

GENSYS 2.0



Modulo "todo en uno" para el control de grupos electrógenos

- Módulo compacto "Todo en Uno"
- Gran flexibilidad de E/S
- Secuencias lógicas programables, gracias a su PLC interno y con el software Easy PLC
- Nueva pantalla gráfica de alta visibilidad
- Puertos de comunicaciones totalmente aislados: RS485 y 2 CAN bus USB, lector de tarjetas SD de memoria y Ethernet
- Comunicación J1939 con motores electrónicos
- Compatibilidad con todas las regulaciones de velocidad y tensión del mercado



El módulo GENSYS 2.0 es una unidad de control para grupos electrógenos en paralelo- isla o paralelo-red. Incluye las siguientes funciones:

- Detección trifásica de fallos de red
- Lógica de arranque/parada y protección del motor
- Control y protección del generador
- Visualización de parámetros mecánicos
- Visualización de parámetros eléctricos
- Sincronización: por bloqueo de fase o por eje eléctrico
- Reparto de potencia activa (kW)
- Reparto de potencia reactiva (kVAR)
- Regulación del fp en paralelo con la red

El módulo GENSYS 2.0 es configurable a través del teclado del panel frontal o mediante un PC sin software dedicado a través de Internet Explorer.

CRE ha desarrollado un software, el CRE Config que le permite controlar, configurar y administrar el sistema en tiempo real.

PROGRAMACION MEDIANTE ECUACIONES

El módulo GENSYS 2.0 es un PLC real en el que el usuario puede programar ecuaciones y secuencias lógicas para adaptar el comportamiento del módulo a las especificaciones de la planta, con un editor de texto o con el software Easy PLC.

CON MÓDULOS DE E/S REMOTAS

El módulo GENSYS 2.0 es compatible con un gran nº de módulos de periferia descentralizada, a través del puerto CAN bus. Puede gestionar hasta 128 entradas digitales, 64 salidas digitales, 44 entradas analógicas y 8 salidas analógicas.

UN MÍNIMO DE OPCIONES

Este controlador compacto permite, con un mínimo de opciones para todo tipo de aplicaciones sin costes adicionales.

El GENSYS 2.0 estándar se recomienda para todo tipo de instalaciones, desde 1 hasta 32 generadores. El GENSYS 2.0 puede incluir opciones para solicitudes específicas:

- Paralelo con la red.
- Compensación del ángulo de fase en aplicaciones de «bloqueo».
- COM J1939

BUS CAN ISOLÉ INTER-MODULE

El módulo GENSYS 2.0 posee un puerto CANbus, totalmente aislado, para la comunicación entre los módulos a efectos de gestión de barras muertas, reparto de carga, arranque/parada por nivel de carga, etc.

Este bus de comunicación permite un mayor intercambio de información entre los módulos, reduciendo el cableado y el nº de E/S de la planta eléctrica.

FUNCIONES

Control y gestión

- Control automático y manual del motor
- Compatibilidad J1939 (Cummins, Volvo, Scania, MTU, CAT...)
- Arranque/parada de grupos en función de la demanda de carga
- Control de barras muertas
- Sincronización de frecuencia y fase en modo manual y automático: sincronoscopio y frecuencímetro diferencial en pantalla
- Sincronización de tensión en modo manual y automático: voltímetro diferencial en pantalla
- Reparto de carga activa (kW) en modo «droop» o frecuencia constante
- Reparto de carga reactiva (kVAr) en modo «droop» o tensión constante
- Regulación del factor de potencia en paralelo con la red
- Control de kW (recorte de picos, potencia constante) en paralelo con la red.

