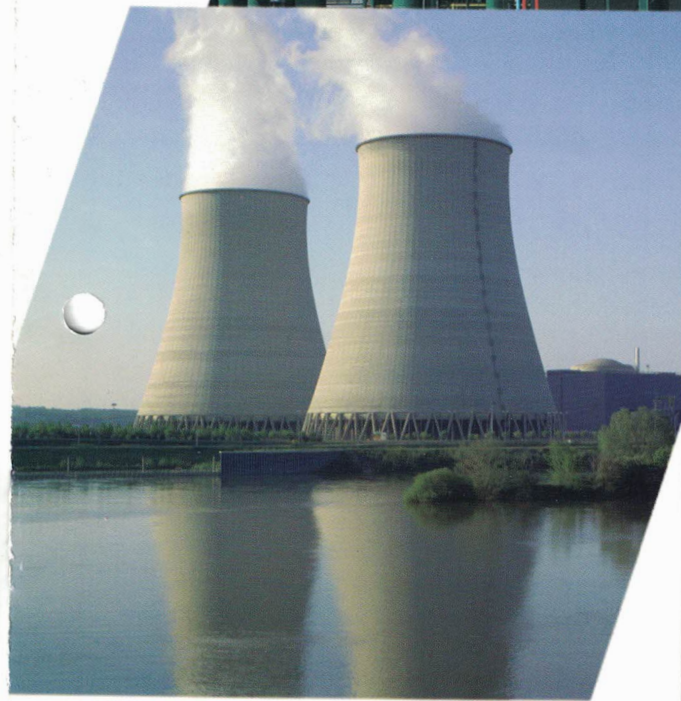


# Equipos estacionarios

Sistemas de alimentación de C.C. • Rectificadores cargadores de baterías

# Stand-By rectifiers

D.C. supply systems • Rectifier battery-chargers



**Emisa**

**EXIDE**

# Equipos estacionarios Stand-By rectifiers Gama EMICON / EMICON system

Los equipos que constituyen esta gama incorporan un dispositivo de control central basado en un microprocesador que, con el objetivo de cuidar que la tensión de c.c. está presente de forma segura en sistema, supervisa el funcionamiento del equipo, controla todos sus elementos importantes, maneja la activación de relés y contactores existentes y se encarga de la presentación de los datos de funcionamiento a través de una pantalla (display) alfanumérica y un conjunto de diodos led. La gama EMICON está formada por los siguientes tipos:

## Rectificador SP-E / Rectifier Type SP-E

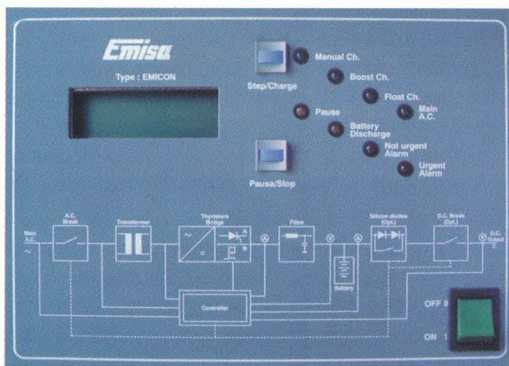
Es un cargador-rectificador que alimentará de forma permanente e ininterrumpida los consumos de los servicios en corriente continua y al mismo tiempo carga y mantiene la batería cargada. El sistema de carga se basa en el control de nivel de tensión de la batería y la supervisión de los tiempos de carga.

*It will be able to supply the D.C. load consumption and battery charge current simultaneous and permanently as requested in stand-by applications usually. The system of charging is based on the continuous battery voltage and current level control as well as in the time supervision of battery charge.*

