuencia	45-65Hz (auto detect)
Factor de potencia en entrada	0,99
THDi (100% carga)	< 3 % lineal, < 5 % no lineal

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Voltaje nominal	208 / 220 / 230 / 240 Vac monofásico
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 0,01 Hz
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 3 % lineal / < 5 % no lineal
Tiempo de transferencia	0 ms batería / 0 ms bypass
Corriente de cresta admisible	3:1
Sobrecarga	105..110% - 10 min. / 110..130% - 1 min. / ≥ 130% 1 seg.

RENDIMIENTO

Modo inversor	Hasta 93%
---------------	-----------

BATERÍA

Voltaje de batería	192 / 216 / 240 V (seleccionable)
Hot Swap	Sí (pack baterías)
Tiempo recarga	6 - 8 h / 90% (desde una descarga completa)
Protección	Sobrecarga / Descarga profunda / Cortocircuito / Temperatura
Autonomía ⁽¹⁾	10 mins hasta varias horas (ampliable con módulos de batería adicionales)

MONITORIZACIÓN

Informativo	LED + pantalla LCD
Alarmas	Acústica en función de alarma
Software	Windows / Linux / MAC

CONECTORES

Entrada	Panel bornas
Salida	Panel bornas
Comunicación	USB, RS232
Puerto inteligente	Sí (tarjeta SNMP / contactos libres de potencial)

FUNCIONES

ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)
Función EPO (Emergency Power OFF)	Contactos en panel trasero
Paralelable	Sí (hasta 4 unidades)
Convertidor de frecuencia 50-60Hz	Sí

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Interruptores protección	Sí	
Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)	
Temperatura de operación	0 - 40 °C	
Nivel ruido (a 1m)	< 55 dB	
Humedad relativa	0 - 95% sin condensación	
Dimensiones (AnxAlxF)	440 x 88 x 675 mm	440 x 88 x 675 mm
Peso aprox.	14 kg	18 kg

NORMATIVAS

Marcado	CE
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3

(1) Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

Posibilidad de montaje vertical u horizontal



ZGR VERSATILE 10 - 20 KVA

SAI ONLINE TRIFÁSICA

PF 1.0

ZGR VERSATILE 3:1 1:1 es nuestra apuesta. Flexible trifásico-monofásico

La serie ZGR VERSATILE consiste en un SAI sin transformador, en formato torre y disponible en modelos de 10 - 15 - 20 kVA con entrada trifásica/monofásica y salida monofásica.

ZGR VERSATILE incorpora las tecnologías más avanzadas en DSP (procesador de señales digitales), circuito inversor de tres niveles y la máxima protección a las cargas críticas optimizando siempre el ahorro energético.

Esta serie se anticipa a la evolución de su instalación monofásica a potencias mayores y la futura necesidad de cambio a una red trifásica. Alarga la vida útil de su instalación monofásica reduciendo los costes.

Es un equipo ideal para proteger procesos industriales, data centers, transporte, emergencias y seguridad.



Aplicaciones



Características

- Factor de potencia de 1,0
- Convertible 3:1 / 1:1
- Paralelable hasta 4 unidades
- Online doble conversión con control DSP
- Baja distorsión de corriente
- Modelos LBT con autonomía personalizable
- Compatible con grupos electrógenos
- Voltaje de batería configurable
- Posibilidad de compartir mismas baterías en equipos paralelos
- Bahía para tarjetas inteligentes: SNMP, contactos libres de potencial
- Software de comunicación incluido
- Arranque Cold Start
 - Permite poner en funcionamiento la UPS incluso sin suministro eléctrico.
- Función ECO
 - Minimiza el consumo del propio UPS y mejora la eficiencia hasta un 98%
- Información en tiempo real del estado del UPS en display a color

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	ZGR VERSATILE 10	ZGR VERSATILE 15	ZGR VERSATILE 20
Potencia	10 kVA / 10 kW	15 kVA / 15 kW	20 kVA / 20 kW
Factor de potencia ⁽¹⁾	1,0		
Formato	Torre		

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	120 - 276 Vac monofásico / 208 - 478 Vac trifásico
Frecuencia	40 - 70 Hz (auto detect)
Factor de potencia en entrada	0,99
THDi (100% carga)	< 5 % no lineal

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Voltaje nominal	220 / 230 / 240Vac monofásico
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 0,2Hz
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 2 % lineal / < 5 % no-lineal
Tiempo de transferencia	0 ms batería / 0 ms bypass
Corriente de cresta admisible	3:1
Sobrecarga (Online)	<110% - 60 min. / <125% - 10 min. / <150% - 1 min. / ≥ 150% 0,2 seg.
Sobrecarga (Batería)	105..110% - 10 min. / 110..130% - 1 min. / ≥ 150% 0,2 seg.

RENDIMIENTO

Modo inversor	Hasta 93,5 %
---------------	--------------

BATERÍA

Máxima corriente de cargador	14 A	16 A	18 A
Tensión de bus batería	192 / 216 / 240 Vdc (seleccionable) ⁽²⁾		
Autonomía ⁽¹⁾	Personalizable según capacidad de batería		

MONITORIZACIÓN

Informativo	Pantalla intuitiva TFT 2,4" color
Alarmas	Acústica en función de alarma (opcional contactos libres de potencial)
Software	Windows

CONECTORES

Panel bornas	Entrada / Salida / Batería
Interruptor protección	Entrada / Salida / Bypass mantenimiento
Entrada bypass separada (Dual input)	No
Comunicación	USB / RS232
Puerto inteligente	Sí (opcional SNMP / contactos libres de potencial)

FUNCIONES

ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)
Modo ECO	Sí
Función EPO (Emergency Power OFF)	Contactos en panel trasero
Paralelable	Sí (hasta 4 unidades)
Límites actuación Bypass	Configurable
Convertidor de frecuencia 50 - 60 Hz	Sí

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Temperatura de operación	0 - 40 °C		
Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)		
Nivel ruido (a 1m)	< 60 dB		
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación		
Dimensiones (AnxAlxF)	250 x 660 x 600 mm		
Peso aprox.	33,5 kg	45 kg	48 kg

NORMATIVAS

Marcado	CE
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3

⁽¹⁾ Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

⁽²⁾ La cantidad de las baterías puede afectar al PF de salida



ZGR VERSATILE RT 10 KVA

SAI ONLINE TRIFÁSICA

ZGR VERSATILE RT 3:1 1:1 es nuestra apuesta flexible trifásico-monofásico. Convertible Rack/Torre

ZGR VERSATILE RT es nuestra apuesta en potencia de 10 kVA y formato Rack (3U) que mejor se adapta a sus limitaciones de espacio y que también permite su integración en armario 19".

