



GC500^{Plus} GC500^{Mains}

Controlador para grupos electrógenos de paralelo en isla y/o con la red

- Controlador con microprocesador para centrales de producción o de emergencia formadas por grupos electrógenos en paralelo entre ellos y/o con la red eléctrica
 - GC500 está disponible en dos versiones:
 - GC500^{Plus} - para instalaciones constituidas por varios grupos electrógenos en paralelo entre ellos en isla (posibilidad de poner en paralelo hasta 16 grupos en la misma barra) o instalaciones constituidas por un solo grupo electrógeno de producción en paralelo con la red eléctrica;
 - GC500^{Mains} - para instalaciones en que es necesario controlar tanto el disyuntor de grupo como el disyuntor de red.
 - Repartidor y Sincronizador integrados (con CAN o PWM) y regulación de la potencia reactiva
 - Interfaz directa PWM (500Hz) para motores CATERPILLAR, PERKINS,...
 - Gestión del disyuntor de grupo (GCB) y del disyuntor de red (MCB)
 - Interfaz SAE J1939 e interfaz CAN para MTU MDEC. Posibilidad de uso con motores convencionales sin gestión electrónica.
 - Lectura de las corrientes y de las tensiones del generador y de la red y lectura de la cuarta corriente (con TC o Toroide) para la protección de defecto a tierra (51N)
 - Medida de la potencia Activa, Reactiva y Aparente
 - Medida de la frecuencia y de la Potencia de Red
 - 18+3 Entradas digitales programables
 - 16 Salidas digitales (6 programables)
 - N.2 Puertos serie MODBUS RTU
 - Pantalla gráfica y Reloj
 - Registro de eventos y fechas
 - Diferentes dispositivos para la gestión remota
- **Grandes prestaciones**
 - **Numerosos puertos de comunicación integrados**
 - **Versión RI.NA. para aplicaciones navales**
 - **Intuitiva y fácil de usar**
 - **Diseño italiano**



Informaciones generales

GC500 es una unidad de control para grupos electrógenos de diferentes aplicaciones de paralelo.

Están disponibles dos versiones: **GC500^{Plus}**, diseñado para controlar grupos electrógenos múltiples en paralelo en isla o grupos electrógenos individuales de producción en paralelo con la red eléctrica, y **GC500^{Mains}**, estudiado para poder controlar tanto el disyuntor de grupo como el de red (por ejemplo en el caso de un grupo electrógeno en paralelo con la red eléctrica con posibilidad de funcionar en emergencia por fallo de red, o si se requiere la sincronización de vuelta). Ambas versiones pueden controlar **hasta 16 grupos electrógenos** conectados en la misma barra.

GC500^{Plus} y GC500^{Mains} incluyen **repartidor de carga, sincronizador** (con CAN o PWM) y **regulación de la potencia reactiva**. Además de estas funciones, están las principales protecciones motor y alternador (entre las cuales la medida de la cuarta corriente para realizar la protección diferencial, 51N o 51G), y la gestión del disyuntor de grupo y de red.

GC500^{Plus} y GC500^{Mains} pueden controlar tanto motores con gestión electrónica con interfaz **CANBUS J1939** (como Volvo Penta, Scania, Perkins, MTU, Deutz, Cummins, John Deere, Caterpillar), como motores convencionales.

Además, gracias a la nueva salida **PWM 500Hz**, es posible interactuar directamente tanto con el regulador de tensión (AVR) como con el regulador de vueltas de los grupos Caterpillar y Perkins, evitando el uso del accesorio Throttle.

GC500^{Plus} y GC500^{Mains} pueden ser usados con varios modelos de controladores SICES, entre los cuales GC400, DST4602 y DST4601/PX.

Si la instalación está formada por diferentes grupos electrógenos en paralelo entre ellos o en servicio de emergencia por fallo de red (MSB), es necesario utilizar el controlador MC100 para la gestión de las operaciones de sincronización Grupos electrógenos/Red y para la gestión del disyuntor de red. Para las demás tipologías de instalaciones, GC500^{Plus} y GC500^{Mains} son capaces de controlar de manera eficiente las lógicas de arranque, sincronización y repartición entre los grupos electrógenos sin opciones o módulos externos. Como todos los circuitos de control SICES, hay numerosos parámetros de configuración que permiten utilizar estos controladores para aplicaciones estándar y especiales. Para la configuración de los parámetros, está disponible el programa gratuito **BoardPrg**. Sin embargo, es posible utilizar también el teclado del controlador.

El **histórico de los eventos** es accesible a través de la **pantalla gráfica** del circuito de control.

GC500^{Plus} y GC500^{Mains} soportan varios dispositivos de comunicación para combinar el software **Sices Supervisor**, **SI.MO.NE**. o un sistema de supervisión particular.

Disponible en versión homologada con certificación naval RI.NA.