## Rectificador GX-E / Rectifier Type GX-E

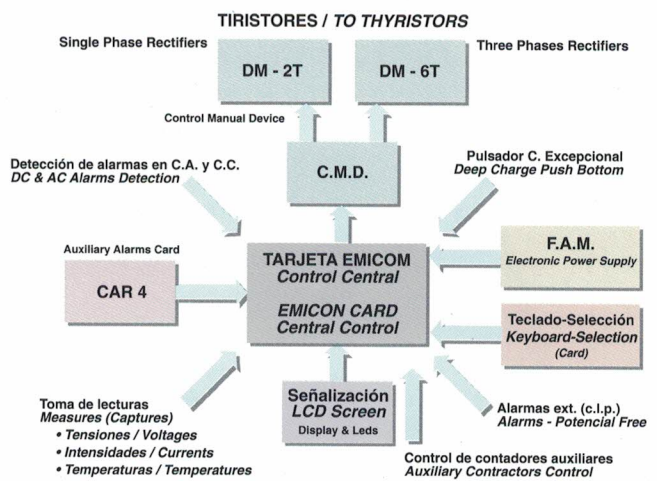
Es un cargador-rectificador que alimentará de forma permanente e ininterrumpida los consumos de los servicios en corriente continua, y al mismo tiempo carga y mantiene la batería cargada. El sistema de carga se basa en el control interno de la capacidad de la batería (Ah cargados y descargados de la batería). El rectificador GX-E es el más alto de la gama EMICON.

*It will be able to supply the D.C. load consumption and battery charge current simultaneous and permanently as usual requested in stand-by application. The system of charging is based on battery capacity internal control, it makes the continuous balance between charged and discharged Amperes-Hour of battery capacity to avoid battery overcharge improving its life expectancy. GX-E rectifier is the higher level of the range, it provides as standard usual requested signals and alarms.*



*This range of equipment which duty is to assure the supply of the D.C. load permanently incorporates a central control device based on more advanced technology. Emicon rectifiers operate in a full automatic way by means of a micro-processor. It checks and supervises the equipment operation controlling all important elements and parameters including the activation of relays and contactors. Central control device is in charge of showing all operation data through an alphanumeric display and leds diodes group. EMICON range is composed by following types:*

## Sistema de Control Central EMICON "EMICON" Central Control System



## Rectificadores 2SP-E y 2GX-E 2SP-E and 2GX-E Rectifiers

Modelos iguales a los anteriormente indicados, constituidos por rectificador doble funcionando acoplados en paralelo, o funcionando uno como principal y otro como reserva.

*Dual rectifier type SP-E or GX-E operating in redundant parallel configuration or operating one of them as principal and the second one in "HOT STAND-BY".*

## Rectificadores SPD-E y GXD-E SPD-E and GXD-E Rectifiers

Son iguales que el SP-E o el GX-E pero con la posibilidad de hacer una prueba de descarga a la batería conectada, para reducir y facilitar el mantenimiento de la batería en las instalaciones.

El rectificador está programado para descargar la batería cuando el cliente lo desee de manera manual.

*The same as SP-E and GX-E but in addition with the possibility to carry out a discharge test on associated battery to check its state. The rectifier is programmed to make this operation when user wants to do it selecting this option by manual selection.*

*Note: this option only available in rectifiers with three phase A.C. input.*

**ESTOS EQUIPOS ESTAN DISEÑADOS PARA FUNCIONAR CON CUALQUIER TIPO DE BATERIA:  
NICD, PLOMO ABIERTO, PLOMO HERMETICO.**

**THESE MODELS ARE DESIGNED TO OPERATE BESIDE ANY TYPE OF BATTERY: NICKEL CADMIUM,  
LEAD ACID BATTERIES, SEALED LEAD ACID BATTERIES.**

### **Rectificador RV-E / RV-E Rectifier:**

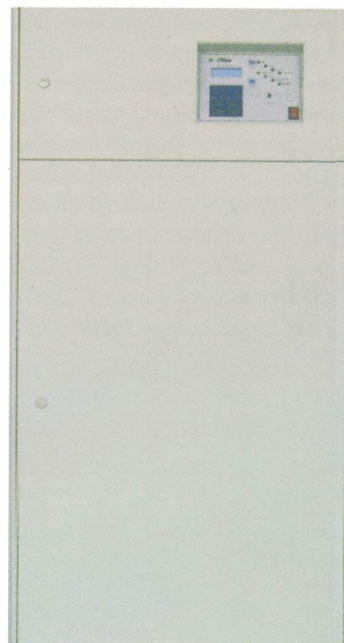
Es un equipo cargador/descargador programable. Permite la carga y descarga de baterías seleccionando el programa de funcionamiento adecuado. El número de elementos de batería, el tipo y los datos de capacidad se introducen mediante el teclado, para que el equipo realice el programa deseado.