La serie ZGR VERSATILE RT busca optimizar su inversión en un SAI/UPS y, entre otras posibles funcionalidades, permite tanto su conexión a una red monofásica como una futura ampliación a red trifásica.

Su diseño con posibilidad de paralelado de hasta 4 unidades le va a permitir una ampliación escalonada acorde a sus necesidades de potencia protegida gracias a la mejor tecnología de Doble Conversión y un gran rendimiento de hasta el 93,5%.



Aplicaciones



Características

- Factor de potencia de 1.0
- Convertible 3:1/ 1:1
- Paralelables hasta 4 unidades
- Online doble conversión con control DSP
- Pantalla intuitiva TFT 2,4" color
- Baja distorsión de corriente
- Autonomía personalizable
- Compatible con grupos electrógenos
- Test periódico de batería configurable
- Posibilidad de compartir mismas baterías en equipos paralelos
- Tiempo estimado de la duración de las baterías en el display
- Bornas de conexionado en el panel trasero
- Arranque Cold Start
 - Permite poner en funcionamiento la UPS incluso sin suministro eléctrico
- Función ECO
 - Minimiza el consumo del propio UPS y mejora la eficiencia
- Comunicaciones
 - Bahía para tarjetas inteligentes: SNMP, contactos libres de potencial
 - Software de comunicación incluido

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	ZGR VERSATILE RT
Potencia	10kVA / 10kW
Factor de potencia en entrada ⁽²⁾	1,0
Formato	Rack

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	120 - 276 Vac monofásico / 208 - 478 Vac trifásico
Frecuencia	40 - 70 Hz (auto detect)
Factor de potencia en entrada	0,99
THDi (100% carga)	< 5 % no lineal

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Voltaje nominal	220 / 230 / 240 Vac monofásico
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 0,2 Hz
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 2 % lineal / < 5 % no-lineal
Tiempo de transferencia	0 ms batería / 0 ms bypass
Corriente de cresta admisible	3:1
Sobrecarga (Online)	<110% - 60 min. / <125% - 10 min. / <150% - 1 min. / ≥ 150% 0,2 seg.
Sobrecarga (Batería)	105..110% - 10 min. / 110..130% - 1 min. / ≥ 130% 0,2 seg.

RENDIMIENTO

Modo inversor	Hasta 93,5 %
---------------	--------------

BATERÍA

Máxima corriente de cargador	14 A
Tensión bus batería	192 / 216 / 240 Vdc (seleccionable) ⁽²⁾
Autonomía ⁽¹⁾	Personalizable según capacidad de batería

MONITORIZACIÓN

Informativo	Pantalla intuitiva TFT 2,4" color
Alarmas	Acústica en función de alarma (opcional contactos libres de potencial)
Software	Windows

CONECTORES

Panel bornas	Entrada / Salida / Batería
Interruptor protección	Opcional (módulo distribución PDU)
Entrada bypass separada (Dual input)	No
Comunicación	RS232
Puerto inteligente	Sí (opcional SNMP / contactos libres de potencial)

FUNCIONES

ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)
Modo ECO	Sí
Función EPO (Emergency Power OFF)	Contactos en panel trasero
Paralelable	Sí (hasta 4 unidades)
Límite actuación Bypass	Configurable
Convertidor de frecuencia 50 - 60 Hz	Sí

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)
Temperatura de operación	0 - 40 °C
Nivel ruido (a 1m)	< 55 dB
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación
Dimensiones (AnxAlxF)	440 x 131 x 580 mm
Peso aprox.	30 kg

NORMATIVAS

Marcado	CE
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3

⁽¹⁾ Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

⁽²⁾ La cantidad de baterías puede afectar al PF de salida



IEC 62040 -3



ZGR INFLUENCE 10 – 40 KVA

SAI ONLINE TRIFÁSICA

ZGR INFLUENCE 3:3 tecnología trifásica avanzada y compacta con eficiencia de hasta 94,5%

La serie ZGR INFLUENCE consiste en un SAI de dimensiones reducidas, en formato torre y disponible en modelos de 10, 15, 20, 30 y 40 kVA con entrada y salida trifásica.

La serie ZGR INFLUENCE incorpora las tecnologías más avanzadas de DSP (procesador de señales digitales), cargador inteligente de 3 niveles y una pantalla en color de 7" táctil, en la que se pueden configurar y monitorizar el estado del SAI/UPS de una manera intuitiva y directa sin necesidad de software externo.

Permite paralelado de hasta 4 unidades compartiendo baterías y ocupando así una huella pequeña, siendo una de las soluciones con dimensiones más reducidas del mercado.

Consultar configuraciones especiales.



