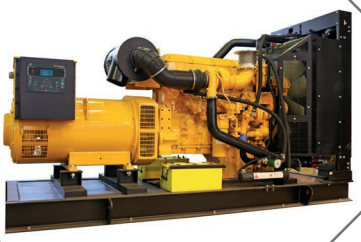
CATÁLOGO 2021 - 2022



www.cretechnology.com

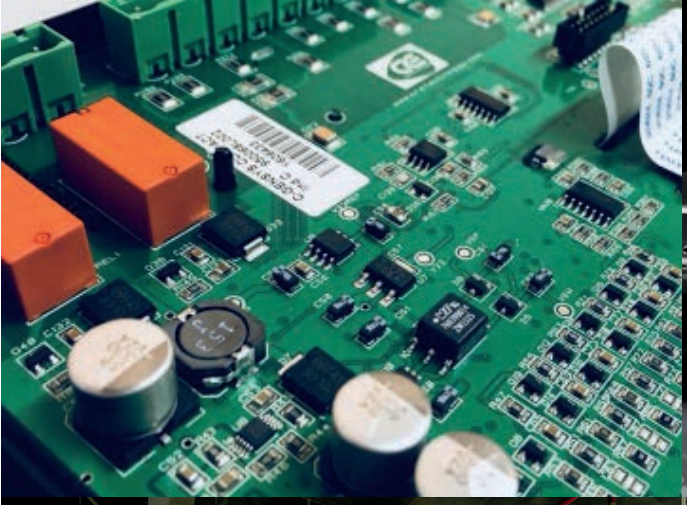
Find us on facebook

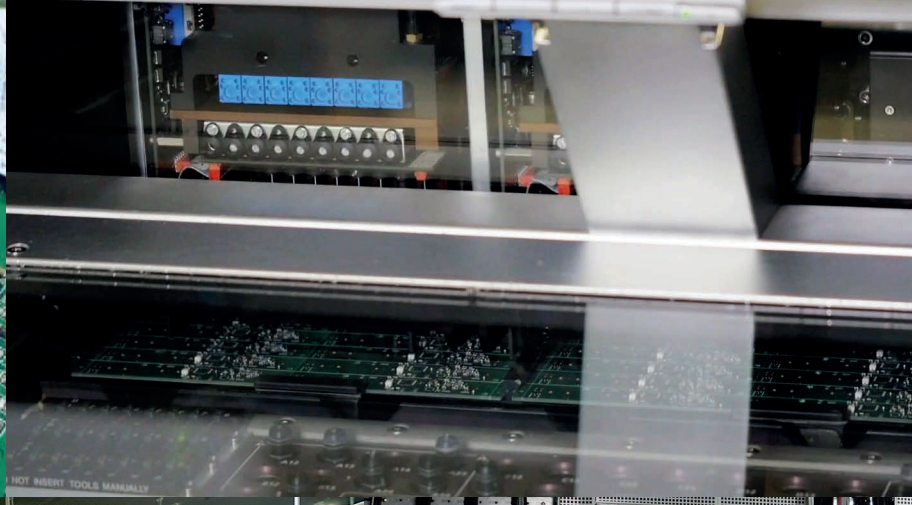
CRE TECHNOLOGY - 130, allée Charles-Victor Naudin - Zone des Templiers - SOPHIA ANTIPOLIS - 06410 BIOT - FRANCE
Phone: + 33 (0)4 .92.38.86.82 - www.cretechnology.com - info@cretechnology.com

CRE TECHNOLOGY CATALOGUE_ES_B2021

Visite nuestra página web para obtener toda la información de los productos y las descargas relacionadas.

www.cretechnology.com





CRE TECHNOLOGY
Calidad Francesa

CRE TECHNOLOGY es un fabricante francés, con certificación ISO 9001, fue fundada en 1980, con sede en Sophia Antipolis, y actualmente emplea a un equipo de 30 profesionales.Ofrecemos productos electrónicos y soluciones eléctricas dedicadas al control y protección de generadores industriales y marinos.
Somos reconocidos por nuestra experiencia y apreciados por las soluciones de valor agregado y las habilidades técnicas.
Ingeniería de preventa y soporte técnico.Servicio de asistencia al usuario, asistencia técnica in situ y sesiones de formación en todo el mundo. Equipo de desarrollo centrado en la innovación para nuevos productos y personalización de soluciones existentes. La disponibilidad de stock es una clave de la estrategia de servicios CRE.

HECHO EN FRANCIA

RESUMEN

CONTROL DE GENERADOR

GAMA DE UNIDADES BÁSICAS (MDA - MDM - MNS) 5
ACGEN 2.0 e ICGEN 2.0 7
AMF COMPACT 9

PARALELO

GENSYS COMPACT PRIME 13
GENSYS COMPACT MAINS 17
i4Gen 21
GAMA MASTER COMPACT 23
BTB COMPACT 27
GAMA COMPACT 31
SCR 2.0 35
C2S 37
GAMA GENSYS 2.0 39
MASTER 2.0 43
RDM 2.0 46

MARINA

GAMA GENSYS 2.0 MARINE 48
GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE 51
GAMA RDM 2.0 MARINE 54

ACCESORIOS

CARGAORES DE BATERÍA 57
CONVERTIDORES DC 59
SENSORES DE CAPTACIÓN MAGNÉTICA 61
DV2 63
AVR COMPACT 65

Desarrolle sus habilidades técnicas con CRE TECHNOLOGY. Únase a nosotros durante uno de nuestros webinars

La experiencia de CRE TECHNOLOGY disponible en línea

Los webinars que organizamos son eventos que le dan una gran visibilidad a nuestras gamas de productos, pero también nos permiten mostrar y poner a su disposición nuestra experiencia comercial y técnica. Gracias a esta nueva plataforma, podemos informarles y responder a sus preguntas durante la emisión, pero también a lo largo del tiempo.
Estos seminarios web también le permitirán familiarizarse con todos los productos de CRE TECHNOLOGY, así como con nuestras nuevas soluciones para el control y el paralelismo de los generadores:

- Productos ASM, ATS & AMF, GAMA COMPACT DE GENERADORES, i4Gen,
- GENSYS 2.0, GENSYS 2.0 LT, MASTER 2.0 y GENSYS 2.0 MARINE así como nuestro software dedicado,
- AVR COMPACT,
- El software i4Gen....

¿Cómo unirse a nosotros?

Para cada sesión, te enviamos un enlace de acceso para que puedas seguir nuestros seminarios web. También puedes encontrar las sesiones anteriores en nuestro canal de Youtube.

YouTube

www.cretechnology.com

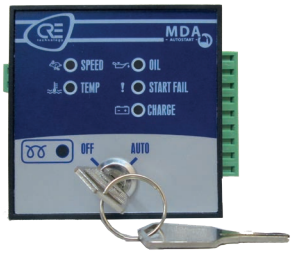
GAMA DE UNIDADES BÁSICAS

MDA - MDM - MNS

CRE TECHNOLOGY ofrece 3 módulos con microprocesador básico, 72x72 para el control de generador. Estos módulos muestran toda la información en leds y salidas de relé de 10A.

- **MDM:** es un módulo microprocesado básico diseñado para arrancar y parar el grupo electrógeno manualmente usando la llave del interruptor y pulsadores en el panel frontal.
- **MDA:** es un módulo microprocesado básico diseñado para arrancar y parar el grupo electrógeno automáticamente a petición de una señal externa de arranque remoto.
- **MNS:** es un módulo microprocesado básico diseñado para supervisar voltajes de red trifásicos, ordenar de forma remota el arranque al grupo electrógeno y controlar la transferencia de carga entre el generador y la red accionando sus contactores.

VISTA FRONTAL MÓDULO MDM, INTERRUPTOR CON LLAVE



VISTA FRONTAL MÓDULO MDA, INTERRUPTOR CON LLAVE

VISTA TRASERA MÓDULO MNS

CARACTERÍSTICAS

UN PRODUCTO SIMPLE PARA APLICACIONES BÁSICAS

- **MDM:** Las secuencias de arranque y parada manual se han reducido a su forma más simple. El panel frontal proporciona las posiciones “RUN” y “OFF”, con un botón de precalentamiento cuando es necesario. Los LEDs de alarma muestran cualquier condición de falla del motor: sobrevelocidad, baja velocidad, alta temperatura del motor, baja presión de aceite, parada auxiliar.

- **MDA:** Cuando el motor está funcionando, la unidad monitorea las condiciones de falla y apaga el motor automáticamente si ocurre una alarma. Las alarmas se identifican mediante LED. En una posición OFF, el módulo se desenergiza y el arranque remoto se deshabilita sin consumo de corriente. La unidad utiliza conectores de dos partes de alta corriente para un fácil reemplazo.

- **MNS:** Las funciones se han reducido al mínimo. El diagrama del panel frontal proporciona información sobre la disponibilidad de energía de la red y del generador, así como las posiciones de los contactores. El MNS monitorea continuamente los voltajes de fase de la red de CA. Si al menos uno de los voltajes de fase se sale de los límites establecidos, se activa un ciclo de transferencia.

ENERGIZAR PARA PARAR EL CONTROL

- El MDM también puede controlar los motores “Energize to Stop”. Cuando se selecciona la opción “Energize to Stop”, la salida del relé auxiliar se energizará durante el temporizador de parada y el LED asociado con esta condición se encenderá. La elección del tipo de motor se realiza mediante un puente.
- El MDA también puede controlar los motores “Energize to Stop”. Cuando se selecciona la opción “Energize to Stop”, la salida del relé auxiliar se energizará durante el temporizador de parada y el LED asociado con esta condición se encenderá. La elección del tipo de motor se realiza mediante un puente.

COMPATIBILIDAD

- **MDM:** Los límites para la frecuencia correcta del generador son de 25 a 57 Hz cuando está en funcionamiento a 50 Hz y de 25 a 68 Hz para funcionamiento a 60 Hz.
- **MDA:** La unidad puede funcionar con sistemas de 50 y 60 Hz. La selección se realiza con un puente.
- **MNS:** La unidad se puede utilizar con la mayoría de los sistemas de control de motor disponibles comercialmente o fabricados a medida. El límite inferior de los voltajes de la red y del grupo electrógeno se puede ajustar manualmente mediante el potenciómetro que se encuentra en el lado izquierdo de la unidad. El límite superior de voltaje viene configurado de fábrica. La unidad utiliza conectores de dos partes para facilitar el reemplazo.

FIABLE Y FÁCIL DE USAR

- El MDM está dedicado a aplicaciones básicas que no contemplen costos adicionales ni hardware costoso. El MDM ha superado las pruebas de EMC y de bajo voltaje, y todas las unidades se prueban al 100% antes de la entrega.
- El MDA está dedicado a aplicaciones básicas que no necesitan costos adicionales ni hardware costoso. El MDA ha pasado las pruebas de EMC y de bajo voltaje, y todas las unidades se prueban al 100% antes de la entrega.
- El MNS está dedicado a aplicaciones básicas que no permiten costes adicionales ni hardware caro. Todos los productos de CRE Technology tienen como objetivo proporcionar el mismo nivel de satisfacción. El MNS ha pasado las pruebas de EMC y de bajo voltaje, y cada unidad se prueba al 100% antes de la entrega.

OPCIONES

- **MDM:** Control de motor (sin alternador).
- **MDA:** Precalentar con activar para arrancar y energizar para parar sin precalentamiento.
- **MNS:** Función de modo de prueba especial: proporciona un pulsador TEST que permite probar el grupo electrógeno sin falla de red. El modo de prueba puede servir como modo de respaldo de emergencia para mantener el generador en funcionamiento y activar una transferencia rápida en caso de una falla en la red.

Número de parte:
A60Z3 - Módulo MDM
A60Y1 - Módulo MDA
A60W1- Módulo MNS

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

ACGEN 2.0 – Ref. A63Z1
Productos UNIGEN complementarios ...

APLICACIONES

Las unidades básicas son fáciles de usar y están hechas para reacondicionamiento de grupos electrógenos pequeños o sistema de respaldo manual, no se requiere PC para configurarlos.

ESPECIFICACIONES

MDM: CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Voltaje del alternador: 15 a 300VAC
- Frecuencia del alternador: 50 o 60 Hz nominal.
- Sobrevelocidad: frecuencia nominal +14% (+24% exceso).
- Baja velocidad: 25Hz.
- Rango de alimentación DC: 8 a 33VDC
- Consumo de corriente: 80mA máx. (Salidas abiertas).
- Umbral de falla de carga: 6VDC
- Carga de corriente de excitación: a través de una resistencia 82Ω conectada a la salida COMBUSTIBLE.

MDM: ENTRADAS, SALIDAS

- Alimentación DC: 12 o 24VDC , terminales (+) y (-).
- L1: voltaje de fase del generador.
- Neutro: terminal neutro del generador.
- Interruptor de alta temperatura, baja presión de aceite.
- Aux: entrada de falla de repuesto. Un suministro negativo conectado a esta entrada hará que el motor se detenga inmediatamente y se active una alarma (independientemente del temporizador de retención de protección).
- Carga: este terminal suministrará la corriente de excitación y medirá el voltaje del alternador de carga.
- Salida: Solenoide de combustible: 10A@28VDC / Arranque: 10A@28VDC / Auxiliar: 10A@28VDC

MDA: CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Voltaje del alternador: 15 a 300VAC
- Frecuencia del alternador: 50 o 60 Hz nominal.
- Sobrevelocidad: frecuencia nominal +14% (+24% exceso)
- Rango de alimentación DC: 8 a 33VDC
- Consumo de corriente: 80 mA máx. (Salidas abiertas).
- Umbral de falla de carga: 6VDC
- Carga de corriente de excitación: a través de una resistencia 82Ω conectada a la salida COMBUSTIBLE.

MDA: ENTRADAS, SALIDAS

- Alimentación DC: 12 o 24VDC , terminales (+) y (-).
- L1: voltaje de fase del generador.
- Neutro: terminal neutro del generador.
- Interruptor de alta temperatura/baja presión de aceite: entrada del interruptor de cierre negativo.
- Arranque remoto: un suministro negativo conectado a esta entrada hará funcionar el motor.
- Carga: conecte la salida D+ del alternador de carga a este terminal. Este terminal suministrará la corriente de excitación y medirá el voltaje del alternador de carga.
- Salida: Solenoide de combustible: 10A@28VDC / Arranque: 10A@28VDC / Auxiliar: 10A@28VDC

MNS: CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Alimentación DC: 12 o 24VDC , terminales (+) y (-).
- R-S-T: voltajes de fase de red.
- MN: terminal neutro de red.
- G: voltaje de fase del generador/GN: terminal neutro del generador.
- Salida: Salida de relé normalmente cerrada que conecta el voltaje de fase R al terminal. (10A@ 250VAC)

MNS: CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Voltaje del alternador: 15-300 VAC (F-N)/Voltajes de red: 300 VAC máx. (F-N)
- Rango de alimentación DC: 9 a 33 VDC
- Consumo de corriente: 80mA máx. (Salidas abiertas).
- Límite de bajo voltaje: ajustable de 70 a 270VAC
- Límite de alto voltaje: 320 VAC F-N (fijo)

MNS: CONTACTOR DEL GENERADOR

Salida de relé normalmente abierta que conecta el voltaje de fase G al terminal. (10A@250 VAC)

MNS: ARRANQUE REMOTO

Salida de relé de solicitud de arranque del motor normalmente abierta. Conecta el positivo de la batería al terminal. (10A@28VDC)

NORMATIVAS

- EMC y bajo voltaje.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20°Ca 70°C (-4°F ... 158 °F).
- Temperatura de almacenamiento: -30°C a 80°C (-22°F...176 ° F).

Humedad máxima: 95% sin condensación.

TAMAÑO Y PESO

- Dimensiones:72x72x38mm(AnchoxAltoxProfundo)
- Dimensiones de corte para montaje:68x68mm
- Peso:140g(aprox.)

ACGEN 2.0 E ICGEN 2.0

Módulos con microprocesadores mejorados para el control del generador

CRE TECHNOLOGY ofrece 2 módulos con microprocesadores mejorados para el control del generador.

Estos módulos se pueden programar completamente por el panel frontal o con un software para PC de forma gratuita y ofrecen: una pantalla gráfica, registro de eventos con fecha y hora, puerto de comunicación Modbus RTU RS485, entradas/salidas configurables y 2 años de garantía.

- **ACGEN 2.0:** controlador de arranque automático con arranque/parada remoto.
- **ICGEN 2.0:** controlador de interruptor de transferencia automática.

MÓDULO ACGEN 2.0

MÓDULO ICGEN 2.0

CARACTERÍSTICAS

BENEFICIOS DEL ACGEN 2.0

El ACGEN 2.0 es un controlador de arranque automático completo con arranque/parada remoto para un solo grupo electrógeno que funciona en modo standby. Este controlador se utiliza para el control automático y manual de generadores. La función de test le permite configurar varias autopruebas diarias o semanales del generador. El módulo ACGEN2.0 también maneja la función OpEx para el control de los costos de combustible.

- Pantalla gráfica LCD retroiluminada con múltiples páginas de información.
- Botón de ayuda para instrucciones integradas y acceso con múltiples contraseñas.
- 57 alarmas y protecciones configurables, medición TRMS de alta precisión.
- Fecha y hora. (reloj en tiempo real con batería)
- 3 idiomas disponibles. (inglés, francés, italiano)
- Registro de 250 eventos del historial del motor y registrador de datos.
- Estadísticas del sistema: motor, alternador.
- Totalmente programable por teclado y fácil de configurar.
- Medición de la velocidad del motor con sensor magnético o frecuencia del alternador.
- Comunicación Modbus.

PROTECCIONES

- Nivel bajo de aceite/refrigerante.
- Alarma de protección de tierra y alto consumo de combustible.
- Fase de arranque/parada.
- Mantenimiento de batería y falla de parada.
- Fuga de combustible baja/alta.
- Consumo y servicio inesperado.
- Tiempo de espera para reabastecimiento y arranque/parada remoto.
- Garantía vencida.
- Falla del alternador del cargador y prueba fallida.
- Alarma de temperatura alta/baja (digital)
- Alarma del cargador de batería y parada de emergencia.
- Feedback del disyuntor del generador y sistema bloqueado.
- Alarma de usuario 1/2/3.
- Arranque defectuoso y falla mecánica.
- Alta/baja frecuencia del Generador.
- Alto/bajo voltaje del Generador.
- Secuencia de fase incorrecta del Generador.
- Sobrecarga de corriente y cortocircuito del Generador.
- Prealarma/alarma de alta temperatura. (analógica)
- Prealarma/alarma de bajo combustible. (analógica)
- Prealarma/alarma de baja presión de aceite. (analógica)
- Voltaje de batería bajo/alto.
- Valor de las RPM bajo/alto y baja autonomía.

BENEFICIOS DE ICGEN 2.0

El ICGEN 2.0 es un controlador de conmutador de transferencia automática completo con arranque/parada remoto para un solo grupo electrógeno que funciona en modo standby. Se verifican todos los parámetros de la red y, en caso de falla, el controlador proporcionará una señal de arranque remoto al generador.

Cuando retorna la red, el ICGEN 2.0 abre el disyuntor del grupo electrógeno, vuelve a conectar la carga a la red y detiene el generador después de un tiempo de enfriamiento programable.

- Pantalla gráfica LCD retroiluminada con múltiples páginas de información, botón de ayuda para instrucciones integradas, acceso con múltiples contraseñas.
- 26 alarmas y protecciones configurables, medición TRMS de alta precisión.
- Fecha y hora. (reloj en tiempo real con batería)
- 3 idiomas disponibles. (inglés, francés, italiano)
- Estadísticas del sistema: alternador y red.
- Configuración rápida y sencilla, registro de 250 eventos del historial del motor, comunicación Modbus.

PROTECCIONES

- Alarma de protección de tierra y Test activo.
- Mantenimiento de la batería, red defectuosa y Test fallido.
- Alarma del cargador de batería y parada de emergencia.
- Feedback KG/Feedback KR, sistema bloqueado y arranque defectuoso.
- Alta/baja frecuencia del Generador.
- Alto/bajo voltaje del Generador.
- Secuencia de fase incorrecta del Generador.
- Sobrecarga de corriente y cortocircuito del Generador.
- Alta/baja frecuencia de Red.
- Alto/bajo voltaje de Red.
- Secuencia de fase incorrecta de Red, alarma de usuario 1/2/3.
- Feedback del disyuntor del generador y sistema bloqueado.

CE EAC

Número de parte:
A63Z1 – Módulo ACGEN 2.0
A63Z2 – Módulo ICGEN 2.0

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

TCGEN 2.0 – Ref. A63Z0
CRE MONITOR – Software de configuración

APLICACIONES

El ACGEN 2.0 es flexible y completo, ideal para reacondicionamiento de paneles de grupos electrógenos, especialmente paneles de series grandes como Power Wizard, PCC o paneles locales manuales.

El ICGEN 2.0 es un controlador ATS fácil de usar que ofrece características completas y la capacidad de configurarse completamente desde la pantalla del panel frontal.

ESPECIFICACIONES

ACGEN 2.0: CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Rango de DC: 8 a 32VDC / Rango de alimentación CA: 50 a 500VAC
- Corriente en standby típica: 100 mADC
- Corriente máxima de funcionamiento: 350 mADC
- Salida a relé de disyuntor de generador: 8A/250V.
- Salidas DC: 6A/28V y 2A/28V
- Corriente de excitación de carga: 54mA@ 12VDC
- Inmunidad a caídas de voltaje en la fuente de alimentación: 0 V durante 200 ms

ACGEN 2.0: PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- 1 puerto RS232 y 1 puerto RS485 para comunicación Modbus RTU.
- 1 CAN bus J1939 para la comunicación del motor (Scania EMS, Volvo EMS, Volvo EDC, Perkins, John Deere, Deutz, Iveco, Cummins, MTU)

ICGEN 2.0: CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Rango de DC: 8 a 32VDC / Rango de alimentación CA: 50 a 500VAC
- Corriente en standby típica: 100 mADC
- Corriente máxima de funcionamiento: 350 mADC
- Salida a relé de disyuntor de generador: 8A/250V.
- Salida a relé de disyuntor de Red: 8A/250V.
- Salidas DC: 6A/28V y 2A/28V
- Inmunidad a caídas de voltaje en la fuente de alimentación: 0 V durante 200 ms

ICGEN 2.0: PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- 1 puerto RS232 y 1 puerto RS485 para comunicación Modbus RTU.

ICGEN 2.0 MEDICIONES GENERADOR

- VAC: L1/L2 -L2/L3- L3/L1
- VAC: L1N-L2N-L3N
- KVA, KW y KVAR: L1-L2-L3-Total
- KWh
- cos(ϕ): L1-L2-L3/Frecuencia (Hz)/ Horas de funcionamiento

CARGA

- Corrientes: L1-L2-L3

RED ELÉCTRICA

- VAC: L1/L2 -L2/L3 -L3/L1
- VAC: L1N-L2N-L3N
- KVA, KW y KVAR: L1-L2-L3-Total
- KWh
- cos(ϕ): L1-L2-L3

NORMATIVAS

- EN61000-6-(2), (4)
- IEC61000-4-(2), (3), (4), (5), (6)
- IEC60086-2- (1), (2), (6) +
- IEC60086-2-30 - CISPR 16-1

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -30 °C + 70 °C
- Humedad máxima: 95% sin condensación.
- Protección del panel frontal: IP65

TAMAÑO Y PESO

- Dimensiones: 245x182x40mm
- Dimensiones del recorte del panel: 220x160 mm mínimo.
- Peso: 750 g

AMF COMPACT

Controlador mejorado para Generador y Falla de Red Eléctrica Automática

El **AMF COMPACT** está diseñado para una amplia variedad de generadores standby a diésel o de gas, ofreciendo una gestión automática del conmutador de transferencia en caso de falla de energía eléctrica, así como monitorización, control y protección del motor, el alternador y el bus de barras de energía.

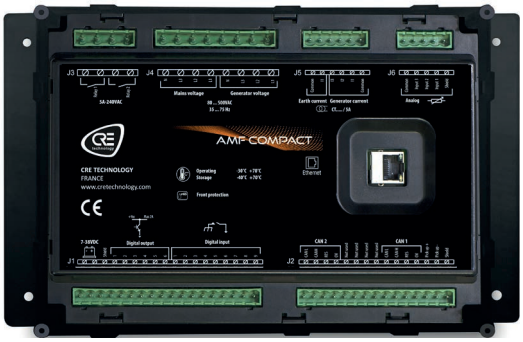
La gama **AMF COMPACT** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, a que tiene todas las características incluidas (no tiene opcionales) y a su fácil programación.

HARDWARE Y PANTALLA

El **AMF COMPACT**está disponible en versión con pantalla para montar en el tablero de control, o en versión core para montar dentro del tablero, compatible con la pantalla táctil a color i4Gen.

SOFTWARE

El **AMF COMPACT** es configurable desde su pantalla frontal, desde la HMI **i4Gen** o a través del software gratuito **i4Gen Suite** para PC.



VERSIÓN CORE PARA MONTAR DENTRO DEL TABLERO

VERSIÓN CON PANTALLA PARA MONTAR EN EL TABLERO DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS

CONTROL Y GESTIÓN

- Gestión completa de generadores diésel, a gasolina o de gas (precalentamiento de motor y bujías, encendido, arranque/parada…).
- Gestión de arrancadores múltiples consecutivos o alternativos.
- Calentamiento y enfriamiento a velocidad nominal o ralentí.
- Arranque remoto y modo de prueba disponibles en carga o en vacío.
- Compatible con todos los motores electrónicos J1939.
- Detección de falla de red y conmutación con tiempo de transferencia de carga ajustable.
- Modo seguridad (inhibición de protecciones + contador horario dedicado) de acuerdo a la certificación NFE 37-312.
- Control de disparo de carga no esencial en sobrecarga o sobrefrecuencia.
- Gestión de boost de baterías.
- Ciclo de mantenimiento configurable.
- 3 niveles de contraseñas: usuario final, técnico, técnico avanzado.

INFORMACIONES MOSTRADAS

- Parámetros de motor: presión de aceite; temperatura del refrigerante, velocidad, contador de horas de funcionamiento (normal y NFE 37-312), número de intentos de arranque, voltaje de batería, … y más de 100 parámetros J1939 disponibles en las unidades de control electrónico (ECUs).
- Parámetros eléctricos del generador:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Corriente (3 fases RMS)
  - Frecuencia
  - Potencia activa (3 fases + total)
  - Potencia reactiva (3 fases + total)
  - Factor de potencia (3 fases + total)
  - Energía activa calculada (KWh)
  - Energía reactiva calculada (KWARh)
- Parámetros de la red eléctrica:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Frecuencia
  - Corriente (1 fase RMS)
  - Potencia activa y reactiva
  - Factor de potencia
- Registro de 500 eventos/alarmas/fallas con marcas de tiempo. Se muestra en la pantalla del controlador y en el I4Gen con un filtro avanzado.
- Registrador de eventos y páginas de información configurable.

REGISTRADOR DE EVENTOS

- 1350 eventos disponibles registrados con marca de tiempo y valor en tiempo real, en una memoria no volátil.

PROTECCIONES ELÉCTRICASO

- Protecciones eléctricas del generador:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U: Código ANSI 27, 59
  - >I, >>I, >In, >Ig: Código ANSI 50, 51, 50N, 51G
  - <KW, >KW: Código ANSI 37P, 32P
  - <KVAR, >KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q
  - Desbalance I y V
- Protecciones eléctricas de la red eléctrica:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U: Código ANSI 27, 59
  - <KW, >KW: Código ANSI 37P, 32P
  - <KVAR, >KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q
  - Desbalance I y V

CONTROL DE DISYUNTORES

- Pulsos ajustables o contacto mantenido para el cierre del disyuntor.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para la apertura del disyuntor.
- Gestión de bobinas MN/MX.
- Permite el control de 1 conmutador o 2 interruptores separados.
- La retroalimentación de las posiciones de los interruptores podría estar conectada o no.
- Gestión de alarma por falla de cierre, falla de apertura, cierre inesperado, apertura inesperada.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- Selección alternativa: hasta 16 valores de parámetros pueden ser modificados disparando cualquier entrada digital o variable Modbus TCP.
- Programador: funciones específicas o modos (p.ej. autoarranque, modo de prueba, Boost) pueden ser configurados en operación programada (cíclico o una sola vez).
- Easyflex®:
  - 50 líneas de programación con operadores y condiciones lógicas y aritméticas.
  - Disponibilidad de todas las entradas/salidas y variables.
- Funciones genéricas de ajustes:
  - Umbral superior e inferior en base a entradas digitales o analógicas.
  - Dirección de subida o bajada configurable.
- Variables de usuario:
  - Están disponibles 100 variables de usuario para la programación.
  - Cada variable tiene su propia etiqueta + unidad + precisión.

ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA DE FIRMWARE

Cuando el módulo se conecta al software I4Gen suite para PC, se le pedirá automáticamente de actualizar el firmware a la última versión, si corresponde.

PUERTO DE COMUNICACIÓN MODBUS TCP ESCLAVO

- Se puede acceder a todos los datos a través de Modbus TCP de forma local o remota (web, GPRS).
- Funciones de lectura y escritura + 300 direcciones libres Modbus TCP disponibles para mapeado personalizado (GTB/GTC).

SUPERVISIÓN REMOTA CON I4GEN

- Conexión a Internet: Puerto Wan o punto de acceso Wifi o módem 4G o punto de acceso a Smartphone.
- Monitoreo y control de generador.
- Configuración completa del controlador a distancia.
- Mensajes de alerta por correo electrónico.

Números de parte:
A56-AMF-10 Versión CORE para montar en armario
A56-AMF-00 Versión con pantalla para montar en el tabler de control

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

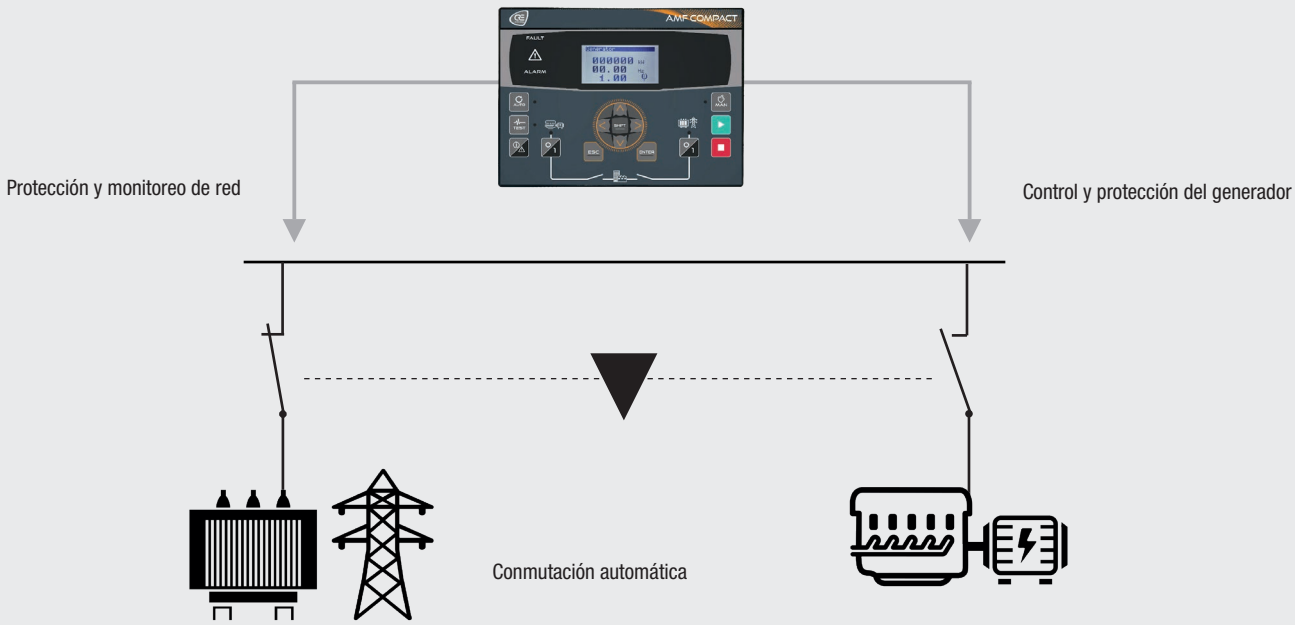
Pantalla a color táctil i4Gen – Ref. A56Vxx
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 + KL2408 …
Cable Ethernet para conexión de PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CANbus J1939/CRE/CANopen - Ref. A40xx

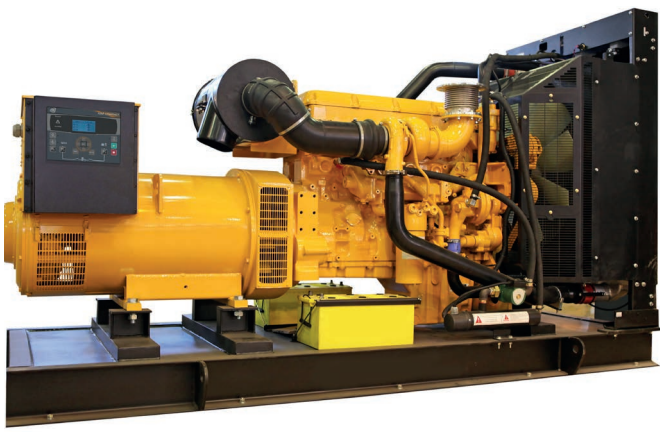
APLICACIONES

El **AMF COMPACT** es un controlador de arranque con gestión de inversión de fuente automática en caso de corte de energía eléctrica, asegurando la gestión completa del generador auxiliar supervisando en forma continua la red eléctrica y arrancando el generador a pedido del operador o en caso de urgencia. El **AMF COMPACT** permite al operador controlar operaciones de prueba programadas o desde el panel.