*Equipment specially designed to charge/discharge batteries. This equipment allows to charge and discharge batteries selecting the proper operation program. Battery data such as cells number, type and capacity are introduced through a keyboard so that the equipment will start to operate according to the desired program.*

### **Rectificador MX-E / MX-E Rectifier:**

Es un cargador múltiple programable. Permite la carga de baterías seleccionando el programa de funcionamiento adecuado, tiene prestaciones similares a los del RV-E, aunque el MX-E no descarga baterías. Como el RV-E, el tipo y número de elementos de batería se puede seleccionar por programa.

*Equipment specially designed to charge any type of batteries. This equipment allows charge batteries selecting the proper operation program. Battery data such as cells number, type and capacity are introduced through a keyboard so that the equipment will start to operate according to the desired program.*



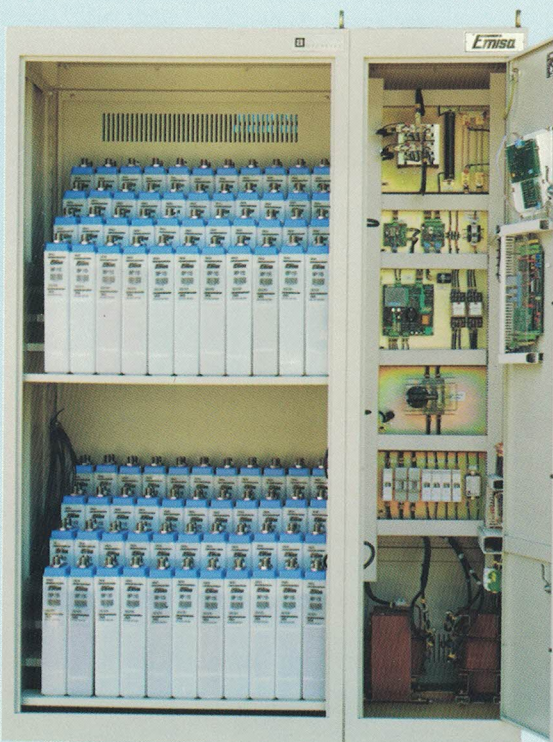
Para los modelos RV-E y MX-E, el usuario es informado de las señales y alarmas que se producen a través de la pantalla alfanumérica, así como de todos los parámetros y datos de funcionamiento.

*As RV-E as MX-E models present to the end user a complete information about signals and alarms by means of an alphanumeric display which shows all operation parameters and data.*

Los equipos EMICON, como opción, se pueden controlar por ordenador. Esto permitirá al usuario: A) obtener una información completa de los parámetros de operación y de eventuales anomalías que puedan surgir, desde un control central; y B) monitorizar el estado del número de equipos instalados del mismo tipo, a través de la pantalla de un ordenador (PC).

*EMICON equipments can be controlled by computer as option. It allows to obtain: A) Complete information from a remote Control Center about parameters of operation and anomalies that could take place eventually. B) To have information of several installed equipments by means the computer screen.*

### **Las características más importantes de la gama EMICON son: Most important EMICON range characteristics:**



- Sistema de control central por microprocesador: mejores prestaciones y una mayor fiabilidad.
- Supervisión y control de los parámetros fundamentales del equipo y batería: tensión, corriente, tiempo, temperatura.
- Monitorización de alarmas y señales en c.a. y c.c. presencia o ausencia de tensión, fusión de fusibles, tensión alta o baja de batería y utilización.
- Control y activación de los dispositivos auxiliares: contactores de entrada de c.a., contactores de salida de c.c., dispositivo de caída de tensión.
- Supervisión, control y mando del sistema de transferencia automática en equipos dobles.
- Muestra de los parámetros más importantes del sistema, por medio de una pantalla alfanumérica de 4 líneas y 20 caracteres por línea.
- Central Control System by microprocessor: better performances and higher reliability.
- Control and supervision of essentials parameters such as voltage, current, time, temperature.
- Signals and alarms indications such as a.c. input and d.c. output, a.c. input on/off, fuses fused, high or low battery and d.c. output voltage.
- Control and activation of auxiliary device such as relays and contactors, d.c. output voltage dropper device.
- Automatic Transfer Device for dual rectifier system.
- Displaying of the most important system device by means an alphanumeric LCD with 4 lines and 20 characters per line.