Aplicaciones



Características

- Factor de potencia de 0,9
- Eficiencia del hasta el 94,5%
- Paralelable hasta 4 unidades
- Posibilidad de compartir mismas baterías en equipos paralelos
- Pantalla gráfica 7" TFT color táctil
- Compatible con grupo electrógeno
- Online doble conversión con control DSP
- Baja distorsión de corriente
- Posibilidad de largas autonomías
- Test de batería periódico configurable
- Voltaje de batería configurable
- Función Cold Start y Auto Restart
- 2 bahías independientes para tarjetas inteligentes y de alarmas libres de potencial
- Protecciones MCB de entrada/salida/bypass integradas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS					
Modelo	ZGR INFLUENCE 10	ZGR INFLUENCE 15	ZGR INFLUENCE 20	ZGR INFLUENCE 30	ZGR INFLUENCE 40
Potencia	10kVA / 9kW	15kVA / 13,5kW	20kVA / 18kW	30kVA / 27kW	40kVA / 36kW
Factor de potencia	0,9				
Formato	Torre				
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA					
Rango de tensión	208 - 478 Vac (permite uso con generadores) 3 fases + N + PE				323 - 478 Vac
Frecuencia	45 - 65 Hz (auto detect)				
Factor de potencia en entrada	0,99				
THDi (100% carga)	< 3 % no lineal				
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA					
Voltaje nominal	380 / 400 / 415 Vac (3 fases + N + PE) ± 1 %				
Frecuencia (modo batería)	50 / 60Hz ± 0,1Hz				
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura				
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 2 % lineal / < 4 % no lineal				
Tiempo de transferencia	0ms batería / 0ms bypass				
Corriente de cresta admisible	3:1				
Sobrecarga (Online)	60 mins < 110%, 10 mins < 125%, bypass >150%				
Sobrecarga (Batería)	10 mins < 110%, 1 mins < 125%, apagado > 150 %				
RENDIMIENTO					
Modo inversor	Hasta 93,5 %			Hasta 94,5 %	
BATERÍA					
Máxima corriente de cargador	10A	10A	10A	20A	20A
Voltaje de bus batería	192 / 216 / 240 Vdc				
Autonomía ⁽¹⁾	Personalizable desde 5 min hasta varias horas (depende de la capacidad de batería)				
MONITORIZACIÓN					
Informativo	LED + pantalla 7" táctil				
Alarmas	Acústica en función de alarma (opcional contactos libres de potencial)				
Software	Windows				
CONECTORES					
Panel bornas	Entrada / Salida / Bypass / Batería				
Interruptor protección	Entrada / Salida / Bypass			Entrada	
Interruptor (MCB) Mantenimiento Bypass	20A	32A	40A	63A	80A
Entrada bypass (Dual input)	No (opcional)				
Comunicación	USB / RS232 / RS485 (no simultáneo)				
Puerto inteligente	2 bahías (opcional SNMP / contactos libres de potencial)				
FUNCIONES					
ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)				
Reinicio automático (Auto Restart)	Sí (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)				
Modo ECO	Sí				
Función EPO (Emergency Power OFF)	Contactos en panel trasero				
Paralelable	Sí (hasta 4 unidades)				
Límite actuación Bypass	Configurable				
Convertidor de frecuencia 50 - 60Hz	Sí				
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS					
Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)				
Temperatura de operación	0 - 40°C				
Nivel ruido (a 1m)	< 55 dB				< 58 dB
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación				
Dimensiones (AnxAlxF)	250 x 875 x 880 mm				
Peso aprox.	57 kg	63 kg	65 kg	71 kg	73 kg
NORMATIVAS					
Marcado	CE				
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU				
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3				

(1) Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



ZGR INFLUENCE HP 50 - 200 kVA

SAI ONLINE TRIFÁSICA

ZGR INFLUENCE HP 3:3 tecnología trifásica avanzada y eficiente de hasta 95,5%

La serie ZGR INFLUENCE HP amplía su gama de opciones con un rango desde 50 kVA hasta 200 kVA y mejora su tecnología con un inversor de 3 etapas, lo que redundará en una menor pérdida de potencia en la conversión y consigue llegar a una eficiencia de hasta el 95,5%.

Una gran eficiencia para esta serie de SAI/UPS de reducidas dimensiones.

En este rango de potencias, ZGR INFLUENCE HP ofrece un PF 1,0 para sus consumos lo que le hace apto para todo tipo de instalaciones que demanden gran calidad de energía y busquen la mejor eficiencia energética.

Es un equipo ideal para proteger procesos industriales, hospitales, data centers, transporte, emergencias y seguridad.

Están disponibles en versión de Doble Entrada que permite tener una red auxiliar de bypass trifásica.



HP 50 - 60

HP 80 - 200



Aplicaciones



Características

- Doble entrada incluida
- Rendimiento del 95,5%
- Paralelable hasta 4 unidades
- Posibilidad de compartir mismas baterías en equipos paralelos
- Online doble conversión con control DSP
- Baja distorsión de corriente
- Posibilidad de largas autonomías
- Compatible con grupos electrógenos
- Voltaje de batería configurable
- Función Cold Star y Auto Restart
- Protecciones MCB de entrada/salida/bypass integradas
- Doble conversión online (Rectificador / Inversor)
- Aísla totalmente los consumos de las variaciones de voltaje, frecuencia y ruidos provenientes de la red eléctrica
- Función ECO
 - Minimiza el consumo del propio UPS y mejora el rendimiento
- Comunicaciones
 - 2 bahías independientes para tarjetas inteligentes y alarmas libres de potencial.
 - Software de comunicación incluido
- Función Grid Backup
 - Permite crear 2 grupos de paralelos para usar 2 redes trifásicas independientes

ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo	INFLUENCE HP 50	INFLUENCE HP 60	INFLUENCE HP 80	INFLUENCE HP 100	INFLUENCE HP 120	INFLUENCE HP 150	INFLUENCE HP 200
Potencia	50 kVA / 50 kW	60 kVA / 60 kW	80 kVA / 80 kW	100 kVA / 100 kW	120 kVA / 120 kW	150 kVA / 150 kW	200 kVA / 200 kW
Factor de potencia	1,0						
Formato	Torre / Armario						

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	305 - 485 Vac (permite uso con generadores) 3 fases + N + PE
Frecuencia	40 - 70 Hz (auto detect)
Factor de potencia en entrada	0,99
THDi (100% carga)	< 3 % no lineal

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Voltaje nominal	380 / 400 / 415 Vac (3 fases + N + PE) ± 1 %
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 0,1 Hz
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 1 % lineal / < 3 % no lineal
Tiempo de transferencia	0 ms batería / 0 ms bypass
Corriente de cresta admisible	3:1
Sobrecarga (Online)	<110% - 60 min. / <125% - 10 min. / 150% 1 min. * Consultar