Protección

- Protección de rotación de fases, compensación del ángulo de fase en aplicaciones de «bloqueo» (Ex: Dyn11)
- Protección contra cortocircuitos
- Protecciones del generador: +f, -f, +U, -U, +P, -P, Pot. inversa, +Q, -Q
- Protecciones de red: +f, -f, +U, -U, +P, -P, Pot. inversa, +Q, -Q, salto de vector, df/dt

Sincronización

- Sincronización de frecuencia y fase en modo manual y automático: sincronoscopio y frecuencímetro diferencial en pantalla
- Sincronización de tensión en modo manual y automático: voltímetro diferencial en pantalla.

Informations affichées

- Visualización de parámetros del motor: presión de aceite, temperatura de agua, velocidad, horas de trabajo,...
- Visualización de parámetros del generador:
 - Tensión fase-fase (trifásica, rms)
 - Tensión fase-neutro (trifásica, rms)
 - Intensidad (trifásica, rms)
 - Frecuencia
 - Potencia activa (trifásica + total)
 - Potencia reactiva (trifásica + total)
 - Factor de potencia (trifásico + total)
 - Energía activa (kWh)
 - Energía reactiva (kVArh)
- Visualización de parámetros de red:
 - Tensión fase-fase (trifásica, rms)
 - Tensión fase-neutro (trifásica, rms)
 - Intensidad (trifásica, rms)
 - Frecuencia
 - Potencia activa (trifásica + total)
 - Potencia reactiva (trifásica + total)
 - Factor de potencia (trifásico + total)
 - Energía activa (kWh)
 - Energía reactiva (kVArh):

Alarmes et Événements

- Almacenamiento de las 50 últimas alarmas y los 50 últimos eventos en memoria no volátil
- Archivo de eventos cada 100 seg.

Otros

- Salida digital de watchdog para indicación del funcionamiento correcto del microprocesador

