

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA EPSR 110 Vcc – 5 x 14,5 A

#### Integrado por:

- 1 a 12 Módulos Rectificadores 110Vcc / 1600W - 14,5 A (MRC 110-1600)
- 1 Módulo de Control (VIDI +)
- 1 Módulo de Protección de Baterías
- 1 Módulo de Distribución de 110Vcc a utilizaciones

#### CARACTERÍSTICAS :

- ▶ Alta Fiabilidad (MTBF > 1 millón de horas)
- ▶ Tensión de entrada, Monofásica ó Trifásica, 230 Vca / 400 Vca

- ▶ Tensión de Entrada Sinusoidal: Factor de Potencia Unidad (0,99)

- ▶ Baja Distorsión Armónica : THD < 5%

- ▶ Protección frente a Sobretensiones de Entrada, mediante fusible, varistores y tubo de descarga de gas

- ▶ Módulos Rectificadores de Refrigeración NATURAL (por convección)

- ▶ Alto Rendimiento (> 92 %)

- ▶ Módulos Rectificadores y Módulo de Control enchufables y desenchufables en marcha

- ▶ Ampliable en potencia desde 1.600 W (14,5 A) a 19.200 W (174 A)

- ▶ Módulo de Distribución de 110Vcc configurable según necesidades del Cliente

- ▶ Acceso totalmente frontal

- ▶ Configuración y Supervisión LOCALES : Mediante LED's, Display LCD y PC

- ▶ Parámetros de Funcionamiento, Señalizaciones y Alarmas configurables por el propio usuario

- ▶ Supervisión Remota mediante Contactos Libres de Potencial (4), interface RS232 y ETHERNET, supervisión WEB. Portocolos TCP/IP: HTTP, https, Telnet, SSH, SMTP,SNMPv2, NTP, DHCP

#### GESTIÓN INTELIGENTE DE BATERÍAS:

- Tensión función de la temperatura
- Limitación de corriente máxima de carga
- Test de Baterías : Manual, Programado y Natural – análisis ante fallo de Red)
- Desconexión por baja tensión
- Carqa Rápida. Manual o Automática

