

# GENSYS 2.0 MARINE



## Módulo todo-en-uno de puesta en Paralelo para aplicaciones Marinas: PMS

- Módulo compacto «todo en uno»
- 4 puertos serie aislados: RS485, 2 bus CAN,
- Ethernet + lector de tarjetas SD
- Flexibilidad de E/S
- Pantalla gráfica multifunción
- Secuencias lógicas internas, programables por ecuaciones
- Secuencias predefinidas dedicadas a las aplicaciones marinas
- Totalmente compatible con todos los reguladores de velocidad y AVR
- Comunicaciones J1939 con motores electrónicos
- Aprobación marina: DNV



El GENSYS 2.0 MARINE es un módulo de control diseñado para los tableros de los generadores marinos. Este módulo para Sistema de Gestión de Energía combina todas las funciones necesarias:

- Arranque/parada del motor y protecciones
- Control y protecciones del alternador
- Visualización de parámetros mecánicos
- Visualización de parámetros eléctricos
- Sincronización del grupo electrógeno
- Reparto de cargas y control de KW
- Reparto de cargas y control de KVAR
- Control del disyuntor
- Sincronización con bus de barras
- Gestión de carga/descarga de KW y KVAR
- Control del disyuntor de acople
- No esencial
- Modbus TCP
- Redundancia en reparto de carga
- Función de gran consumidor

El GENSYS 2.0 MARINE se puede configurar a través de su panel frontal o mediante un PC con el software CRE Config (véa la página 64).

### PROGRAMACIÓN POR ECUACIONES

El controlador GENSYS 2.0 MARINE es una auténtica unidad PLC en la que el usuario puede programar directamente las ecuaciones y secuencias con un software Easy PLC (vea la página 66) o con un sencillo software de edición de textos.

### ENTRADAS/SALIDAS SIN LÍMITE

La cantidad de entradas/salidas que se pueden agregar es una de las más importantes del mercado. Se pueden agregar módulos de extensión (montaje en riel DIN) en el bus CANopen estándar. Esto amplía las entradas/salidas hasta 128 entradas digitales, 64 salidas digitales, 44 entradas analógicas y 8 salidas analógicas.

### OPCIONES MÍNIMAS

El GENSYS 2.0 MARINE se ofrece con todas las funciones con un mínimo de opciones para adaptarse a todo tipo de aplicaciones sin costosos paquetes adicionales. La unidad está recomendada para todo tipo de proyectos marinos, desde 1 hasta 32 generadores.

### CAN BUS AISLADO ENTRE UNIDADES

El GENSYS 2.0 MARINE cuenta con un bus CAN aislado dedicado a la comunicación entre módulos (gestión de barras muertas, puesta en paralelo estática, reparto de carga en KW y KVAR ...).

La tecnología de bus CAN proporciona comunicación de alta confiabilidad mientras mantiene un bajo costo y poca complejidad de cableado.

## GESTIÓN DE LOS GRANDES CONSUMIDORES Y DE LOS DISPAROS DE CARGA NO ESENCIALES

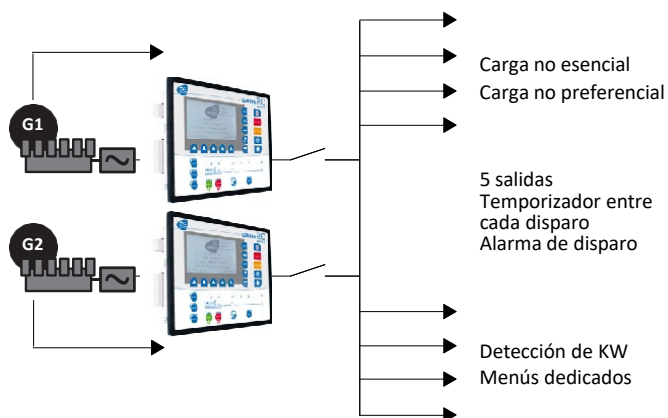
Estas funciones se utilizan en aplicaciones marinas, como el uso de una grúa en un puerto, la maniobra de entrada y salida de un barco mediante propulsores de proa, etc.