# GAMA CONVENCIONAL TIPO SP CONVENTIONAL RANGE TYPE SP

Este tipo de equipo es fabricado usando tiristores en el puente rectificador de potencia que controlan el sistema por medio de circuitos analógicos. El sistema de carga de la batería utilizado está compuesto principalmente por un relé de tensión y un temporizador que controla el tiempo durante el cual la batería se mantiene en carga rápida.

Tanto los equipos convencionales SP, como el EMICON y SP-FC modular, en presencia de red de c.a. garantizan la carga de la batería y la alimentación de servicio permanente en c.c. Cuando falta la tensión de red en c.a., la batería se encarga de alimentar los servicios en c.c. hasta que se restablezca de nuevo la alimentación en c.a.

*Equipments SP type are manufactured using thyristors power bridge control by means analog electronic circuits. Battery charge system is composed by a voltage relay and one battery boost charge timer. As SP conventional type as EMICON and SP-FC during normal operation will supply the D.C. load (permanent consumption) and charge the battery. Eventually, if the A.C. main fails battery will be able to supply the D.C. load till A.C. main returns again.*

## Datos Técnicos Generales / General Technical Data

### ENTRADA:

- Tensión de red: 230V.  $\pm$  10% en monofásicos, 3 x 220- 380V.  $\pm$  10% en trifásicos, de 45 a 65 Hz.
- Rendimiento: >77%.

### SALIDA:

- Tensión nominal: 12, 24, 48, 60, 110-125 y 220 V.d.c.
- Corriente nominal: de 10 a 600 A.
- Desviación estática:  $\pm$  1%.
- Características de la carga de la batería: s/DIN 41773, IU.
- Rizado: <5% standard, 2% o 100 mVpp bajo petición.
- Ruido sofométrico: <2 mV (a 800 Hz).
- Voltímetros y amperímetros analógicos.
- LEDs de señalización.
- Alarmas: tensión alta/baja, fallo de c.a., fallo a tierra.

NOTA: Se podrían fabricar con otras características especiales bajo petición.

### INPUT:

- A.C. voltage: 230 V.  $\pm$  10 %, single phase, 3 x 220/380/415  $\pm$  10 % three phase, 45 to 65 Hz.
- Efficiency: > 77%.

### OUTPUT:

- Nominal voltage: 12, 24, 48, 60, 110-125 and 220 V.
- Nominal current: from 10 to 600 A.
- Static deviation:  $\pm$  1 %.
- Battery charge curve: IU acc. to DIN 41773.
- Voltage ripple: <5% standard, 2% or 100 mVpp under request.
- Psophometric noise: < 2 mV (800 Hz).
- Thyristors analogical control unit.
- Analog voltmeters and ammeters.
- Signalling by diodes LED or lamps.
- Alarms: low and high D.C. voltage, earth fault detector + and - . A.C. input failure.

NOTE: Others special characteristics could be made.

## Opciones comunes de la gama EMICON y los SP convencionales EMICON and conventional SP-range options

- Reductor de tensión de salida. Se usa cuando los límites permitidos en salida están por debajo de la tensión de carga de la batería. Se compone de semiconductores (diodos), un relé y un contactor.
- Filtro: se usa para reducir el rizado que precise la carga. Opciones: 2%, 1% r.m.s., 100 mV.p.p.
- Interruptor automático de A.C. o C.C., panel de distribución de C.C.
- Detector de falta tierra en positivo y negativo.
- Protección de sobretensión.
- Filtro EMI.
- Voltímetro y amperímetro de A.C.
- Pintura tropicalizada.
- *Countercell voltage regulator, it is used when D.C. output allowed limits are lower than battery charge voltage. It is composed by diodes, one relay and one contactor.*
- *Filter to reduce the voltage ripple at the D.C. load side, as options can be selected 2% Rms, 1% Rms, 100 mVpp.*
- *A.C. Input automatic circuit breaker, D.C. output automatic circuit breaker. D.C. output distribution panel board.*
- *Earth fault detector + and -.*
- *Overvoltage protection.*
- *EMI filter.*
- *A.C. voltmeter and ammeter.*
- *Cabinet painting special process (tropical, etc).*



Todos los modelos de equipos se montan en armarios autoestables de diseño EMISA.