Su flexibilidad ofrece una amplia capacidad de funcionalidades en base a las entradas/salidas del controlador o las expansiones de 32 E/S y 16 entradas analógicas que pueden ser conectadas al CANbus. Está disponible un acceso Modbus TCP en el puerto Ethernet, también usado para la conexión de la PC.

GENERADOR STANDBY EN CASO DE FALLA DE LA RED ELÉCTRICA





AMF COMPACT

Controlador mejorado para Generador y Falla de Red Eléctrica Automática

ESPECIFICACIONES

SISTEMA ELÉCTRICO
Compatible con sistemas trifásicos AT/BT de 3 ó 4 hilos (con o sin neutro), bifásicos o monofásicos.

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA
- Voltaje de alimentación DC: 7...38VDC, voltaje máx. 45VDC durante 15 min, consumo de corriente en 24VDC = 130mA + la suma del consumo máximo de cada salida lógica.
- Voltaje de entradas: 80...500VAC. Consumo = 100mA máx. Precisión: 1%. 3F + N por generador / 3fases + N para la red. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Corriente de entradas AC: 4 hilos (3 fases) por generador / 2 hilos (1fase) para la red o tierra. 0...5A. 1VA. Sobrecarga de 15A durante 10 seg. Precisión: 0.5%.
- Medición de frecuencia: 35...75Hz; 15VAC mínimo entre fase y neutro.

ENTRADAS Y SALIDAS
- 9 x Entradas digitales: NA o NC a tierra. Temporizadores regulables On y Off.
- 32 x Extensiones de entradas digitales a través de CANopen.
- 3 x Entradas analógicas: Resistivas (0...500Ω) o 0...20mA (con resistencia externa). Pueden ser usadas como entradas digitales. Librería de sensores disponible. Curva de configuración con hasta 31 puntos de ajustes.
- 16 Entradas analógicas de expansión a través de CANopen (0-20mA, 0-10VDC, PT100, Termocupla,...)
- 6 x Salidas digitales: NE o ND. 1.8A máx., protección contra sobrecorrientes. Temporizador ajustable.
- 32 x Extensiones de salidas digitales a través de CANopen.
- 2 x Salidas de relé (control de disyuntor): 5A, 240VAC.
- Entrada de sensor magnético: Frecuencia 50Hz...10kHz, voltaje de 0.5...40VAC.

PUERTOS DE COMUNICACIÓN
Hay disponibles 3 puertos de comunicación aislados:
- 1 CANbus: motor electrónico J1939 y extensiones de E/S.
- 1 CANbus: disponible CRE.
- 1 Ethernet: comunicación PC/Modbus TCP

CONDICIONES AMBIENTALES
- Temperatura de funcionamiento: -30...70°C (-22...158°F).
- Temperatura de almacenamiento: -40...70°C (-40...158°F).
- Humedad: hasta 95% sin condensación.
- Altitud: 4.000 mts para 480VCA y 5.000 mts para 400VCA.
- IP lado delantero: índice de protección IP65/NEMA 4, IP20/NEMA 1 para la versión CORE.
- IP lado trasero: índice de protección IP20/NEMA 1.

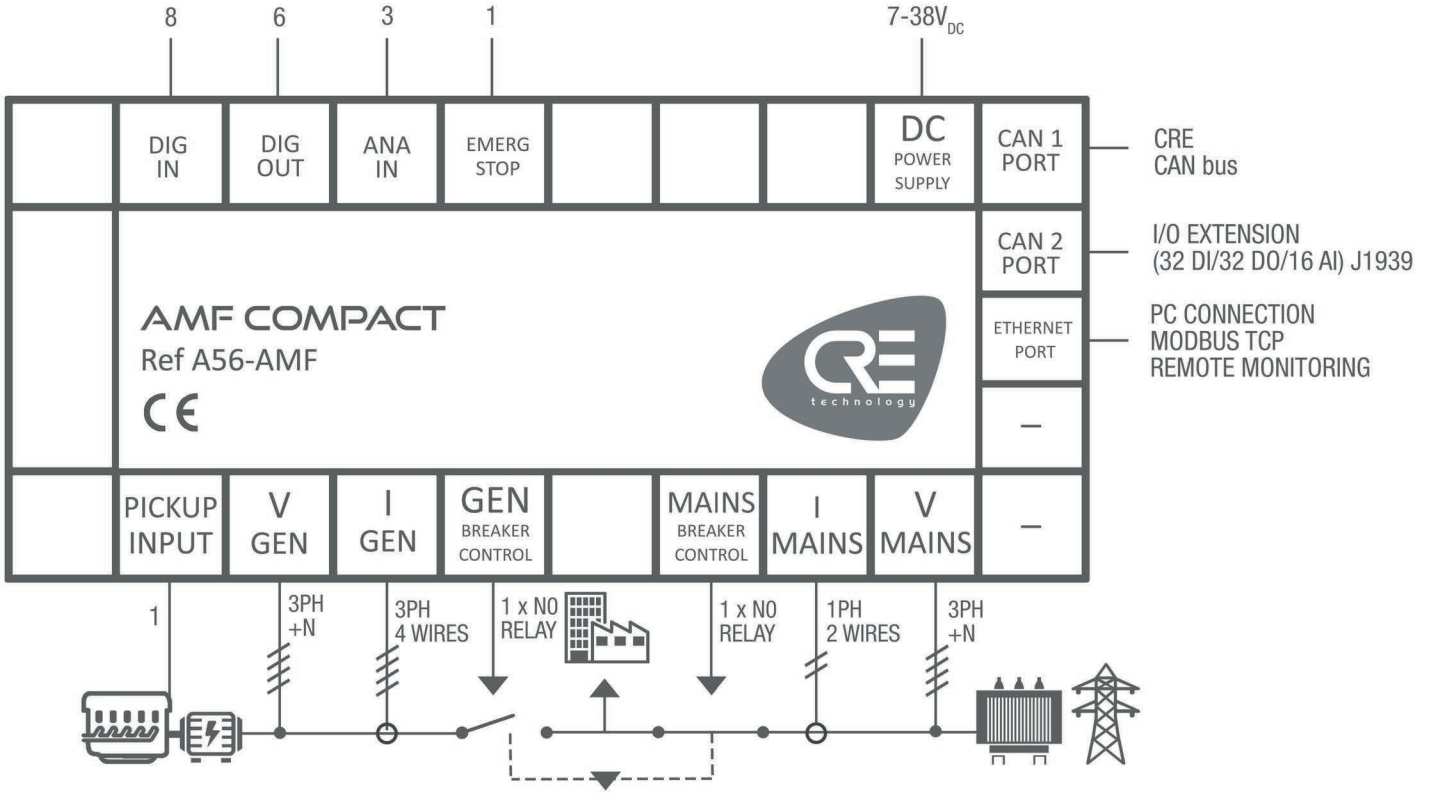
CERTIFICACIONES
- Certificación EMC 2014/30/UE - Exigencias generales EMC EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y emisión según EN 61000-6-4.
- Certificación sobre seguridad eléctrica 2014/35/UE: Según EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: Según EN(IEC) 60068-2-6 y IEC 60068-2-2-27.
- Temperatura: EN(IEC) 60068-2-30; EN(IEC) 60068-2-1; EN(IEC) 60068-2-2-2; EN 60068-2-78.

DIMENSIONES Y PESO
- Versión con pantalla para montar en tablero:
  - Dimensiones: 245x182x40mm (9.64 x 7.16 x 1.57 pulg.)
  - Corte: 220x160mm (8.7 x 6.3 pulg.)
- Versión CORE para montaje dentro del tablero:
  - Dimensiones: 260x157x44mm (10.24x6.18x1.73 pulg.) (profundidad con conectores).
  - Dimensiones de fijación (4 tornillos): 238x129mm (9.37x5.08 pulg.). Diámetro de fijación: Ø5.24 mm (0.21 pulg.)
  - Montaje opcional en riel DIN.
- Peso: 0.7kg (1.54lb).

CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA LCD
- Dimensiones: 40x70mm (1.50 x 2.75 pulg.).
- Pixeles: 1024x512. Retroiluminación: 50cd/m² típico, configurable.
- Contraste: configurable.

IDIOMAS
Inglés, francés, italiano y español en standard.
Portugués, ruso, alemán y otros idiomas personalizados están disponibles a petición.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



AMF COMPACT

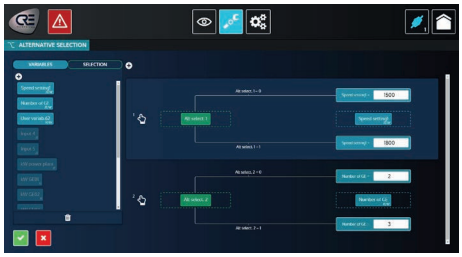
Controlador mejorado para Generador y Falla de Red Eléctrica Automática

PANTALLA I4GEN MULTITÁCTIL COMPATIBLE Y FUNCIONES DESTACADAS

- **La pantalla táctil a color i4Gen está disponible para el controlador AMF COMPACT.**
- **i4Gen ofrece la configuración, el control, la supervisión y el registro (parámetros, mediciones, eventos) de los controladores CRE TECHNOLOGY.**
- **La pantalla i4Gen puede ser duplicada localmente en una computadora conectada a la red local LAN, o a distancia a través de internet o GPRS.**
- **Gracias a su opción WIFI, i4Gen ofrece la posibilidad de servicio y de soporte a distancia conectando su smartphone en conexión compartida.**

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN CON EASY FLEX®

Es posible personalizar su aplicación programando funciones específicas con **Easy Flex®**, disponible directamente desde el programa de software **i4Gen Suite** para PC. **Easy Flex®** permite al usuario escribir hasta 50 líneas de ecuaciones con la ayuda de un editor intuitivo, lo que permite adaptarse a cualquier aplicación específica y extender las funcionalidades estándar. Por ej. Relés programables, temporizaciones, tratamiento de sensores, modificación dinámica.



GENSYS COMPACT PRIME

Controlador “todo en uno” para sincronización y puesta en paralelo

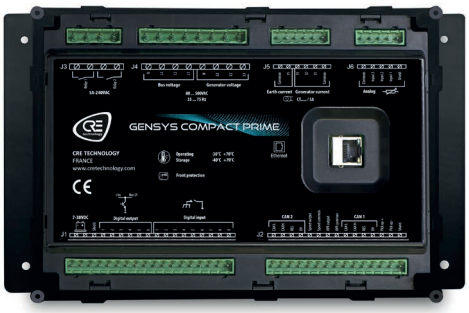
El **GENSYS COMPACT PRIME** está dedicado para grupos electrógenos utilizados en aplicaciones de centrales generadoras que requieren sincronización, carga compartida activa y reactiva y protecciones eléctricas/mecánicas. El **GENSYS COMPACT PRIME** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simpley a su fácil programación.

HARDWARE Y PANTALLA

El **GENSYS COMPACT PRIME** está disponible en versión con pantalla para montar en el tablero de control, o en versión core para montar dentro del tablero, compatible con la pantalla táctil a color **i4Gen**.

SOFTWARE

El **GENSYS COMPACT PRIME** se puede configurar desde la pantalla frontal, la HMI **i4Gen** o a través del software gratuito **i4Gen Suite** para PC.



VERSIÓN CORE
PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

VERSIÓN CON PANTALLA
PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS

CONTROL Y GESTIÓN

- Gestión completa de generadores a diésel, a gasolina o de gas (precalentamiento de motor y bujías, encendido, arranque/parada…).
- Gestión de arrancadores múltiples consecutivos o alternativos.
- Calentamiento y enfriamiento a velocidad nominal o ralentí.
- Modo test disponible para arranque remoto con carga o en vacío.
- Compatible con todos los motores electrónicos J1939.
- Distribución de carga activa y reactiva isócrona e Isovoltaje.
- Carga base fija kW/kVAR o modo de compensación (droop).
- Compensación de control de frecuencia y voltaje para generadores con reguladores de compensación y/o AVR/DVR.
- Gestión de sincronización y barra muerta.
- Sincronización estática: los disyuntores de los grupos electrógenos cierran sin excitación.
- Sincronización dinámica: sincronización de frecuencia, fase y voltaje (visualización de sincronización disponible en pantalla). Comprobación de sincronización (ANSI 25) + Protección de secuencia de fase. Un desplazamiento de fase entre 0 y 360 grados se podría añadir en la función del relé de comprobación de sincronización (por ejemplo, para compensar los transformadores DYN11 MT/BT).
- Nuevo lazo PID optimizado con un rendimiento excepcional en sincronización, control de KW y KVAR.
- Modo seguridad (inhibición de protecciones + contador horario dedicado) de acuerdo a la certificación NFE 37-312.
- Control de disparo de carga no esencial en sobrecarga o sobrefrecuencia.
- Gestión de boost de baterías.
- Ciclo de mantenimiento configurable.
- 3 niveles de contraseñas: usuario final, técnico, técnico avanzado.
- Sincronización automática del reloj mediante CANbus.

INFORMACIONES MOSTRADAS

- Parámetros del motor: presión de aceite, temperatura del refrigerante, velocidad, contadores de horas de funcionamiento (normal y NFE 37-312), número de intentos de arranque, voltaje de la batería ... más de 100 parámetros J1939 disponibles en las unidades de control electrónico (ECUs).
- Parámetros eléctricos del generador:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Corriente (3 fases RMS)
  - Frecuencia
  - Potencia activa (3 fases + total)
  - Potencia reactiva (3 fases + total)
  - Factor de potencia (3 fases + total)
  - Energía activa calculada (KWh)
  - Energía reactiva calculada (KWARh)
- Parámetros eléctricos de barra:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Frecuencia
  - Potencia activa y reactiva (calculada)
  - Factor de potencia (calculado)
- Sincronoscopio, voltímetro y frecuencímetro diferencial, valores de autorización del relé de control de sincronización.
- Registro de 500 eventos/alarmas/fallas con marcas de tiempo. Se muestra en la pantalla del controlador y en el I4Gen con un filtro avanzado.
- Registrador de eventos y páginas de información configurable.

REGISTRADOR DE EVENTOS

- 1350 eventos disponibles registrados con marca de tiempo y valor en tiempo real, en una memoria no volátil.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Protecciones eléctricas del generador:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U: Código ANSI 27, 59
  - >I, >>I, >In, >Ig: Código ANSI 50, 51, 50N, 51G
  - <KW, >KW, -KW: Código ANSI 37P, 32P, 32RQ
  - <KVAR, >KVAR, -KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q, 32RQ
  - Desbalance I y V: Código ANSI 60P

CONTROL DE DISYUNTORES

- La retroalimentación de las posiciones de los interruptores podría estar conectada o no.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para el cierre del disyuntor.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para la apertura del disyuntor.
- Gestión de bobinas MN/MX.
- Gestión de alarma por falla de cierre, falla de apertura, cierre inesperado, apertura inesperada.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- Selección alternativa: hasta 16 valores de parámetros pueden ser modificados disparando cualquier entrada digital o variable Modbus TCP.
- Programador: funciones específicas o modos (p.ej. autoarranque, modo Test, Boost) pueden ser configurados en operación programada. (cíclico o una sola vez).
- Easy Flex®:
  - 50 líneas de programación con operadores y condiciones lógicas y aritméticas.
  - Disponibilidad de todas las entradas/salidas y variables.
- Funciones genéricas de ajustes:
  - Umbral superior e inferior en base a entradas digital o analógicas.
  - Dirección de subida o bajada configurable.
- Variables de usuario
  - Están disponibles 100 variables de usuario para la programación.
  - Cada variable tiene su propia etiqueta + unidad + precisión.

ACTUALIZACION AUTOMÁTICA DE FIRMWARE

Cuando el módulo se conecta al software i4Gen suite para PC, se le pedirá automáticamente actualizar el firmware a la última versión, si corresponde.

PUERTO DE COMUNICACIÓN MODBUS TCP ESCLAVO

- Se puede acceder a todos los datos a través de Modbus TCP de forma local o remota (web, GPRS).
- Funciones de lectura y escritura + 300 direcciones Modbus TCP libres disponibles para mapeado personalizado.

SUPERVISIÓN REMOTA CON I4GEN

- Conexión a Internet: Puerto Wan o punto de acceso Wifi o módem 4G o punto de acceso a Smartphone.
- Monitoreo y control del generador.
- Configuración completa del controlador a distancia.
- Mensajes de alerta por correo electrónico.

Números de parte:
A56-PRIME-10 Versión CORE para montar en armario
A56-PRIME-00 Versión con pantalla para montar en el tablero de control

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

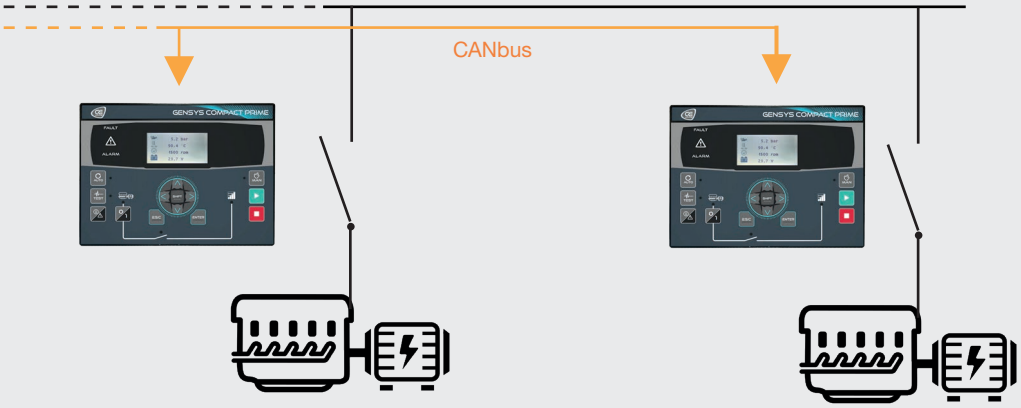
Pantalla táctil a color I4GEN – REF. A56VXX
MASTER COMPACT –A56-MAST
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 + KL2408 …
Cable Ethernet para conexión de PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CANbus J1939/CRE/CANopen – Ref. A40XX
Maleta de demostración – Ref. A56X1

APLICACIONES

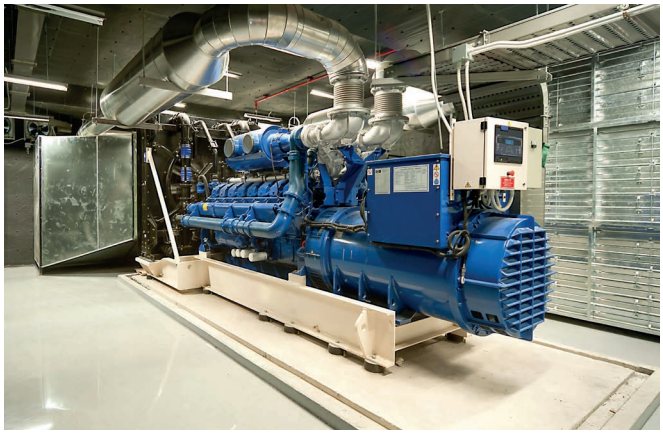
El **GENSYS COMPACT PRIME** es ideal para cualquier aplicación que requiera conexión en paralelo de 2 generadores o más (hasta 32) y una gestión automática del control de carga, proceso de sincronización (en bus de barra viva o bus de barra muerta), arranque/parada dependiente de la carga y protecciones.

El **GENSYS COMPACT PRIME** es capaz de gestionar secuencias de arranque y parada de motores a diésel, gasolina o gas, así como interactuar con controladores de arranque automático y ECU, mediante el uso de E/S o el protocolo CANbus J1939. El **GENSYS COMPACT PRIME** ofrece también una solución para el sistema de redundancia con un cambio automático de Maestro a Esclavo

Hasta 32 generadores en paralelo



- Sincronización y carga compartida
- Arranque/Parada automática dependiendo de la carga



GENSYS COMPACT PRIME

Controlador “todo en uno” para sincronización y puesta en paralelo

ESPECIFICACIONES

SISTEMA ELÉCTRICO

Compatible con sistemas trifásicos AT/BT de 3 o 4 hilos (con o sin neutro), bifásicos o monofásicos.

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Voltaje de alimentación DC: 7…38VDC, voltaje máx. 45VDC durante 15min, consumo de corriente en 24VDC = 130mA + la suma del consumo máximo de cada salida digital.
- Voltaje de Entradas AC: 80..500VAC. Consumo =100mA máx. Precisión: 1%. 3F+N para generador / 3F+N para la red. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Corriente de Entradas AC: 4 hilos (3F) para generador/2 hilos (1F) para la red o tierra. 0...5A. 1VA. Sobrecarga de 15A durante 10s. Precisión: 0.5%.
- Medición de frecuencia: 35...75Hz; 15VAC mínimo entre fase y neutro.

ENTRADAS Y SALIDAS

- 9x Entradas digitales: NA o NC a tierra. Temporizadores regulables On y Off.
- 32x Extensiones de entradas digitales a través de CANopen.
- 3x Entradas analógicas: Resistivas (0...500Ω) o 0...20mA (con resistencia externa). Pueden ser usadas como entradas digitales. Librería de sensores disponible. Curva de configuración con hasta 31 puntos de ajustes.
- 16 Entradas analógicas de expansión a través de CANopen (0-20mA, 0-10VDC, PT100, Termocupla,...)
- 6x Salidas digitales: NE o ND. 1.8A máx., protección contra sobrecorriente. Temporizador ajustable.
- 32x Extensiones de salidas digitales a través de CANopen.
- 2xSalidas de relé (control de disyuntor): 5A, 240VAC
- Entrada de sensor magnético: Frecuencia 50Hz...10kHz, voltaje de 0.5...40VAC

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

Hay disponibles 3 puertos de comunicación aislados:

- 1 CANbus: Motor electrónico J1939 y extensiones de E/S.
- 1 CANbus Protocolo CRE.
- 1 Ethernet: Comunicación para PC/Modbus TCP.

CONTROL DE FRECUENCIA Y KW

- Salida analógica configurable de +/-10VDC.
- Control de las salidas de pulsos (+f/-f).
- Puerto CANbus J1939 para motor electrónico Caterpillar, Cummins, Detroit, Deutz, Iveco, John Deere, MTU, Perkins, Scania, Volvo...
- Protección de la desviación anormal de la salida del control de velocidad.
- Nueva característica patentada: Easy Calib®: esta característica permite el control de la estabilidad del regulador de velocidad, y el ajuste automático de las salidas analógicas de velocidad (offset, rango y dirección).

CONTROL DE VOLTAJE, KVAR Y FACTOR DE POTENCIA

- Salida analógica configurable de +/-10VDC.
- Control de las salidas de pulsos (+U/-U).
- Compatible con: AEM, AVK, Basler Electric, Caterpillar, Kia, Leroy Sommer, Marathon, Marelli Motori, Meccalte, Sincro, Stamford…
- Protección de la desviación anormal de la salida del control de velocidad.
- Nueva característica patentada: Easy Calib®: esta característica permite el control de la estabilidad del voltaje del AVR, y el ajuste automático de las salidas analógicas de voltaje (offset, rango y dirección)

CONDICIONES AMBIENTALES

- Temperatura de funcionamiento: -30...70°C (-22...158°F).
- Temperatura de almacenamiento: -40...70°C (-40...158°F).
- Humedad: hasta 95% sin condensación.
- Altitud: 4.000 mts para 480VAC y 5.000 mts para 400VAC
- IP lado frontal: IP65/NEMA 4, IP20/NEMA 1 para la versión CORE.
- IP lado trasero: IP20/NEMA 1

NORMATIVAS

- Normativa EMC 2014/30/UE – Requisitos Generales de EMC EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y Emisión según EN 61000-6-4.
- Normativa de seguridad eléctrica 2014/35/UE: De acuerdo con EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: De acuerdo con EN(IEC) 60068-2-6 e IEC 60068-2-27.
- Temperatura: EN(IEC) 60068-2-30; EN(IEC) 60068-2-1; EN(IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78

DIMENSIONES Y PESO

- Versión con pantalla para montar en tablero:
  - Dimensiones: 245x182x40mm (9.64 x 7.16 x 1.57 pulg.)
  - Corte: 220x160mm (8.7 x 6.3 pulg.).
- Versión CORE para montaje dentro del tablero:
  - Dimensiones: 260x157x44mm (10.24x6.18x1.73 pulg.) (profundidad con conectores).
  - Dimensiones de fijación (4 tornillos): 238x129mm (9.37x5.08 pulg.). Diámetro de fijación: Ø5.24 mm (0.21 pulg.)
  - Montaje opcional en riel DIN
- Peso: 0.7kg (1.54lb).

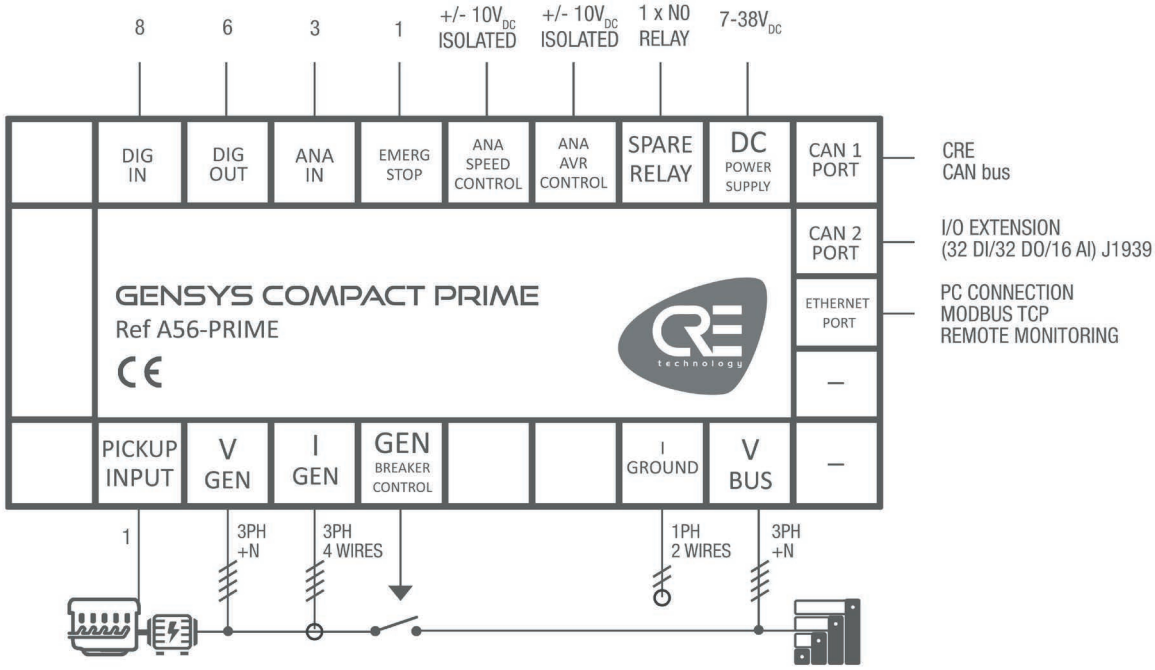
CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA LCD

- Dimensiones: 40x70mm (1.50x2.75 pulg.)
- Pixeles: 1024x512. Retroiluminación: 50cd/m² típico, configurable.
- Contraste: configurable.

IDIOMAS

Inglés, francés, italiano y español en estándar. Portugués, ruso, alemán y otros idiomas personalizados están disponibles a petición.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



GENSYS COMPACT PRIME

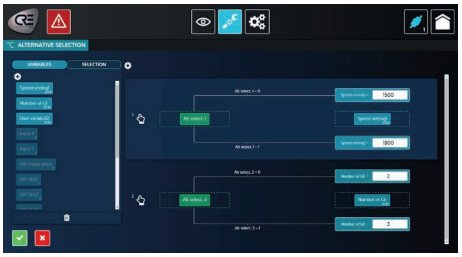
Controlador "todo en uno" para sincronización y puesta en paralelo

PANTALLA I4GEN MULTITÁCTIL COMPATIBLE Y FUNCIONES DESTACADAS

- **La pantalla táctil a color i4Gen está disponible para el controlador GENSYS COMPACT PRIME.**
- **i4Gen ofrece la configuración, el control, la supervisión y el registro (parámetros, mediciones, eventos) de los controladores CRE TECHNOLOGY.**
- **La pantalla i4Gen puede ser duplicada localmente en una computadora conectada a la red local LAN, o a distancia a través de internet o GPRS.**
- **i4Gen se puede utilizar como una única pantalla de monitoreo GENSYS COMPACT PRIME o como interfaz de planta de energía al proporcionar acceso a todos los controladores conectados en la misma red Ethernet.**
- **Gracias a su opción Wifi, i4Gen ofrece la posibilidad de servicio y de soporte a distancia conectando su smartphone en conexión compartida.**

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN CON EASY FLEX®

Es posible personalizar su aplicación programando funciones específicas con Easy Flex®, disponible directamente desde el software **i4Gen Suite** para PC. Easy Flex® permite al usuario escribir hasta 50 líneas de ecuaciones con la ayuda de un editor intuitivo, lo que permite adaptarse a cualquier aplicación específica y extender las funcionalidades estándar. Por ejemplo: relés programables, temporizaciones, tratamiento de sensores, modificación dinámica…



GENSYS COMPACT MAINS

Controlador “todo en uno” de generador y de conexión en paralelo de la red

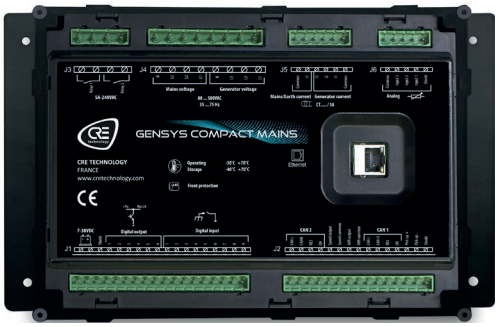
El **GENSYS COMPACT MAINS** se utiliza en una aplicación para grupo electrógeno independiente en paralelo con la Red. El **GENSYS COMPACT MAINS** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple y a su fácil programación

HARDWARE Y PANTALLA

El **GENSYS COMPACT MAINS** está disponible en versión con pantalla para montar en el tablero de control,o en versión CORE para montar dentro del tablero,compatible con la pantalla táctil a color **i4Gen**.

SOFTWARE

El GENSYS COMPACT MAINS se puede configurar desde la pantalla frontal, la HMI **i4Gen,** o el software **i4Gen Suite** gratuito para PC.



VERSIÓN CORE
PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

VERSIÓN CON PANTALLA
PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS

CONTROL Y GESTIÓN

- Gestión completa de generadores a diésel, a gasolina o de gas (precalentamiento de motor y bujías, encendido, arranque/parada…)
- Gestión de arrancadores múltiples consecutivos o alternativos.
- Calentamiento y enfriamiento a velocidad nominal o ralentí.
- Arranque remoto y modo de prueba disponibles en carga o en vacío.
- Compatible con todos los motores electrónicos J1939.
- Detección de falla de red y conmutación continua con tiempo de transferencia de carga ajustable y tiempo de conexión en paralelo.
- Posibilidad del operador de validar transferencia de Red.
- Conexión en paralelo permanente con la red en control de carga fija y FP. Modo isócrono e isovoltaje o compensación.
- Control de frecuencia y voltaje, compensación para generadores con reguladores con droop y/o AVR/DVR.
- Sincronización: sincronización de frecuencia, fase y voltaje (visualización de sincronización disponible en pantalla). Comprobación de sincronización (ANSI 25) + Protección de secuencia de fase. Un desplazamiento de fase entre 0 y 360 grados se podría añadir en la función del relé de comprobación de sincronización (por ejemplo, para compensar los transformadores DYN11 MT/BT).
- Nuevo lazo PID optimizado con un rendimiento excepcional en sincronización, control de KW y KVAR.
- Modo seguridad (inhibición de protecciones + contador horario dedicado) de acuerdo a la certificación NFE 37-312.
- Control de disparo de carga no esencial en sobrecarga o sobrefrecuencia.
- Gestión de boost de baterías.
- Ciclo de mantenimiento configurable.
- 3 niveles de contraseñas: usuario final, técnico, técnico avanzado.