### Desconexión de cargas no esenciales

Si el generador alcanza los umbrales de sobrecarga o baja frecuencia, el GENSYS 2.0 MARINE activa las salidas para disparar las cargas no esenciales.

**Gestión de grandes consumidores**  
Las unidades GENSYS 2.0 MARINE deben comprobar algunos parámetros antes de aceptar la carga de los consumidores pesados:

- Si la central eléctrica puede aceptar la carga, cada GENSYS 2.0 MARINE acepta la carga.
- Si la central eléctrica no puede aceptar la carga, se pone en marcha otro motor.
- Análisis de los KW disponibles, del número de generadores en el bus de barras, o de ambos.



## APLICACIONES

- Módulo de sincronización y gestión de la energía (sin control del motor).
- 1 generador en paralelo con el Puerto: Carga base o reducción de picos.
- Grupos electrógenos en paralelo y cambio con el Puerto.
- Grupos electrógenos en paralelo y en paralelo con la costa para la transferencia de carga.
- Gestión de la potencia de desequilibrio
- Protección contra el reparto desigual de la carga

## SERVICIOS CRE TECHNOLOGY

Como todo producto de CRE Technology, la unidad también se beneficia de nuestro soporte técnico. CRE Technology y sus distribuidores también pueden proporcionar GENSYS 2.0 MARINE preprogramado según los requerimientos del cliente. La empresa ofrece formaciones específicas para controlar grandes aplicaciones con GENSYS 2.0 MARINE y programar el módulo.





# GENSYS 2.0

## MARINE



### CARACTERÍSTICAS

#### Control y gestión

- Control manual y automático del motor.
- Compatibilidad J1939 (Cummins, Volvo, Scania, MTU, CAT...)
- Control automático de arranque/parada en función de la demanda de carga.
- Gestión de barras muertas.
- Control de reparto de carga isócrona o control de reparto de carga (hasta 32 generadores a través del puerto CAN)
- Control de reparto de carga de KVAR a voltaje constante o droop (a través del puerto serie, bus CAN, hasta 32 generadores)
- Puesta en paralelo con el Puerto (1 generador).
- Control del factor de potencia cuando se conecta en paralelo con el Puerto.
- Control de KW (carga base o reducción de picos)

#### Protecciones

- Protecciones eléctricas del generador: <F, >F, <U, >U, >I, >In, >P, <P, <-P, >Q, <Q, <-Q
- Protección de secuencia de fase, compensación por desplazamiento de fase.

#### Sincronización

- Sincronización manual y automática de frecuencia y de fase (frecuencímetro diferencial + sincronoscopio disponible en pantalla).
- Sincronización manual y automática del voltaje (voltímetro diferencial disponible en pantalla).

#### Pantalla de información

- Visualización de los parámetros del motor: presión del aceite, temperatura del agua, velocidad, contador de horas de servicio....
- Parámetros eléctricos del generador pantalla:
- Voltaje Fase-Fase (3 fases RMS)
- Voltaje Fase-Neutro (3 fases RMS)
- Corriente (3 fases RMS)

- Frecuencia
- Potencia activa (3 fases + total)
- Potencia reactiva (3 fases + total)
- Factor de potencia (3 fases + total)
- Potencia activa acumulada (KWh)
- Potencia reactiva acumulada (KVARh)
- Visualización de los parámetros eléctricos del Puerto:
- Voltaje Fase-Fase (3 fases RMS)
- Frecuencia
- Potencia activa importada acumulada (KWh)
- Potencia reactiva importada acumulada (KVARh)

#### Registro de alarmas y eventos

- Las últimas 50 alarmas y las últimos 50 fallas se registran en la memoria no volátil.
- Registro de datos seleccionable por el usuario.

