

# 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
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA</b>		
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 %	
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SALIDA</b>		
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	
<b>MONITORIZACIÓN</b>		
Monitorización	Pantalla táctil 7" e indicadores LED	
Comunicaciones	Webserver TCP/IP, Modbus TCP, DNP3, MMS, SNMP, servicios web	
<b>PROTECCIONES</b>		
Sobretensión	Sí (OVC III)	
Sobretensión	Sí	
Limitación de corriente	Sí	
Cortocircuito	Sí	
Tensión de entrada / salida alta / baja	Sí	
<b>OTROS</b>		
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	
<b>NORMATIVA</b>		
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.

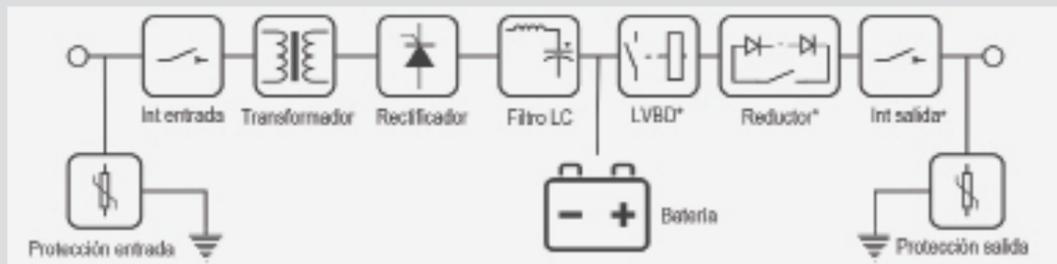
### CONTROL REMOTO:

**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.

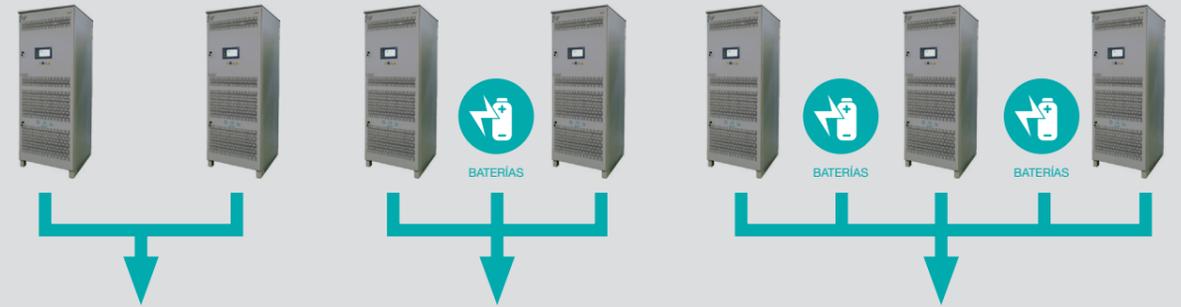
El Cargador MIT, es capaz de cargar baterías tanto de Plomo estanco o abierto como de Níquel-Cadmio en tensiones nominales de 24, 48, 110, 125 y 220 V (otras bajo demanda). También baterías de Litio según régimen de carga del fabricante.

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 paralelado 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).