INFORMACIONES MOSTRADAS

- Parámetros del motor: presión de aceite, temperatura del refrigerante, velocidad, contadores de horas de funcionamiento (normal y NFE 37-312), número de intentos de arranque, voltaje de la batería ... más de 100 parámetros J1939 disponibles en las unidades de control electrónico (ECUs).
- Parámetros eléctricos del generador:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Corriente (3 fases RMS)
  - Frecuencia
  - Potencia activa (3 fases + total)
  - Potencia reactiva (3 fases + total)
  - Factor de potencia (3 fases + total)
  - Energía activa calculada (KWh)
  - Energía reactiva calculada (KWARh)
- Parámetros eléctricos Red:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Frecuencia.
  - Corriente (1 fase RMS)
  - Potencia activa y reactiva.
  - Factor de potencia
- Sincronoscopio, voltímetro y frecuencímetro diferencial, valores de autorización del relé de control de sincronización.
- Registro de 500 eventos/alarmas/fallas con marcas de tiempo. Se muestra en la pantalla del controlador y en el I4Gen con un filtro avanzado.
- Registrador de eventos y páginas de información configurable.

REGISTRADOR DE EVENTOS

- 1350 eventos disponibles registrados con marca de tiempo y valor en tiempo real, en una memoria no volátil.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Protecciones eléctricas del generador:
  - Protecciones eléctricas del generador:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U: Código ANSI 27, 59
  - >I, >>I, >In, >Ig: Código ANSI 50, 51, 50N, 51G
  - <KW, >KW, -KW: Código ANSI 37P, 32P, 32RQ
  - <KVAR, >KVAR, -KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q, 32RQ
  - Desbalance I y V
- Protecciones eléctricas de Red:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U: Código ANSI 27, 59
  - <KW, >KW, -KW: Código ANSI 37P, 32P, 32RQ
  - <KVAR, >KVAR, -KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q, 32RQ
  - Salto de Vector, ROCOF, Código ANSI 78, 81
  - Desbalance I y V

CONTROL DE DISYUNTORES

- Permite el control de 1 conmutador o 2 interruptores separados.
- La retroalimentación de las posiciones de los interruptores podría estar conectada o no.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para el cierre del disyuntor.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para la apertura del disyuntor.
- Gestión de bobinas MN/MX.
- Gestión de alarma por falla de cierre, falla de apertura, cierre inesperado, apertura inesperada.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- Selección alternativa: hasta 16 valores de parámetros pueden ser modificados disparando cualquier entrada digital o variable Modbus TCP.
- Programador: funciones específicas o modos (p.ej. autoarranque, modo Test, Boost) pueden ser configurados en operación programada. (cíclico o una sola vez)
- Easy Flex®:
  - 50 líneas de programación con operadores y condiciones lógicas y aritméticas.
  - Disponibilidad de todas las entradas/salidas y variables.
- Funciones genéricas de ajustes:
  - Punto de ajuste alto y bajo de entrada digital o analógica.
  - Dirección arriba o abajo configurable.
- Variables de usuario:
  - Están disponibles 100 variables de usuario para la programación.
  - Cada variable tiene su propia etiqueta + unidad + precisión.

ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA DE FIRMWARE

Cuando el módulo se conecta al software **i4Gen Suite** para PC, se le pedirá automáticamente actualizar el firmware a la última versión, si corresponde.

PUERTO DE COMUNICACIÓN MODBUS TCP ESCLAVO

- Se puede acceder a todos los datos a través de Modbus TCP de forma local o remota (web, GPRS).
- Funciones de lectura y escritura + 300 direcciones Modbus TCP libres disponibles para mapeado personalizado.

SUPERVISIÓN REMOTA CON I4GEN

- Conexión a Internet: Puerto Wan o punto de acceso Wifi o módem 4G o punto de acceso a Smartphone.
- Monitoreo y control del generador.
- Configuración completa del controlador a distancia.
- Mensajes de alerta por correo electrónico.

Números de parte:
A56-MAINS-10 Versión CORE para montar en armario
A56-MAINS-00 Versión con pantalla para montar en el tablero de control

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

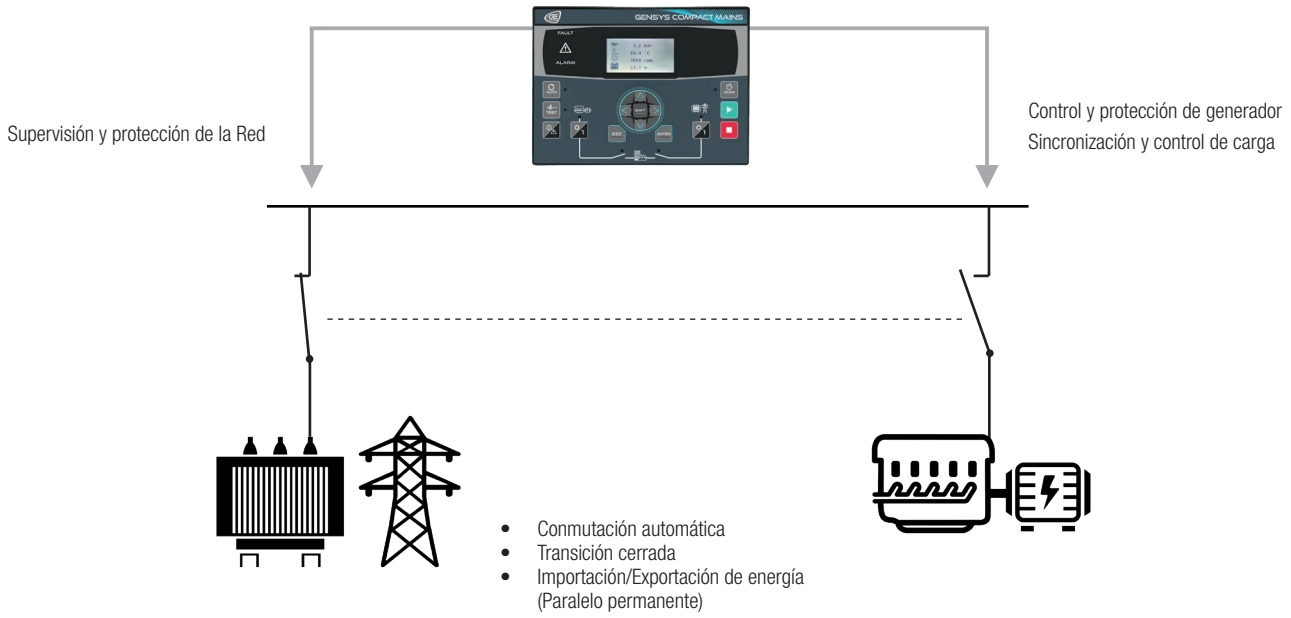
Pantalla táctil a color I4GEN – REF. A56VXX
MASTER COMPACT –A56-MAST
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 + KL2408 …
Cable Ethernet para conexión de PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CANbus J1939/CRE/CANopen – Ref. A40XX
Maleta de demostración – Ref. A56X1

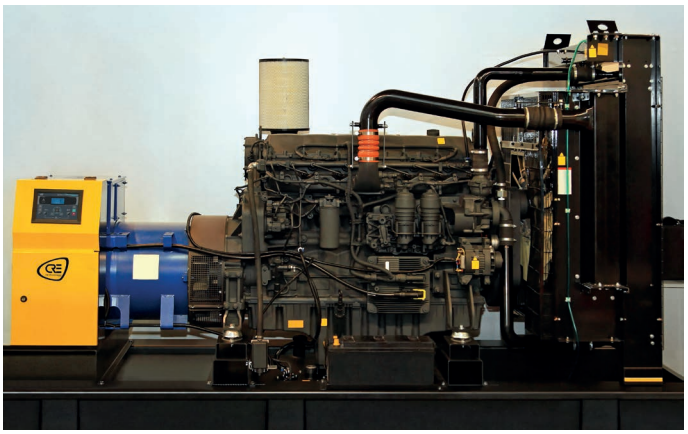
APLICACIONES

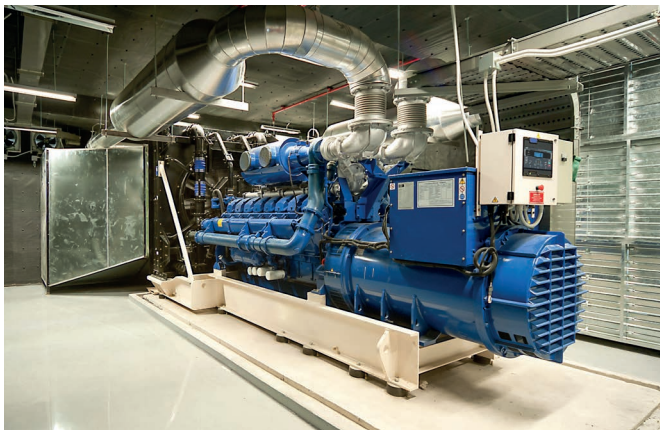
El **GENSYS COMPACT MAINS** se adapta a todos los generadores en standby que requieran la capacidad de sincronizar con la Red, controlar la carga activa y reactiva con la Red, así como las protecciones eléctricas y del motor, y además una gestión automática de la instalación; ejemplos:

- Aplicación de conmutación en caso de falla de Red: la unidad supervisa la Red y arranca el generador automáticamente en caso de que la Red falle para suministrar energía de respaldo; una vez que la Red (Red pública) vuelva a las condiciones normales, el **GENSYS COMPACT MAINS** transferirá la carga después de sincronizarse con la red (transición cerrada, sin interrupción).
- Aplicación en paralelo con la Red (CHP, SmartGrid, soporte de Red, paralelo permanente): el **GENSYS COMPACT MAINS** mantendrá continuamente el generador en paralelo con la Red y gestionará automáticamente la potencia (control de FP, control de KW...) de acuerdo con las expectativas del usuario, incluyendo protecciones específicas df/dt y ROCOF.
- Prueba de carga: en la aplicación en standby con transición cerrada, es posible permitir la prueba de carga en paralelo con la red sin desconectar el disyuntor de la Red, para evitar cualquier evento inesperado que provoque un apagón.

El **GENSYS COMPACT MAINS** puede gestionar las secuencias de arranque y parada de motores a diésel o de gas, así como interactuar con controladores de arranque automático y ECU, mediante el uso de E/S o a través del protocolo CANbus J1939. El **GENSYS COMPACT MAINS** también ofrece un puerto Ethernet para conexión a PC y conexión Modbus TCP para fines de supervisión (BMS).







GENSYS COMPACT MAINS

Controlador “todo en uno” de generador y de conexión en paralelo de la red

ESPECIFICACIONES

SISTEMA ELÉCTRICO

Compatible con sistemas trifásicos AT/BT de 3 o 4 hilos (con o sin neutro), bifásicos o monofásicos.

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Voltaje de alimentación DC: 7…38VDC, voltaje máx. 45VDC durante 15min, consumo de corriente en 24VDC = 130mA + la suma del consumo máximo de cada salida digital.
- Voltaje de Entradas AC: 80...500VAC. Consumo =100mA máx. Precisión: 1%. 3F+N para generador / 3F+N para la red. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Corriente de Entradas AC: 4 hilos (3F) para generador/2 hilos (1F) para la red o tierra. 0...5A. 1VA. Sobrecarga de 15A durante 10s. Precisión: 0.5%.
- Medición de frecuencia: 35...75Hz; 15VAC mínimo entre Fase y Neutro.

ENTRADAS Y SALIDAS

- 9x Entradas digitales: NA o NC a tierra. Temporizadores regulables On y Off.
- 32x Extensiones de entradas digitales a través de CANopen.
- 3x Entradas analógicas: Resistivas (0...500Ω) o 0...20mA (con resistencia externa). Pueden ser usadas como entradas digitales. Librería de sensores disponible. Curva de configuración con hasta 31 puntos de ajustes.
- 16x Entradas analógicas de expansión a través de CANopen (0-20mA, 0-10VDC, PT100, Termocupla,...)
- 6x Salidas digitales: NE o ND. 1.8A máx., protección contra sobrecorriente. Temporizador ajustable.
- 32x Extensiones de salidas digitales a través de CANopen.
- 2x Salidas de relé (control de disyuntor): 5A, 240VAC
- 2 x Salidas analógicas: Control de velocidad/frecuencia y voltaje: Salida aislada de +/-10VDC con span y offset ajustables
- Entrada de sensor magnético: Frecuencia 50Hz...10kHz, voltaje de 0.5...40VAC

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

Hay disponibles 3 puertos de comunicación aislados:

- 1 CANbus: Motor electrónico J1939 y extensiones de E/S.
- 1 CANbus Protocolo CRE.
- 1 Ethernet: Comunicación para PC/Modbus TCP.

CONTROL DE FRECUENCIA Y KW

- Salida analógica configurable +/-10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+f/-f).
- Puerto CANbus J1939 para motor electrónico Caterpillar, Cummins, Detroit, Deutz, Iveco, John Deere, MTU, Perkins, Scania, Volvo ...
- Protección de la desviación anormal de la salida del control de velocidad.
- Nueva característica patentada: Easy Calib®: esta característica permite el control de la estabilidad del regulador de velocidad, y el ajuste automático de las salidas analógicas de velocidad (offset, rango y dirección).

CONTROL DE VOLTAJE, KVAR Y FACTOR DE POTENCIA

- Salida analógica configurable +/- 10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+U/-U).
- Compatible con: AEM, AVK, Basler Electric, Caterpillar, Kia, Leroy Sommer, Marathon, Marelli Motori, Meccalte, Sincro, Stamford…
- Protección de la desviación anormal de la salida de control de voltaje.
- Nueva característica patentada: Easy Calib®: esta característica permite el control de la estabilidad del voltaje del AVR, y el ajuste automático de las salidas analógicas de voltaje (offset, rango y dirección).

CONDICIONES AMBIENTALES

- Temperatura de funcionamiento: -30...70°C (-22...158°F).
- Temperatura de almacenamiento: -40...70°C (-40...158°F).
- Humedad: hasta 95% sin condensación.
- Altitud: 4.000 mts para 480VAC y 5.000 mts para 400VAC
- IP lado frontal: índice de protección IP65/NEMA 4 - IP20/NEMA 1 para la versión CORE.
- IP lado trasero: índice de protección IP20/NEMA 1.

NORMATIVAS

- Normativa EMC 2014/30/UE – Requisitos Generales de EMC EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y Emisión según EN 61000-6-4.
- Normativa de seguridad eléctrica 2014/35/UE: De acuerdo con EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: De acuerdo con EN(IEC) 60068-2-6 e IEC 60068-2-27.
- Temperatura: EN(IEC) 60068-2-30; EN(IEC) 60068-2-1; EN(IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78.

DIMENSIONES Y PESO

- Versión con pantalla para montar en tablero:
  - Dimensiones: 245x182x40mm (9.64 x 7.16 x 1.57 pulg.)
  - Corte: 220x160mm (8.7 x 6.3 pulg.).
- Versión CORE para montaje dentro del tablero:
  - Dimensiones: 260x157x44mm (10.24x6.18x1.73 pulg.) (profundidad con conectores).
  - Dimensiones de fijación (4 tornillos): 238x129mm (9.37x5.08 pulg.). Diámetro de fijación: Ø5.24 mm (0.21 pulg.)
  - Montaje opcional en riel DIN..
- Peso: 0.7kg (1.54lb).

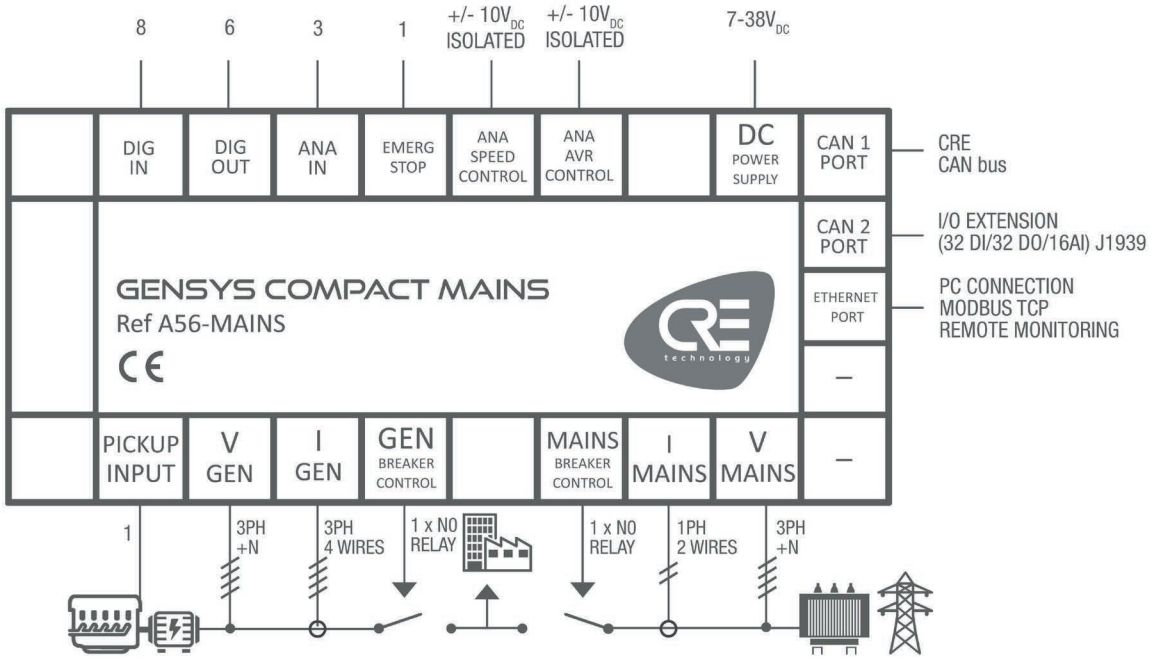
CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA LCD

- Dimensiones: 40x70mm (1.50x2.75 pulg.)
- Pixeles: 1024x512. Retroiluminación: 50cd/m² típico, configurable.
- Contraste: configurable.

IDIOMAS

Inglés, francés, italiano y español en estándar. Portugués, ruso, alemán y otros idiomas personalizados están disponibles a petición.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



GENSYS COMPACT MAINS

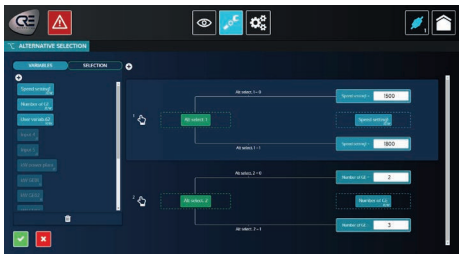
Controlador "todo en uno" de generador y de conexión en paralelo de la red

PANTALLA I4GEN MULTITÁCTIL COMPATIBLE Y FUNCIONES DESTACADAS

- **La pantalla táctil y a color de i4Gen está disponible para GENSYS COMPACT MAINS.**
- **i4Gen ofrece la configuración, control, monitoreo y registro (parámetros, medidas, eventos) de los controladores de CRE TECHNOLOGY.**
- **La pantalla de i4Gen puede ser duplicada en el ordenador localmente por LAN o remotamente por Internet o GPRS.**
- **Gracias a su opción WIFI, i4Gen ofrece también la capacidad de servicio y soporte remoto al conectar su teléfono inteligente en la compartición de la conexión.**

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN CON EASY FLEX®

Es posible personalizar su aplicación programando funciones específicas con Easy Flex®, disponible directamente desde el software **i4Gen Suite** para PC. Easy Flex® permite al usuario escribir hasta 50 líneas de ecuaciones con la ayuda de un editor intuitivo, lo que permite adaptarse a cualquier aplicación específica y extender las funcionalidades estándar. Por ejemplo: relés programables, temporizaciones, tratamiento de sensores, modificación dinámica…



GAMA I4GEN

Pantalla a color multitáctil y software de gestión completa

La **gama i4Gen** es una interfaz de usuario realizada por CRE TECHNOLOGY para ofrecer a los usuarios un monitoreo completo de los nuevos controladores de CRE TECHNOLOGY.

El hardware de la unidad es una pantalla a color multitáctil desarrollada para entornos difíciles y áreas industriales, que proporciona acceso a todos los datos de los controladores para su control y medición. Con nuestro avanzado panel de pantalla táctil, es posible gestionar el control y monitoreo a distancia, a través de un acceso a Internet (conexión Wifi - LAN), con la plataforma **ZOHO assist**, y utilizar los servicios de correo electrónico, para la gestión de alarmas/fallas.

HMI CON PANTALLA TÁCTIL Y A COLOR I4GEN.7" (*)

HMI CON PANTALLA TÁCTIL Y A COLOR I4GEN.10" (*)

HMI CON PANTALLA TÁCTIL Y A COLOR I4GEN.15" (*)

(*) SÓLO EN LA PLATAFORMA COMPACTA

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

CONTROL Y GESTIÓN

Visualización directa
El i4Gen es capaz de mostrar la información de 1 a 32 controladores mediante la conexión Ethernet y muestra una visión general básica de la central eléctrica utilizando los datos del CANbus del controlador cuando sea aplicable.

Fácil Conexión (Easy Connect)
Esta función permite cambiar rápidamente la conexión entre los controladores. Detecta automáticamente los controladores de CRE TECHNOLOGY en una red Ethernet. Permite configurar automáticamente la dirección IP de los controladores CRE TECHNOLOGY para poder acceder a ellos con la configuración de red actual.

Visualización multiusuario
Varios i4Gen pueden ser conectados de forma segura por un hub Ethernet a un solo controlador (o a un grupo de controladores). Un pantalla i4Gen tiene dos puertos de comunicación Ethernet. Fácil de usar para la aplicación de redundancia de acceso de varios niveles o panel de supervisión a larga distancia. Una pantalla i4Gen también puede conectarse a diferentes y varias plataformas COMPACT.

Conexión a Internet
Con la conexión WIFI, o la conexión por cable LAN, el i4Gen puede conectarse fácilmente a Internet, para gestionar el monitoreo o control remoto, y gestión de correos electrónicos.

VISUALIZACIÓN/REGISTRO DE EVENTOS

Una innovadora función convertirá los principales eventos en objetos gráficos 3D, para advertir al operador sobre un evento importante y facilitar el diagnóstico inmediato (por ejemplo, el tanque de refrigerante se iluminará en rojo en caso de falla de temperatura del refrigerante o en naranja en caso de alarma de temperatura del refrigerante). También se dispone de un registro de eventos en una página de visualización dedicada, que indica la marca de tiempo, el estado, el acuse de recibo y la variable correspondiente; la página de eventos puede filtrarse para el diagnóstico e investigación de las variables seleccionadas.

Panel de pantalla LCD

- IP Frontal: IP65
- Color, pantalla táctil, capacitiva,
- Tama de visualización de pantalla activa:
  - i4Gen.7": 152.4 ×91.44mm (6 x3.6pulg.)
  - i4Gen.10": 257.1×159.7mm (10.1x6.29pulg.)
  - i4Gen.15": 345.23 x 194.54mm (13,59x7,63pulg.)
- Formato de pantalla :
  - i4Gen.7" : 16:10
  - i4Gen.10» : 16:10
  - i4Gen.15" : 16:9
- Resolución física :
  - i4Gen.7» & i4Gen.10» : 1280×800 pixels
  - i4Gen.15" : 1920x1080 pixels
- Colores mostrados : 16,2 M
- Brillo :
  - i4Gen.7» & i4Gen.10» : 400cd/m²
  - i4Gen.15" : 450cd/m²
- Contraste : 800:1
- Tiempo de reacción típico Tr/Tf :
  - i4Gen.7» : 13ms
  - i4Gen.10» : 30ms
  - i4Gen.15" : 35ms
- Ángulo visual horizontal/vertical :
  - i4Gen.7» : 176/176°
  - i4Gen.10» y i4Gen.15" : 170/170°.
- Retroiluminación/ Duración de la retroiluminación: LED/20.000h
- Tecnología táctil: Capacitiva proyectada de 10 puntos Multitáctil
- Dureza de la superficie: 6H

FUNCIONAMIENTO/MECÁNICA/ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -10...60°C (14...140°F)
- Humedad : 5...80%
- Peso neto:
  - i4Gen.7» : 1kg (2,20lb)
  - i4Gen.10» : 2kg (4,41lb)
  - i4Gen.15" : 8,8kg (19,40lb)
- Tamaños: LxAnxAl :
  - i4Gen.7» : 190,40x132,44x51,70mm (7.5x5.2x2pulg.)
  - i4Gen.10» : 268,49x186,5x59,7mm (10,6x7,36mm) (10,6x7,36x2,36pulg.)
  - i4Gen.15» : 398,81x249,12x68,80mm (15.7x9.8pulg.)
- Material: Aluminio/Hierro
- Montaje : VESA 100

ALIMENTACIÓN

- Alimentación de trabajo :
  - i4Gen.7» : 12VDC
  - i4Gen.10» y i4Gen.15" : 9...36VDC
- Protección contra polaridad inversa (con convertidor incluido)
- Protección contra sobrecarga (con convertidor incluido)

CONECTORES EXTERNOS

Para i4Gen.7"
- 2 x USB 3.0
- 1 x Ethernet (LAN)
- 1 x WIFI (VLAN)
- 1 x Entrada-DC (conectores atornillables): 12VDC
- 1 x botón de encendido/apagado
- 1 x puerto RS485 para modbus RTU

Para i4Gen.10" y i4Gen.15"
- 4 x USB 3.0
- 2 x Ethernet (LAN)
- 2 x WIFI (VLAN)
- 1 x Entrada-DC (conectores atornillables): 9...36VDC
- 1 x botón de encendido/apagado
- 2 x puerto RS485 para modbus RTU

Fanless | Low Power | DDR3L | AiRD | IP65

SSD DRIVES

Número de parte:
i4Gen.7": A56V0-07-00 (Plataforma Compact) i4Gen.10" : A56V0-10-00 (Plataforma Compact) i4Gen.10": A56V1-10-00 (Plataforma GENSYS 2.0)
i4Gen.15" : A56V0-15-00 (Plataforma Compact)

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

Todos los controladores de las referencias 56-xx y A53Zxx
Cable Ethernet - Ref A53W1
Switchs de Ethernet - Ref EDS-208A

CRE TECHNOLOGY - 130, allée Charles-Victor Naudin - Zone des Templiers - SOPHIA ANTIPOLIS - 06410 BIOT - FRANCE
Phone : + 33 (0)4 .92.38.86.82 - www.cretechnology.com - info@cretechnology.com

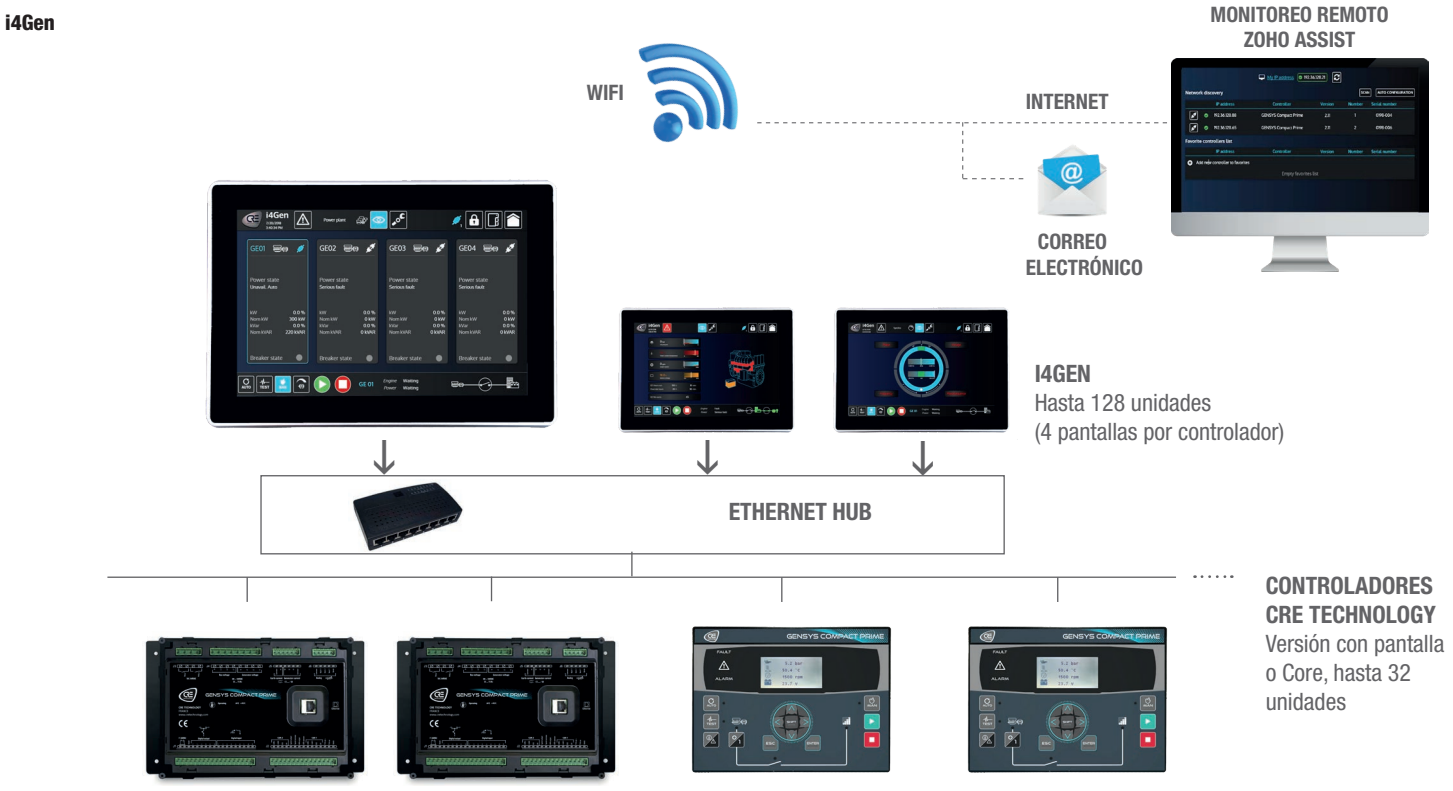
GAMA I4GEN

Pantalla a color multitáctil y software de gestión completa

APLICACIONES

- Visualización remota, con la tecnología de pantalla táctil y de colores.
- Monitoreo remoto con ZOHO assist a través de acceso a internet (WIFI o cable LAN).
- Gestión de correo electrónico para la gestión de alarmas y valores predeterminados.
- Incorporación del ModBus RTU/RS485 en la plataforma COMPACT.

GESTIÓN DE MONITOREO/CONTROL REMOTO Y DEL ENVÍO DE CORREOS ELECTRÓNICOS



GAMA MASTER COMPACT

Controlador “todo en uno” para centrales generadoras en paralelo con la red

MASTER COMPACT y **MASTER COMPACT 1B** son 2 nuevos controladores hechos para administrar centrales generadoras de 1 a 32 generadores en paralelo con la Red. El **MASTER COMPACT** es adecuado para aplicaciones con 2 interruptores automáticos (Barra y Red) mientras que el **MASTER COMPACT 1B** es adecuado para aplicaciones con 1 interruptor automático (sin interruptor de Barra).

La gama **MASTER COMPACT** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, y a su fácil programación.

HARDWARE Y PANTALLA

Ambos módulos están disponibles en versión con pantalla para montar en el tablero de control, o en versión Core para montar dentro del tablero, compatible con la pantalla táctil a color **i4Gen**.

SOFTWARE

Ambos módulos son configurables desde su pantalla frontal, desde la HMI **i4Gen** o a través del software **i4Gen Suite** gratuito para PC.

MASTER COMPACT VERSIÓN CORE
PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

MASTER COMPACT 1B VERSIÓN CORE
PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

MASTER COMPACT SVERSIÓN CON PANTALLA
PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

MASTER COMPACT 1B VERSIÓN CON PANTALLA
PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS

CONTROL Y GESTIÓN

- Control de frecuencia/KW y voltaje/KVAR de la central generadora a través de CANbus.
- Adquisición de parámetros eléctricos de la planta de energía desde cableado (TP – TCs) o desde CANbus (CRE).
- Modo test disponible para arranque remoto con carga o en vacío.
- Detección de falla de Red y conmutación cerrada con tiempo de transferencia de carga ajustable y tiempo de conexión en paralelo.
- Posibilidad del operador validar la transferencia de Red.
- Conexión en paralelo permanente con la red en carga fija o reducción de picos y control de FP.
- Sincronización: sincronización de frecuencia, fase y voltaje (visualización de sincronoscopio disponible en pantalla). Comprobación de sincronización (ANSI 25) + Protección de secuencia de fase. Un desplazamiento de fase entre 0 y 360 grados se podría añadir en la función del relé de comprobación de sincronización (por ejemplo, para compensar los transformadores DYN11 MT/BT).
- Nueva regulación optimizada de Frecuencia/KW y Voltaje/KVAR que no requiere ajuste PID en el MASTER (salvo sincronización de fase).
- Gestión de descarga de interruptores de acuerdo con la potencia disponible de los generadores y la demanda de carga.
- 3 niveles de contraseña: usuario final, técnico, técnico avanzado.
- Gestión automática de aplicaciones con varias redes (hasta 32).
- Gestión automática de inhibiciones CANbus en aplicaciones con Disyuntores de conexión a barras BTB.
- Sincronización automática del reloj mediante CANbus.