RENDIMIENTO

Modo inversor	Hasta 96 %
---------------	------------

BATERÍA

Máxima corriente de cargador	20 A	40 A	60 A
Tensión de bus batería	384 - 600 Vdc		
Sonda temperatura	Sonda externa (opcional)		
Autonomía ⁽¹⁾	Personalizable desde 5 min hasta varias horas (depende de la capacidad de batería)		

MONITORIZACIÓN

Informativo	Pantalla color TFT 7" táctil
Alarmas	Acústica en función de alarma (opcional contactos libres de potencial)
Software	Windows

CONECTORES

Panel bornas	Entrada / Salida / Bypass / Batería
Interruptor protección	Entrada / Salida / Bypass
MCB Mantenimiento Bypass	100 A 125 A 200 A 200 A 250 A 320 A 320 A
Entrada bypass (Dual input)	Si (principal + bypass)
Comunicación	USB / RS232 / RS485 (no simultáneo)
Puerto inteligente	2 bahías (opcional SNMP / contactos libres de potencial)

FUNCIONES

ON/OFF con batería (Cold Start)	Si (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)
Reinicio automático (Auto Restart)	Si (reinicia las funciones de la UPS tras un fallo o descarga profunda de batería)
Modo ECO	Si
Función EPO (Emergency Power OFF)	Contactos en panel trasero
Paralelable	Si (hasta 4 unidades)
Función Master/Slave (LBS)	Permite agrupar paralelos Master / Slave y controlar un conmutador de redes (STS)
Límites actuación Bypass	Configurable
Convertidor de frecuencia 50 - 60Hz	Si

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)						
Temperatura de operación	0 - 40 °C						
Nivel ruido (a 1m)	< 58 dB	< 60 dB	< 61 dB	< 63 dB	< 63 dB	< 66 dB	< 68 dB
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación						
Dimensiones (AnxAxF)	250 x 875 x 880 mm		442 x 1200 x 850 mm			442 x 1200 x 850 mm	
Peso aprox.	80 kg	83 kg	144 kg	147 kg	155 kg	190 kg	230 kg

NORMATIVAS

Marcado	CE
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3

(1) Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



ZGR SCALABLE 60 – 300 KVA

UPS ONLINE MODULAR

La gama **ZGR SCALABLE 3:3** permite aumentar fácilmente la potencia y la autonomía para satisfacer las necesidades cambiantes del usuario final

La ZGR SCALABLE es el SAI modular más avanzado, especialmente diseñado para centros de datos y cargas críticas ofreciendo la máxima disponibilidad.

El MPW crece a medida que crece la demanda de la actividad, sin necesidad de ampliar el volumen físico del SAI, optimizando tanto la inversión inicial ZGR SCALABLE así como los costes totales de propiedad.

ZGR SCALABLE permite ampliar su capacidad de alimentación gracias a módulos de distintas potencias*).

ZGR SCALABLE satisface plenamente la demanda cambiante del entorno de red y posibilita al usuario final aumentar fácilmente la potencia dentro de sus 3 tamaños de armario disponibles.



Modelo ZGR Scalable 60K

Aplicaciones



DATA CENTERS

Características

- Módulos de 10 k / 15 k / 20 k / 25 k / 30 k*
- Control centralizado
- Paralelo n+x
- Tecnología IGBT de 3 niveles
- 3 niveles de carga inteligente
- Pantalla táctil
- Factor de potencia de hasta 1,0
- Rendimiento de hasta 95,5%
- Altura de módulos 2U
- Alto MTBF y MTTR
- Apagado de emergencia (EPO)
- Voltaje batería configurable (360 – 600 Vdc)
- Protección contra devolución de red (BackFeed)
- Baja distorsión armónica THDI

* Opcional

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	ZGR SCALABLE 60k	ZGR SCALABLE 150k	ZGR SCALABLE 300k
Potencia	10 - 60kVA / 10 - 60kW	10 -150kVA / 10 - 150kW	10 -300kVA / 10 - 300kW
Armario	hasta 60k	hasta 150k	hasta 300k
Módulos	10k / 15k / 20k / 25k / 30k		
Factor de potencia	1,0		
Formato	Armario		

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Rango de tensión	305 - 485 Vac (permite uso con generadores) 3 fases + N + PE
Frecuencia	40 - 70 Hz (auto detect)
Factor de potencia	0,99
THDi (100% carga)	< 3% no lineal

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA

Voltaje nominal	380 / 400 / 415 Vac (3 fases + N + PE) ± 1 %
Frecuencia (modo batería)	50 / 60 Hz ± 0,1 %
Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
Distorsión armónica THD (100% carga)	< 2 % lineal / < 4 % no lineal
Tiempo de transferencia	0 ms batería / 0 ms bypass
Corriente de cresta admisible	3:1
Sobrecarga (Online)	10 mins < 110%, 1 mins < 130%, bypass > 150%

RENDIMIENTO

Modo inversor	Hasta 95,5%
---------------	-------------

BATERÍA

Tensión de bus DC	360 - 600 Vdc *
Máxima corriente cargador	18 A (por módulo)
Autonomía ⁽¹⁾	Según capacidad de batería

MONITORIZACIÓN

Informativo	LED + pantalla LCD color 7 "táctil
Alarmas	Acústica en función de alarma (opcional contactos libres de potencial)
Software	Windows

CONECTORES

Panel bornas	Entrada / Salida / Bypass / Batería		
Interruptor protección	Entrada / Salida / Bypass / Batería		
Interruptor (MCB) Mantenimiento	125 A	200 - 250 A	500 - 600 A
Bypass			
Entrada bypass	Sí		
Puerto inteligente	Sí (opcional SNMP / RS485 / CAN / contactos libres de potencial)		