Medidas

Tensiones de Red

L1-L2, L2-L3, L3-L1

Medidas en valores reales (TRMS)

Lx-N máxima tensión < 300Vac cat. IV

Tensiones Generadores

L1-L2, L2-L3, L3-L1

Medidas en valores reales (TRMS)

Lx-N máxima tensión < 300Vac cat. III

Corrientes Generador

L1, L2, L3, N

Medidas en valores reales (TRMS)

Corriente nominal: /5A y /1A

Corriente medida en sobrecarga: 4 x 5Aac (sinusoidal)

Tensión Batería

Resolución = 0.1V

Presión Aceite

VDO 0-10 Bar, VDO 0-5 Bar, Veglia 0-8 Bar (posibilidad de asociar curvas personalizadas a través de SW BoardPrg3)

Sonda de temperatura

VDO, Veglia, BERU (posibilidad de asociar curvas personalizadas a través de SW BoardPrg3)

Nivel combustible

VDO, Veglia, Generic max. 380 ohm (posibilidad de asociar curvas personalizadas a través de SW BoardPrg3)

Tacómetro

De pick-up (entrada AC)

La entrada puede ser utilizada con señal W

Otras medidas están disponibles con CanBus J9139 Sincronizador interno digital/linear

Medidas Calculadas

Potencia activa, reactiva y aparente

Factor de potencia (Cosφ): total y por fase

Contador de energía activa y reactiva

Cuentahoras

Horas restantes hasta la manutención/renta

Contador de arranques

Protecciones motor

Sobrevelocidad (12)

Temperatura agua motor de ON/OFF y de analógica (aviso y alarma)

Presión aceite de ON/OFF y de analógica (aviso y alarma)

Nivel combustible de ON/OFF y de analógica (aviso y alarma)

Rotura correa

Máxima potencia

Fallido arranque

Protecciones generador

- Mínima frecuencia (81U)
- Máxima frecuencia (81O)
- Mínima tensión (27)
- Máxima tensión (59)
- Inversión de energía (32)
- Pérdida de excitación (32Q)
- Sobrecarga generador (51)
- Protección corto circuito (50)
- Control sincronismo (25)
- Secuencia fase, asimetría corriente y tensión (46/47)
- Protección diferencial (51N o 51G) como alternativa a la medida de Neutro
- Protección de fase de máxima corriente (51V)

Protecciones de red

- Min y Max tensión de red (81U/81O)
- Min y Max frecuencia de red (27/59)
- Variación frecuencia (df/dt, RoCoF, 81R)
- Vector surge/jump

Entradas y Salidas

- N. 18 Entradas digitales programables
- N. 3 Entradas analógicas, también utilizables como entradas digitales no aisladas
- N. 2 Entradas analógicas (0...5V - 0...10V)
- N. 1 Salida analógica en tensión aislada (regulable de $\pm 1V$ a $\pm 10V$ DC) para interactuar con el regulador de vueltas
- N. 1 Salida analógica en tensión aislada (regulable de $\pm 1V$ a $\pm 10V$ DC) para interactuar con el regulador de tensión
- N. 1 Salida relé (3A) per electroválvula combustible
- N. 3 Salidas relé (3A) programables
- N. 2 Salidas relé (1A) programables
- N. 2 Relés (10A) en intercambio para la gestión de la conmutación
- N. 8 Salidas programables (280 mA/36V@50°C)
- N. 2 Salidas programables con micro-relé (280 mA negativas output)
- N. 2 Salidas analógicas PWM disponibles
- N. 16 Entradas digitales virtuales con lógicas AND/OR
- N. 8 Salidas digitales virtuales con lógicas AND/OR

En opción:

- N. 16 Entradas digitales programables y N.16 Salidas digitales programables con módulo adicional DITEL
- N. 10 Entradas analógicas programables adicionales para adquirir las medidas de sensores tipo PT100 (DIGRIN), Termoresistente (DITHERM) o señales 0...10 - 0...20mA (DIVIT)
- N. 10 Entradas analógicas adicionales disponibles de la lista CANBUS J1939
- N. 4 Salidas analógicas adicionales programables con módulo DANOUT

Comunicación

- N. 1 Puerto serie RS232 Modbus RTU
- N. 1 Puerto serie adicional RS232 o RS485
- Gestión directa de un Módem PSTN y GSM, con llamada datos en caso de alarmas
- Interfaz CANJ1939
- Sices Supervisor

En opción:

- Convertidor RS232/485 Modbus RTU
- REWIND - Dispositivo GPRS/GSM/GPS
- DANCE - Interfaz Ethernet Modbus TCP-IP