All the rectifiers are mounted in steel cabinet designed by EMISA.

# GAMA SP – FC FUENTES DE ALIMENTACION ALTA FRECUENCIA SP-FC RANGE (SWITCH MODE POWER SUPPLY)

Es una unidad de alimentación para sistemas de telecomunicaciones (con tecnología de alta frecuencia). Los sistemas de alimentación modulares para su uso en telecomunicaciones han sido desarrollados para conseguir un coste efectivo y un funcionamiento altamente inteligente para suministrar una corriente directa a los servicios conectados en c.c. y mantener la batería conectada al sistema. Sus características técnicas avanzadas junto con una alta efectividad, calidad, acceso frontal para optimizar la monitorización llevan a una reducción en los tiempos de intervención, así como en los costes de mantenimiento.

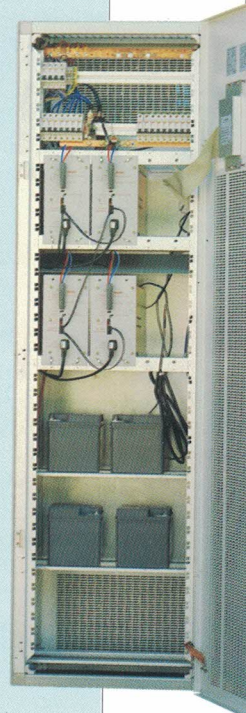
*It is a power supply unit for telecommunications systems (high frequency). It has been developed for cost effective but highly intelligent modular telecommunications power systems, to provide a direct current to the load and to maintain the parallel connected back-up batteries. Optimal technical characteristics together with high efficiency, high quality, front access with plugs and optimized customer specified monitoring features leads to reduce capital and running cost.*

## Especificaciones técnicas de cada módulo: Technical specifications per module:

- Tensión de entrada: 230V (de 185 a 264V) en monofásicos y trifásicos.
- Frecuencia: 45 Hz-65 Hz.
- Factor de potencia: >0,98
- Efectividad: >90%
- Tensión de salida nominal: 24, 48 y 60 V.
- Corriente máxima de salida por módulo: 7, 14, 40, 68, 150 A.
- Desviación estática: 300 mV.
- Tensión de rizado: ≤200 mVp.p.
- Ruido sofométrico: ≤1 mV.
- EMC: VDE 0871B, EN 55022; principal. Perturbaciones: EN 60555; Inmunidad: IEC 801; Seguridad Normas: EN 60950
- Reparto automático de la carga para conexión en paralelo.
- Protección de sobrecarga térmica.
- Funciones de control: controles de tensión, límite de corriente, reparto de carga, limitación de potencia, protección de temperatura, encendido/apagado remoto,...
- Monitorización: por medio de LEDs y unidad controladora (controlador del sistema de potencia)
- Alarmas: por contactos de relés y funciones de la unidad controladora.

### INPUT:

- Input voltage: 230 V. (185 to 264 V) single-phase modules, or 400 V. (-20 to +10%) three-phase modules.
- Frequency: 45Hz – 65 Hz.
- Power factor: >0'98
- Efficiency: >90%
- Nominal output voltage: 24, 48 and 60 V.
- Maximum standard output current per module: 7, 14, 34, 40, 68, 150 A.
- Static deviation: 300mV.
- Voltage ripple and spikes: ≤ 200mV.p.p.
- Psophometric noise: ≤1mV.
- EMC: VDE 0871B, EN 55022; Mains disturbances: EN 60555. Immunity: IEC 801; Safety Standard: EN60950.
- Load automatic sharing for parallel connection.
- Thermal overload protection.
- Control functions: Voltage controls, current limit, load share, power limitation, temperature protection, remote on/off,...
- Monitoring: by LED diodes and controller units (power system controller).
- Alarms: By relay (free potential contact) and controller unit functions.



## Unidad Controladora del sistema de potencia

Los módulos de potencia del sistema pueden ser controlados y manejados gracias a las unidades controladoras PSC500, PSC1000 y PSC4000. Ellas son simples pero potentes unidades con microprocesador que supervisan y controlan los sistemas modulares de potencia para aplicaciones de telecomunicaciones. Las unidades controladoras cumplen todas las normas existentes y cumplen los requerimientos fundamentales de los más importantes clientes dentro del mercado de telecomunicaciones. La potente unidad controladora con microprocesador ofrece la gama completa de funciones de supervisión. Esto supone que las alarmas y los ajustes configurables del usuario se puedan leer claramente en la pantalla de cristal líquido con amplias indicaciones de texto.