FUNCIONES

ON/OFF con batería (Cold Start)	Sí (permite poner en funcionamiento la UPS sin alimentación de red)
Función EPO (Emergency Power OFF)	Pulsador / Contactos en panel frontal
Paralelizable	Sí (hasta 4 unidades con control de paralelado N + x)
Convertidor de frecuencia 50-60Hz	Sí
Sensor temperatura de batería	Sí (Opcional)

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS

Refrigeración	Forzada con ventiladores (control de velocidad PWM)		
Temperatura de operación	0 - 40 °C		
Humedad relativa	0 - 95 % sin condensación		
Nivel ruido (a 1m)	< 58 dB	< 61 dB	< 68 dB
Dimensiones Armario (AnxAxAl)	600 x 1200 x 850 mm	600 x 1200 x 850 mm	600 x 2000 x 850 mm
Peso aprox. Armario	142 kg	153 kg	295 kg
Dimensiones Módulos (An x Al x Pr)	440 x 86 x 620 mm		
Peso aprox. Módulos	21 kg		

NORMATIVAS

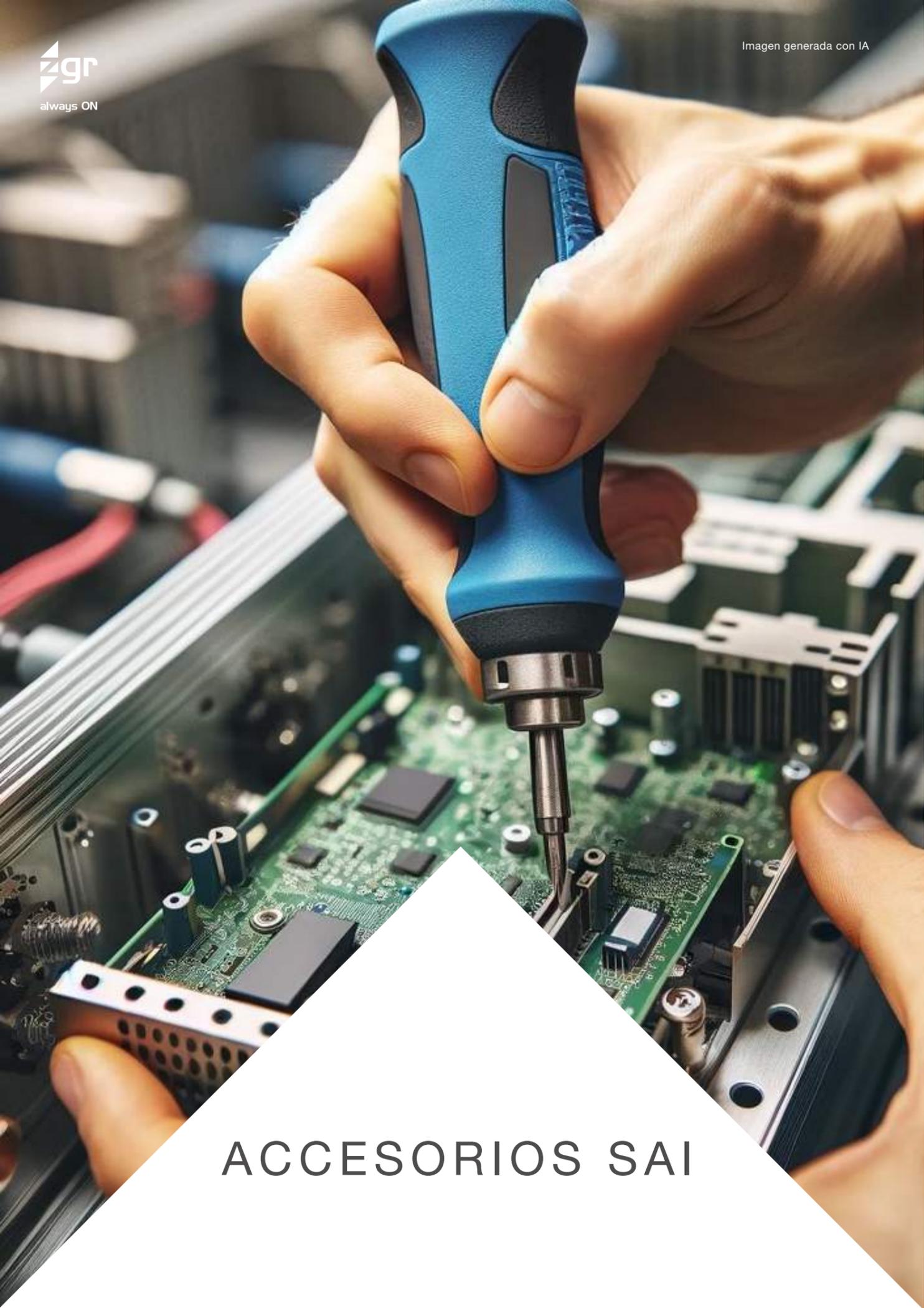
Marcado	CE
Directivas	Directiva baja tensión: 2014/35/EU, Directiva EMC: 2014/30/EU
Normas	Seguridad: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, Conformidad: EN 62040-3

(1) Definición comercial. La autonomía puede variar ampliamente dependiendo del consumo aplicado. Consultar para autonomías personalizadas. Estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



IEC 62040 - 3

VFI
TYPE
ONLINE



ACCESORIOS SAI

ZGR ACCESORIOS - COMUNICACIÓN



ZGR 310391 - MINI
Tarjeta SNMP, Modbus TCP
Compatibilidad:
TOWER PRO / EFFICIENT RT / INFLUENCE



ZGR 310392 - MINI PRO
Tarjeta SNMP, Modbus TCP
Compatibilidad:
TOWER PRO / EFFICIENT RT / INFLUENCE



ZGR 310393 - ESTÁNDAR
Tarjeta SNMP, Modbus TCP
Compatibilidad:
**VERSATILE / VERSATILE RT
INFLUENCE / SCALABLE**