INFORMACIONES MOSTRADAS

- Parámetros eléctricos de la central generadora:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Corriente (RMS trifásica a través de CANbus o RMS monofásica a través de TC)
  - Frecuencia
  - Potencia activa y reactiva
  - Factor de potencia
- Parámetros eléctricos de Red:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Frecuencia
  - Corriente (RMS trifásica)
  - Potencia activa (3 fases + total)
  - Potencia reactiva (3 fases + total)
  - Factor de potencia (3 fases + total)
- Sincronoscopio, voltímetro y frecuencímetro diferencial, valores de autorización del relé de control de sincronización.
- Registro de 500 eventos/alarmas/fallas con marcas de tiempo. Se muestra en la pantalla del controlador y en el I4Gen con un filtro avanzado.
- Registrador de eventos y páginas de información configurable.

REGISTRADOR DE EVENTOS

- 1350 eventos disponibles registrados con marca de tiempo y valor en tiempo real, en una memoria no volátil.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Protecciones eléctricas de central generadora:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U, U desbalance: Código ANSI 27, 59, 47
  - <KW, >KW, -KW: Código ANSI 37P, 32P, 32RQ
  - <KVAR, >KVAR, -KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q, 32RQ
- Protecciones eléctricas de Red:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U, U desbalance: Código ANSI 27, 59, 47
  - Desbalance I: Código ANSI 46
  - <KW, >KW, -KW: Código ANSI 37P, 32P, 32RQ
  - <KVAR, >KVAR, -KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q, 32RQ
  - Salto de Vector, ROCOF, Código ANSI 78, 81

CONTROL DE DISYUNTORES

- Permite el control de 1 conmutador o 2 interruptores separados.
- La retroalimentación de las posiciones de los interruptores podría estar conectada o no.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para el cierre del disyuntor.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para la apertura del disyuntor.
- Gestión de bobinas MN/MX.
- Gestión de alarma por falla de cierre, falla de apertura, cierre inesperado, apertura inesperada.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- Selección alternativa: hasta 16 valores de parámetros pueden ser modificados disparando cualquier entrada digital o variable Modbus TCP.
- Programador: funciones específicas o modos (p.ej. autoarranque, modo Test, Boost) pueden ser configurados en operación programada. (cíclico o una sola vez).
- Easy Flex®:
  - 50 líneas de programación con operadores y condiciones lógicas y aritméticas.
  - Disponibilidad de todas las entradas/salidas y variables.
  - All inputs/outputs and variables available.
- Funciones genéricas de ajustes:
  - Punto de ajuste alto y bajo de entrada digital o analógica.
  - Dirección arriba o abajo configurable.
- Variables de usuario:
  - Están disponibles 100 variables de usuario para la programación.
  - Cada variable tiene su propia etiqueta + unidad + precisión.

ACTUALIZACION AUTOMÁTICA DE FIRMWARE

Cuando el módulo se conecta al software i4Gen Suite para PC, se le pedirá automáticamente actualizar el firmware a la última versión, si corresponde.

PUERTO DE COMUNICACIÓN MODBUS TCP ESCLAVO

- Se puede acceder a todos los datos a través de Modbus TCP de forma local o remota (web, GPRS).
- Funciones de lectura y escritura + 300 direcciones Modbus TCP libres disponibles para mapeado personalizado.

SUPERVISIÓN REMOTA CON I4GEN

- Conexión a Internet: Puerto Wan o punto de acceso Wifi o módem 4G o punto de acceso a Smartphone.
- Monitoreo y control del generador.
- Configuración completa del controlador a distancia.
- Mensajes de alerta por correo electrónico

Números de parte:
A56-MAST-10 Versión CORE para montar en armario
A56-MAST-00 Versión con pantalla para montar en el tablero de control
A56-MAS1B-10 Versión CORE para montar en armario
A56-MAS1B-00 Versión con pantalla para montar en el tablero de control

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

Pantalla táctil a color i4Gen – Ref. A56Vxx
GENSYS COMPACT Prime – Ref. A56-PRIME
Expansiones de E/S – Ref. KL1488+KL2408…
Cable Ethernet de conexión a PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CANbus J1939 /CRE/CANopen – Ref. A40xx

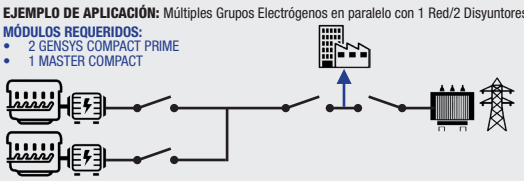
APLICACIONES

MASTER COMPACT y **MASTER COMPACT 1B** ofrecen conmutación, sincronización y control de carga de la central generadora a la red en modo manual o automático. Las diferentes aplicaciones son

- Modo de conmutación: cuando se produce una falla en la Red, **MASTER COMPACT** pondrá en marcha automáticamente la central generadora completa y alimentará la carga. Cuando se restablece la Red, **MASTER COMPACT** transferirá la carga de vuelta a la Red en modo de cambio (sin sincronización).
- Modo de transición cerrada, sin interrupción: cuando se produce un fallo principal, **MASTER COMPACT** arrancará automáticamente la planta de energía completa y alimentará la carga. Cuando se restablezca la Red, **MASTER COMPACT** sincronizará y transferirá suavemente la carga de vuelta a la Red.
- En paralelo permanente con la Red: **MASTER COMPACT** puede hacer funcionar la central generadora en paralelo permanente con la Red en carga base (potencia fija en generadores) o en reducción de picos de voltaje (potencia fija en Red).

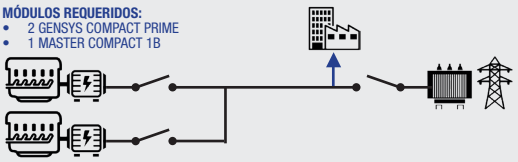
EJEMPLO DE APLICACIÓN: Múltiples Grupos Electrógenos en paralelo con 1 Red/2 Disyuntores

MÓDULOS REQUERIDOS:
- 2 GENSYS COMPACT PRIME
- 1 MASTER COMPACT



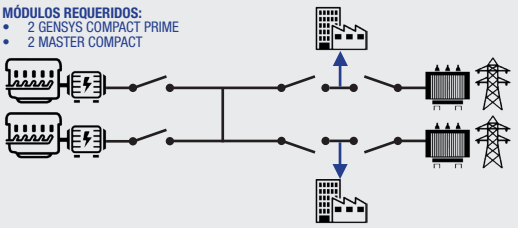
EJEMPLO DE APLICACIÓN: Múltiples Grupos Electrógenos en paralelo con1 Red/1 Disyuntor

MÓDULOS REQUERIDOS:
- 2 GENSYS COMPACT PRIME
- 1 MASTER COMPACT 1B



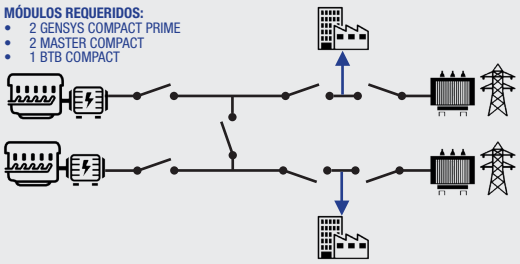
EJEMPLO DE APLICACIÓN: Múltiples Grupos Electrógenos en paralelo con Múltiples Redes

MÓDULOS REQUERIDOS:
- 2 GENSYS COMPACT PRIME
- 2 MASTER COMPACT



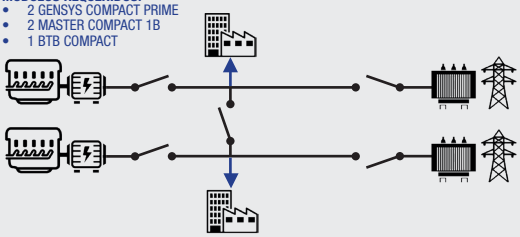
EJEMPLO DE APLICACIÓN: Configuración en H con disyuntores de barra y 2 disyuntores de Red

MÓDULOS REQUERIDOS:
- 2 GENSYS COMPACT PRIME
- 2 MASTER COMPACT
- 1 BTB COMPACT



EJEMPLO DE APLICACIÓN: Configuración en H con disyuntores de barra y 1 disyuntor de Red

MÓDULOS REQUERIDOS:
- 2 GENSYS COMPACT PRIME
- 2 MASTER COMPACT 1B
- 1 BTB COMPACT



Para la conexión directa de múltiples aplicaciones de Red, es obligatorio utilizar 2 disyuntores y un controlador MASTER COMPACT Un disyuntor y un controlador MASTER COMPACT 1 B no permitirán gestionar todas las secuencias.

ESPECIFICACIONES

SISTEMA ELÉCTRICO
Compatible con sistemas trifásicos AT/BT de 3 o 4 hilos (con o sin neutro), bifásicos o monofásicos.

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA
- Voltaje de alimentación DC: 7…38VDC, voltaje máx. 45VDC durante 15min, consumo de corriente en 24VDC = 130mA + la suma del consumo máximo de cada salida digital.
- Voltaje de Entradas AC: 80...500VAC. Consumo=100mA máx. Precisión: 1%. 3F+N para generador / 3F+N para la red. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Corriente de Entradas AC: 4 hilos (3F) para generador/2 hilos (1F) para la red o tierra. 0...5A. 1VA. Sobrecarga de 15A durante 10s. Precisión: 0.5%.
- Medición de frecuencia: 35...75Hz; 15VAC mínimo entre fase y neutro.

ENTRADAS Y SALIDAS
- 9xEntradas digitales: NA o NC a tierra. Temporizadores regulables On y Off.
- 32xExtensiones de entradas digitales a través de CANopen.
- 3xEntradas analógicas: Resistivas (0...500Ω) o 0...20mA (con resistencia externa). Pueden ser usadas como entradas digitales. Librería de sensores disponible. Curva de configuración con hasta 31 puntos de ajustes.
- 16 Entradas analógicas de expansión a través de CANopen (0-20mA, 0-10VDC, PT100, Termocupla,...)
- 6xSalidas digitales: NE o ND. 1.8A máx., protección contra sobrecorriente. Temporizador ajustable.
- 32xExtensiones de salidas lógicas a través de CANopen.
- 2xSalidas de relé (control de disyuntor): 5A, 240VAC .

PUERTOS DE COMUNICACIÓN
Hay disponibles 3 puertos de comunicación aislados:
- 1 CANbus: Extesiones E/S
- 1 CANbus: Protocolo CRE
- 1 Ethernet: Comunicación para PC/Modbus TCP.

CONDICIONES AMBIENTALES
- Temperatura de funcionamiento: -30...70°C (-22...158°F).
- Temperatura de almacenamiento: -40...70°C (-40...158°F).
- Humedad: hasta 95% sin condensación.
- Altitud: 4.000 mts para 480VAC y 5.000 mts para 400VAC
- IP lado frontal: IP65/NEMA 4 y IP20/NEMA 1 para la versión CORE.
- IP lado trasero: IP20/NEMA 1

NORMATIVAS
- Normativa EMC 2014/30/UE – Requisitos Generales de EMC EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y Emisión según EN 61000-6-4
- Normativa de seguridad eléctrica 2014/35/UE: De acuerdo con EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: De acuerdo con EN(IEC) 60068-2-6 e IEC 60068-2-27.
- Temperatura: EN(IEC) 60068-2-30; EN(IEC) 60068-2-1; EN(IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78.

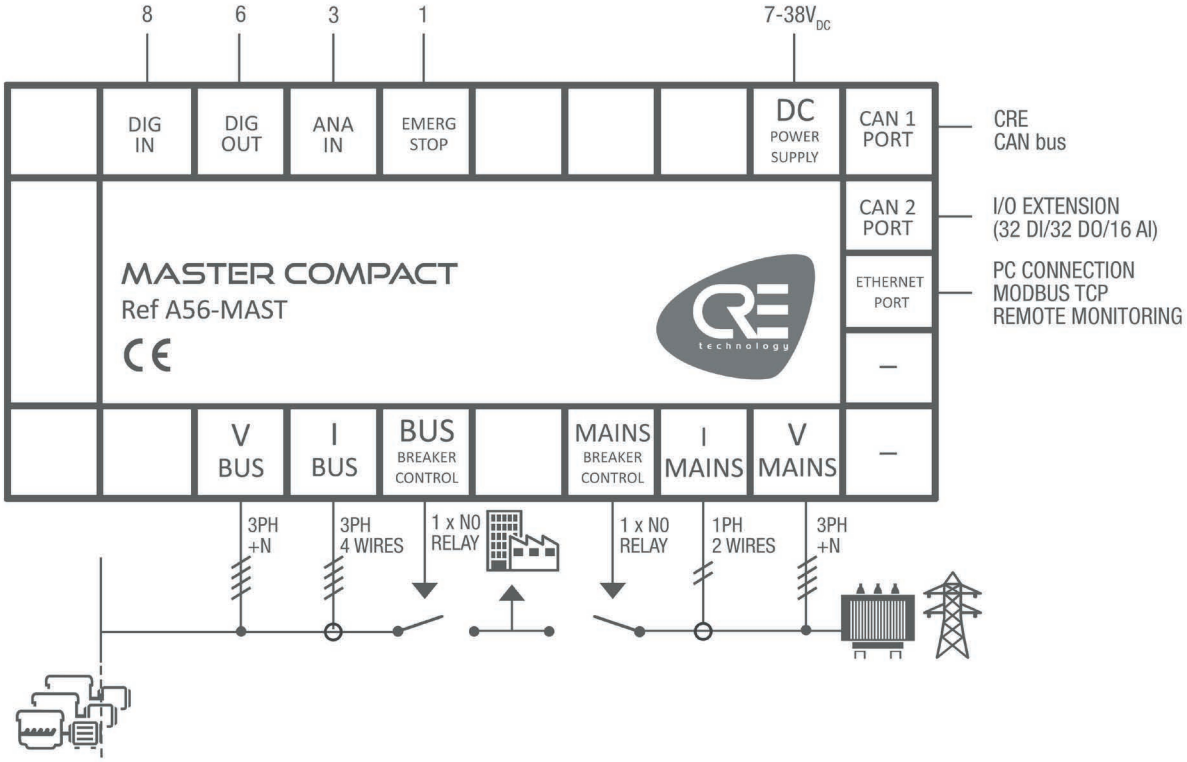
DIMENSIONES Y PESO
- Versión con pantalla para montar en tablero:
  - Dimensiones: 245x182x40mm (9.64x7.16x1.57 pulg.)
  - Corte para montaje: 220x160mm (8.7x6.3 pulg.)
- Versión CORE para montaje dentro del tablero:
  - Dimensiones: 260x157x44 mm (10.24x6.18x 1.73 pulg.) (profundidad con conectores).
  - Dimensiones de fijación (4 tornillos): 238x129 mm (9.37x5.08 pulg.) Diámetro de fijación: Ø5.24 mm (0.21 pulg.)
  - Montaje opcional en riel DIN.
- Peso: 0.7kg (1.54lb)

LCD DISPLAY CHARACTERISTICS
- Size: 40x70mm (1.50x2.75in).
- Pixels: 1024x512. Back light: 50cd/m² typical, configurable.
- Contrast: configurable.

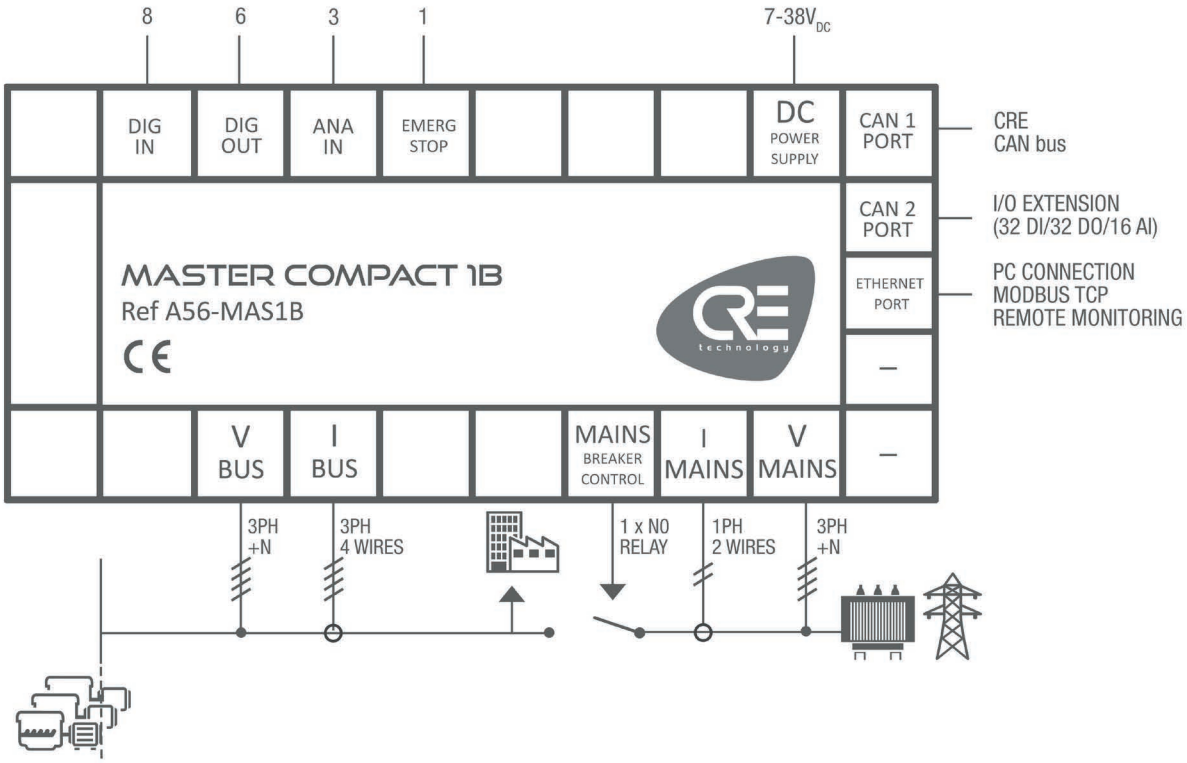
IDIOMAS
Inglés, francés, italiano y español en estándar.
Portugués, ruso, alemán y otros idiomas personalizados están disponibles a petición.

ESQUEMA DE CONEXIÓN

MASTER COMPACT



MASTER COMPACT 1B



GAMA MASTER COMPACT

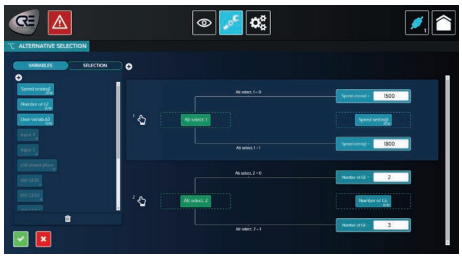
Controlador "todo en uno" para centrales generadoras en paralelo con la red

PANTALLA I4GEN MULTITÁCTIL COMPATIBLE Y FUNCIONES DESTACADAS

- **La pantalla táctil a color i4Gen está disponible para el controlador GENSYS COMPACT PRIME.**
- **El i4Gen ofrece la configuración, el control, la supervisión y el registro (parámetros, mediciones, eventos) de los controladores CRE TECHNOLOGY.**
- **La pantalla i4Gen puede ser duplicada localmente en una computadora conectada a la red local LAN, o a distancia a través de internet o GPRS.**
- **El i4Gen se puede utilizar como una única pantalla de monitoreo GAMA MASTER COMPACT o como interfaz de planta de energía al proporcionar acceso a todos los controladores conectados en la misma red Ethernet.**
- **Gracias a su opción WIFI, el i4Gen ofrece la posibilidad de servicio y de soporte a distancia conectando su smartphone en conexión compartida.**

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN CON EASY FLEX®

Es posible personalizar su aplicación programando funciones específicas con **Easy Flex®**, disponible directamente desde el software **i4Gen Suite** para PC. **Easy Flex®** permite al usuario escribir hasta 50 líneas de ecuaciones con la ayuda de un editor intuitivo, lo que permite adaptarse a cualquier aplicación específica y extender las funcionalidades estándar. Por ejemplo: relés programables, temporizaciones, tratamiento de sensores, modificación dinámica…



BTB COMPACT

Controlador para aplicaciones de Disyuntores de Conexión a Barra

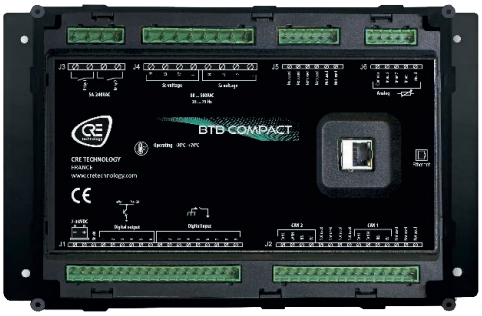
El **BTB COMPACT** es un nuevo controlador diseñado para administrar aplicaciones de disyuntores de conexión a barra hasta 32 disyuntores de conexión a barra. Funciona en combinación con los módulos **GENSYS COMPACT PRIME** (para generadores) y **MASTER COMPACT/MASTER COMPACT 1B** (para red). Ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple y a su fácil programación.

HARDWARE Y PANTALLA

El **BTB COMPACT** está disponible en versión con pantalla para montar en el tablero de control, o en versión Core para montar dentro del tablero, compatible con la pantalla táctil a color i4Gen.

SOFTWARE

El **BTB COMPACT** es configurable desde su pantalla frontal, desde la HMI i**4Gen** o a través del software **i4Gen Suite** gratuito para PC.



VERSIÓN CORE
PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

VERSIÓN CON PANTALLA
PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS

CONTROL Y GESTIÓN

- Adquisición de parámetros eléctricos del cableado (TP) y de CANbus (kW, kVAR) de **GENSYS COMPACT PRIME** y **MASTER COMPACT**.
- Sincronización: sincronización de frecuencia, fase y voltaje de la fuente A hasta la fuente B o de la fuente B a la fuente A (pantalla de sincronoscopio disponible en pantalla). Comprobación de sincronización (ANSI 25) + Protección de secuencia de fase. Un desplazamiento de fase entre 0 y 360 grados se podría añadir en la función del relé de comprobación de sincronización (por ejemplo, para compensar los transformadores DYN11 MT/BT).
- Rampa de KW y KVAR ajustable después de la sincronización. Las 2 rampas son independientes y permiten gestionar adecuadamente la ecualización de potencia activa y reactiva si la relación kW/kVAR es diferente en la fuente A y la fuente B antes del cierre del disyuntor de conexión a barra.
- Regulación optimizada de Frecuencia/KW y Voltaje/KVAR que no requiere ajuste PID en el **BTB COMPACT** (salvo sincronización de fase). El control PID es gestionado por cada generador con **GENSYS COMPACT PRIME**.
- Detección automática de la Red en paralelo con la fuente A o con la fuente B. Se detectará y no se permitirá la sincronización de la Red con los generadores. Solo se permitirá la sincronización de generadores a generadores y de generadores a Red.
- 3 niveles de contraseña: usuario final, técnico, técnico avanzado.
- Gestión automática de inhibiciones CANbus con disyuntor de conexión cerrado o abierto.
- Sincronización automática del reloj mediante CANbus.

INFORMACIONES MOSTRADAS

- Parámetros eléctricos de la fuente A:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Frecuencia
  - Potencia activa y reactiva (de CANbus)
  - Factor de potencia (de CANbus)
- Parámetros eléctricos de la fuente B:
  - Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N)
  - Frecuencia
  - Potencia activa y reactiva (de CANbus)
  - Factor de potencia (de CANbus)
- Sincronoscopio, voltímetro y frecuencímetro diferencial, valores de autorización del relé de control de sincronización.
- Registro de 500 eventos/alarmas/fallas con marcas de tiempo. Se muestra en la pantalla del controlador y en el I4Gen con un filtro avanzado.
- Registrador de eventos y páginas de información configurable.

REGISTRADOR DE EVENTOS

- 1350 eventos disponibles registrados con marca de tiempo y valor en tiempo real, en una memoria no volátil.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Protecciones eléctricas de la fuente A:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U, U desbalance: Código ANSI 27, 59, 47
- Protecciones eléctricas de la fuente B:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U, U desbalance: Código ANSI 27, 59, 47

CONTROL DE DISYUNTORES

- La retroalimentación de las posiciones de los interruptores podría estar conectada o no.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para el cierre del disyuntor.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para la apertura del disyuntor.
- Gestión de bobinas MN/MX.
- Gestión de alarma por falla de cierre, falla de apertura, cierre inesperado, apertura inesperada.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- Selección alternativa: hasta 16 valores de parámetros pueden ser modificados disparando cualquier entrada digital o variable Modbus TCP.
- Programador: funciones específicas o modos (p.ej. autoarranque, modo Test, Boost) pueden ser configurados en operación programada. (cíclico o una sola vez).
- Easy Flex®:
  - 50 líneas de programación con operadores y condiciones lógicas y aritméticas.
  - Disponibilidad de todas las entradas/salidas y variables.
- Funciones genéricas de ajustes:
  - Punto de ajuste alto y bajo de entrada digital o analógica.
  - Dirección arriba o abajo configurable.
- Variables de usuario:
  - Están disponibles 100 variables de usuario para la programación.
  - Cada variable tiene su propia etiqueta + unidad + precisión.

ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA DE FIRMWARE

Cuando el módulo se conecta al software I4Gen suite para PC, se le pedirá automáticamente actualizar el firmware a la última versión, si corresponde.

PUERTO DE COMUNICACIÓN MODBUS TCP ESCLAVO

- Se puede acceder a todos los datos a través de Modbus TCP de forma local o remota (web, GPRS).
- Funciones de lectura y escritura + 300 direcciones libres Modbus TCP disponibles para mapeado personalizado.

SUPERVISIÓN REMOTA CON I4GEN

- Conexión a Internet: Puerto Wan o punto de acceso Wifi o módem 4G o punto de acceso a Smartphone.
- Monitoreo y control del generador.
- Configuración completa del controlador a distancia.
- Mensajes de alerta por correo electrónico

Números de parte:
A56-BTB-10 Versión CORE para montar en armario
A56-BTB-00 Versión con pantalla para montar en el tablero de control

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

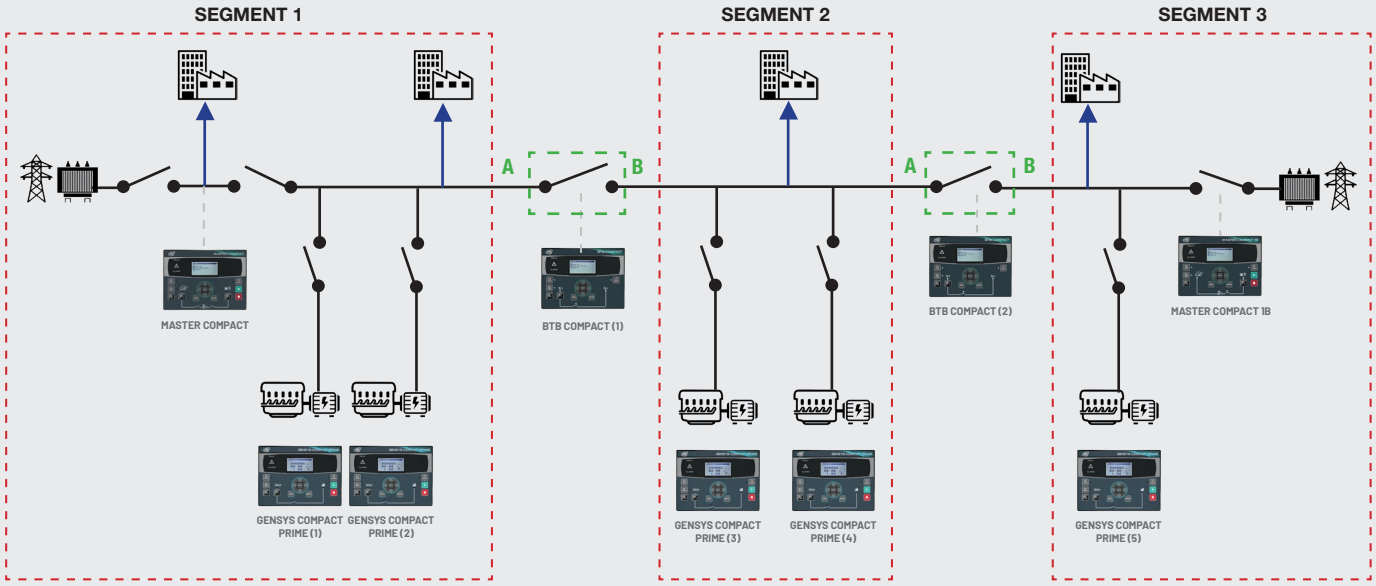
Pantalla táctil a color i4Gen – Ref. A56Vxx
GENSYS COMPACT PRIME – Ref. A56-PRIME MASTER COMPACT – Ref. A56-MAST
MASTER COMPACT 1B – Ref. A56-MAS1B
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 + KL2408…
Cable Ethernet de conexión a PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CRE/CANopen – Ref. A40xx

APLICACIONES

El **BTB COMPACT** asociado a **GENSYS COMPACT PRIME** y **MASTER COMPACT** permite un funcionamiento totalmente automático con la manera más fácil del mercado:

- 32 módulos **BTB COMPACT** y MASTER COMPACT + 32 módulos **GENSYS COMPACT PRIME** limitados a 40 módulos en total podrían usarse juntos en la misma aplicación.
- La central eléctrica completa está dividida en segmentos. Un segmento es un grupo de módulos **MASTER COMPACT** y **GENSYS COMPACT PRIME** que siempre se comunicarán entre sí. Cada **BTB COMPACT** tiene un segmento diferente en el lado de la fuente A y en el lado de la fuente B.
- Cuando se abre el disyuntor, los módulos del segmento en la fuente A se comunican entre sí, pero no con los módulos del segmento en la fuente B. Cuando el disyuntor está cerrado, los módulos del segmento en la fuente A se comunican entre sí, pero también con los módulos del segmento en la fuente B.
- Cuando se activa el "inicio" manual o el "inicio" automático remoto en **BTB COMPACT**, la señal de sincronización se enviará a través de CANbus a todos los **GENSYS COMPACT PRIME** en funcionamiento del segmento A para sincronizar la frecuencia, fase y voltaje con el segmento B (o **GENSYS COMPACT PRIME** del segmento B con segmento A según su configuración).
- Después del cierre del interruptor, **BTB COMPACT** enviará la señal de control kW y la señal de control kVAR a través de CANbus para igualar suavemente con rampa ajustable la potencia activa y reactiva del segmento A y del segmento B.

EJEMPLO DE APLICACIÓN CON MULTI BTB COMPACT Y MULTI MASTER COMPACT Y MULTI GENSYS COMPACT PRIME, Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS PARA CADA MÓDULO:



PRODUCTO	NÚMERO DE PRODUCTO	CANTIDAD DEGENSYS COMPACT PRIME	CANTIDAD DE MASTER COMPACT/ BTB COMPACT	SEGMENTO	SEGMENTO A	SEGMENTO B
MASTER COMPACT	1	5	4	1	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE
MASTER COMPACT 1B	2	5	4	3	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE
BTB COMPACT 1	3	5	4	NO DISPONIBLE	1	2
BTB COMPACT 2	4	5	4	NO DISPONIBLE	2	3
GENSYS COMPACT PRIME 1	1	5	4	1	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE
GENSYS COMPACT PRIME 2	2	5	4	1	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE
GENSYS COMPACT PRIME 3	3	5	4	2	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE
GENSYS COMPACT PRIME 4	4	5	4	2	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE
GENSYS COMPACT PRIME 5	5	5	4	3	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE

Para la aplicación de conexión directa a múltiples redes, es obligatorio utilizar 2 interruptores y el controlador Master Compact. Un disyuntor y un controlador Master Compact 1B no permitirán gestionar todas las secuencias.

BTB COMPACT

Controlador para aplicaciones de Disyuntores de Conexión a Barra

ESPECIFICACIONES

SISTEMA ELÉCTRICO

Compatible con sistemas trifásicos AT/BT de 3 o 4 hilos (con o sin neutro), bifásicos o monofásicos.

VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Voltaje de alimentación DC: 7…38VDC, voltaje máx. 45VDC durante 15min, consumo de corriente en 24VDC = 130mA + la suma del consumo máximo de cada salida lógica.
- Voltaje de Entradas AC: 80..500VAC. Consumo =100mA máx. Precisión: 1%. 3F+N para Fuente A/ 3F+N para fuente B. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Medición de frecuencia: 35...75Hz; 15VAC mínimo entre fase y neutro.

ENTRADAS Y SALIDAS

- 9xEntradas digitales: NA o NC a tierra. Temporizadores regulables On y Off.
- 32xExtensiones de entradas digitales a través de CANopen.
- 3xEntradas analógicas: Resistivas (0...500Ω) o 0...20mA (con resistencia externa). Pueden ser usadas como entradas digitales. Librería de sensores disponible. Curva de configuración con hasta 31 puntos de ajustes.
- 16 Entradas analógicas de expansión a través de CANopen (0-20mA, 0-10VDC, PT100, Termocupla,...)
- 6xSalidas digitales: NE o ND. 1.8A máx., protección contra sobrecorriente. Temporizador ajustable.
- 32xExtensiones de salidas digitales a través de CANopen.
- 2xSalidas de relé (control de disyuntor): 5A, 240VAC

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

Hay disponibles 3 puertos de comunicación aislados:

- 1 CANbus: Extesiones E/S.
- 1 CANbus: Protocolo **CRE**.
- 1 Ethernet: Comunicación para PC/Modbus TCP.