## Power System Controller Unit

*The power modules can be controlled and managed thanks to the controllers units PSC 500, PSC 1000 and PSC 4000, they are a simple and powerful microprocessor units intended to supervise and control modular power systems for telecom applications. The controllers meet existing standards and comply with all important requirements of the different telecom market. The powerful microprocessor unit gives the whole range of supervision functions. This means user configurable alarms and settings which can be readable from liquid crystal display with plain text indication.*

**La gama SP-FC modular se pueden controlar por ordenador (PC) vía modem, con la unidad controladora PSC4000. El MTBF de estos rectificadores es superior a 100.000 horas.**

**The Modular SP-FC range also can be controlled by computer (PC) via modem if requested PSC 4000 controller. The MTBF of these rectifiers is upper than 100.000 hours.**

# Gama Mini Mini Range

## Datos Técnicos Generales:

### ENTRADA:

- Tensión: de 190 a 264 V monofásico.
- Frecuencia: de 45 a 65 Hz.
- Efectividad: >75%.
- Factor de potencia: >0,95.

### SALIDA:

#### AC/AC Mini

- Tensión nominal: 12 y 24V
- Corriente nominal: de 0,5 a 20A.
- Alimentación directa en a.c.: 500 & 800 vatios. Para otras potencias, por favor contactar con el Dpto. Técnico de Emisa.

#### SPC Mini

- Tensión nominal: 12, 24, 48V.
- Corriente nominal: de 0,5 a 60A.
- Alimentación de potencia con una potencia constante en la salida.

### Autonomía:

- de 200W a 1200W en una hora.
- de 100W a 2200W en dos horas.

### Características comunes de los Minis:

- Desviación estática: +/- 1%.
- Características de la curva de carga de la batería según la DIN 41773, Curva IU.
- Disparo standard: de 100 a 350 mVp.p.
- Ruido sofométrico: por debajo de 2 mV a 800 Hz.

### Protecciones:

- Sobrecargas.
- Sobretensiones.
- EMI s/VDE0871, Clase B.
- Cortocircuitos.

### Temperaturas ambiente:

- En funcionamiento: -10 a +60°C.
- En almacenaje: -20 a +80°C.

### Humedad relativa:

- 10.....90%, no condensada.

**NOTA:** para otras características especiales, por favor contactar con el Dpto. Técnico de EMISA.

## General Technical Data:

### INPUT:

- Voltage: 190 to 264 V.single-phase.
- Frequency: 45 to 65 Hz.
- Efficiency: >75 %.
- Power factor: >0,95.

### OUTPUT:

#### AC / AC Mini

- Standard nominal voltage: 12 and 24 V.
- Standard nominal current: from 0,5 up to 20 A.
- Direct supply in a.c.: 500 & 800 Watts. For other powers, please contact to Emisa Technical Department.

#### SPC Mini

- Standard nominal voltage: 12, 24, 48V.
- Standard nominal current: from 0,5 to 60 A.
- Power supply with a constant power in the output side.

### Autonomy:

- from 200 W. to 1200 Watts. in 1H.
- from 100 W. to 2200 Watts. in 2H.

### Common Characteristics to MINI's:

- Static deviation: +/- 1 %.
- Characteristic battery charge curve according to DIN 41773, Curve IU.
- Standard ripple: from 100 to 350 mVp.p.
- Psophometric noise: lower to 2 mV at 800 Hz.

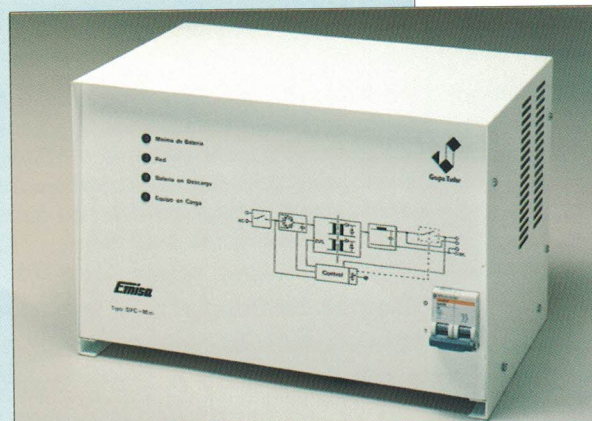
### Protections:

- Overcharges.
- Overvoltages.
- EMI s/VDE0871, Clase B.
- Short-circuits.