ZGR 310394 - ESTÁNDAR PRO
Tarjeta SNMP, Modbus TCP/RTU
Compatibilidad:
**VERSATILE / VERSATILE RT
INFLUENCE / SCALABLE**



ZGR 310395 1-3 kVA
ZGR 310441 6-10 kVA
Tarjeta Relay 1 Entrada / 6 Salidas
MINI Compatibilidad:
TOWER PRO / EFFICIENT RT



ZGR 310396
Tarjeta Relay 1 Entrada / 6 Salidas - STD
Compatibilidad:
**VERSATILE / VERSATILE RT
INFLUENCE / SCALABLE**



ZGR 310397
Guía montaje Racks
Compatibilidad:
EFFICIENT RT / VERSATILE RT



ZGR Bypass Manual Externo (montaje mural)
Hasta 10 kVA monofásico
Compatibilidad:
TOWER PRO / EFFICIENT RT

Hasta 60 kVA trifásico
Compatibilidad:
INFLUENCE



Imagen generada con IA

MOVILIDAD

Nuestra experiencia en electrónica de potencia, energía y almacenamiento eléctrico permiten una **máxima flexibilidad y adaptación a las necesidades de cada cliente**. Podemos electrificar cualquier punto de carga en gasolineras, flotas industriales, transporte público o todo tipo de aparcamiento.

Estamos muy contentos de poder incorporar a nuestro catálogo esta nueva gama de soluciones de recarga de fácil gestión, diseño y robustez.

Nuestro diferencial está en facilitar una solución integral, que no solo engloba el suministro de cargadores, sino también la infraestructura tecnológica para su instalación en cualquier entorno de funcionamiento. Además, con el mínimo mantenimiento.

En las próximas páginas encontrará modelos de **cargadores autónomos de carga rápida** (hasta 50 KW) y de **carga ultra-rápida** (hasta 400 KW). Están concebidos desde un diseño modular.

Aportamos no solo el diseño, desarrollo y fabricación de estos cargadores inteligentes, sino también cubrimos su **puesta en marcha y servicio técnico posterior**.

Otra de nuestras novedades es un **cargador centralizado** para el máximo aprovechamiento de la potencia disponible. Encontrará el convertidor central (hasta 500 KW), el poste de carga convencional y el poste de carga pantógrafo.

Esta solución permite la repotenciación de la infraestructura eléctrica de las estaciones de servicio, convirtiéndolas en electrolineras. Las soluciones las planteamos personalizadas, de cara a maximizar los recursos y minimizar la inversión.

Buscamos el **aprovechamiento máximo de los recursos naturales**, impulsando la generación renovable y la autosuficiencia energética de la electrolinera. Por eso, en nuestras soluciones de repotenciación eléctrica integramos inversores solares y almacenamiento híbrido en baterías.

ZGR EVC-DC

CARGADORES AUTÓNOMOS ENTRE 30KW Y 400KW

Carga rápida y ultra-rápida adecuadas para cualquier vehículo eléctrico moderno

ZGR EVC-DC son la gama de cargadores compactos que reúnen una estética diferencial y robustez con la última tecnología y eficiencia. Permiten la carga a la más alta velocidad de vehículos eléctricos, adaptándola según lo requerido a lo largo del proceso de recarga.

Con iluminación que indica el estado del cargador y un interfaz de control que permite una gestión intuitiva y una experiencia satisfactoria para el usuario a lo largo de todo el proceso de carga.

Mantenimiento mínimo y cómodo, habiéndose priorizado durante todo el diseño la accesibilidad pero también la durabilidad de todos sus componentes.

ZGR EVC-DC son la solución más adecuada para la instalación de puntos de carga en estaciones de servicio en ruta, flotas de vehículos industriales, centros comerciales, aparcamientos, etc.



Características

- Carga rápida automática
- Funcionamiento en amplio rango de temperatura y humedad Intemperie y antivandálico
- Rápida respuesta a los ajustes de carga requerido
- Conectores:
- Modulable: potencia ampliable + redundancia
- Información de estado por señalización luminosa
- Monitorización remota a través de servidor Web
- Estándar de comunicación OCPP
- Pantalla opcional
- Protecciones CA & CC



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR EVC-DC-F	ZGR EVC-DC-UF
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA CC		
Rango de tensión	150 ~ 1000 Vdc	
Potencia máxima	De 30 a 60 kW	De 90 a 390 kW
Conectores	Único	Doble
	CCS1 / CCS2 / CHAdeMO (5 m. longitud de cable)	
Corriente máxima	165 A	1072 A
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA CA		
Tensión nominal CA	400 (3P + N + PE) ± 10%	
Potencia nominal CA	53 kVA	344 kVA
Factor de potencia	> 0,99	
Rango de frecuencia	47 ~ 62 Hz	
Eficiencia	> 95 %	
CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Interfaz usuario	LED / 24" display (opcional)	
Protocolo de comunicación	OCPP 2.0	
Conexiones	MODBUS TCP / Ethernet / 4G / 5G / WLAN	
Refrigeración	Ventilación forzada	
Temperatura de trabajo	-30 °C ~ +50 °C	
Grado de protección	IP55 (IK10)	
Grado de corrosión	C5M	
Altitud máxima	2000 m.s.n.m.	
Humedad	4 ~ 95 %	
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	2000 x 800 x 500 mm	2000 x 800 x 900 mm
Peso aprox.	363 kg	1088 kg
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS		
Estándares y directivas	Mercado CE IEC 61851-1, IEC 61851-22, IEC 61851-23 IEC 62196-1, IEC 62196-2, IEC 62196-3 2014/35/EU, 2014/30/EU	



ZGR EVC-DC-F



ZGR EVC-DC-UF

ZGR EVC-DCU

UNIDAD DE CARGA CENTRALIZADA 1MW

Etapas únicas de conversión electrónica para múltiples puntos de carga de VE

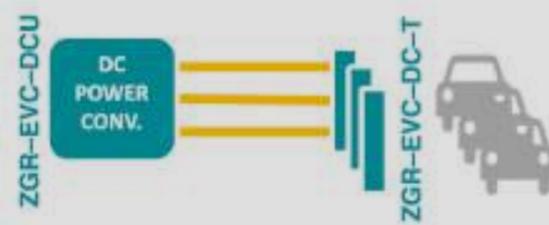
ZGR EVC-DCU centraliza la conversión eléctrica que luego se distribuye hasta los postes. Se reduce la necesidad de espacio físico en los puntos de carga y se mejora la eficiencia en la gestión de la energía. Además, el sistema permite conectar baterías directamente al convertidor central para una mejor eficiencia económica de la instalación y adaptación a la potencia de red disponible. Su arquitectura modular, con múltiples salidas autorreguladas en CC, permite adaptar fácilmente la potencia total disponible en cada momento a la necesaria en los diferentes puntos de carga.