- ▶ SISTEMA COMPACTO, MODULAR, AMPLIABLE, TOLERANTE A FALLOS Y DE MUY ALTA FIABILIDAD

- ▶ DISEÑADO CON LA MÁS ALTA TECNOLOGÍA, DISPONE DE UN AMPLIO MARGEN DE TENSION ALTERNA DE ENTRADA: 140 Vca – 290 Vca

- ▶ TENSION DE SALIDA AJUSTABLE EN EL MARGEN: 97 Vcc a 132 Vcc

- ▶ SIMPLIFICACION EXTREMA EN TAREAS DE MANTENIMIENTO

- ▶ ALTA FLEXIBILIDAD Y SIMPLICIDAD PARA EL CRECIMIENTO FUTURO EN POTENCIA

- ▶ POSIBILIDAD DE TRABAJAR SIN BATERIAS ó CON BATERIAS DE PLOMO HERMETICO, PLOMO ABIERTO O NIQUEL - CADMIO

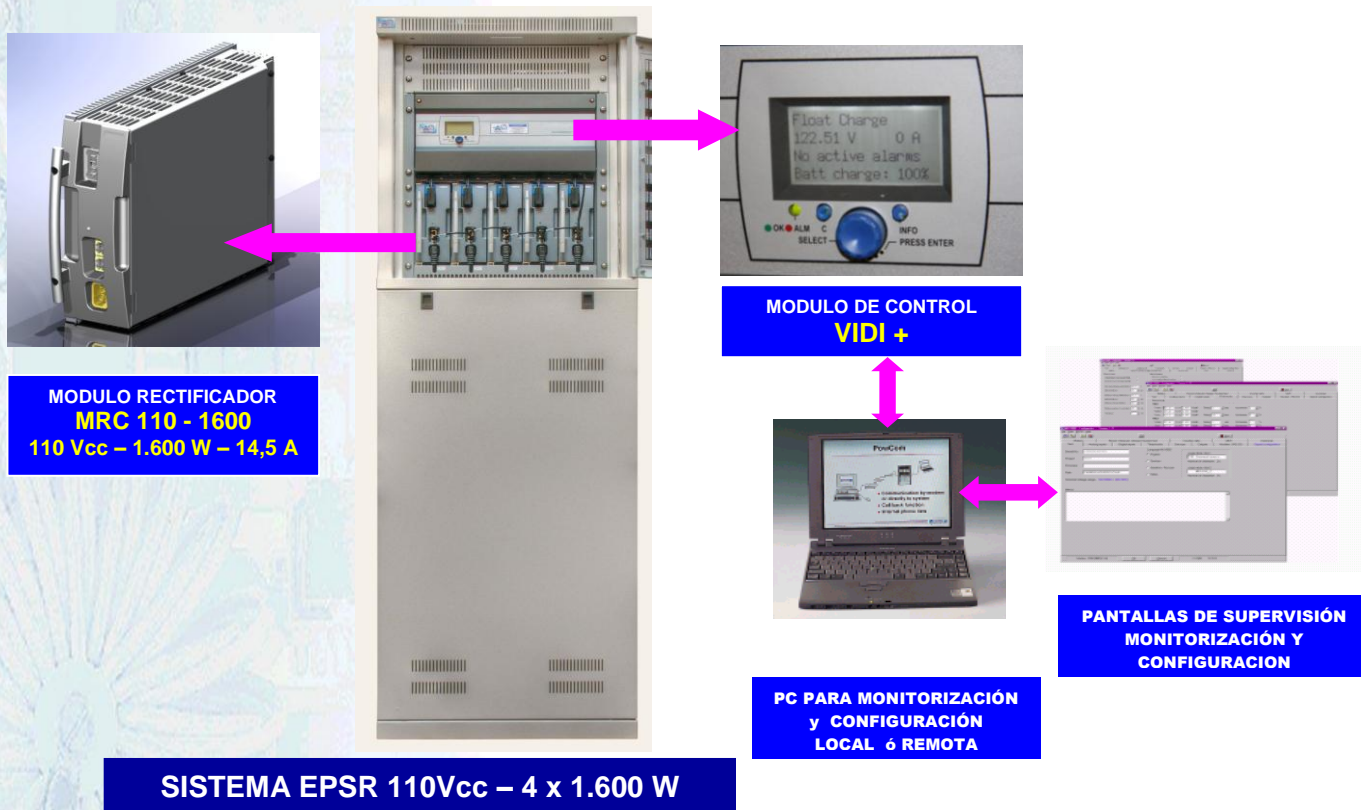
### SISTEMA EPSR 110V - 5 x 1.600 W (5 x 14,5 A) MONTADO EN BASTIDOR 19"



### EPSR 110Vcc – 5 x 1.600 W

- Rectificadores MRC 110V/1600W : 1 a 5 (110V / 1.600W -14,5 A)
- Módulo de Control VIDI + : 1
- Protección de Baterías : 1 a 2 Secciones
- Distribución a Utilizaciones : Bajo Especificaciones del Cliente

### CONFIGURACION DEL SISTEMA EPSR 110Vcc – 5 x 14,5 A



### CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SISTEMA EPSR 110Vcc – 5 x 14,5 A

S E R I E EPSR 110V

#### ESPECIFICACIONES ELECTRICAS :

- ▶ TENSION DE ENTRADA : Monofásica / Trifásica 230/400 Vac (45 a 65 Hz)
- ▶ MARGEN DE TENSION DE ENTRADA : 140 a 275 Vac. Derating de 140 – 180 Vac
- ▶ FACTOR DE POTENCIA : 0,99
- ▶ REGULACION ESTATICA DE TENSION : ± 0,3% (de LÍNEA, de CARGA y de TEMPERATURA)
- ▶ REGULACION DINAMICA DE TENSION : ± 4% para variaciones de carga 10%-90% ó 90%-10%, tiempo recuperación <1 ms
- ▶ REPARTO DE CARGA : ± 5% de la corriente media entre Módulos Rectificadores
- ▶ RIZADO : < 100 mVp-p
- ▶ DISTRIBUCION A UTILIZACIONES : 1 a 30 Magnetotérmicos Bipolares (1 a 63 A); 1a15 Fusibles 2 Polos NH00(6 a 125 A)

#### PROTECCIONES :

- ▶ SOBRECORRIENTES Y CORTOCIRCUITO : Limitación Electrónica de Corriente de salida, limitación de potencia
- ▶ SOBRETENSIONES DE SALIDA : Desconexión automática por sobretensión
- ▶ SOBRETENSIONES DE SALIDA : Desconexión automática por sobretensión. Reconexión automática.
- ▶ AISLAMIENTO : Entrada - Salida : 4,25 KV<sub>DC</sub> ; Entrada - Tierra : 2,12 KV<sub>DC</sub> ; Salida - Tierra : 750 V<sub>DC</sub>

#### ESPECIFICACIONES MECANICAS :

- ▶ RECTIFICADOR MCR 110-1600:
- ▶ REFRIGERACION : Natural, por convección (NO Forzada)
- ▶ PESO : 4,6 Kg
- ▶ DIMENSIONES : 230mm x 83 mm x 350 mm (Alto x Acho x Fondo)