#### Otros

- Salida digital "Watchdog" para señal de vida del microprocesador.  
Pregunte al equipo de ventas de CRE

### CARACTERÍSTICAS

#### Corriente, voltaje y frecuencia

- Entrada de alimentación de 8 a 40V<sub>DC</sub>: 750mA a 12V<sub>DC</sub>, 400mA a 24V<sub>DC</sub>.
- Entradas de Voltaje AC: 100 a 480V<sub>AC</sub>, El terminal neutro no es necesario conectarlo.
- Entradas de corriente AC: 0 a 5A, 1VA. Cada fase está aislada de las otras.
- Sobrecarga de corriente AC: 15A durante 10s.
- Medición de la frecuencia: 45 a 70 Hz -15V<sub>AC</sub> mínimo entre fase y neutro.
- Señal de control de voltaje: El regulador se controla por una salida de +/-10V<sub>DC</sub> (span y offset ajustables) o por contactos de voltaje+/voltaje-.

#### Entorno

- Temperatura de funcionamiento: de -20 a +70°C
- Temperatura de almacenamiento: de -30 a +80°C
- Humedad: del 5 al 95%. Circuitos a prueba de trópicos para un funcionamiento normal en condiciones húmedas.
- IP65: panel frontal / IP20: panel posterior

#### Entradas, salidas

- Entradas digitales: NA o NC a tierra.
- Entrada de parada de emergencia: Normalmente cerrada 24V.
- Salidas a relé (arranque y combustible): 5A/24V se proporcionan a través del pulsador de emergencia.
- Salidas a relé (disyuntores): 5A, 230V<sub>AC</sub> máx. Disponible NA + NC.
- Salidas a transistor: 350mA, protección contra sobrecorriente.
- Entradas analógicas (presión de aceite y temperatura agua): 0 a 400 Ω. La calibración es configurable.
- Entradas analógicas (reserva 1 y reserva 2): 0 a 10kΩ.
- Control de velocidad y frecuencia, por una salida +/-10V<sub>DC</sub> con con span y offset ajustables o por contactos +velocidad/-velocidad.
- Entrada de sensor de captación magnética: 100 a 10.000Hz, 2V<sub>AC</sub> mínimo.

#### Compatibilidad

- Salida PWM para motores CAT y Perkins a 500Hz
- Totalmente compatible con todos los reguladores de velocidad y AVR
- Salida de pulsos para controlar la velocidad y AVR

#### Puertos

- Hay puertos de comunicación aislados disponibles:
  - RS485 para Modbus RTU (lectura y escritura)/ Resistencias de terminación integradas de 120Ω seleccionable por micro-switch.
  - Bus CAN para la comunicación conexión GENSYS: Resistencias de terminación integradas de 120Ω seleccionable por micro-switch.

- Bus CAN dedicado para J1939, 2 extensiones de E/S CANopen: Resistencias de 120Ω seleccionable por micro-switch.
- Ethernet: Comunicación con el PC/ Modbus TCP
- Lector de tarjetas SD

### Certificaciones

- Directivas de la Unión Europea: EN 50081-2, EN 50082-2, 73/23EEC
- Certificación Marina DNV

### Otros

- Características del LCD: 114x64mm, retroiluminación de 60 cd/m<sup>2</sup>, 3 tamaños de caracteres.
- Terminales: conectores de 2 piezas, 2.5mm<sup>2</sup>.
- Idiomas: Inglés, español, francés, italiano
- Otros idiomas personalizados: descargables a petición.

### NÚMERO DE PARTE

A53Z3

### SOFTWARE

CRE Config / Easy PLC

### CABLE

A53W1

### Tamaño y peso

- Tamaño: 248x197x57mm (9.76x7.76x2.24 pulg)
- Recorte en tablero: 177x228mm (6.97x8.98 pulg)
- Peso: 1.9kg (4.2lb)