Los postes ZGR EVC-DC-T, compatibles con potencias de entre 30kW y 300kW permiten acomodar la potencia de carga entregada a la potencia total disponible en cada momento maximizando el uso de la instalación.

Un completo sistema de gestión permite una cómoda y sencilla supervisión remota de toda la instalación, controlando tanto la conversión de potencia como el reparto a los diferentes puntos de carga y su estado.



• Esquema de funcionamiento:



Características

- Conversión modular: flexibilidad + redundancia + máximo factor de uso
- Monitorización remota y sistema de gestión propietario a través de servidor Web
- Óptimo reparto de la energía disponible
- Funcionamiento en amplio rango de temperatura y humedad
- Información de estado por señalización luminosa
- Monitorización remota y sistema de gestión propietario a través de servidor Web
- Estándar de comunicación OCPP
- Pantalla opcional en postes de carga
- Intemperie y antivandálico
- Rápida respuesta a los ajustes de carga requeridos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
Modelo	ZGR EVC-DCU	ZGR EVC-DC-T
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA CC		
Rango de tensión	150 ~ 1000 Vdc	
Potencia máxima	1 MW	De 30 a 300 kW
Conectores	-	CCS1 / CCS2 / CHAdeMO (5 m. longitud de cable)
Corriente máxima	2500 A	825 A
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA CA		
Tensión nominal CA	400 (3P + N + PE) ± 10%	-
Potencia nominal CA	1500 kVA	-
Factor de potencia	> 0,99	-
Rango de frecuencia	47 ~ 62 Hz	-
Eficiencia	> 95 %	-
CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Interfaz usuario	-	LED / 24" display (opcional)
Protocolo de comunicación	OCPP 2.0	
Conexiones	MODBUS TCP / Ethernet / 4G / 5G / WLAN	
Refrigeración	Ventilación forzada	Ventilación natural
Temperatura de trabajo	-30 °C ~ +50 °C	
Grado de protección y corrosión	IP55 (IK10)	
Grado de corrosión	C3	C5M
Altitud máxima	2000 m.s.n.m.	
Humedad	4 ~ 95 %	
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	2300 x 2700 x 2000 mm	2000 x 500 x 500 mm
Peso aprox.	3 150 kg	182 kg
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS		
Estándares y directivas	Mercado CE IEC 61851-1, IEC 61851-22, IEC 61851-23 IEC 62196-1, IEC 62196-2, IEC 62196-3 2014/35/EU, 2014/30/EU	



ZGR PCS 3300



ZGR EVC-DC

ZGR EVC-DCU CARGA CENTRALIZADA HASTA 1MW PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

ZGR EVC-DCU CARGA CENTRALIZADA HASTA 1MW PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

Nuestro servicio es tu garantía. Nos define una muy elevada capacitación técnica, autonomía, flexibilidad de las personas, agilidad en la respuesta, vocación en el cliente y cultura de servicio.

Cubrimos toda la cadena de valor del proyecto. Desde el desarrollo *ad hoc* de soluciones tecnológicas y el mantenimiento de equipos, al servicio integral de acompañamiento a nuestros clientes, que permite optimizar funcionalidades.

Este **servicio 360°** engloba:

- Atención al cliente
- Estudios de calidad de red
- Estudios de adecuación de instalaciones
- Servicio de puesta en marcha
- Servicios de mantenimiento

• **Auditorías:** Nuestro servicio de auditoría de instalaciones, mediante un proceso de inspección, evaluación y análisis, garantiza una solución ajustada a tus necesidades específicas. Nuestro objetivo final es reducir costes de operación e impactos en la productividad de tu empresa.

• **Re-Powering:** Acompañamos a la empresa durante todo el ciclo de vida de los equipos. Nuestro plan de Re-Powering asegura la operación continua, sin incidencias por degradación de los componentes, y añade nuevas tecnologías desarrolladas a equipos ya instalados.

Planteamos diferentes fórmulas de colaboración y somos el apoyo complementario a todas las líneas de negocio de nuestra compañía.

Al ser fabricantes, disponemos de stock de materiales y componentes críticos y podemos suministrarlos rápidamente, sin pérdidas de disponibilidad de sus instalaciones.

Ahora también puedes tramitar al instante tus reparaciones por averías a través de nuestra página web

ZGR MANTENIMIENTO Y SERVICIOS - ZMS

El servicio que ofrecemos le brinda la posibilidad de beneficiarse de un apoyo y asesoramiento técnico, a través de un equipo de profesionales acreditados.

Para garantizar el éxito, analizamos las necesidades de las instalaciones del cliente, desarrollamos la solución tecnológica apropiada y ofrecemos un eficiente servicio postventa.

1. Auditorías



Ofrecemos un **servicio de auditoría** de instalaciones mediante un proceso de inspección, evaluación y análisis, asegurando una solución de electrónica de potencia ajustada a las necesidades específicas de nuestros clientes.

Este soporte analítico junto con el estudio personalizado de nuevas ideas, productos y proyectos (I+D), le ayudará a encontrar una protección idónea para sus sistemas de energía críticos, garantizando la continuidad de sus operaciones, siendo el objetivo final la reducción de costes de operación e impactos en la productividad de su empresa.