CARACTERÍSTICAS

Corriente, tensión, frecuencia

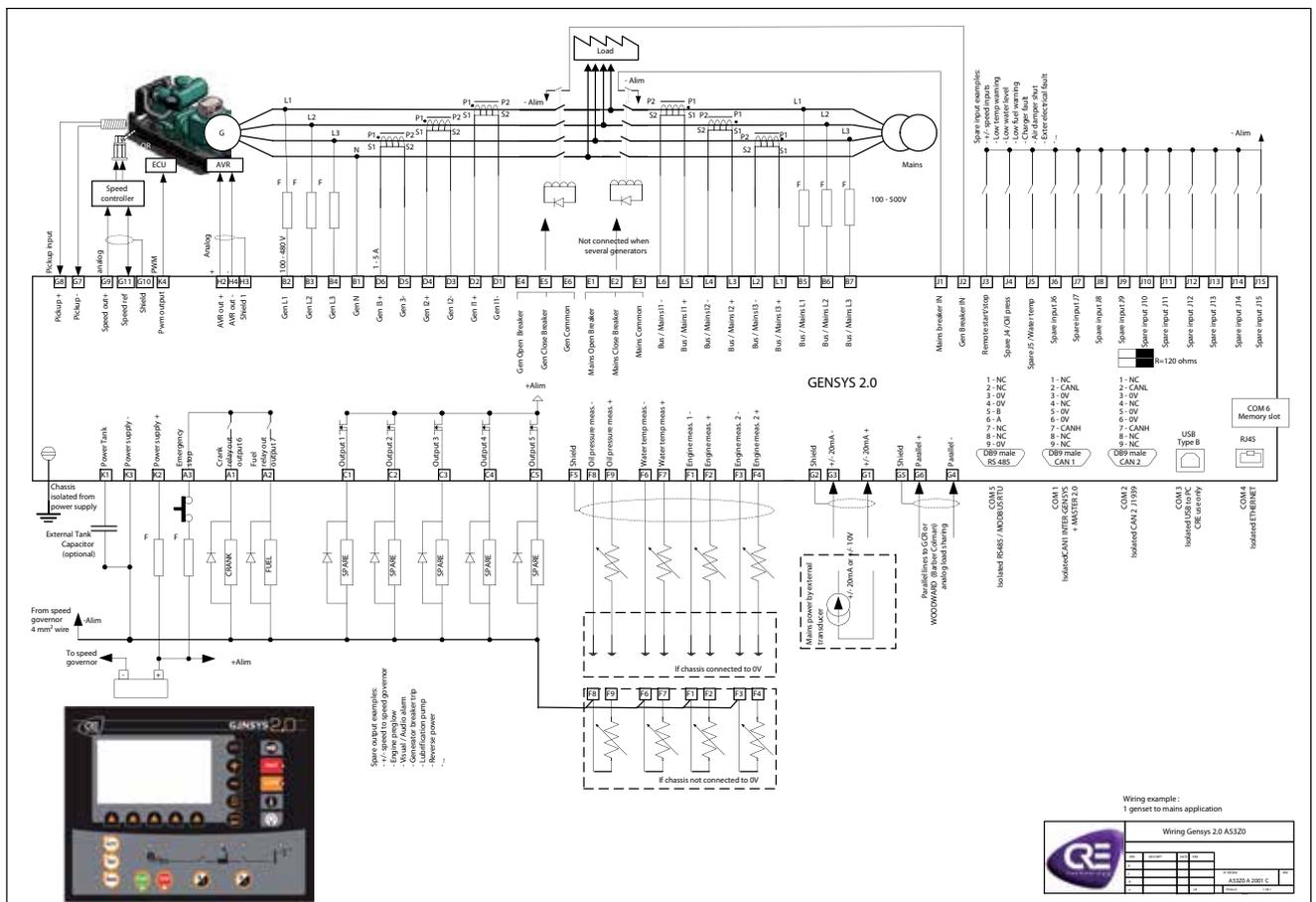
- Alimentación DC: 8 a 4 V_{DC}, 750 mA @ 12 V_{DC}, 400 mA @ 24 V_{DC}
- Entradas de tensión: 100 a 480 V_{AC}, 100 mA máx. Conexión del neutro opcional.
- Entradas de intensidad: 0 a 5 A, 1 VA.
- Sobrecarga de entradas de intensidad: 15 A durante 10 seg.
- Medida de frecuencia: 35 a 70 Hz. 15_{VAC} min entre fase y neutro
- Salidas de control de velocidad y tensión: a través de señal analógica de +/-10 V_{DC}, ajustable mediante offset y ganancia, o a través de contactos incrementar/decrementar.

Entradas/Salidas

- Entradas digitales: NA o NC a negativo
- Parada de emergencia: normalmente cerrado 24V.
- Salidas de relé (arranque y combustible): 5 A. 24V se proporciona pulsando el botón de parada de emergencia.
- Salidas de relé (interruptores de grupo y red): 5 A, 230 V_{AC}. NA y NC disponibles
- Salidas digitales de semiconductor: 350 mA máx, protegidas contra sobre-intensidad.
- Entradas analógicas (presión de aceite y temperatura de agua): 0.a.400 Ohmios. Curva configurable.
- Entradas analógicas libres: 0.a.10 kOhmios
- Calibración de la velocidad y de la frecuencia: a través de señal analógica de -10..+10 VDC, ajustable mediante offset y ganancia, o a través de contactos incrementar/decrementar.
- Entrada de detector magnético de velocidad: 100 a 10 kHz, 2 V_{AC} mínimo
- Salida PWM para motores Cat y Perkins

Ports

- Puertos serie aislados :
 - RS485 ModBus RTU, con funciones de lectura y escritura. Conector DB9 macho.
 - CAN bus para la comunicación entre módulos GENSYS 2.0. Conector DB9 macho.
 - CAN bus para la comunicación J1939 con motores electrónicos. Conector DB9 macho.
 - Ethernet para la gestión de E/S remotas, conexión PC, etc.
 - lector de tarjetas SD de memoria



GENSYS 2.0 EN UNION CON MASTER 2.0

Entorno

- Temperatura de trabajo : -20 à + 70°C
- Temperatura de almacenamiento : -30 to +80°C
- Humedad: 5 a 95%. PCB tropicalizada. Protección panel frontal IP54 y panel trasero IP20. IP65: face avant / IP20 : unité arrière

Dimensiones y peso

- Dimensiones: 248x197x57mm (9.76x7.76x2.24in).
- Dimensiones corte panel: 177x228mm (6.97x8.98in).
- Peso: 1.9kg (4.2lb).