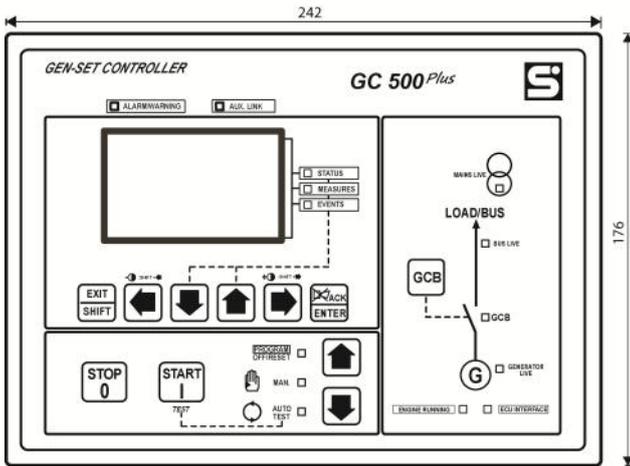
Características adicionales

- Repartidor interno de la potencia activa y reactiva
- Regulación de la potencia
- Regulación del factor de potencia
- Sincronizador
- Gestión de la carga
- Interfaz CAN (J1939) e interfaz MTU MDEC
- Interfaz CAN aislada para aplicaciones PMCBUS para la repartición de la carga y la gestión del paralelo
- Salida PWM - 500Hz para interactuar directamente con el regulador de velocidad Caterpillar y Perkins
- Comandos UP/DOWN (digitales) para interactuar directamente con los reguladores de vueltas y de tensión, si requerido
- Hasta 16 grupos electrógenos conectados en paralelo
- Códigos diagnósticos motor
- Test periódico
- Reloj con calendario
- Gestión pompa combustible
- Gestión precalentamiento agua motor y bujías
- Arranque y Paro de remoto
- Avisador acústico integrado
- Medida velocidad motor da Pick-Up o de señal W
- **Dispositivo multilingüe:** IT, EN, FR, RU, ES, PT/BR.

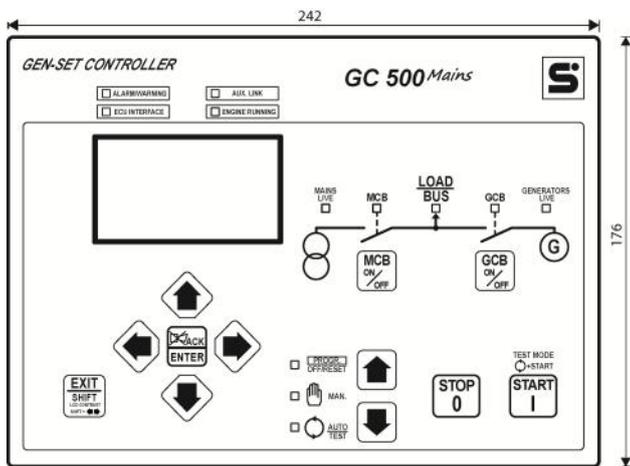
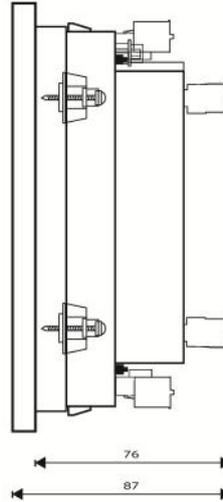
Otros datos técnicos

- Tensión alimentación: 7...32 Vdc
- Consumo: menos de 2W (Modalidad Automática, Stand-by, Controlador encendido, Lámpara de pantalla apagada)
- Frecuencia grupo: 50 o 60 Hz
- Pantalla LCD retro-iluminada
- Temperatura ambiente: de -25 °C a 70 °C
- Grado de protección: IP65 (junta incluida)
- Peso: 1100gr
- Dimensiones totales: 247x176x63 mm (LxHxP)
- Dimensiones ranura: 218x159 (LxH) mm
- Dimensiones pantalla gráfica: 70x38 mm - 128x64 pixel
- Función específica para el mercado francés EJP / EJP-T
- EMC: conforme a EN61326-1
- Seguridad: Construido en conformidad con EN61010-1

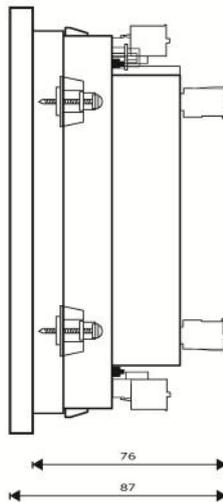
Disponible a pedido, versión tropicalizada en caso de condiciones ambientales desfavorables.



Panel cutout: 218x159 (LxH)



Panel cutout: 218x159 (LxH)



S.I.C.E.S. SRL

Società Italiana Costruzioni Elettriche Sumirago

Via Molinello 8B
21040 - Jerago con Orago (VA) ITALY

T +39 0331 212941
F +39 0331 216102

www.sices.eu
sales@sices.eu

SICES BRASIL LTDA

Avenida Portugal, 1174
Condomínio Empresarial ONIX
06696-060 / ITAPEVI (SP)

T +55 11 4193 2008

www.sicesbrasil.com.br
contato@sicesbrasil.com.br