2. Estudio y análisis de calidad de red



ZGR ofrece un conjunto completo de soluciones para brindar una excelente calidad energética al suministro de procesos industriales. Los problemas de calidad de la energía son de muy diversa índole y una **adecuada caracterización** de estos es imprescindible para optimizar el desempeño operativo y rentabilidad económica de la instalación evitando inversiones excesivas e ineficientes. El profundo conocimiento acumulado en esta área del equipo de servicio técnico junto con el equipo ingeniería de **ZGR** permite que, tras realizar un conjunto completo de mediciones y análisis, podamos ofrecer la mejor solución a nuestros clientes.

Para obtener los datos de calidad de energía se instala temporalmente un **Equipo Analizador de Red en las Líneas Eléctricas** de la instalación donde aparecen las perturbaciones. El equipo almacenará continuamente la información respecto a tensiones y corrientes en las tres fases de la línea durante la operación habitual de los diferentes procesos industriales de la planta.

Gracias al **análisis de los datos** se obtiene la información necesaria para ofrecer al cliente la solución más apropiada para paliar los problemas de calidad de red registrados.

3. Instalación y puesta en marcha

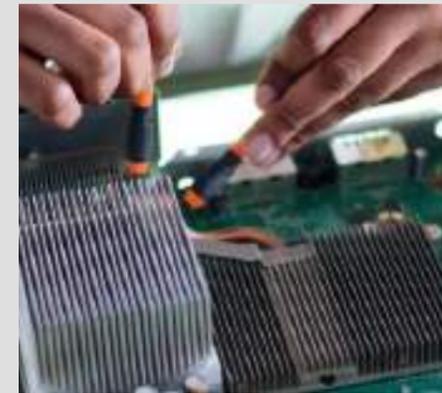


Con objeto de afianzar la correcta adecuación de nuestro sistema a la instalación eléctrica del cliente, ZMS ofrece un **servicio de puesta en marcha (commissioning)** en todas nuestras líneas de negocio: generación, industria, y transmisión y distribución.

Nuestro equipo de ingenieros de campo dispondrá de todos los medios técnicos requeridos para desempeñar sus funciones, así como un **capital humano comprometido** con la calidad y la eficiencia.

De esta manera, tenemos la capacidad de ofrecer con fiabilidad y competencia, un **avanzado apoyo técnico y un servicio postventa competente**.

4. Mantenimiento



» 4.1. Mantenimiento preventivo y predictivo

Las **intervenciones preventivas** son fundamentales para garantizar a nuestros clientes una mayor seguridad y consolidar la conservación y el buen comportamiento de los equipos. Un correcto y eficiente mantenimiento redundará en una reducción de costes por averías y en definitiva en una mejor calidad de servicio.

Disponemos de diferentes modalidades de mantenimiento, adaptadas a las necesidades del cliente. Desde una sencilla **visita sistemática de verificación**, hasta las soluciones totales que incluyen **evaluación** de funcionalidad y rendimiento, **predicción** de posibles averías en el futuro, **sustitución** de las piezas de repuesto y visitas periódicas, teniendo en cuenta en todo momento el **funcionamiento ininterrumpido** de sus sistemas.

Realizamos análisis del mantenimiento con indicadores específicos como MTBF, MTTR, seguimiento de consumo de repuestos, tasas de fallo, troubleshooting, etc., así como análisis operacional a través del seguimiento de eventos.

» 4.2. Mantenimiento correctivo

Al finalizar el periodo de la garantía, el compromiso de nuestro servicio técnico sigue siendo protagonista y ofrecemos **facilidades** a los clientes para optimizar las reparaciones.

A partir de un aviso telefónico o vía web de la avería, un técnico especializado analizará el alcance de la misma para así poder confeccionar un primer diagnóstico. En primera instancia se tratará de solucionar la avería telefónicamente o vía email. En caso de que no se consiga una solución remota se iniciará una gestión de reparación en función del tamaño del equipo.

- **Servicio interno:** el equipo averiado se enviará a nuestra fábrica central.
- **Asistencia técnica:** se planificará con el cliente una fecha conveniente para ambas partes.

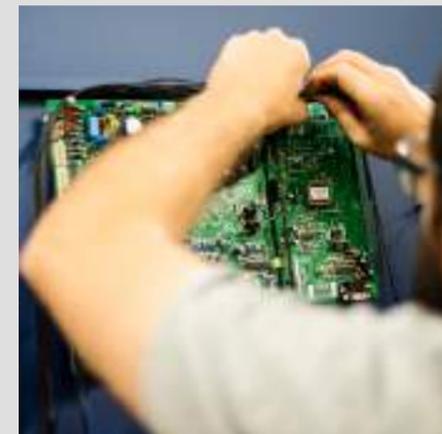
» 4.3. Servicio 24/365

Durante el horario laboral, ZMS dispone de un servicio telefónico para ofrecer asesoramiento técnico o para atender cualquier consulta relacionada con instalaciones, software, averías, etc.

Asimismo, disponemos de un servicio de retén durante las 24 horas / 365 días del año con un servicio presencial en un plazo máximo de 4 horas pudiendo ser inferior o superior en función de las necesidades del cliente.



5. Reciclaje controlado de residuos



» Nuestro compromiso con el medioambiente:

- Prevenir y eliminar la contaminación, garantizando una gestión adecuada de los residuos producidos en nuestra actividad.
- Reciclar las baterías de cualquier composición (Pb, Ni Cd, Ion Lítio...)
- Cumplir con la legislación y reglamentación medioambiental vigente, así como con otros requisitos suscritos voluntariamente.
- Promover entre nuestros clientes buenas prácticas de comportamiento medioambiental.

» Principios:

- Utilizar las materias primas y la energía de una forma racional.
- Integrar la cultura del respeto al medioambiente en todas las actividades de diseño, desarrollo, producción y servicio postventa de nuestra empresa.
- Gestionar todos los residuos siguiendo criterios de minimización en origen, reutilización, reciclaje.

NOTAS

Area for notes with horizontal dashed lines.