CONDICIONES AMBIENTALES

- Temperatura de funcionamiento: -30...70°C (-22...158°F).
- Temperatura de almacenamiento: -40...70°C (-40...158°F).
- Humedad: hasta 95% sin condensación.
- IP lado frontal: íIP65/NEMA 4 - IP20/NEMA 1 para la versión CORE.
- IP lado trasero: IP20/NEMA 1

NORMATIVAS

- Normativa EMC 2014/30/UE – Requisitos Generales de EMC EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y Emisión según EN 61000-6-4
- Normativa de seguridad eléctrica 2014/35/UE: De acuerdo con EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: De acuerdo con EN(IEC) 60068-2-6 e IEC 60068-2-27.
- Temperatura: EN(IEC) 60068-2-30; EN(IEC) 60068-2-1; EN(IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78.

DIMENSIONES Y PESO

- Versión con pantalla para montar en tablero:
  - Dimensiones: 245x182x40mm (9.64 x 7.16 x 1.57 pulg.)
  - Corte: 220x160mm (8.7 x 6.3 pulg.)
- Versión CORE para montaje dentro del tablero:
  - Dimensiones: 260x157x44mm (10.24x6.18x1.73 pulg.) (profundidad con conectores).
  - Dimensiones de fijación (4 tornillos): 238x129mm (9.37x5.08 pulg.). Diámetro de fijación: Ø5.24 mm (0.21 pulg.)
  - Montaje opcional en riel DIN
- Peso: 0.7kg (1.54lb).

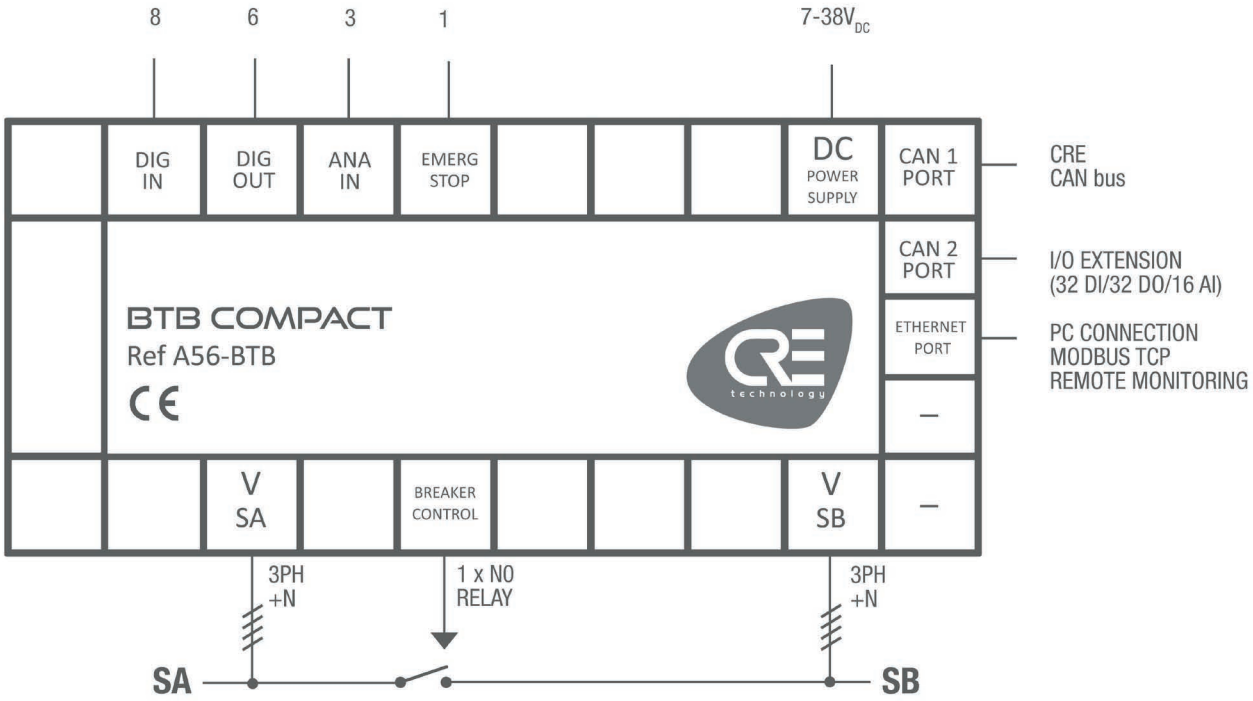
CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA LCD

- Dimensiones: 40x70mm (1.50x2.75 pulg.)
- Pixeles: 1024x512. Retroiluminación: 50cd/m² típico, configurable.
- Contraste: configurable.

IDIOMAS

Inglés, francés, italiano y español en estándar. Portugués, ruso, alemán y otros idiomas personalizados están disponibles a petición.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



BTB COMPACT

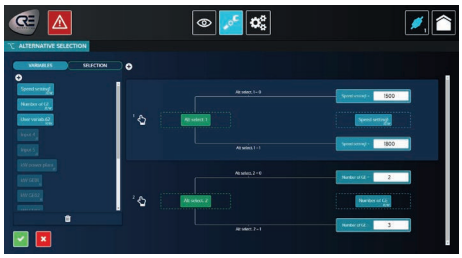
Controlador para aplicaciones de Disyuntores de Conexión a Barra

PANTALLA I4GEN MULTITÁCTIL COMPATIBLE Y FUNCIONES DESTACADAS

- **La pantalla táctil a color i4Gen está disponible para el controlador BTB COMPACT.**
- **i4Gen ofrece la configuración, el control, la supervisión y el registro (parámetros, mediciones, eventos) de los controladores CRE TECHNOLOGY.**
- **La pantalla i4Gen puede ser duplicada localmente en una computadora conectada a la red local LAN, o a distancia a través de internet o GPRS.**
- **i4Gen se puede utilizar como una única pantalla de monitoreo BTB COMPACT o como interfaz de planta de energía al proporcionar acceso a todos los controladores conectados en la misma red Ethernet.**
- **Gracias a su opción WIFI, i4Gen ofrece la posibilidad de servicio y de soporte a distancia conectando su smartphone en conexión compartida.**

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN CON EASY FLEX®

Es posible personalizar su aplicación programando funciones específicas con Easy Flex®, disponible directamente desde el software **i4Gen Suite** para PC. Easy Flex® permite al usuario escribir hasta 50 líneas de ecuaciones con la ayuda de un editor intuitivo, lo que permite adaptarse a cualquier aplicación específica y extender las funcionalidades estándar. Por ejemplo: relés programables, temporizaciones, tratamiento de sensores, modificación dinámica…



GAMA COMPACT

Sincronización y compartición de carga, controladores de protección

La **GAMA COMPACT** ofrece las siguientes características únicas o combinadas: sincronización, compartición de carga activa y reactiva, potencia fija, frecuencia o tensión fija, gestión de arranque/parada dependiente de la carga y protecciones. La **GAMA COMPACT** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, a que tiene todas las características incluidas (no tiene opcionales) y a su fácil programación.

HARDWARE Y PANTALLA

La **GAMA COMPACT** está disponible en versión con pantalla para montar en el tablero de control, o en versión Core para montar dentro del tablero, el SYNCHRO COMPACT también es compatible con la pantalla táctil a color i4Gen.

SOFTWARE

La **GAMA COMPACT** es configurable desde su pantalla frontal, desde el i4Gen o a través del software CRE gratuito para PC.

SYNCHRO COMPACT
VERSIÓN CORE PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

ILS COMPACT
VERSIÓN CORE PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

PMS COMPACT
VERSIÓN CORE PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

SYNCHRO COMPACT
VERSIÓN CON PANTALLA PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

ILS COMPACT
VERSIÓN CON PANTALLA PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

PMS COMPACT
VERSIÓN CON PANTALLA PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS

CONTROL Y GESTIÓN

- Compatible con todas las ECU de motores con J1939, gobernadores de velocidad, alternadores y reguladores de voltaje AVR/DVR.
- Compartición de carga activa y reactiva isócrona e isovoltaje. [1]
- Carga fija KW / KVAR o modo compensación. [1]
- Compensación de control de frecuencia y voltaje para generadores con reguladores de droop y / o AVR / DVR. [1]
- Sincronización y gestión de barra muerta. [2]
- Sincronización estática: disyuntores de los generadores cierran sin excitación. [1]
- Sincronización dinámica: sincronización de frecuencia, fase y voltaje (visualización de sincronización disponible en pantalla).
- Comprobación de sincronización (ANSI 25) + Protección de secuencia de fase. [2]
- Nuevo lazo PID optimizado con un rendimiento excepcional en sincronización y control de carga.
- Desplazamiento de carga: control de carga no esencial en caso de sobrecarga. [1]
- Arranque/parada dependiente de la carga: solo funcionan los generadores necesarios. [1] [2]
- 2 niveles de contraseña.
- Sincronización automática del reloj mediante CANbus.

INFORMACIONES MOSTRADAS

Parámetros eléctricos del generador:

- Voltaje (3 fases RMS, L-L and L-N)
- Corriente (3 fases RMS) [1]
- Frecuencia
- Potencia activa (3 fases + total) [1]
- Potencia reactiva (3 fases + total) [1]
- Factor de potencia (3 fases + total) [1]
- Energía activa calculada (KWh) [1]
- Energía reactiva calculada (KWARh) [1]

Parámetros eléctricos de barra:

- Voltaje (3 fases RMS, L-L y L-N) [1]
- Frecuencia [2]
- Potencia activa y reactiva (calculada) [2]

- Valores de autorización del relé de verificación de sincronismo y sincronoscopio. [2]
- Registro de alarmas y fallas con marcas de tiempo y valores en tiempo real.
- Registrador de eventos configurable y páginas de información.

REGISTRADOR DE EVENTOS

- 1350 eventos registrados con fecha, hora y valor en tiempo real en una memoria no volátil.
- Las últimas 30 alarmas/fallas registradas y 15 alarmas/fallas están disponibles en la pantalla del panel frontal.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Protecciones eléctricas del generador:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U, >U: Código ANSI 27, 59
  - >I, >>I, >In, Ig: Código ANSI 50, 51, 50N, 51G [1]
  - <KW, >KW, -KW: Código ANSI 37P, 32P, 32RP [1]
  - <KVAR, >KVAR, -KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q, 32RQ [1]
- Protecciones eléctricas de la Red/Barra:
  - <F, >F: Código ANSI 81L, 81H [1]
  - <U, >U: Código ANSI 27, 59 [1]
  - <KW, >KW, -KW: Código ANSI 37P, 32P, 32RP [1]
  - <KVAR, >KVAR, -KVAR: Código ANSI 37Q, 32Q, 32RQ [1]
  - Salto de Vector, ROCOF, Código ANSI 78, 81 [1] [2]

CONTROL DE DISYUNTORES

- Pulsos ajustables o contacto mantenido para el cierre del disyuntor.
- Pulsos ajustables o contacto mantenido para la apertura del disyuntor.
- Gestión de bobinas MN/MX.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- Selección alternativa: hasta 16 valores de parámetros pueden ser modificados disparando cualquier entrada digital o variable Modbus TCP.
- Programador: funciones específicas o modos (p.ej. autoarranque, modo Test, Boost) pueden ser configurados en operación programada. (cíclico o una sola vez
- Easy Flex®:
  - 50 líneas de programación con operadores y condiciones lógicas y aritméticas.
  - Disponibilidad de todas las entradas/salidas y variables.

ACTUALIZACION AUTOMÁTICA DE FIRMWARE

Cuando el módulo se conecta al software CRE para PC, se le demandará automáticamente actualizar el firmware a la última versión disponible.

PUERTO DE COMUNICACIÓN ESCLAVO TCP MODBUS

- Se puede acceder a todos los datos a través de Modbus TCP de forma local o remota (web, GPRS).
- Funciones de lectura y escritura + 300 direcciones Modbus TCP libres disponibles para mapeado personalizado.

COMPATIBILIDAD

Necesita interfaz CANbus adicional para líneas paralelas para compatibilidad con Barber Colman, Woodward, DEIF, Comap, Deep Sea ...

Notas:

[1]: No aplica para **SYNCHRO COMPACT**
[2]: No aplica para **ILS COMPACT**

Números de parte:

A56-SYNCH-10-A: SYNCHRO COMPACT Versión Core
A56-SYNCH-00-A: SYNCHRO COMPACT Versión con pantalla
A56-ILS-10-A: ILS COMPACT Versión Core
A56-ILS-00-A: ILS COMPACT Versión con pantalla
A56-PMS-10-A: PMS COMPACT Versión Core
A56-PMS-00-A: PMS COMPACT Versión con pantalla

RELATED PRODUCTS AND CABLES

i4Gen Touchscreen color display – Ref A56Vxx
MASTER COMPACT Ref A56-MAST
I/O Expansion – Ref KL1488 + KL2408 …
PC Connection Ethernet cable – Ref A53W1
CANbus J1939/CRE/CANopen communication cable – Ref A40xx

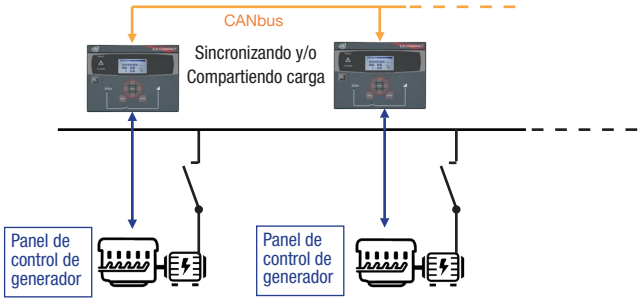
APLICACIONES

La GAMA COMPACT es adecuada para cualquier sistema controlado por PLC que se interconecte con E/S digitales y analógicas configurables, o comunicación Modbus TCP; y un controlador perfecto para actualizar cualquier generador individual existente que tenga un panel de control local, en un generador listo para sincronizar. La GAMA COMPACTA se proporciona con todas las opciones incluidas de serie y divididas en 3 referencias para adaptarse con mayor precisión a su aplicación:

- **SYNCHRO COMPACT** es una unidad sincronizadora con gestión de barra muerta que funciona tanto en modo manual como automático.
- **ILS COMPACT** es una unidad de compartición de carga automática capaz de hacer funcionar de 1 a 32 generadores en paralelo mediante el enlace de comunicación CANbus.
- **PMS COMPACT** combina sincronización y reparto de carga KW/KVAR, y también se puede utilizar para controlar un solo generador en paralelo con la Red.

EJEMPLO DE APLICACIÓN:

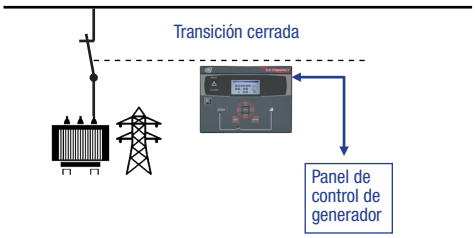
Planta de energía hasta 32 generadores en paralelo, solicitando Sincronización y Compartición de carga.



Aplicación compatible con los siguientes módulos:
SYNCHRO COMPACT - N/P A56-SYNCH / **ILS COMPACT**- N/P A56-ILS / **PMS COMPACT** - N/P A56-PMS

EJEMPLO DE APLICACIÓN:

Generador individual con red que solicita transferencia de carga con sincronización



PMS COMPACT - P/N A56-PMS

ESPECIFICACIONES

SISTEMA ELÉCTRICO

Compatible con sistemas trifásicos AT/BT de 3 o 4 hilos (con o sin neutro), bifásicos o monofásicos.

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Voltaje de alimentación DC: 7…38VDC, voltaje máx. 45VDC durante 15min, consumo de corriente en 24VDC = 130mA + la suma del consumo máximo de cada salida lógica.
- Entradas de Voltaje AC: 80...500VAC. Consumo =100mA máx. Precisión: 1%. 3F+N para generador (SYNCHRO -ILS -PMS COMPACT) / 3F+N para barra (SYNCHRO -PMS COMPACT). No es necesario conectar el terminal neutro.
- Entradas de Corriente AC: 4 hilos (3F) para generador (ILS -PMS COMPACT) /2 hilos (1F) para la red o tierra (PMS COMPACT). 0...5A. 1VA. Sobrecarga de 15A durante 10s. Precisión: 0,5%.
- Medición de frecuencia: 35...75Hz; 15VAC mínimo entre fase y neutro.

ENTRADAS Y SALIDAS

- 9xEntradas digitales: NA o NC a tierra. Temporizadores regulables On y Off.
- 32xExtensiones de entradas lógicas a través de CANopen.
- 3xEntradas analógicas: Resistivas (0...500Ω) o 0...20mA (con resistencia externa). Pueden ser usadas como entradas lógicas.
- 6xSalidas digitales: NE o ND. 1.8A máx., protección contra sobrecorriente.
- 32xExtensiones de salidas lógicas a través de CANopen.
- 2xSalidas de relé (control de disyuntor): 5A, 240VAC
- 2xsalidas analógicas: control de velocidad / frecuencia y voltaje:salidaaislada+/-10VDCconspanyoffsetajustables.
- Entrada de sensor magnético: Frecuencia de 50Hz ... 10kHz, Voltaje 0.5 ... 40VAC.

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

Hay disponibles 3 puertos de comunicación aislados:

- 1 CANbus: Extesiones E/S
- 1 CANbus: Protocolo CRE
- 1 Ethernet: Comunicación para PC/Modbus TCP.

CONTROL DE FRECUENCIA Y KW

- Salida analógica configurable +/- 10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+f/-f).
- Puerto CANbus J1939 para motores electrónicos Caterpillar, Cummins, Detroit, Deutz, Iveco, John Deere, MTU, Perkins, Scania, Volvo ...
- Protección de la desviación anormal de la salida del control de velocidad.

CONTROL DE VOLTAJE, KVAR Y FACTOR DE POTENCIA

- Salida analógica configurable +/- 10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+ U/-U).
- Compatible con: AEM, AVK, Basler Electric, Caterpillar, Kia, Leroy Sommer, Marathon, Marelli Motori, Meccalte, Sincro, Stamford…
- Protección de la desviación anormal de la salida de control de voltaje.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -30...70°C (-22...158°F).
- Temperatura de almacenamiento: -40...70°C (-40...158°F).
- Humedad: hasta 95% sin condensación.
- IP lado frontal: índice de protección IP65/NEMA 4
- IP20/NEMA 1 para la versión CORE.
- IP lado trasero: índice de protección IP20/NEMA 1

NORMATIVAS

- Normativa EMC 2014/30/UE – EMC General Requisitos EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y Emisión según EN 61000-6-4
- Normativa de seguridad eléctrica 2014/35/UE: De acuerdo con EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: De acuerdo con EN(IEC) 60068-2-6 e IEC 60068-2-27.
- Temperatura: EN(IEC) 60068-2-30; EN(IEC) 60068-2-1; EN(IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78.

DIMENSIONES Y PESO

- Versión pantalla para montar en tablero:
  - Dimensiones: 245x182x40mm (9.64x7,16x1.57pulg).
  - Corte para montaje: 220x160mm (8.7x6.3pulg).
- Versión CORE para montaje dentro del tablero:
  - Dimensiones: 260x157x44mm (10.24x6.18x1.73pulg). (profundidad con conectores).
  - Dimensiones de fijación (4 tornillos): 238x129mm (9.37x5.08pulg). Diámetro de fijación: Ø5.24mm (0.21pulg).
  - Montaje opcional en riel DIN.
- Peso: 0.7Kg (1.54lb).

CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA LCD

- Dimensiones: 40x70mm (1.50x2.75 pulg).
- Pixeles: 256x128. Retroiluminación: 50cd/m² típico, configurable.
- Contraste: configurable.

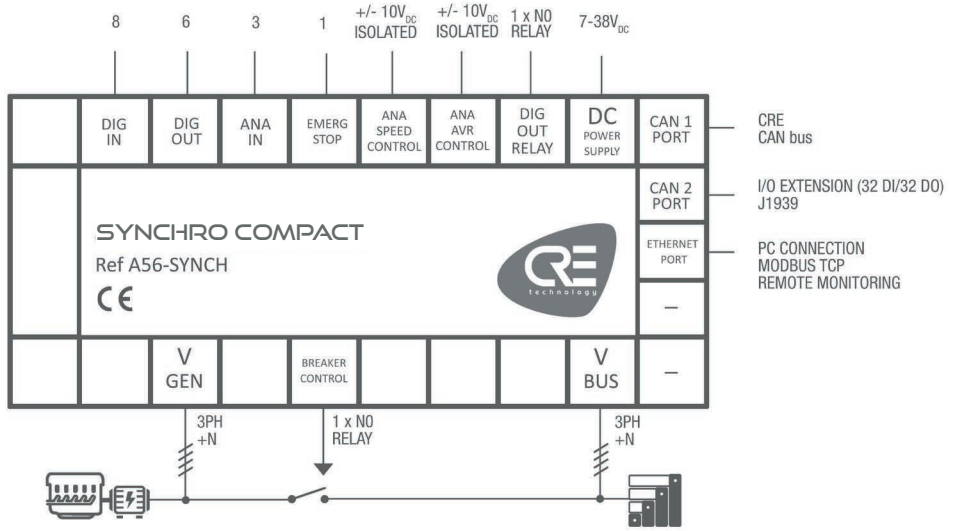
IDIOMAS

Inglés, francés, italiano y español en estándar. Portugués, ruso, alemán y otros idiomas personalizados están disponibles a petición.

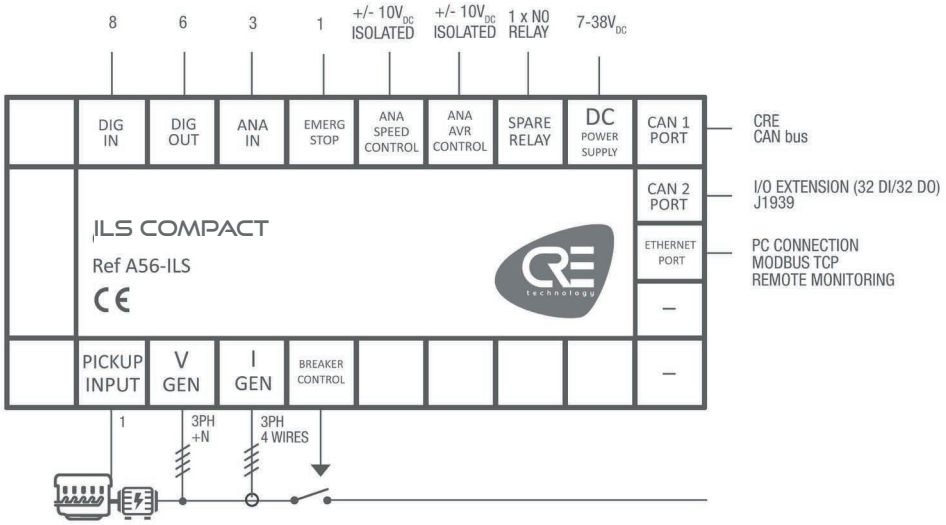
CRE TECHNOLOGY - 130, allée Charles-Victor Naudin - Zone des Templiers - SOPHIA ANTIPOLIS - 06410 BIOT - FRANCE
Phone : + 33 (0)4 .92.38.86.82 - www.cretechnology.com - info@cretechnology.com

ESQUEMAS DE CONEXIÓN

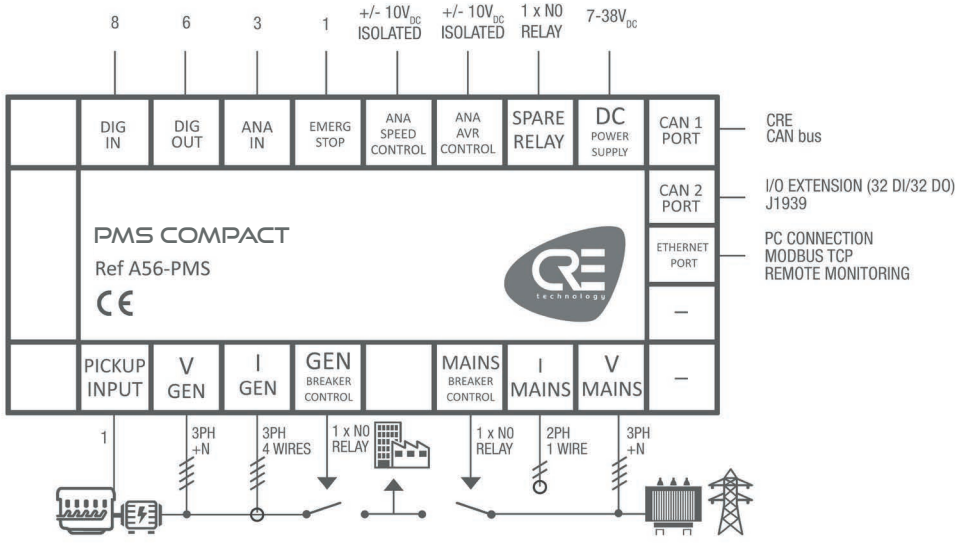
SYNCHRO COMPACT
Ref A56-SYNCH



ILS COMPACT
Ref A56-ILS



PMS COMPACT
Ref A56-PMS



GAMA COMPACT

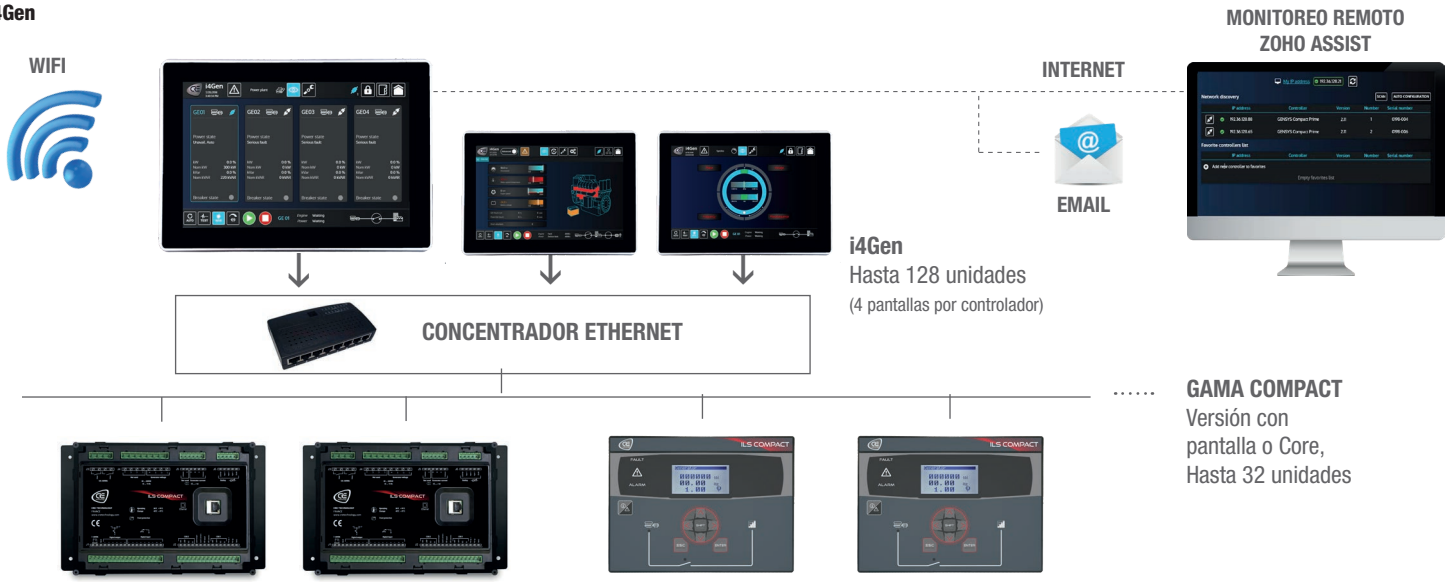
Sincronización y compartición de carga, controladores de protección

CUADRO COMPARATIVO DE GAMA COMPACT

UNIDAD	Synchro. Man/ Auto	Compar-tición de carga KW,KVAR	1 Geneador en paralelo con la Red	Hasta 32 Genera-dores en paralelo	CANbus interno COMPACT	Modo Droop analógico	Salida de velocidad analógica universal	Salida de velocidad contactos/ pulsos	Velocidad de salida J1939	Salida de voltaje analógico	Salida de voltaje contactos/ pulsos	Sincro. Estática/ Dinámica	Rampa de carga/ descarga y arranque / parada dependiente	Protección de KW/ KVAR en Reversa	Protección de Voltaje y Frecuen-cia	Protección de corriente (cortocircuito) y potencia	Regulación de Factor de potencia	Función de (lectura/ escritura) Modbus TCP	E/S digital remota (CANopen)
SYNCHRO COMPACT	•				•		•	•	•	•	•	•			•			•	•
ILS COMPACT		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS COMPACT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

PANTALLA MULTITÁCTIL COMPATIBLE Y FUNCIONES DESTACADAS

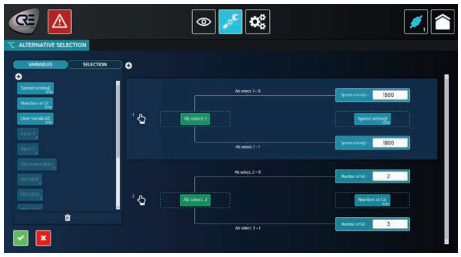
I4Gen



- **La pantalla táctil a color i4Gen está disponible para el controlador GAMA COMPACT.**
- **i4Gen ofrece la configuración, el control, la supervisión y el registro (parámetros, mediciones, eventos) de los controladores CRE TECHNOLOGY.**
- **La pantalla i4Gen puede ser duplicada localmente en una computadora conectada a la red local LAN, o a distancia a través de internet o GPRS.**
- **i4Gen se puede utilizar como una única pantalla de monitoreo COMPACT o como interfaz de planta de energía al proporcionar acceso a todos los controladores conectados en la misma red Ethernet.**
- **Gracias a su opción WIFI, i4Gen ofrece la posibilidad de servicio y de soporte a distancia conectando su smartphone en conexión compartida.**

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN CON EASY FLEX®

Es posible personalizar su aplicación programando funciones específicas con **Easy Flex®**, disponible directamente desde el software **i4Gen Suite** para PC. **Easy Flex®** permite al usuario escribir hasta 50 líneas de ecuaciones con la ayuda de un editor intuitivo, lo que permite adaptarse a cualquier aplicación específica y extender las funcionalidades estándar. Por ejemplo: relés programables, temporizaciones, tratamiento de sensores, modificación dinámica…



SCR 2.0

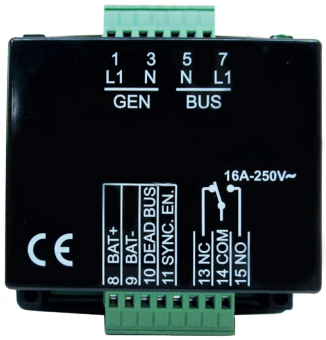
Sincronoscopio/Relé de verificación de sincronismo

El **SCR 2.0** es un sincronoscopio controlado por microprocesador con relé de verificación de sincronización programable en una carcasa DIN96 para montaje en el panel frontal. Monitorea el voltaje y la frecuencia de 2 fuentes de energía independientes, así como el ángulo de fase instantáneo entre ellos.

Los parámetros medidos se muestran en la pantalla de 3 dígitos y el sincronoscopio circular de 24 LED muestra el ángulo de fase entre las 2 fuentes de alimentación. La pantalla del sincronoscopio solo se activa si ambos voltajes de la fuente de alimentación están dentro de los límites establecidos.

VENTAJAS

- Relé de verificación de sincronización.
- Panel frontal configurable.
- Compatible con 50/60 Hz.
- Unidad básica.



MÓDULO SCR 2.0
VISTA TRASERA

MÓDULO SCR 2.0
VISTA FRONTAL

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

UN PRODUCTO SENCILLO PARA FUNCIONES DE SEGURIDAD

La verificación de sincronización se habilita mediante la entrada de señal SYNCH CHECK ENABLE o presionando el botón SYNCH del panel frontal. Si se cumplen todas las condiciones necesarias:

- Fase del barraje (voltaje de fase del barraje) entre los límites establecidos.
- Voltaje de fase del generador entre los límites establecidos.
- Diferencia de frecuencia de barraje-generador por debajo del límite establecido.
- Diferencia de voltaje barraje-generador por debajo del límite establecido.
- Diferencia de fase de barraje-generador (diferencia de fase por debajo) por debajo del límite establecido

Se energizará el relé SYNCH CHECK. Si el barraje no está encendido, la verificación de sincronización puede anularse con la entrada de señal DEAD BUS ENABLE.

CONFIGURACIÓN DEL PANEL FRONTAL

El SCR2.0 proporciona un conjunto completo de umbrales y temporizadores ajustables digitalmente. Todas las configuraciones se modifican a través de los botones del panel frontal y no requieren una unidad externa. El botón de MENÚ permite que la pantalla digital navegue entre varios parámetros medidos. El panel frontal es IP65, el panel tarsero es IP30.