#### ENTORNO :

- ▶ ENVOLVENTE : IP20
- ▶ CLASE DE PROTECCION : 1
- ▶ HUMEDAD RELATIVA : 95 no condensada
- ▶ ALTITUD MAXIMA : 2000 m sobre el nivel del mar
- ▶ RUIDO AUDIBLE : < 40 dBa a 1 metro
- ▶ TEMPERATURA FUNCIONAMIENTO : - 10°C a +50°
- ▶ TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO : - 40°C a +70°C

#### CUMPLIMIENTO DE NORMAS :

- ▶ Emisiones : EN/IEC 61000-6 -4
- ▶ Seguridad : EN/IEC 60950-1
- ▶ Armónicos de Corriente : EN 61000 – 3-2
- ▶ Inmunidad : EN/IEC 61000-6-2
- ▶ Marcado CE

### MODULO DE CONTROL DEL SISTEMA EPSR 110Vcc - 4 x 14,5 A

- ▶ **MODULO DE CONTROL DIGITAL, BASADO EN MICROPROCESADOR, PARA LA SUPERVISIÓN Y CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES EN LOS SISTEMAS DE CORRIENTE CONTINUA SERIE EPSR 110V**
- ▶ **ALARMAS, FUNCIONES Y OPERACIONES PROGRAMABLES POR EL USUARIO**
- ▶ **ENCHUFABLE Y DESENCHUFABLE CON EL SISTEMA EN MARCHA**
- ▶ **INTERFACE RS232, PARA SUPERVISIÓN Y CONFIGURACION REMOTA MEDIANTE PC**
- ▶ **INTERFACE ETHERNET PARA SUPERVISIÓN REMOTA CON CONEXIÓN A REDES TCP/IP – PROTOCOLO SNMP**
- ▶ **CON 4 CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL (NA ó NC) PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA DE ALARMAS**
- ▶ **CON FUNCION DE TEST PARA VERIFICACION DE CAPACIDAD DE LAS BATERIAS**
- ▶ **POSIBILIDAD DE CARGA RAPIDA (MANUAL ó AUTOMATICA) DE BATERIAS**



### CARACTERISTICAS TECNICAS MODULO DE CONTROL VIDI +

- ▶ **COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DE LA TENSIÓN DE FLOTACIÓN CON LA TEMPERATURA**, con factor de compensación y límites de compensación programables.
- ▶ **DESCONEXIÓN AUTOMÁTICA DE BATERÍA ó UTILIZACIONES POR BAJA TENSIÓN**, con valor de desconexión y reconexión ajustables.
- ▶ **ALARMAS Y SEÑALIZACIONES LOCALES (3 LEDS – Verde - Amarillo – Rojo - y DISPLAY)**
- ▶ **21 ALARMAS (LOCALES Y REMOTAS):**  
Fallo de Red ; Fallo de Fase; Rectificador en Subtensión/Sobretensión, Sistema en Subtensión/Sobretensión; Rectificador en Sobrecorriente; Alta temperatura en Rectificador; Alta temperatura en el Sistema; Alta temperatura en Batería; Baja temperatura en Baterías; Fallo de Rectificador; Fallo de Comunicación; Fallo de Magnetotérmico de Distribución; Fallo contactor de desconexión de Baterías ó Cargas; Fallo sensor de temperatura en Baterías; Pérdida de Redundancia - Sobrecarga en Rectificadores; Carga desconectada; Fallo Fusible Baterías; Fallo de Test de Baterías; Fallo de Carga Rápida; Desconexión de Batería.
- ▶ **HISTORICO DE ALARMAS:** En la memoria interna quedan registrados los últimos eventos (hasta 1024) y alarmas (hasta 512) sucedidos en el Sistema con su fecha y su hora, con gráfica de evolución de la temperatura de la Batería y de la curva de descarga
- ▶ **GESTION DE BATERIAS:**
  - Carga de Flotación; Carga Rápida Manual; Carga Rápida Periódica; Carga Rápida Automática; Compensación de la tensión con la temperatura en todos los modos de carga; Carga con limitación de Corriente; Contador de Ah descargados;
  - Test de Batería Manual; Test de Batería Periódico; Test de Batería Natural (arranca ante un fallo de Red);
  - Medida de la tensión en 12 elementos o bloques de Baterías; Medida de tensión de simetría en Baterías; Alarma de tensión baja en bloque de Baterías; Alarma de tensión alta en bloque de Baterías; Alarma de fallo de simetría de tensiones en Bloques de Baterías
- ▶ **MONITORIZACION Y SUPERVISION REMOTA (MEDIANTE 4 CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL Y MEDIANTE PC) :** Interface RS232 - vía Modem / Conexión a redes ETHERNET Conexión a Redes Ethernet – Redes TCP/IP - protocolos HTTP, HTTPS, Telnet, SSH. SMTP.SNMPv2. NTP. DHCP