### Amb. Temperatures:

- in operation: - 10 to + 60°C.
- in storage: - 20 to + 80°C.
- Relative Humidity: 10.....90%, not condensed.

**NOTE:** For other special characteristics, please contact to Emisa Technical Department.



Consta de los rectificadores tipo AC, AC mini y SPC mini. Son equipos rectificadores para aplicaciones estacionarias, compactos, de tamaño pequeño, basados en la tecnología de alta frecuencia o fuentes de alimentación con tecnología de conmutación usadas como núcleo principal del rectificador.

El sistema completo rectificador y batería ofrece una excelente relación de calidad y bajo coste, permitiendo que sea ideal para aplicaciones como el alumbrado de emergencia, alimentación auxiliar en subestaciones eléctricas.

Estos rectificadores se pueden usar para recargar correctamente todo tipo de baterías, y también puede funcionar sin estar conectado a ninguna batería, como simple fuente de alimentación.

Los tipos disponibles son los siguientes:

#### AC/AC Mini:

Estos tipos de rectificadores son especialmente indicados para suministrar alimentación para la señalización y alumbrado de emergencia en edificios públicos, es decir, hospitales, teatros, discotecas, etc....

#### SPC Mini:

Estos rectificadores, al igual que los AC mini, cumplen las características técnicas generales que aparecen en el cuadro adjunto. Son apropiados para instalaciones donde se necesita una alimentación de c.c. estabilizada, con un reducido nivel de ruido (ruido sofométrico y de rizado). Pueden operar con o sin batería conectada, como fuente de alimentación simple.

Los módulos (fuentes conmutadas) y una tarjeta electrónica analógica simple, hace más fácil la señalización (leds) y las alarmas remotas. Estos son dos componentes básicos de los rectificadores.

*This range is composed by rectifiers type AC, AC mini and SP-C mini. Rectifiers for stand-by operation, small and compact size technology based on high frequency (switch mode power supply) as main core of the system.*

*The complete system rectifier and battery offers an excellent performance and low cost, thus it makes ideal for applications such as emergency lighting, auxiliary supply in substations.*

*This type of rectifiers can operate to charge all kind of batteries properly. They are able to work without battery as simple D.C. power supply.*

*Available rectifiers type are as follows:*

#### AC / AC Mini

*These rectifiers are specially suitable to supply the signalling and emergency lighting in public buildings, i.e. hospitals, cinemas, theatres, etc...*

#### SP-C Mini

*As AC / AC mini, this type fulfils all shown general technical data. It is suitable for applications where is needed a stabilized D.C. power supply with low noise level (psophometric and ripple noise). They can operate with or without battery as simple D.C. power supply. The switch mode power modul and a simple electronic card to carry out the control and signalling are the main components of the system.*

*Circuit breakers tripping and closing and auxiliary d.c. power in electric plants are typical uses for this type.*