FIABLE Y SIMPLE

El SCR2.0 está dedicado a aplicaciones básicas que no requieren costos adicionales ni Hardware costoso. Todos los productos CRE TECHNOLOGY tienen como objetivo proporcionar los mismos niveles de satisfacción. El SCR2.0 ha pasado las pruebas de EMC y de bajo voltaje, y cada unidad se prueba al 100% antes de la entrega.

SALIDAS A RELÉ

La unidad proporciona una salida a relé de verificación de sincronización con contactos sin voltaje.

CARACTERÍSTICAS

Sincronoscopio circular de 24 leds, programable ΔV, ΔF, Δϕ, para verificar el relé de sincronización, entrada de voltaje del barraje y grupo electrógeno monofásico, apagado automático, parámetros ajustables, sistema de conexión enchufable para un fácil reemplazo.

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Voltaje del generador: 300 VCA máx. (F-N)
- Frecuencia del generador: 0-100 Hz.
- Voltaje del barraje: 300 VCA máx. (F-N)
- Frecuencia del barraje: 50/60 Hz.
- Entradas digitales: 0 - 30 VDC
- Rango de alimentación DC: 9.0 a 33.0 VDC
- Consumo de corriente 100 mA-DC /
- Max. corriente de funcionamiento: 150 mA-DC (salidas de relé abiertas)
- Salida de relé de verificación de sincronización: 16A/250VAC

DIMENSIONES Y PESO

- Dimensiones: 102x102x57mm (LxAxP)
- Dimensiones de corte del panel: mínimo 92x92 mm
- Peso: 170 g (apróx.)
- Instalación: empotrado con soportes de plástico de retención

ENTORNO Y PROTECCIONES

- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a 70°C (-4°F... 158°F).
- Temperatura de almacenamiento: -30 °C a 80 °C (-22°F...176°F).
- Humedad máxima: 95% sin condensación.
- Carcasa: ABS de alta temperatura (UL94-V0, 100° C)

NORMATIVAS

- Bajo voltaje
- Normativas de la UE: 2006/95 / EC (LVD), 2004/108 / EC (EMC)
- Normas de referencia: EN61010 (seguridad)/EN61326 (EMC)

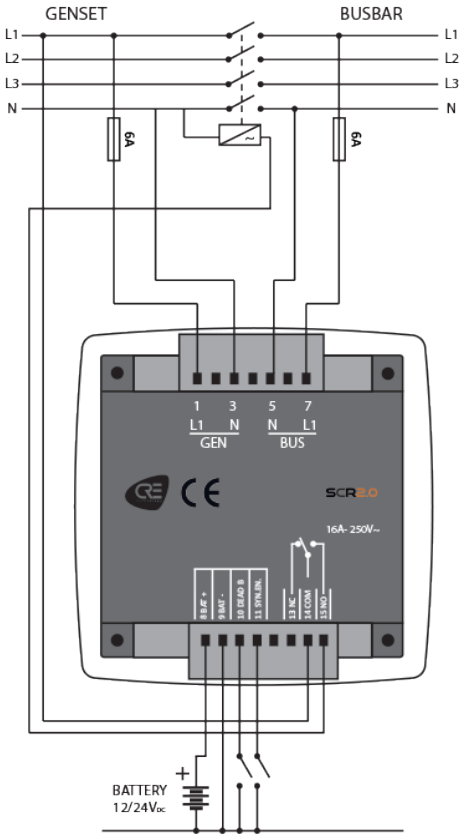
Número de parte: A60X2 Módulo SCR 2.0

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

Módulo avanzado UNIGEN FAMILY
Módulo C2S

APLICACIONES

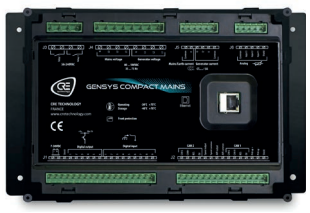
- La unidad SCR 2.0 funciona en aplicaciones de Alto/Bajo voltaje donde probará la sincronización de Fase a Fase en 100 V (en lugar de Fase- Neutro). Ajuste los parámetros en consecuencia.



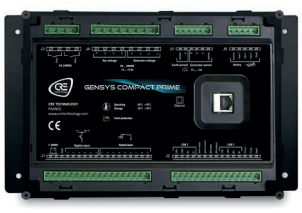
PRODUCTOS RELACIONADOS

El **GENSYS COMPACT PRIME CORE** está hecho para grupos electrógenos utilizados en aplicaciones de centrales generadoras que requieren sincronización, carga compartida activa y reactiva y protecciones eléctricas/ mecánicas. El **GENSYS COMPACT PRIME CORE** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, a que tiene todas las características incluidas (no tiene opcionales) y a su fácil programación.

El **GENSYS COMPACT PRIME CORE** se utiliza en un grupo electrógeno independiente en una aplicación de conexión en paralelo de la red. La gama **GENSYS COMPACT MAINS** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, a que tiene todas las características incluidas (no tiene opcionales) y a su fácil programación.



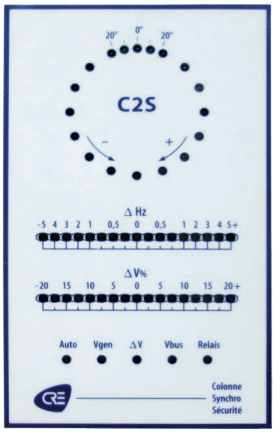
GENSYS COMPACT MAINS CORE VERSIÓN CORE PARA MONTAJE EN ARMARIO



GENSYS COMPACT PRIME CORE VERSIÓN CORE PARA MONTAJE EN ARMARIO

Este módulo microprocesador de segunda generación combina todas las funciones de visualización y control necesarias para acoplar un generador a un barraje de forma manual: visualización de las diferencias de fase, frecuencia y voltaje, un relé de seguridad que monitoriza estos tres parámetros e indica el estado de la instalación.
Esta nueva versión no necesita una fuente de alimentación DC externa, ya que la toma de la barra. El tamaño reducido permite el uso de herramientas de formato DIN92 y su carcasa de metal resistente puede funcionar en entornos extremos.

VENTAJAS
- Leds del Sincronoscopio.
- Protecciones.
- Modo manual/automático.



MÓDULO C2S
VISTA FRONTAL

MÓDULO C2S
VISTA TRASERA

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

COLUMNA DE SINCRONIZACIÓN

- LEDs del Sincronoscopio: 18 LED distribuidos en 360° muestran la diferencia de fase. El sincronoscopio se alinea cuando la diferencia de frecuencia es inferior a 0.5 Hz.
- Medidor de frecuencia diferencial: la diferencia de frecuencia se muestra mediante un gráfico de barras de 17 LEDs que corresponde a ±5Hz con una escala expandida sobre 1Hz.
- Voltímetro diferencial: La diferencia de voltaje se muestra en un gráfico de barras de 17 LEDs que corresponde a ±20%.

RELÉ DE SEGURIDAD

El relé de autorización de acoplamiento supervisa la diferencia de frecuencia, voltaje y fase. Autoriza el acoplamiento solo cuando todos los parámetros cumplen con los requisitos de la instalación.
- Diferencia de frecuencia: la autorización de acoplamiento se otorga para una diferencia de frecuencia de menos de 0.1Hz.
- Diferencia de fase: La diferencia de fase que autoriza el acoplamiento es ajustable entre ± 5° y ±20°.
- Diferencia de voltaje: La diferencia de voltaje que autoriza el acoplamiento es ajustable entre ± 2.5% y ± 20%.

INFORMACIÓN LED

- Presencia de voltaje del generador (Vgen): Indica que el voltaje del generador o de la fuente de alimentación a acoplar está entre el 85% y el 115% de su valor nominal.
- Presencia de voltaje en barra (Vbus): Indica que la tensión de barra al que debe acoplarse el generador está entre el 85% y el 115% de su valor nominal.
- Fallo de diferencia de voltaje (ΔV): muestra que la diferencia de voltaje entre el generador y la barra es mayor que la configuración del relé de seguridad.
- Acoplamiento en modo automático (Auto): Indica que la instalación está en modo de acoplamiento automático. La columna de sincronización está activa pero los otros LEDs de señalización y el relé de seguridad están inactivos.
- Relé de seguridad (Relais): Indica que el relé de seguridad que autoriza el acoplamiento está cerrado.

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Relé de salida: contacto aislado.
- 8A con voltaje nominal de 250VAC, voltaje máximo de 440VAC
- 2000 VA potencia conmutada en carga resistiva.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20 a + 85 °C.
- Se puede montar en todas las posiciones.
- Humedad: funcionará normalmente en condiciones húmedas (circuitos a prueba de trópicos).
- Dimensiones y peso:
- Peso: 0.9 kilogramos
- Tamaño: 160x96x68mm
- Fijación: 4 tornillos de 3 mm con espaciado de 82x150 mm

NORMATIVAS

- Marca CE: el C2S cumple con los requisitos de la marca europea

MEDICIONES

Medición de voltaje del generador [50 y 60Hz (consumo máximo <4 VA)]
- Referencia A25Z0: 100 VAC
- Referencia A25Z1: 230 VAC
- Referencia A25Z2: 400 VAC

Entrada de tensión de bus de medición ± 15% [50 y 60 Hz (consumo máximo <0,1 VA)]
- Referencia A25Z0: 100 VAC
- Referencia A25Z1: 230 VAC
- Referencia A25Z2: 400 VAC

Número de parte:
A25Z0 C2S - Voltaje de entrada de AC del módulo 100VAC
A25Z1 C2S - Voltaje de entrada de AC del módulo 230VAC
A25Z2 C2S - Voltaje de entrada de AC del módulo 400VAC

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

Productos avanzados de la GAMA UNIGEN FAMILY
Productos de la gama GENSYS 2.0

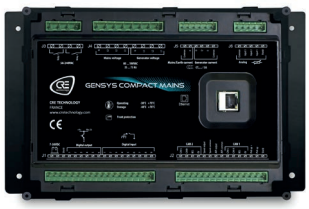
APLICACIONES

El C2S es un Sincronoscopio de carcasa metálica hecho para sistema de sincronización manual donde se utiliza como herramienta de monitoreo y relé de protección Synch Check, también se puede usar como pantalla adicional en el panel o como relé de protección para control de sincronización, especialmente en entornos hostiles gracias a su carcasa metálica.

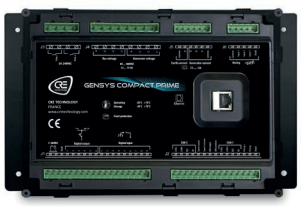
PRODUCTOS RELACIONADOS

El **GENSYS COMPACT MAINS CORE** está hecho para grupos electrógenos utilizados en aplicaciones de centrales generadoras que requieren sincronización, carga compartida activa y reactiva y protecciones eléctricas/ mecánicas. El **GENSYS COMPACT MAINS CORE** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, a que tiene todas las características incluidas (no tiene opcionales) y a su fácil programación.

El **GENSYS COMPACT MAINS CORE** se utiliza en un grupo electrógeno independiente en una aplicación de conexión en paralelo de la red. La gama **GENSYS COMPACT MAINS** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, a que tiene todas las características incluidas (no tiene opcionales) y a su fácil programación.



GENSYS COMPACT MAINS CORE VERSIÓN CORE PARA MONTAJE EN ARMARIO



GENSYS COMPACT PRIME CORE VERSIÓN CORE PARA MONTAJE EN ARMARIO

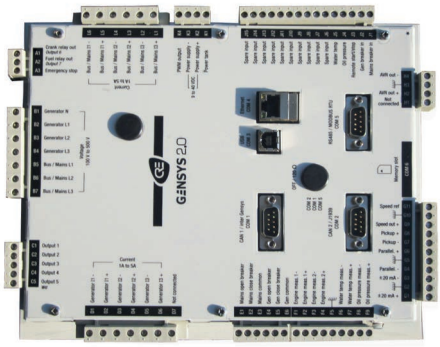
GAMA GENSYS 2.0

Unidad de paralelo con PLC integrado

El **GENSYS 2.0** es una unidad de control diseñada para grupos electrógenos. Combina todas las funciones necesarias:

- Transferencia automática en caso de falla de Red, arranque/parada del motor y protección.
- Control y protección del alternador.
- Visualización de parámetros mecánicos y eléctricos, sincronización del generador y reparto de carga mediante control de kW y kVAR.
- Conexión en paralelo manual y automática con la Red (frecuencia, fase, voltaje).
- Gestión de potencia en kW con varios modos, paralelo permanente en carga base y en modo de reducción de picos.

El **GENSYS 2.0** se configura a través de su panel frontal o vía PC con software CRE CONFIG. La unidad tiene entradas de carga compartida analógica y es compatible con todos los tipos de módulos de carga compartida analógica.



GENSYS 2.0
VERSIÓN CORE PARA MONTAJE EN ARMARIO

GENSYS 2.0
VERSIÓN CON PATALLA PARA MONTAJE EN TABLERO

CARACTERÍSTICAS

PROGRAMACIÓN POR ECUACIONES

El controlador GENSYS 2.0 es un PLC por derecho propio, ya que las ecuaciones lógicas y las secuencias pueden ser programadas directamente por el usuario con el software de edición de texto o el software Easy PLC.

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 CAN bus. Esto amplía un gran número y una gran diversidad de entradas/salidas hasta 128 entradas digitales, 64 salidas digitales, 44 entradas analógicas, 32 salidas analógicas y módulo estándar CANopen.

OPCIONES MÍNIMAS

El GENSYS 2.0 se ofrece con un mínimo de opciones para adaptarse a todo tipo de aplicaciones sin costosos paquetes adicionales. La unidad estándar GENSYS 2.0 se recomienda para todo tipo de centrales eléctricas, desde 1 hasta 32 generadores. Para necesidades específicas, están disponibles las siguientes opciones:

- Conexión en paralelo con la Red.
- Compensación de cambio de fase. (es decir, Dyn11)
- Gestión del módulo de arranque externo.

CAN BUS AISLADO ENTRE UNIDADES

El GENSYS 2.0 cuenta con un CANbus aislado dedicado a la comunicación entre módulos (gestión de barras muertas, reparto de carga en KW y KVAR ...). La tecnología CANbus proporciona una comunicación de alta confiabilidad mientras mantiene un bajo costo y complejidad de cableado.

GRUPOS ELECTRÓGENOS CON RED

Cuando varios generadores están conectados en paralelo con la Red, el MASTER 2.0 se utiliza (mediante comunicación de CAN bus) para:

- Fallo de Red trifásica.
- Grupos electrógenos en paralelo con varios controles de Red.
- Protección eléctrica para generador y Red.
- Visualización de parámetros eléctricos para Generador y Red.
- Conexión en paralelo manual y automática con la Red (frecuencia, fase y voltaje)
- Control del factor de potencia en paralelo con la Red.
- Gestión de potencia en KW con varios modos:
- Transferencia de carga en transición cerrada.
- Paralelo permanente en carga base.
- Paralelo permanente en modo de reducción de picos (exportación/importación).

INFORMACIONES MOSTRADAS

- Pantalla de parámetros del motor: presión de aceite, temperatura del agua, velocidad, contador de horas de funcionamiento (5 páginas de información programables)
- Visualización de los parámetros eléctricos del generador:
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásico)
  - Voltaje Fase-Neutro (RMS trifásico)
  - Corriente (RMS trifásica)
  - Frecuencia
  - Potencia activa (trifásica + total)
  - Potencia reactiva (trifásica + total)
  - Factor de potencia (trifásico + total)
  - Energía de potencia activa (KWh)
  - Energía de potencia reactiva (KVARh)
- Visualización de los parámetros eléctricos de la Red:
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásico)
  - Corriente (trifásica)
  - Frecuencia
  - Potencia activa y reactiva
  - Factor de potencia
  - Importar energía de potencia activa (KWh)
  - Importar energía de potencia reactiva (KVARh)

REGISTRADOR DE EVENTOS

- Las 50 últimas alarmas y las últimas 50 fallas se registran en la memoria no volátil.
- Registro de datos EEPROM y registro de datos tarjeta SD

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Protecciones eléctricas del generador:
  - <F,> F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U,> U: Código ANSI 27, 59
  - > I,> En: Código ANSI 50, 51, 50N, 51G
  - > P, <P, <-P
  - > Q, <Q, <-Q
- Protecciones eléctricas de Red (opción): <F, >F, <U, >U, >P, <P, <-P, >Q, <Q, <-Q, cambio de fase, df/dt.
- Protección de secuencia de fase, compensación de cambio de fase.
- Protecciones eléctricas de Red (opcional):
  - <F,> F: Código ANSI 81L, 81H
  - <U,> U: Código ANSI 27, 59
  - > P, <P, <-P
  - > Q, <Q, <-Q
  - Cambio de fase, df/dt.

CARACTERÍSTICAS DE PROGRAMACIÓN

- Control de motor manual y automático.
- Compatibilidad con 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 isócrono o con compensación de KW (a través del CAN bus , hasta 32 generadores)
- Control de carga compartida de voltaje constante o compensación de KVAR (a través del CAN bus, hasta 32 generadores)
- Control del factor de potencia en paralelo con la Red.
- Control de KW (carga base o reducción máxima) cuando se conecta en paralelo con la Red.

SINCRONIZACIÓN

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

Número de parte:
A53Z1 - GENSYS 2.0 Versión CORE para montar en armario
A53Z0 - GENSYS 2.0 Versión con pantalla para montar en el tablero de control

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

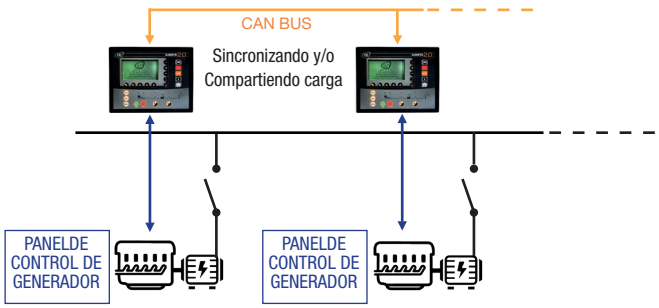
Pantalla táctil a color i4Gen – Ref. A56Vxx
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 + KL2408… Cable Ethernet de conexión a PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CAN bus J1939/CRE/CAN abierto – Ref. A40xx
Gateway de monitoreo remoto BSD2.0 – Ref. A61Y2 Maleta de demostración – Ref. A56X1
MASTER 2.0

APLICACIONES

- Turbinas.
- Módulo de sincronización y administración de energía (sin control del motor).
- 1 generador en modo de conmutación con la Red.
- 1 generador en paralelo a la Red: Carga base o Reducción de picos (Peak shaving).
- 2 a 32 grupos electrógenos en paralelo y conmutación con la Red.
- 2 a 32 grupos electrógenos en paralelo y en paralelo con la Red para transferencia de carga. En este caso, el MASTER 2.0 se utiliza para la conexión en paralelo a la red a través del CANbus.
- Paralelo estático.
- Gestión de disyuntores de conexión.

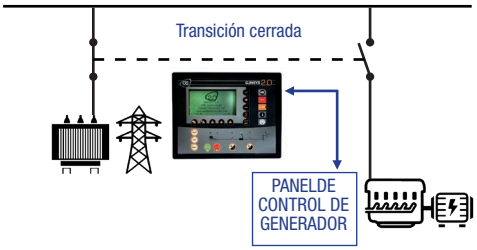
EJEMPLO DE APLICACIÓN

Planta de energía hasta 32 generadores en paralelo, solicitando Sincronización y Compartición de carga.



EJEMPLO DE APLICACIÓN

Generador individual con red que solicita transferencia de carga con sincronización.



GAMA GENSYS 2.0

Unidad de paralelo con PLC integrado

ESPECIFICACIONES

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Entrada de alimentación de voltaje DC: 8 a 40VDC, 750mA a 12VDC y 400mA a 24VDC.
- Entradas de voltaje AC: 100 a 480 VAC, 100 mA máx. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Entradas de corriente AC: 0 a 5A, 1VA. Cada Fase está aislada de las demás.
- Sobrecarga de corriente AC: 15A durante 10 s.
- Medida de frecuencia: 45 a 70Hz - 15VAC mínimo entre Fase y Neutro.
- Señal de control de voltaje: El control de voltaje (AVR) se realiza mediante una salida de +/- 5 VDC con intervalo y compensación ajustables o mediante contactos de voltaje+/voltaje -.

ENTRADAS, SALIDAS

- Entradas digitales: NA o NC a tierra.
- Entrada de parada de emergencia: Normalmente cerrada 24V.
- Salidas relé (arranque y combustible): 5A. Los 24V se proporciona a través del pulsador de parada de emergencia.
- Salidas de relé (disyuntores): 5A, 230VAC máx. NO + NC disponible.
- Salidas de transistor: 350 mA, protegidas contra sobrecorriente.
- Entradas analógicas (presión de aceite y temperatura del agua): 0 a 400Ω. La calibración es configurable.
- Entradas analógicas (reserva 1 y reserva 2): 0 a 10 KΩ.
- Calibración para control de velocidad y frecuencia, ya sea por +/- 10VDC salida con span y offset ajustables o por contactos velocidad+/ velocidad-.
- Entrada de sensor magnético: 100 a 10 kHz, mínimo 2 VAC.
- Salida PWM para motores CAT y Perkins

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- Los puertos serie aislados están disponibles:
- Modbus RTU RS485 (lectura y escritura) / conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
- CANBus para conexión entre GENSYS/MASTER 2.0: conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
- CANBus dedicado a opciones J1939, extensiones de E/S: conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor
- Ethernet: comunicación con PC / Modbus TCP
- Lector de tarjetas SD

CONTROL DE FRECUENCIA Y KW

- Salida analógica configurable +/- 10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+f/-f).
- Puerto de CANBus J1939 para motores electrónicos Caterpillar, Cummins, Detroit, Deutz, Iveco, John Deere, MTU, Perkins, Scania, Volvo,…
- Protección de la desviación anormal de la salida del control de velocidad.

CONTROL DE VOLTAJE, KVAR Y FACTOR DE POTENCIA

- Salida analógica configurable de +/- 10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+ U / -U).
- Compatible con: AEM, AVK, Basler Electric, Caterpillar, Kia, Leroy Sommer, Marathon, Marelli Motori, Meccalte, Sincro, Stamford,…
- Protección de la desviación anormal de la salida de control de voltaje.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20 °C ... +70 °C (-4 ... + 158 °F).
- Temperatura de almacenamiento: -40 °C ... + 80 °C (-40 ... + 176 °F).
- Humedad: 95% sin condensación.
- Altitud: hasta 4.000m para 480VAC. Hasta 5.000m para 400VAC.
- IP frontal: IP65 / clasificación NEMA 4 - IP20 / clasificación NEMA 1 para CORE.
- IP posterior: clasificación IP20 / NEMA 1.

NORMATIVAS

- Normativa EMC 2014/30/UE - Requisitos generales EMC EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y emisión según EN 61000-6-4.
- Normativa de seguridad eléctrica 2014/35/UE: Según EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: De acuerdo con EN (IEC) 60068-2-6 e IEC 60068-2-27.
- Temperatura: EN (IEC) 60068-2-30; EN (IEC) 60068-2-1; EN (IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78.

TAMAÑO Y PESO

- Temperatura: EN (IEC) 60068-2-30; EN (IEC) 60068-2-1; EN (IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78.
- Tamaño: 248x197x57 mm (9.76x7.76x224 pulg.)
- Corte del panel: 177x228 mm (7x9cm)
- Peso: 1.9 kg (4.2 libras)
- Dimensiones de la base CORE: 248x197x57mm (9.76x7.76x2.24 pulg.)
- Tamaño trasero: 250x200 mm (9.84x7.878 pulg.)
- Peso: 1 kg (2.2 libras)

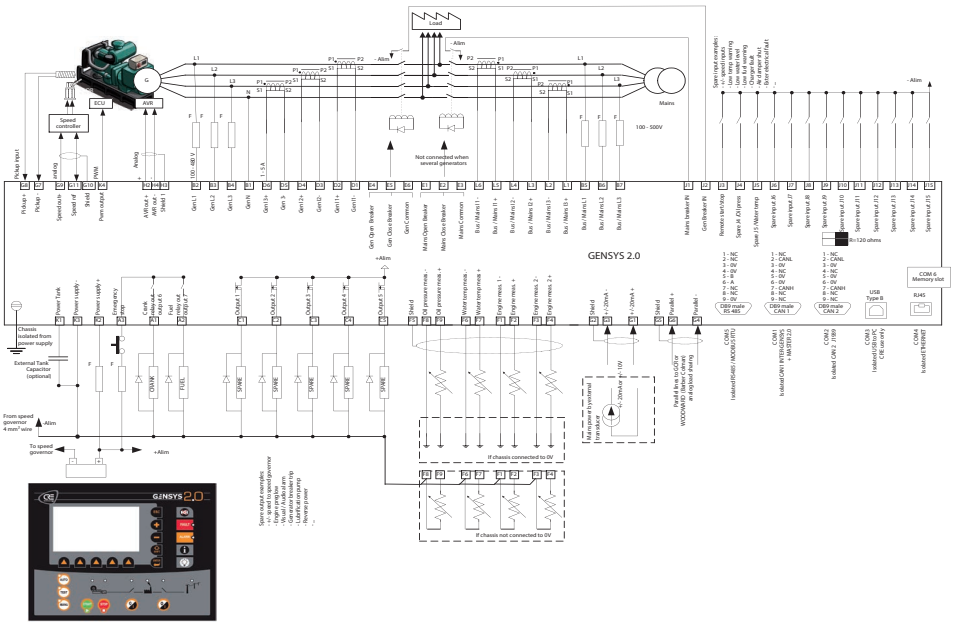
CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA LCD

- Tamaño: 40x70 mm (1.50 x 2.75 pulg.)
- Píxeles:256x128.Luzdefondo:50cd/m²típico,configurable.
- Contraste: configurable.

IDIOMAS

Inglés, francés, italiano, español en estándar. Idiomas personalizados disponibles para descargar.

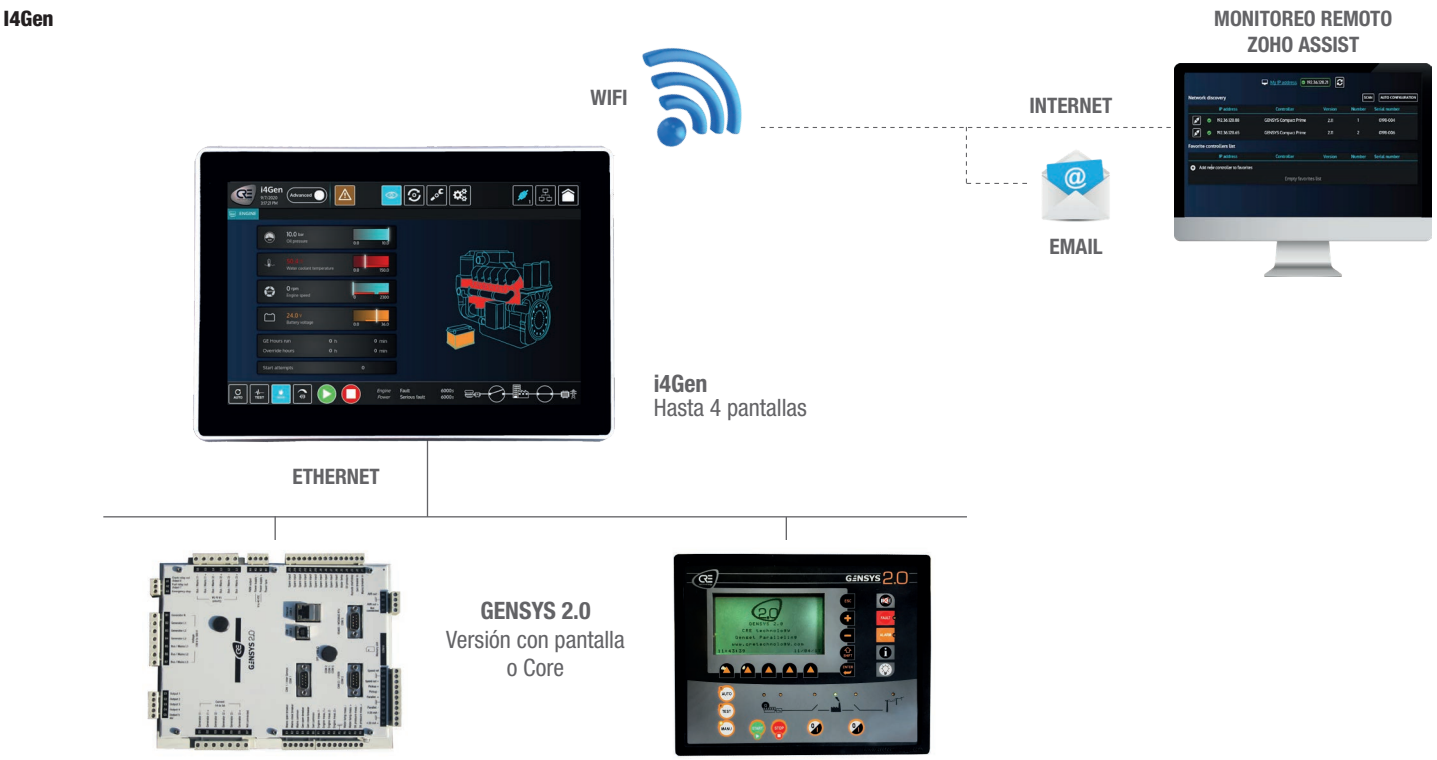
ESQUEMA DE CONEXIÓN



GAMA GENSYS 2.0

Unidad de paralelo con PLC integrado

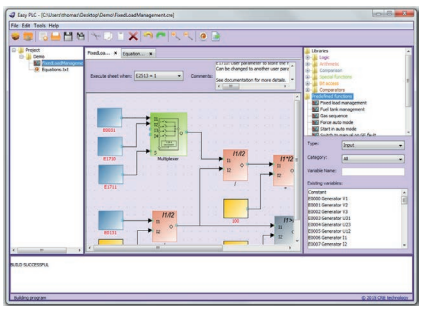
PANTALLA MULTITÁCTIL COMPATIBLE Y FUNCIONES DESTACADAS

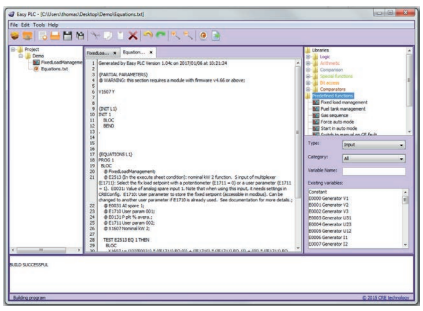


- **La pantalla táctil a color i4Gen está disponible para el controlador AMF COMPACT.**
- **i4Gen ofrece la configuración, el control, la supervisión y el registro (parámetros, mediciones, eventos) de los controladores CRE TECHNOLOGY.**
- **Gracias a su opción WIFI, i4Gen ofrece la posibilidad de servicio y de soporte a distancia conectando su smartphone en conexión compartida.**
- **La pantalla i4Gen puede enviar mensajes de correo electrónico sobre eventos configurables.**

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN CON EASY PLC

El Easy PC de CRE TECHNOLOGY es un editor lógico que proporciona una interfaz gráfica para crear instrucciones de PLC para el GENSYS 2.0. Easy PLC simplifica el proceso de escritura de instrucciones propietarias gracias a un entorno gráfico fácil de usar. Eso incluye muchas hojas en las que el usuario crea instrucciones a través de “operadores lógicos”.





MASTER 2.0

Unidad “todo en uno” de paralelo con la Red con PLC integrado

El MASTER 2.0 es un controlador de planta de energía para grupos electrógenos en paralelo con una o varias redes. Este equipo “todo en uno” incluye todas las funciones necesarias:

- Gestión de Red múltiple, detección de fallas de Red trifásica .
- Protección eléctrica y visualización de parámetros eléctricos.
- Paralelo manual y automático con la Red (frecuencia, fase y tensión)
- Gestión de potencia en KW con varios modos:
  - Conmutación sin interrupción (transición cerrada) con transferencia de carga.
  - Paralelo permanente en carga base.
  - Paralelo permanente en modo de reducción de picos (peak shaving)
- Control del factor de potencia en paralelo con la Red.
- Capacidades Dyn11 (compensación de Fase HV)
- Control analógico para todos los módulos de carga compartida.

VERSIÓN CON PATALLA PARA MONTAJE EN TABLERO

CARACTERÍSTICAS

El MASTER 2.0 es capaz de gestionar la importación y exportación de energía de la central generadora a la Red, en reducción de picos o en carga base, y puede gestionar varias entradas de red con prioridad. También está disponible una función de reducción de carga (load shedding).

ECUACIONES PROGRAMABLES

El controlador MASTER 2.0 es una unidad de PLC real donde las ecuaciones y secuencias pueden ser programadas directamente por el usuario con software de edición de texto o software Easy PLC.

ENTRADAS/SALIDAS SIN LÍMITES

La cantidad de entradas/salidas que se pueden agregar es una de las más importantes del mercado. Los módulos de extensión de E/S digitales y analógicas se pueden conectar a través del CANBus.

PARÁMETROS ELÉCTRICOS DE RED Y CENTRAL GENERADORA

El MASTER 2.0 no solo conecta la central generadora con la Red, sino que también la protege y mide sus parámetros eléctricos.