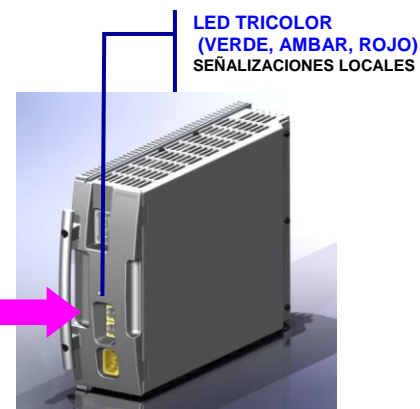
### MODULO RECTIFICADOR DEL SISTEMA EPSR 110Vcc : MCR 110-1600

El **MCR 110-1600** (110Vcc / 1.600 W – 14,5A) es un Módulo Rectificador Enchufable / Desenchufable con el Sistema en marcha, dotado de la MAS ALTA TECNOLOGIA y de **ALTA DENSIDAD DE POTENCIA**

- ▶ Incorpora un **MICROPROCESADOR INTERNO** que proporciona alta capacidad en **MONITORIZACION** y **CONTROL DE FUNCIONAMIENTO**
- ▶ Con un **AMPLIO MARGEN DE TENSION ALTERNA** de entrada (104 Vca a 290 Vca)
- ▶ Con un **AMPLIO MARGEN AJUSTABLE DE TENSION CONTINUA DE SALIDA** (97 Vcc a 132 Vcc)

#### ¡ ALTAS PRESTACIONES !

- ▶ Alta Fiabilidad (MTBF > 1 millón de horas)
- ▶ Factor de Potencia Unidad (0,99)
- ▶ Refrigeración Natural
- ▶ Alto Rendimiento (> 92 %)
- ▶ Paralelable con reparto activo de carga
- ▶ Arranque lento
- ▶ Reducidos peso y volumen
- ▶ Protección frente a Sobretensiones de Entrada (Fusible, Varistores y Tubo de descarga de gas) Sobretemperatura, Sobrecarga y Cortocircuito en salida



MODULO RECTIFICADOR

**MCR 110-1600**  
110Vcc / 1600 W – 14,5A

### ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL MODULO RECTIFICADOR MCR 110-1600

**MODELO:** SR 308

#### ENTRADA

- ▶ **TENSION DE ENTRADA** : 140 a 290 Vac Monofásica (con derating 1% / 1Vca de 140 a 180 Vca)
- ▶ **FRECUENCIA** : 45 – 65 Hz
- ▶ **CORRIENTE DE ENTRADA** : Máxima 9,6 A
- ▶ **PROTECCION DE ENTRADA** : Fusible, Varistores, Tubo descarga gas
- ▶ **ARRANQUE LENTO** : Hold-up >20 msg a plena carga
- ▶ **FACTOR DE POTENCIA** : 0,99
- ▶ **CONECTOR AC** : IEC 320/10 A macho

#### SALIDA

- ▶ **TENSION DE SALIDA** : Ajustable de 97 Vcc a 132 Vcc
- ▶ **TENSION AJUSTE FABRICA** : 123,6 Vcc
- ▶ **CORRIENTE DE SALIDA** : 14,5 A
- ▶ **RIZADO** : < 100 mVp-p
- ▶ **REGULACION ESTATICA** : ± 0,3%
- ▶ **REGULACION DINAMICA** : ± 0,4%, (10 a 90% carga durante < 1msg)
- ▶ **EMC** : ETSI EN 300 386: 2005
- ▶ **RENDIMIENTO** : > 92 %
- ▶ **CONECTOR DC** : FCI Twin Blade
- ▶ **CONECTOR POWER CAN** : 2 x RJ45

#### OTRAS CARACTERÍSTICAS

- ▶ **NORMA SEGURIDAD** : IEC EN 300 386:2005
- ▶ **PROTECCIONES** : Sobrecargas-Cortocircuitos en salida (limitación de corriente y limitación de potencia) ;Sobretemperatura ; Sobretensiones –Sobrecorrientes de entrada (fusible; Varistores; Descargador de gas) Sobretensión en salida : desconexión por sobretensión
- ▶ **LED** : En operación y sin alarmas (Verde fijo) Error Comunicación (Verde parpadeo) Fallo Rectificador (Rojo Fijo) Fallo temporal (Rojo parpadeo) Modo Test (Ambar fijo) Test de LED (Ambar parpadeo)
- ▶ **COMUNICACION** : Mediante CAN-Bus
- ▶ **TEMPERATURA** : - 10°C a +50° C - OPERACIÓN - 40 °C a +70°C - ALMACENAJE
- ▶ **PESO** : 4,6 Kg
- ▶ **DIMENSIONES** : 83 x 230 x 350 mm –

MCR 110-1600