# Características generales de todos los modelos de cargadores EMISA

## General Characteristics of EMISA rectifiers.

CARACTERÍSTICAS CHARACTERISTICS	SP-E	GX-E	2SP-E 2GX-E	SPD-E GXD-E	RV-E	MX-E	SP (A-O-C)	SP-FC	SPC MINI
Tensión Nominal (Voltios C.C.) / Nominal Voltage (D.C Volts.).	12-220	12-220	12-220	12-220	12-220	12-220	12-220	12-48	12-110
Intensidad Nominal (Amps. C.C.) / Nominal Current (D.C. Amps.).	10-600	10-600	10-600	10-600	10-600	10-600	10-600	25-600	0'5- 60
Curva de carga de batería / Characteristic battery charge curve.	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	IU	W
Protección contra sobrecargas, sobretensiones y cortocircuitos. Overcharge, overdischarge and short-circuit protections.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Tecnología a Tiristores / Thyristors Technologie.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Tecnología Conmutación Alta Frecuencia / Switching power supply Technology.	O	O	O					*	*
Control por Microprocesador / Microprocesor Controlling.	*	*	*	*	*	*	N	O	O
Display alfanumérico con medidas, señalización e incidencias en c.a. y c.c. Measures, signals and alarms in ac-dc showed by alphanumeric display.	*	*	*	*	*	*	N	*	O
Aparatos de medida analógicos / Analogic meters.	N	N	N	N	N	N	*	O	O
Detector de faltas a tierra en +/- / Earth fails +/- detector.	O	O	O	O	N	N	O	O	O
Control de T <sup>º</sup> en Rectificador/Batería / Battery/rectifier temperature control.	*/O	*	*/O	*	*/O	*/O	N	*/O	N
Fusibles en puente Rectificador / Rectifier bridge fuses.	O	*	O	*	*	*	O	-	N
Doble limitación intensidad Rectificador/Batería / Rectifier/Battery current control.	*	*	*	*	N	N	O	N	N
Alarma de máxima/mínima tensión / High/Low d.c. voltage Alarm.	*	*	*	*	N	N	*	*	N
Alarma de Falta de c.a. / Main a.c. fault Alarm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Alarma de min. tensión de flotación / Rectifier fault alarm.	*	*	*	*	-	-	*	*	N
Señalización de fusión de fusibles / Fuses blow alarm.	*	*	*	*	*	*	O	*	N
Dispositivo emergencia carga manual / Emergency manual charge device.	*	*	*	*	-	-	N	N	N
Control interno capacidad de batería / Battery capacity internal control.	N	*	*	O	O	O	N	O	N
Dispositivo transferencia automática / Automatic transfer device.	N	N*	*	N	N	N	O	O	N
Control por ordenador / PC controlling possibility.	O	O	O	O	O	O	N	O	N
Cuadro de distribución en salida c.c. / D.C. Distribution Panel Board.	O	O	O	O	N	N	O	O	O
Descargador de baterías / Batteries discharger.	N	N	N	*	*	N	N	N	N
Reductor de Tensión / Counter cell voltage regulator device.	O	O	O	O	N	N	O	O	O
Interruptor en entrada c.a./salida c.c. / A.C. and d.c. circuit breaker.	O/O	O/O	O/O	O/O	N	O/O	O/O	O/O	*/O
Sonda de nivel de electrolito / Electrolyte level sensor.	O	O	O	O	N	N	O	O	N

**Simbología empleada:** \* = De serie en el modelo. O = Opcional. N = No disponible.  
**Simbology used:** \* = Standard. O = Optional. N = Not available.

### Nomenclatura / Nomenclature:

La nomenclatura de los equipos estacionarios EMISA sigue una regla sencilla, que se explica a continuación, con un ejemplo: **2 SPA 125.92 MP 140. 80 / DTA / 61.**

2SPA significa que se trata de un Equipo doble Modelo SP convencional, con Batería Alcalina.

125 son los voltios nominales de salida del conjunto.

92 MP 140 es el número de elementos de batería (92) y el tipo (MP 140, de Media, 140 Ah.).

80 es el calibre en Amperios del cargador.

/DTA, significa que el equipo doble lleva dispositivo de transferencia automática en rectificadores.

/61, quiere decir que lleva un cuadro de distribución con 6 Interruptores incorporado.

**Dependiendo del tipo de batería que se vaya a utilizar, EMISA introduce una letra en la descripción del producto, con el siguiente criterio:**

A: Alcalina Ni Cd.

O: Plomo abierto.

C: Hermética, plomo gel, sin mantenimiento.

**Example: 2 SPA 125.92 MP 140. 80/ DTA/61.**

2 SPA mean that is a double rectifier conventional range, with a Ni-Cd battery connected.

125 Nominal voltage of the system.

92 MP 140 number and type of the battery cells used.

80 total current in d.c. of the rectifier

/DTA, rectifier with an automatic transfer

/61,d.c.distribution panel board with six circuit breakers.

**Depending on the battery type used, EMISA introduces one letter at the beginning of the description of the rectifier as follows:**

A: Ni-Cd battery.

O: Lead acid battery.

C: Sealed lead battery.