APLICACIONES

- Potencia constante del grupo electrógeno (carga base): En este modo, los grupos electrógenos proporcionan potencia constante. La Red eléctrica varía según la carga.
- Energía de Red constante (reducción de picos): En este modo, la energía de Red (importada o exportada) permanece constante. Los grupos electrógenos varían su potencia según la carga.
- Control de planta de energía con varias redes:
  - 1 MASTER 2.0 por cada Red.
  - Conmutación sin interrupción (transición cerrada) con transferencia de carga.
  - Control de la unidad del interruptor de transferencia.

EXTENSIONES - Con módulos externos de E/S

Una amplia gama de módulos son compatibles con MASTER 2.0 a través del CANBus. Puede agregar más de 250 E/S analógicas y digitales:

- Entradas analógicas: PT100, 0-400Ω, 4-20mA, 0-10V...
- Salidas analógicas: 4-20mA, 0-10V, PWM ...
- Entradas digitales
- Salidas digitales

CABLES Y CONECTORES

- A53W1: MASTER2.0 a cable de PC - USB/USB - 3m.
- A40W8: CAN© cable inter GENSYS 2.0/MASTER 2.0 para 2 generadores - DB9/DB9 - 7m.
- A40W2: CAN© cable inter GENSYS 2.0/MASTER 2.0 para más de 2 generadores o módulos de E/S CANopen© - DB9/cables libres - 7 m.
- A40W3: conector DB9/terminales para usar con más de 2 generadores para doble conexión (con tornillos).
- A40W4: cable de comunicación (RS485, CAN, RS232) – por metro.

PANTALLA DE INFORMACIÓN

- Visualización de los parámetros eléctricos de la central eléctrica:
  - Descripción general de la central eléctrica.
  - Estado del generador.
  - Alarma de generador individual.
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásico)
  - Voltaje Fase-Neutro (RMS trifásico)
  - Corriente (RMS trifásica)
  - Frecuencia
  - Potencia activa y reactiva (trifásica + total)
  - Factor de potencia (trifásico + total)
  - Energía de potencia activa (KWh)
  - Energía de potencia reactiva (KVARh)
- Visualización de los parámetros eléctricos de la Red:
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásica)
  - Voltaje Fase-Neutro (RMS trifásico)
  - Corriente (RMS trifásica)
  - Frecuencia
  - Potencia activa y reactiva (trifásica + total)
  - Factor de potencia (trifásico + total)
  - Energía de potencia activa (KWh)
  - Energía de potencia reactiva (KVARh)

SINCRONIZACIÓN

- Sincronización manual/automática de frecuencia y fase (medidor de frecuencia diferencial + sincronoscopio disponible en la pantalla).
- Sincronización de voltaje manual/automática (voltímetro diferencial disponible en pantalla).
- Control de potencia activa (por CANBus, hasta 32 unidades GENSYS 2.0/MASTER2.0)
- Control del factor de potencia (por CANBus, hasta 32 unidades GENSYS 2.0/MASTER2.0).
- Gestión de energía con varias redes.
- Protección de secuencia de fases.
- Compensación de cambio de fase (es decir, Dyn11).
- Protección contra cortocircuitos.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Protecciones eléctricas del generador
  - <F, >F,
  - <U, >U,
  - >I, >In,
  - >P, <P, <-P, >
  - Q, <Q, <-Q
- Protecciones eléctricas de Red (opción):
  - <F,> F,
  - <U,> U,
  - > P, <P, <-P,
  - > Q, <Q, <-Q,
  - Cambio de fase, df/dt.
- Las 50 últimas alarmas y las últimas 50 fallas se registran en la memoria no volátil.

ECUACIONES

El MASTER 2.0 integra una unidad PLC real en la que las ecuaciones y secuencias del usuario se pueden escribir usando un editor de texto simple o diseñar gráficamente usando el software Easy PLC.

Número de parte:
A53Y0 Versión con pantalla para montar en el tablero de control

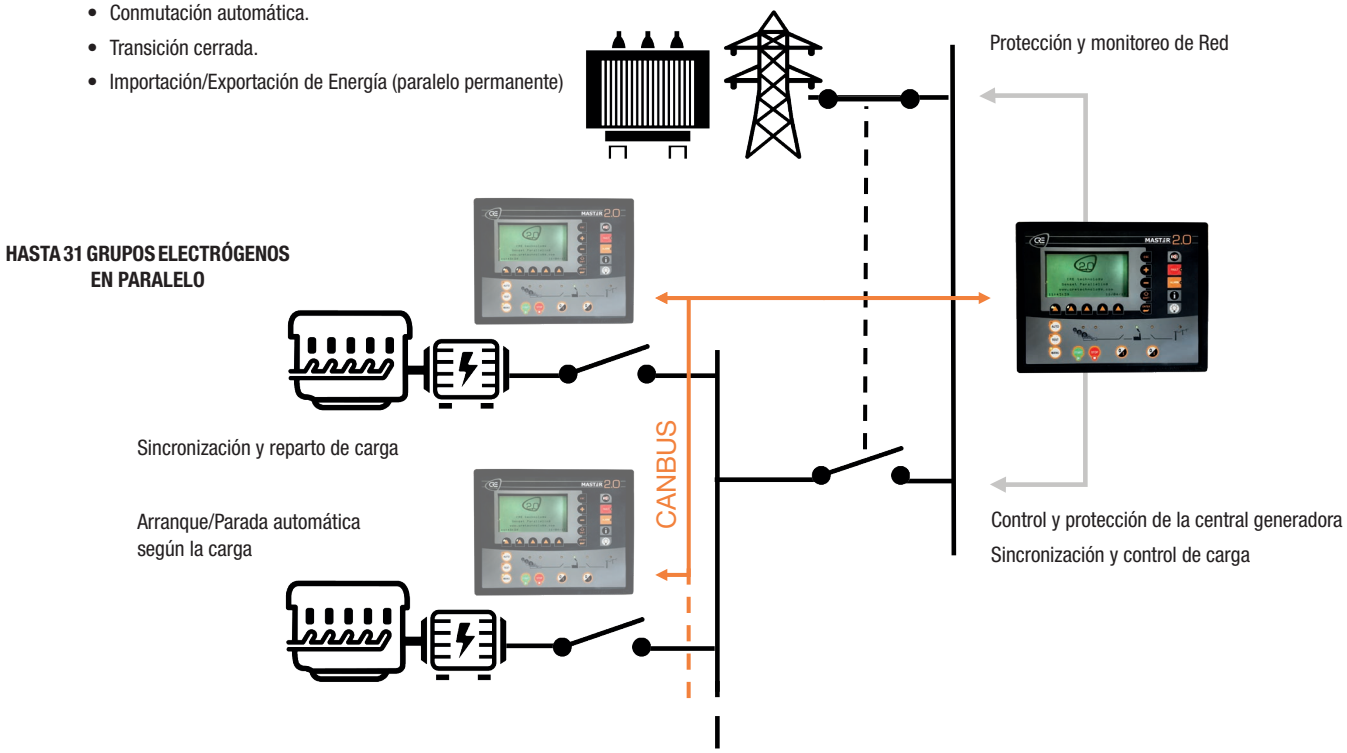
PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

Pantalla táctil a color i4Gen – Ref. A56Vxx
GAMA GENSYS 2.0 (GENSYS 2.0 / GENSYS 2.0 LT/GENSYS 2.0 CORE)
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 + KL2408… Cable Ethernet de conexión a PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CANbus J1939 / CRE / CAN abierto – Ref. A40xx
Gateway de monitoreo remoto BSD2.0 – Ref. A61Y2

APLICACIONES

El **MASTER 2.0** ofrece sincronización y control de carga de la central a la red, y una gestión automática de la instalación.

- Conmutación automática.
- Transición cerrada.
- Importación/Exportación de Energía (paralelo permanente)



MASTER 2.0

Unidad “todo en uno” de paralelo con la Red con PLC integrado

ESPECIFICACIONES

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Entrada de alimentación de voltaje DC: 8 a 40VDC, 750mA a 12VDC y 400mA a 24VDC.
- Entradas de voltaje CA: 100 a 480VAC, 100 mA máx. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Entradas de corriente AC: 0 a 5A, 1VA. Cada fase está aislada de las demás.
- Sobrecarga de corriente AC: 15A durante 10s.
- Medida de frecuencia: 45 a 70Hz - 15VAC mínimo entre Fase y Neutro.
- Entradas digitales: NA o NC a tierra.
- Entrada de parada de emergencia: normalmente cerrada, 24V.
- Salidas de relé: 5A. Los 24V se proporcionan a través del botón de parada emergencia.
- Salidas de relé (disyuntores): 5A, 230VAC máx. NA + NC disponible.
- Salidas de transistor: 350mA, protegidas contra sobrecorriente.

SALIDAS, ENTRADAS

- 2 entradas analógicas: 0 a 400Ω. La calibración es configurable.
- 2 entradas analógicas (reserva 1 y reserva 2): 0 a 10kΩ. La calibración es configurable.
- Entrada analógica (+/-20mA o +/-10V): 50Ω (corriente) o 20kΩ (voltaje).
- Salida analógica entre +/-10 VDC

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- Ethernet para módulo conectado y sitio web integrado.
- 4 entradas digitales y 4 salidas digitales.
- Distancia máxima entre un módulo y un RDM 2.0: 100
- Los puertos de comunicación aislados están disponibles:
  - Modbus RTU RS485 (lectura y escritura) / conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
  - CANBus para conexión entre GENSYS/MASTER 2.0: conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
  - CANBus dedicado a extensiones de E/S: conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor
  - Ethernet: comunicación con PC/Modbus TCP
  - Lector de tarjetas SD

CONTROL DE FRECUENCIA Y KW

- CANBus (CRE).
- Salida analógica configurable de +/-10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+f/-f).
- Protección de la desviación anormal de la salida del control de velocidad.

CONTROL DE VOLTAJE, KVAR Y FACTOR DE POTENCIA

- CANBus (CRE).
- Salida analógica configurable de +/- 10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+U /-U).
- Protección de la desviación anormal de la salida de control de voltaje.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20 °C ... +70 °C (-4 ... + 158 °F).
- Temperatura de almacenamiento: -30 °C ... + 80 °C (-40 ... + 176 °F).
- Humedad: 95% sin condensación.
- IP frontal: IP65 / clasificación NEMA 4 - IP20 / clasificación NEMA 1 para CORE.
- IP posterior: clasificación IP20 / NEMA 1.

NORMATIVAS

- Normativa EMC 2014/30/UE - Requisitos generales EMC EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y emisión según EN 61000-6-4.
- Normativa de seguridad eléctrica 2014/35/UE: Según EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: De acuerdo con EN (IEC) 60068-2-6 e IEC 60068-2-27.
- Temperatura: EN (IEC) 60068-2-30; EN (IEC) 60068-2-1; EN (IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78.

TAMAÑO Y PESO

- Tamaño: 248x197x57 mm (9.76x7.76x224 pulg.)
- Corte del panel: 177x228 mm (7x9cm)
- Peso: 1.9 kg (4.2 libras)

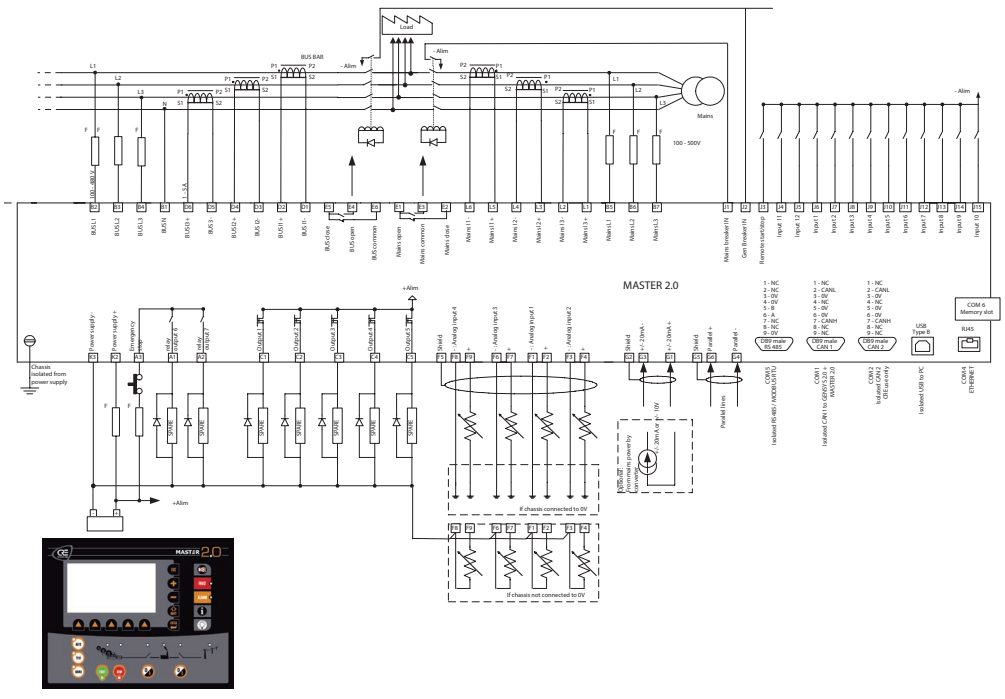
CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA LCD

- Tamaño: 40x70 mm (1.50 x 2.75 pulg.)
- Píxeles: 256x128. Luz de fondo: 50 cd/m² típico, configurable.
- Contraste: configurable.

IDIOMAS

Inglés, francés, italiano, español en estándar. Idiomas personalizados disponibles para descargar.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



RDM 2.0

Módulo de pantalla remota para control de generador “todo en uno” y unidad en paralelo

El RDM 2.0 funciona como una pantalla remota y, combinado con el GENSYS 2.0 CORE, puede controlar una central eléctrica de uno o varios grupos electrógenos. Conectado a un GENSYS 2.0, un GENSY 2.0 LT o un MASTER 2.0, el RDM 2.0 se puede utilizar como una pantalla remota adicional. La pantalla RDM 2.0 muestra los mismos datos que el GENSYS 2.0. La pantalla muestra los parámetros eléctricos y del motor para una operación intuitiva.

VENTAJAS

- Misma pantalla gráfica multifunción que la GENSYS 2.0.
- Mismo panel frontal que el GENSYS 2.0.

VERSIÓN CON PATALLA PARA MONTAJE EN TABLERO

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

El RDM 2.0 puede ser conectado al GENSYS 2.0 CORE. RDM 2.0 se puede utilizar como pantalla remota adicional con el GENSY 2.0, el GENSYS 2.0 LT o con el MASTER 2.0. Misma pantalla gráfica multifunción y mismo panel frontal que el GENSYS 2.0

PANTALLA DE INFORMACIÓN

- Pantalla de parámetros del motor: presión de aceite, temperatura del agua, velocidad, contador de horas de funcionamiento ...
- Visualización de los parámetros eléctricos del generador:
  - Voltaje Fase-Fase (trifásico RMS), Fase-Neutro.
  - Voltaje (RMS trifásico)
  - Corriente (RMS trifásica), frecuencia
  - Potencia activa (trifásica RMS + total) y potencia reactiva (trifásica RMS + total)
  - Factor de potencia (RMS trifásico + total)
  - Energía de potencia activa (KWh) y energía de potencia reactiva (KVARh)
- Visualización de los parámetros eléctricos de la red:
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásica), corriente (RMS trifásica), frecuencia, potencia activa y reactiva, factor de potencia, energía de potencia activa de importación (KWh) y energía de potencia reactiva de importación (KVARh)

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Entrada de alimentación de voltaje DC: 8 a 40VDC, 600 mA a 12VDC y 300 mA a 24VDC
- Idiomas estándar: inglés, español, francés, italiano. Otros idiomas personalizados se pueden descargar a pedido

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- Ethernet para módulo conectado y sitio web integrado, 4 entradas digitales y 4 salidas digitales
- Distancia máxima entre un módulo y un RDM 2.0: 100 metros (NB. Esta longitud puede ser mayor si se utiliza un Hub o un Switch).

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20 a + 70 °C
- Temperatura de almacenamiento: -30 a + 80 °C
- Humedad: 5 a 95%. Circuitos a prueba de trópicos para funcionamiento normal en condiciones húmedas.
- Panel frontal: protección IP64.
- Panel trasero: protección IP20.

TAMAÑO Y PESO

- Tamaño: 248x197x57mm (9.76x7.76x2.24 pulg.)
- Corte del panel: 177x228 mm (6.97x8.98 pulgadas)
- Peso: 0.9 kg (2 libras)

NORMATIVAS

- Normativas de la Unión Europea EN 50081-2, EN 50082-2, 73/23EEC

OTROS

- Características de la pantalla LCD: 114x64 mm, retroiluminación de 60 cd/m², 3 tamaños de caracteres.
- Terminales: conectores de 2 piezas, 2.5 mm²

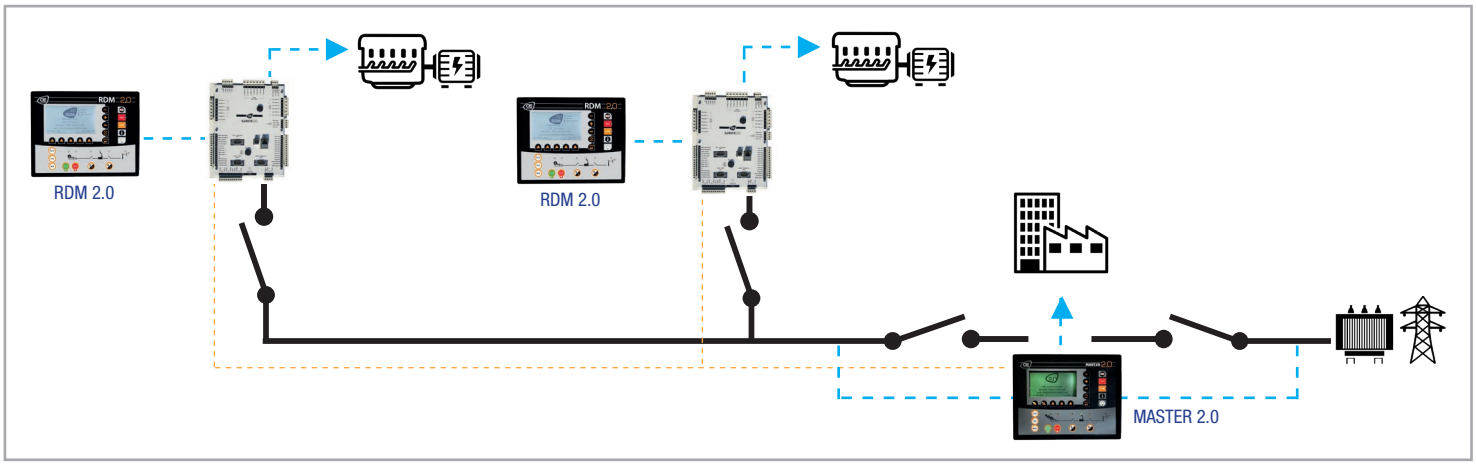
Número de parte:
A53Y0 - RMD 2.0

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

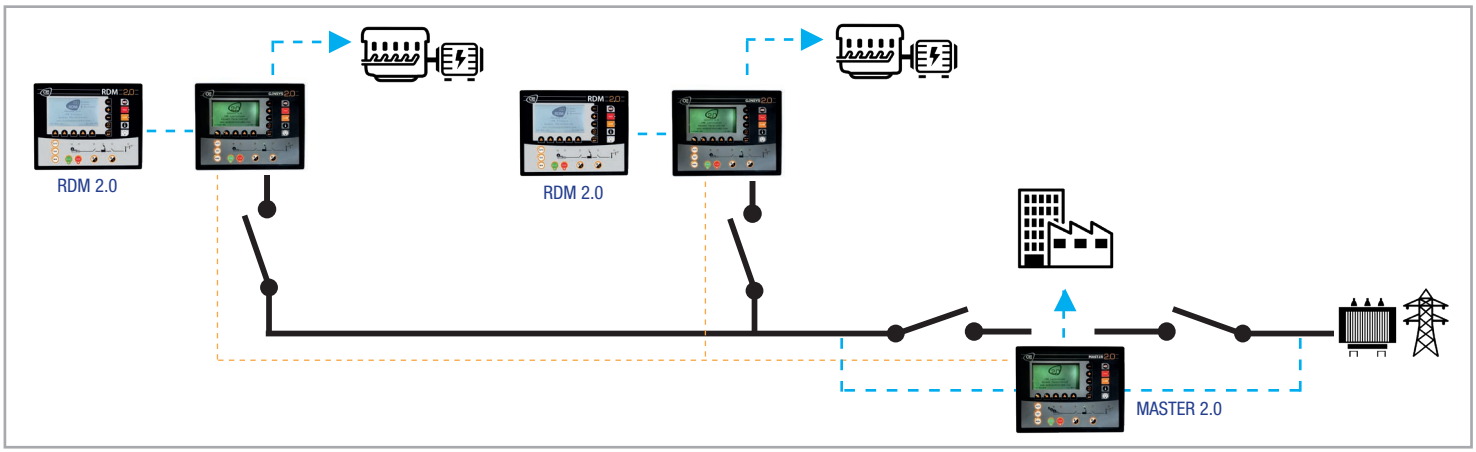
Todos los cables Ethernet del controlador de referencias 56-xx y A53Zxx y A54Zxx – Ref. A53W1

CONFIGURACIONES DE PLANTAS DE ENERGÍA

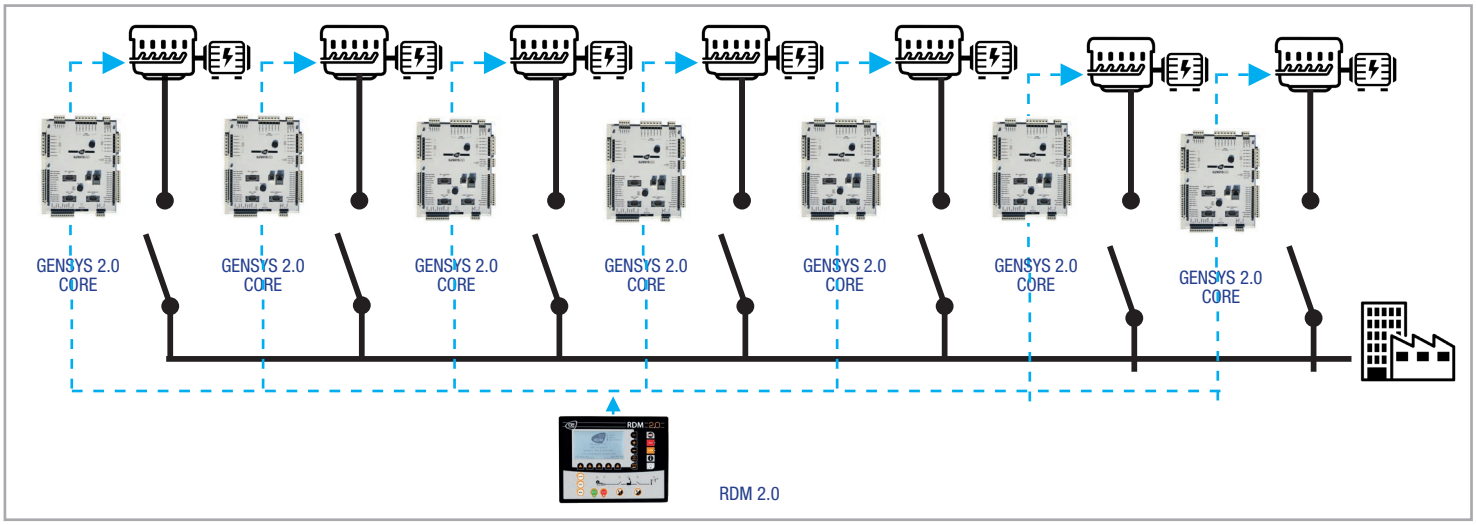
- Configuración estándar



- Configuración de pantalla remota



- HMI de control múltiple

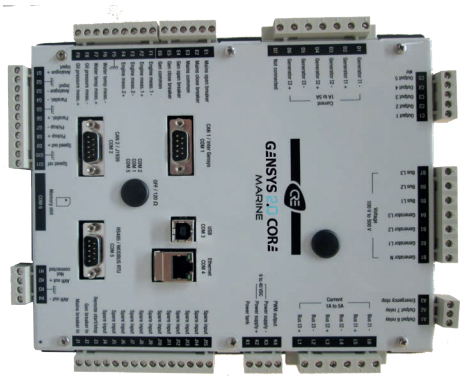


GAMA GENSYS 2.0 MARINE

Unidad de puesta en paralelo “todo en uno” para aplicaciones marinas: PMS

El **GENSYS 2.0 MARINE** es una unidad de control diseñada para paneles de distribución de generadores marinos. Esta unidad del sistema de gestión de energía combina todas las funciones necesarias:

- Arranque/parada y protección del motor.
- Control y protección del alternador.
- Visualización de parámetros mecánicos y eléctricos.
- Sincronización de generador.
- Reparto de carga por control de kW y kVAR.
- Gestión de potencia kW con varios modos.
- Sincronización en puerto.
- Gestión de Carga/Descarga de kW y kVAR.
- Control de disyuntor de conexión (tie-breaker) por instrucciones.
- **GENSYS 2.0 MARINE** se configura a través de su panel frontal o mediante una PC con el software CRE CONFIG.



VERSIÓN CORE PARA MONTAJE EN ARMARIO

VERSIÓN CON PATALLA PARA MONTAJE EN TABLERO

CARACTERÍSTICAS

PROGRAMACIÓN POR ECUACIONES

El controlador GENSYS 2.0 MARINE es un PLC por derecho propio, ya que las ecuaciones lógicas y las secuencias pueden ser programadas directamente por el usuario con el Software Easy PLC (cfp 66) o un Software de edición de texto simple.

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 ofrece funciones completas con un mínimo de opciones para adaptarse a todo tipo de aplicaciones sin costosos paquetes complementarios. La unidad está recomendada para todo tipo de proyectos marinos, desde 1 hasta 32 generadores.

CANBUS AISLADO ENTRE UNIDADES

El GENSYS 2.0 MARINE cuenta con un CANBus 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 CANBus proporciona una comunicación de alta confiabilidad mientras mantiene un bajo costo y poca complejidad en el cableado.

GESTIÓN DE CONSUMIDORES PESADOS Y DISPARO DE CARGAS NO ESENCIALES

Estas funciones se utilizan en aplicaciones marinas, como el uso de una grúa en un puerto, la maniobra de un barco dentro/fuera del puerto utilizando propulsores de proa, etc.

DISPARO DE CARGA NO ESENCIAL

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

GESTIÓN DE CONSUMIDORES PESADOS

Algunos parámetros deben ser verificados por el GENSYS 2.0. Unidades MARINAS antes de aceptar cargas de gran consumo:

- Si la central generadora puede aceptar la carga, cada GENSYS 2.0 MARINE acepta la carga.
- Si la central generadora no puede aceptar la carga, se arranca otro motor.
- Análisis de KW disponibles, número de generadores en barraje o ambos.

CONTROL Y GESTIÓN

- Control de motor manual y automático.
- Compatibilidad con 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 isócrono o con compensación de kW (hasta 32 generadores a través del puerto de CANBus)
- Control de carga compartida de voltaje constante o compensación de kVAR (a través del puerto serie del CANBus, hasta 32 generadores)
- Puesta en paralelo con puerto (1 generador).
- Control del factor de potencia en paralelo con puerto.
- Control de KW (carga base o reducción máxima) cuando se conecta en paralelo con el puerto.

INFORMACIÓN MOSTRADA

- Pantalla de parámetros del motor: presión de aceite, temperatura del agua, velocidad, contador de horas de funcionamiento….
- Visualización de los parámetros eléctricos del generador:
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásica)
  - Voltaje Fase-Neutro (RMS trifásico)
  - Corriente (RMS trifásica)
  - Frecuencia
  - Potencia activa (trifásica + total)
  - Potencia reactiva (trifásica + total)
  - Factor de potencia (trifásico + total)
  - Energía de potencia activa (KWh)
  - Energía de potencia reactiva (KVARh)
- Visualización de parámetros eléctricos en puerto:
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásica)
  - Frecuencia
  - Importar energía de potencia activa (KWh)
  - Importación de energía reactiva (KVARh)

PROTECCIONES

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

SINCRONIZACIÓN

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

REGISTRO DE ALARMAS Y EVENTOS

- Las últimas 50 alarmas y las últimas 50 fallas se registran en una 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

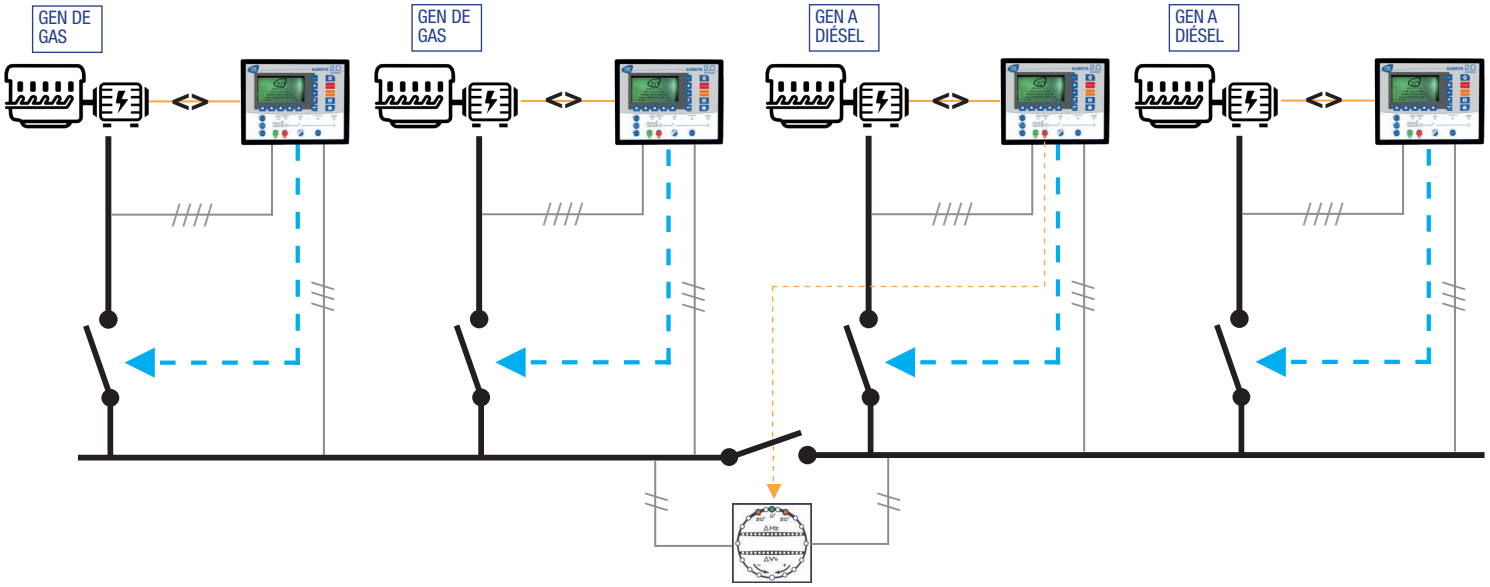
Número de parte:
A53Z2 - GENSYS 2.0 MARINE Versión con pantalla para montar en el tablero de control
A53Z4 - GENSYS 2.0 CORE MARINE, Versión para montar en armario.