Certificaciones

- Directivas CE : EN 50081-2, EN 50082-2, 73/23EEC.

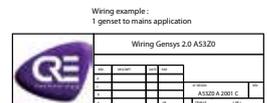
Otros

- Pantalla LCD: 114 x 64 mm. Retroiluminación de 60 cd/m². 3 tamaños de letra
- Conectores: desmontables, para cable de 2,5 mm² máx
- Idiomas: español, inglés, francés y alemán.
- Otras idiomas personalizadas por encargo



Cuando hay varios grupos electrógenos en paralelo con la red, se debe utilizar un controlador de red, el módulo Master 2.0, conectado al bus de comunicaciones Inter-Gensys. El módulo MASTER 2.0 realiza las siguientes funciones:

- Detección trifásica de fallos de red
- Control de la conmutación red-barras
- Control de la planta de grupos con varias acometidas de red
- Protección eléctrica de red y barras
- Visualización de parámetros eléctricos de red y barras
- Sincronización manual y automática de frecuencia, fase y tensión
- Regulación del factor de potencia de los grupos en paralelo con la red
- Control del acoplamiento de la planta de grupos a la red
- Control de secuencias de la planta eléctrica:
 - Arranque de la planta por fallo de red
 - Sincronización de la planta a vuelta de red
 - Paralelo permanente con la red con potencia constante en los grupos
 - Paralelo permanente con la red con recorte de picos



APLICACIONES

- Turbinas
- Generadores asíncronos (bajo petición)
- Módulo PMS, sin control del motor
- Sincronización por eje eléctrico
- 1 grupo en emergencia de red
- Hasta 32 grupos en paralelo-isla
- Hasta 32 grupos en paralelo-red. En este caso, se necesita el controlador de red MASTER 2.0 para el control de la planta.
- Trabajo de generadores en paralelo en modo estático.
- Gestión de tie breakers

COMPATIBILIDAD

Gracias a la flexibilidad de sus conexiones, el GENSYS 2.0 es compatible con dispositivos:

- Motores electrónicos: CAN bus J1939/MTU MDEC
- Control de velocidad: ± 10 V_{DC} / Pulse / PWM 500Hz
- AVR: 0-10 kOhm / Pulse
- Modbus TCP Ethernet
- E / S Expander: CAN open
- Red: CAN inter-GENSYS
- Repartidor de carga analogo

servicio postventa

Todos los productos de CRE Technology vienen con garantía de un año.

Si es necesario, le ofrecemos la puesta en marcha, el diagnóstico y reparaciones. También hemos desarrollado cursos de formación a pedido de nuestros productos y softwares.

Nuestro equipo de técnicos está disponible en el sitio o por teléfono de lunes a viernes:

+33 492 38 86 86



beneficiosa de nuestra experiencia

Con 40 años de experiencia en el control, la protección y el trabajo en paralelo de motores y generadores, CRE Technology sigue ofreciendo soluciones para satisfacer las demandas del mercado.

Nuestros ingenieros desarrollan soluciones intuitivas y de alta tecnología que combinan la fiabilidad, la modularidad y la intuitividad. Nuestra empresa puede también diseñar productos a medida para satisfacer sus necesidades específicas.

CRE Technology

130, allée Charles-Victor Naudin
Les Templiers • Sophia Antipolis
06410 BIOT • FRANCE

Tel: +33 (0) 492 38 86 82

Fax: +33 (0) 492 38 86 83

info@cretechnology.com

www.cretechnology.com