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

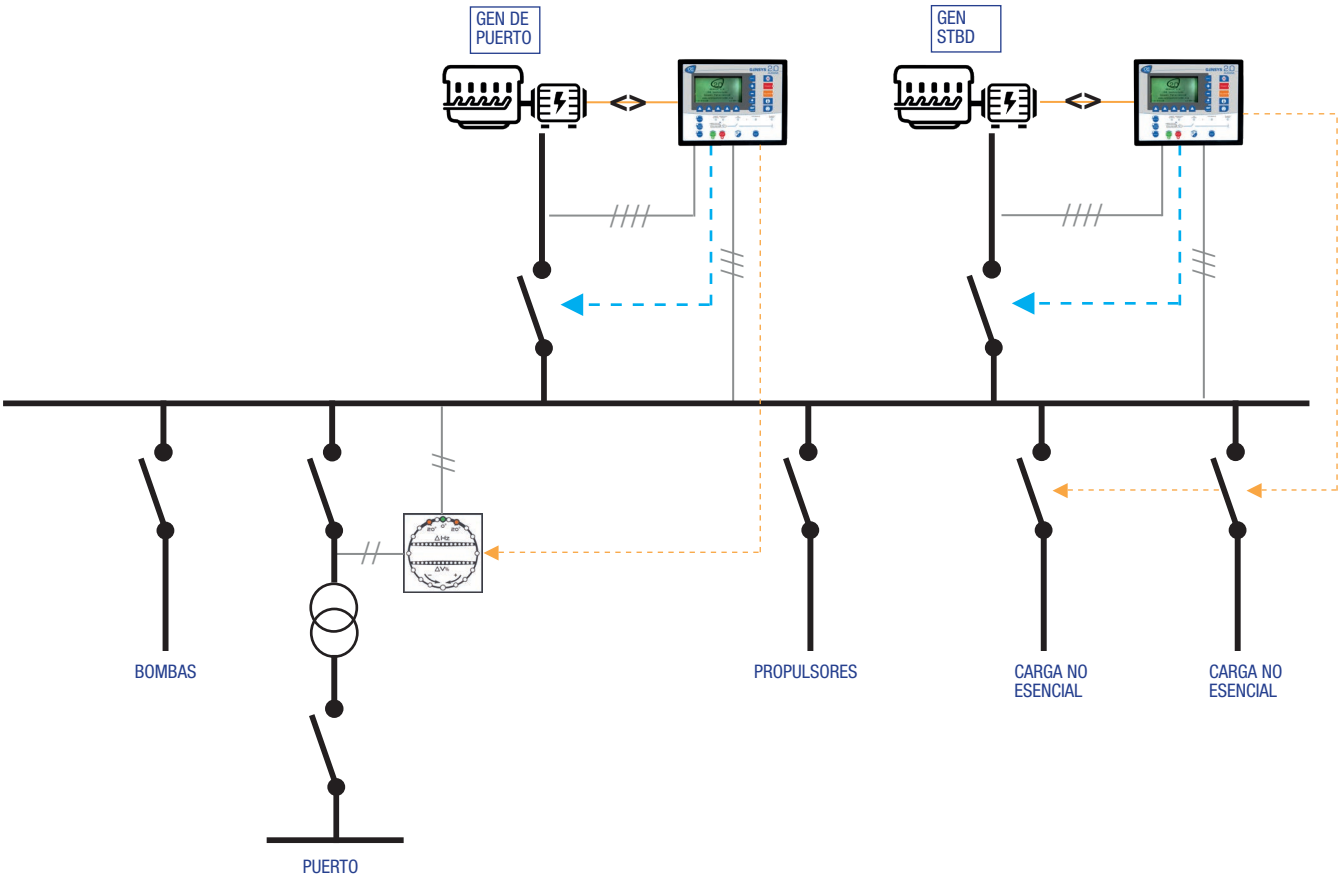
SOFTWARE CRE CONFIG / EASY PLC
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 + KL2408… Cable Ethernet de conexión a PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CAN bus J1939/CRE/CAN abierto – Ref. A40xx
Gateway de monitoreo remoto BSD2.0 – Ref. A61Y2 Maleta de demostración – Ref. A56X1
RDM 2.0 MARINE

APLICACIONES

- Aplicaciones marinas con sincronización y gestión de carga de cada generador.



- Aplicaciones marinas con conexión a Puerto.



GAMA GENSYS 2.0 MARINE

Unidad de puesta en paralelo “todo en uno” para aplicaciones marinas: PMS

ESPECIFICACIONES

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Entrada de alimentación DC: de 8 a 40VDC, 750 mA a 12VDC, 400 mA a 24VDC.
- Entradas de voltaje AC: 100 a 480 VAC, no es necesario conectar el terminal neutro.
- Entradas de corriente AC: 0 a 5A, 1VA. Cada fase está aislada de las demás.
- Sobrecarga de corriente AC: 15A durante 10s.
- Medida de frecuencia: 45 a 700Hz - 15VAC mínimo entre fase y neutro.
- Señal de control de voltaje: el AVR se controla mediante una salida de +/-5VDC (rango y compensación ajustables) o mediante contactos de voltaje+/voltaje-.

SALIDAS, ENTRADAS

- Entradas digitales: NA o NC a tierra.
- Entrada de parada de emergencia: Normalmente cerrado 24V.
- Salidas de relé (arranque y combustible): 5A / 24V se proporciona a través del botón de parada de emergencia.
- Salidas de relé (disyuntores): 5A, 230VAC máx. NO + NC disponible.
- Salidas de transistor: 350 mA, protegidas contra sobrecorriente.
- Entradas analógicas (presión de aceite y temperatura del agua): 0 a 400Ω. La calibración es configurable.
- Entradas analógicas (repuesto 1 y repuesto 2): 0 a 10kΩ.
- Control de velocidad y frecuencia, ya sea por una salida de +/-10VDC con span y offset ajustables o por contactos de speed+/speed-.
- Entrada de sensor magnético: 100 a 10.000Hz, mínimo 2VAC.

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- Los puertos de comunicación aislados están disponibles:
- RS485 para Modbus RTU (lectura y escritura)/ Resistencias de terminación 120Ω integradas seleccionadas por microinterruptor.
- CANBus para comunicación entre GENSYS: resistencias de terminación 120Ω integradas seleccionadas por microinterruptor.

CONTROL DE FRECUENCIA Y KW

- CANBus (CRE).
- Salida analógica configurable de +/-10VDC.
- Control de salidas de pulsos (+f/-f).
- Protección de la desviación anormal de la salida del control de velocidad.

ENTORNO

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

NORMATIVAS

- Normativa EMC 2014/30/UE - EMC General Requisitos EN 61326-1: Inmunidad según EN 61000-6-2 y emisión según EN 61000-6-4.
- Normativa de seguridad eléctrica 2014/35 / UE: De acuerdo con EN 60950-1.
- Vibraciones y golpes: según EN (IEC) 60068-2-6 e IEC 60068-2-27.
- Temperatura: EN (IEC) 60068-2-30; EN (IEC) 60068-2-1; EN (IEC) 60068-2-2; EN 60068-2-78.

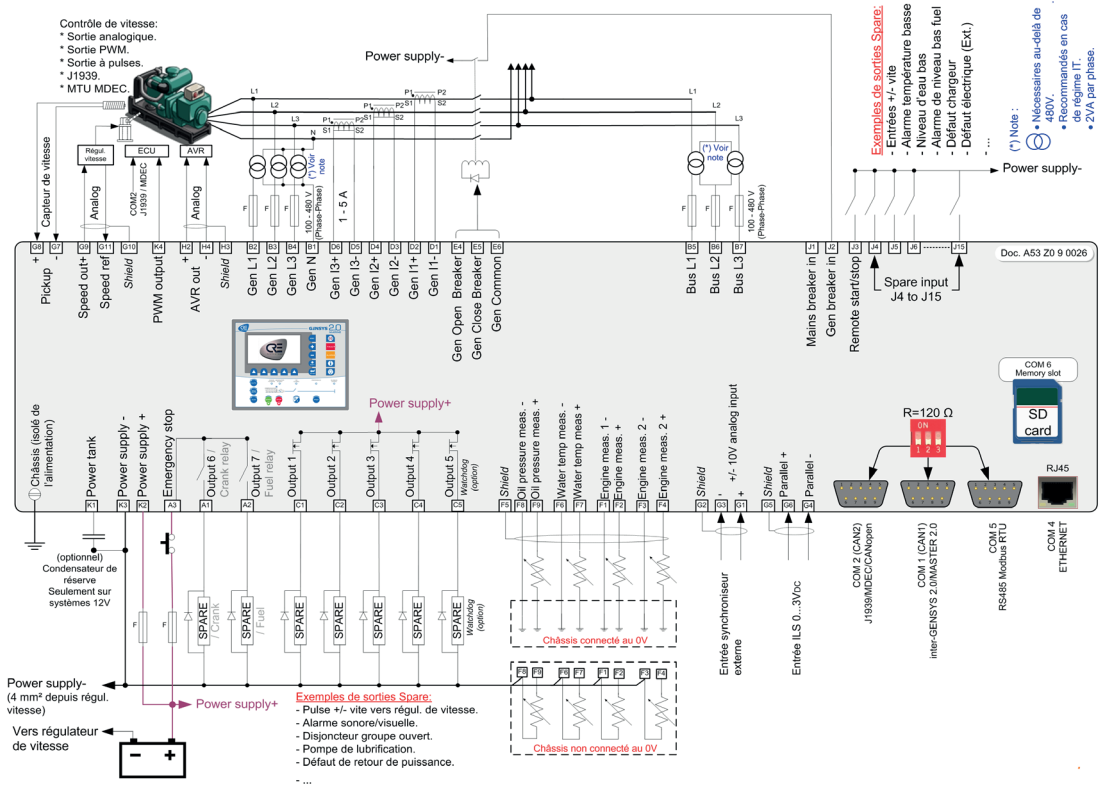
TAMAÑO Y PESO

- Tamaño: 248x197x57 mm (9.76x7.76x2.24 pulg.)
- Corte del panel: 177 x 228 mm (6.97x8.98 pulg.)
- Peso: 1.9 kg (4.2 libras)

IDIOMAS

Inglés, francés, italiano, español en estándar.
Idiomas personalizados disponibles para descargar.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE

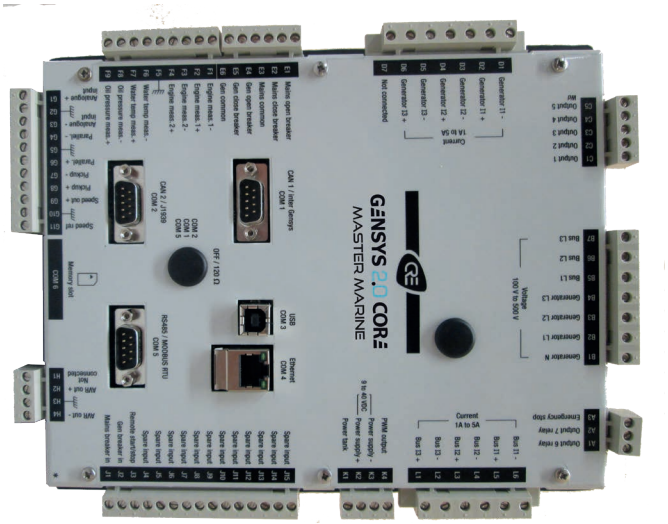
Controlador de conexión a puerto y disyuntor de conexión a barra

El **GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE** es un controlador marino desarrollado para sincronizar grupos electrógenos con conexión a tierra o para sincronizar ambos lados de una planta de energía dividida por un disyuntor de bus.

El **GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE** incluye:

- Gestión de múltiples disyuntores de conexión a barras.
- Gestión de la sincronización a puerto y el rompeolas.
- Transferencia de carga con toma de puerto.
- Detección de falla de energía de puerto trifásica
- Gestión de arranque autógeno y apagones.
- Compensación de fase.

El **GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE** está homologado por las principales organizaciones de certificación marina.



VERSIÓN CORE PARA
MONTAJE EN ARMARIO

CARACTERÍSTICAS

BENEFICIOS

GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE es una unidad adicional fácil de conectar para aplicaciones de paneles de distribución marina, o simplemente para administrar una conexión a puerto en automático.

COMPATIBILIDAD

- Dispositivos CANopen. (expansión de E/S)
- Protocolo CANbus GENSYS2.0 RANGE.
- Líneas de carga compartida analógicas.
- Modbus RTU y Modbus TCP/IP.

CONTROL Y GESTIÓN

- Modo manual o automático.
- Gestión de apagones. (arranque en frío)
- Rampa de carga y temporizadores ajustables.
- Protección de la energía del puerto.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Protecciones eléctricas de la barra:
  - <F, >F,
  - <U, >U,
- Detección de pérdida de energía del puerto y arranque en frío:
  - <F, >F,
  - <U, >U,
  - >P, <P,
  - >Q, <Q

SINCRONIZACIÓN

- Sincronización automática de frecuencia y fase (medidor de frecuencia diferencial + sincronoscopio disponible en la pantalla)
- Sincronización automática de voltaje.
- Protección de secuencia de fases.

INFORMACIÓN MOSTRADA

- Parámetros eléctricos de barra:
  - Voltaje Fase-Fase (3 fases RMS)
  - Voltaje Fase-Neutro (3 fases RMS)
  - Frecuencia
- Parámetros eléctricos de puerto:
  - Voltaje Fase-Fase (verdadero valor eficaz de 3 fases)
  - Frecuencia.
  - Corriente.
  - Potencia activa y reactiva
  - Factor de potencia

EVENTOS VISUALIZADOS/GRABADOS

- 2.000 eventos de alarmas/fallas se registran en una memoria no volátil.
- Muestra las últimas 50 alarmas/fallas + 50 alarmas/fallas activas.
- 50 parámetros para el usuario en la página de información.
- Registro de datos cada 100 ms.
- Registrador de datos en tarjeta SD con respaldo de datos de alta capacidad.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a + 70 °C
- Temperatura de almacenamiento: -30 a + 80 °C
- Humedad: 5 a 95%. Tropicalización de circuitos para normal funcionamiento en condiciones húmedas.
- Protección del panel trasero: IP20

DIMENSIONES Y PESO

- Tamaño: 248x197x57 mm (9.76x7.76x2.24 pulg.)
- Montaje: funciona en cualquier posición.
- Peso: 1 kg (2.2 libras)

NORMATIVAS

- Normativas de la unión europea: EN 50081-2, EN 50082-2, 73/23EEC.
- Certificación marina de Lloyds Register.
- Certificación marina DNV.

OTROS

- Terminales: conectores de 2 piezas, 2.5 mm²

IDIOMAS

- Idiomas estándar: inglés, español, francés, italiano.
- Otros idiomas personalizados: descargar bajo pedido.

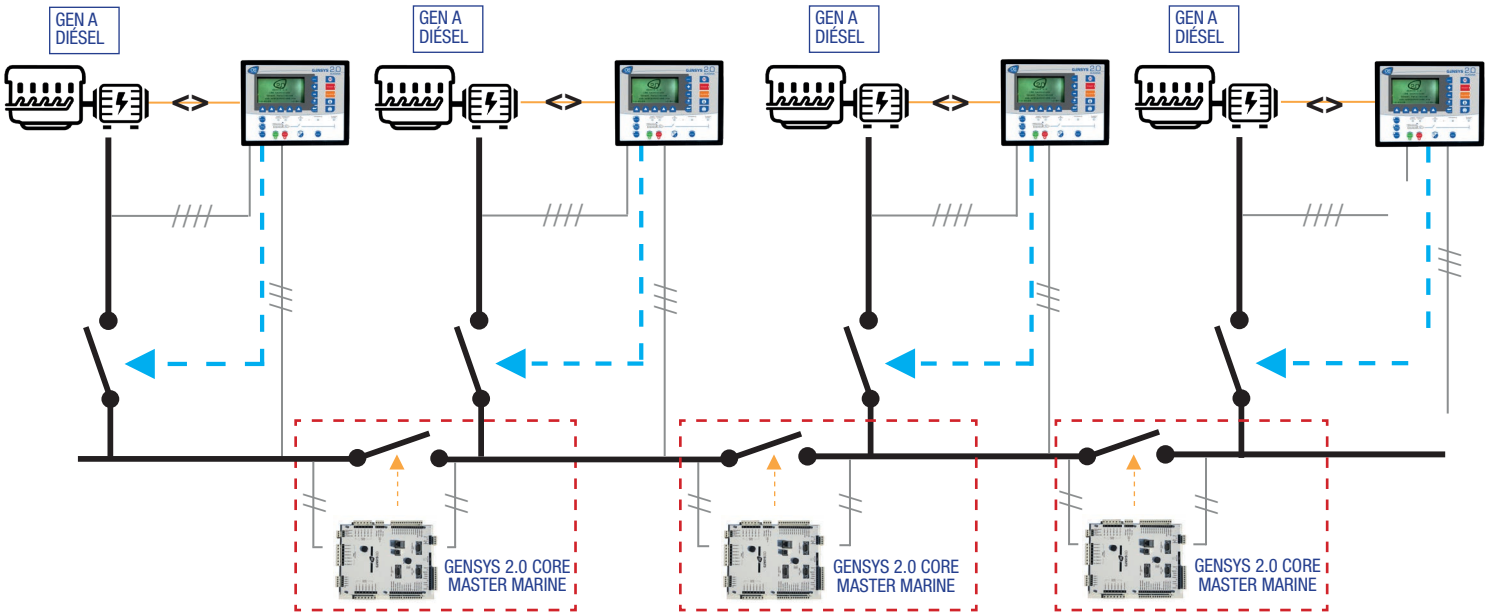
Número de parte:
A53C9 - GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

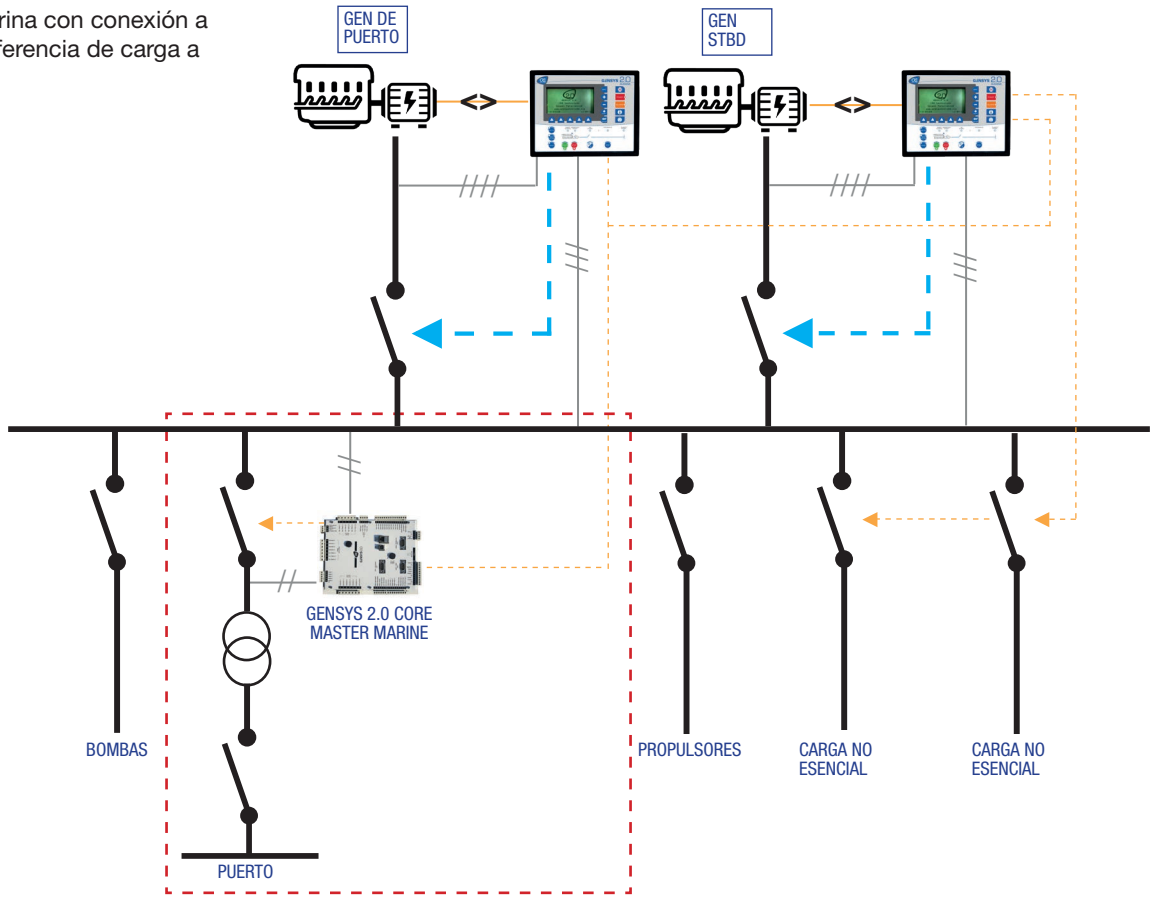
SOFTWARE CRE CONFIG / EASY PLC
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 + KL2408…
Cable Ethernet de conexión a PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CAN bus J1939 /CRE/ CAN abierto – Ref. A40xx
Gateway de monitoreo remoto BSD2.0 – Ref. A61Y2
Maleta de demostración – Ref. A56X1
GENSYS 2.0 MARINE GENSYS 2.0 CORE MARINE RDM 2.0 MARINE

APLICACIONES

- Aplicaciones marinas con disyuntores de conexión a barras.



- Aplicación marina con conexión a puerto y transferencia de carga a puerto.



GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE

Controlador de conexión a puerto y disyuntor de conexión a barra

ESPECIFICACIONES

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA
- Entrada de alimentación de voltaje DC: 8 a 40VDC, 750 mA a 12VDC y 400mA a 24VDC.
- Entradas de voltaje AC: 100 a 480 VAC, 100 mA máx. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Entradas de corriente AC: 0 a 5A, 1VA.
- Cada fase está aislada de las demás.
- Sobrecarga de corriente AC: 15A durante 10s
- Medición de frecuencia: 45 a 70Hz - mínimo 15VAC entre Fase y Neutro.

SALIDAS, ENTRADAS

- 15 Entradas Digitales: NO o NC a tierra.
- 4 Entradas Analógicas: 4-20mA o resistiva (0 ... 10.000Ω).
- 5 salidas digitales: 0.3A
- 4 salidas de relé (2 para control de disyuntor): 5A, 230VAC
- 2 salidas analógicas: +/-10VDC para control analógico y líneas paralelas.
- 1 entrada analógica: +/-10VDC o +/-20 mA para transductor de potencia.

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- Modbus RTU RS485 (lectura y escritura) /conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
- CANBus para conexión entre GENSYS/MASTER 2.0: conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
- CANBus dedicado a extensiones de E/S: conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
- Ethernet: comunicación con PC/Modbus TCP
- Lector de tarjetas SD.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a + 70 ° C.
- Temperatura de almacenamiento: -30 a + 80 °C.
- Humedad: 5 a 95%. Tropicalización de circuitos para funcionamiento normal en condiciones húmedas.
- Protección del panel trasero: IP20

NORMATIVAS

- Directivas de la unión europea: EN 50081-2, EN 50082-2, 73/23EEC.
- Certificación marina de Lloyds Register.
- Certificación DNV Marine.

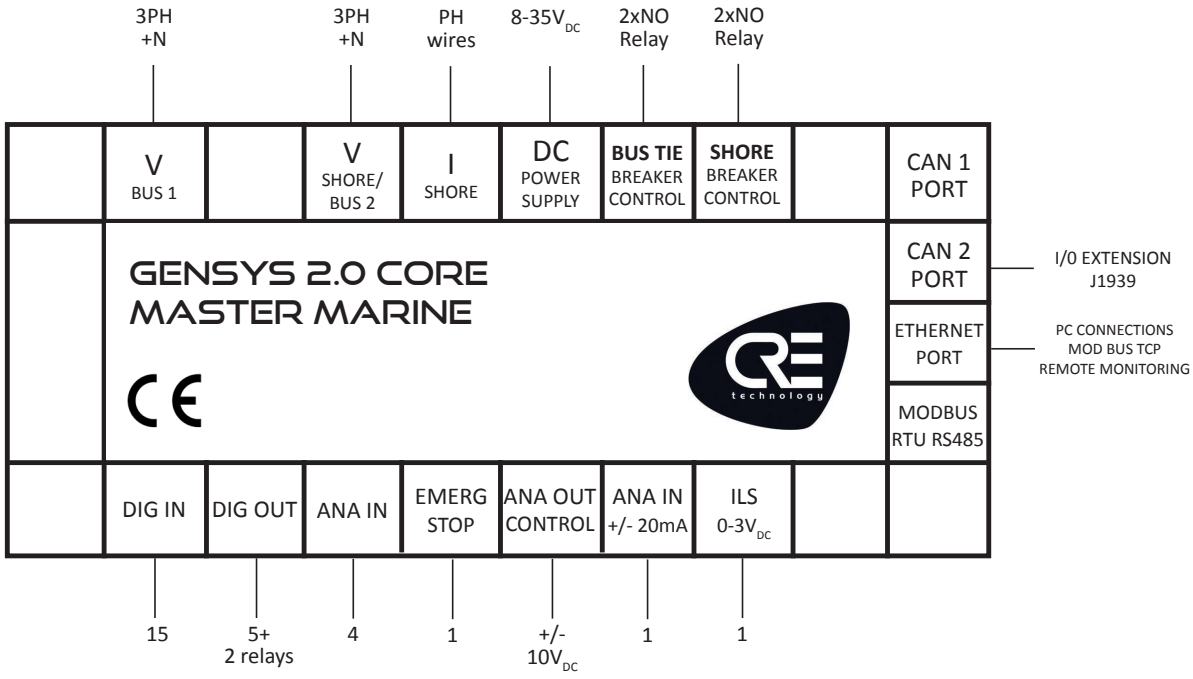
TAMAÑO Y PESO

- Tamaño: 248x197x57 mm (9.76x7.76x2.24 pulgadas)
- Montaje: funciona en cualquier posición.
- Peso: 1 kg (2.2 libras)

IDIOMAS

Inglés, francés, italiano, español en estándar.
Idiomas personalizados disponibles para descargar.

ESQUEMA DE CONEXIÓN



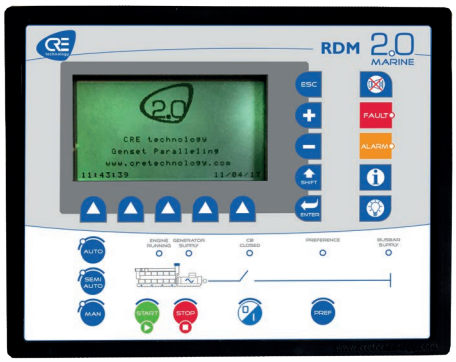
GAMA RDM 2.0 MARINE

Módulo de pantalla remota para control de generador “todo en uno” y unidad de conexión en paralelo

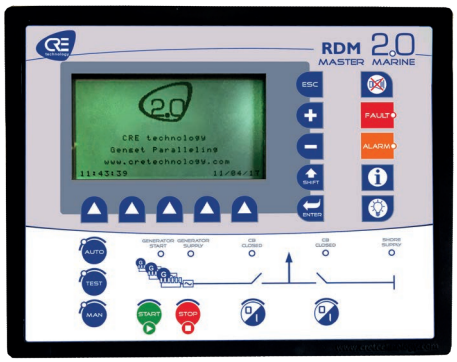
El RDM 2.0 MARINE y el RDM 2.0 MASTER MARINE funcionan como una pantalla remota y, combinados con el GENSYS 2.0 CORE MARINE o GENSYS 2.0 CORE MASTER MARINE, ofrecen un panel de control y una pantalla para gestionar una planta de energía completa.

La pantalla muestra todos los parámetros en vivo para una operación intuitiva y permite al cliente acceder a la operación manual a través de las teclas.

Como RDM2.0 es una pantalla independiente, no tiene ningún impacto en el sistema de control y se puede apagar o desconectar de forma segura.



RDM 2.0 MARINE
VERSIÓN CON PATALLA PARA MONTAJE EN TABLERO



RDM 2.0 MASTER MARINE
VERSIÓN CON PATALLA PARA MONTAJE EN TABLERO

CARACTERÍSTICAS

BENEFICIOS
- Ofrece una visualización y control local en la planta de energía equipado con módulos CORE.
- Evite el cableado del cable de alimentación en la puerta frontal del panel.

COMPATIBILIDAD
- Conexión Ethernet a la unidad CORE o al Switch.

CONTROL Y GESTIÓN
- Selección de modo.
- Teclas de control manual.

INFORMACIÓN MOSTRADA
- Visualización de los parámetros del motor: presión de aceite, temperatura del agua, medidor de velocidad, horas de funcionamiento ... (RDM2.0)
- Visualización de parámetros eléctricos del generador/barra:
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásico)
  - Voltaje Fase-Neutro (RMS trifásico)
  - Corriente (RMS trifásica)
  - Frecuencia
  - Potencia activa (trifásica + total)
  - Potencia reactiva (trifásica + total)
  - Factor de potencia (trifásico + total)
  - Energía de potencia activa (KWh)
  - Energía de potencia reactiva (KVARh)

INFORMACIÓN MOSTRADA
- Visualización de los parámetros eléctricos de Red /PUERTO:
  - Voltaje Fase-Fase (RMS trifásico)
  - Corriente (trifásica)
  - Frecuencia
  - Potencia activa y potencia reactiva
  - Factor de potencia
  - Importar energía de potencia activa (KWh)
  - Importación de energía reactiva (KVARh)

EVENTOS VISUALIZADOS / GRABADOS
- Muestra las últimas 50 alarmas/fallas + 50 alarmas/fallas activas
- 50 parámetros para el usuario en la página de información.

NORMATIVAS.
- Normativas de la unión Europea: EN 50081-2, EN 50082-2, 73/23EEC
- Certificación marina Lloyds Register.
- Certificación marina DNV.

TAMAÑO Y PESO
- Tamaño: 248x197x57 mm (9,76x7,76x2,24 pulgadas)
- Montaje: funciona en cualquier posición.
- Peso: 1 kg (2,2 libras)

IDIOMAS

Inglés, francés, italiano, español en estándar.
Idiomas personalizados disponibles para descargar.

Número de parte: A53Y3 RDM 2.0 MARINE

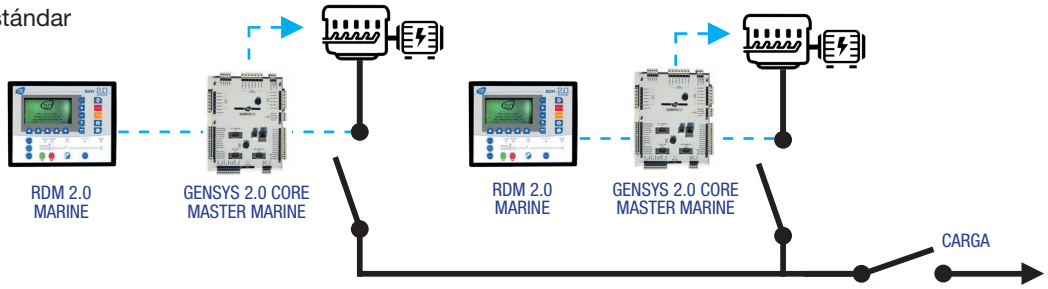
PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

SOFTWARE CRE CONFIG / EASY PLC
Expansiones de E/S – Ref. KL1488 +KL2408…
Cable Ethernet de conexión a PC – Ref. A53W1
Cable de comunicación CAN bus J1939/CRE/CAN abierto – Ref. A40xx
Gateway de monitoreo remoto BSD2.0 – Ref. A61Y2 Maleta de demostración – Ref. A56X1
GENSYS 2.0 MARINE GENSYS 2.0 CORE MARINE
RDM 2.0 MARINE

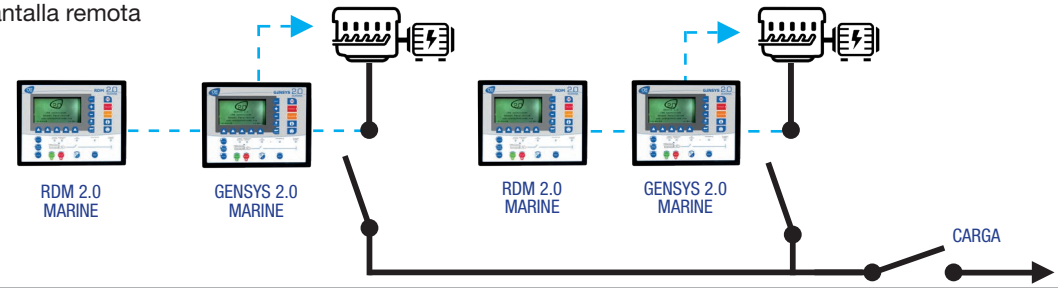
CONFIGURACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA

Todas las aplicaciones donde se requiere visualización remota: visualización redundante para ECR, control local, visualización remota de centralita

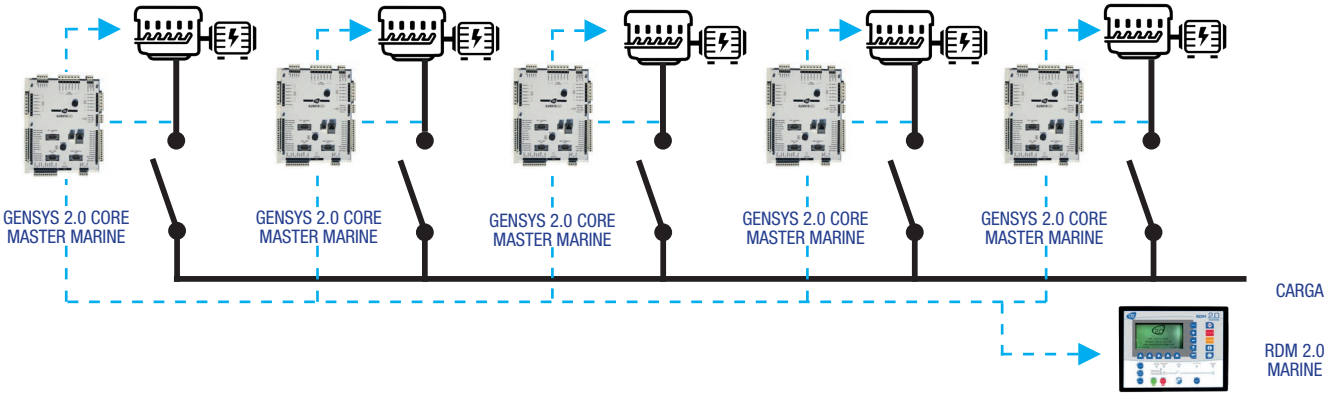
- Configuración estándar



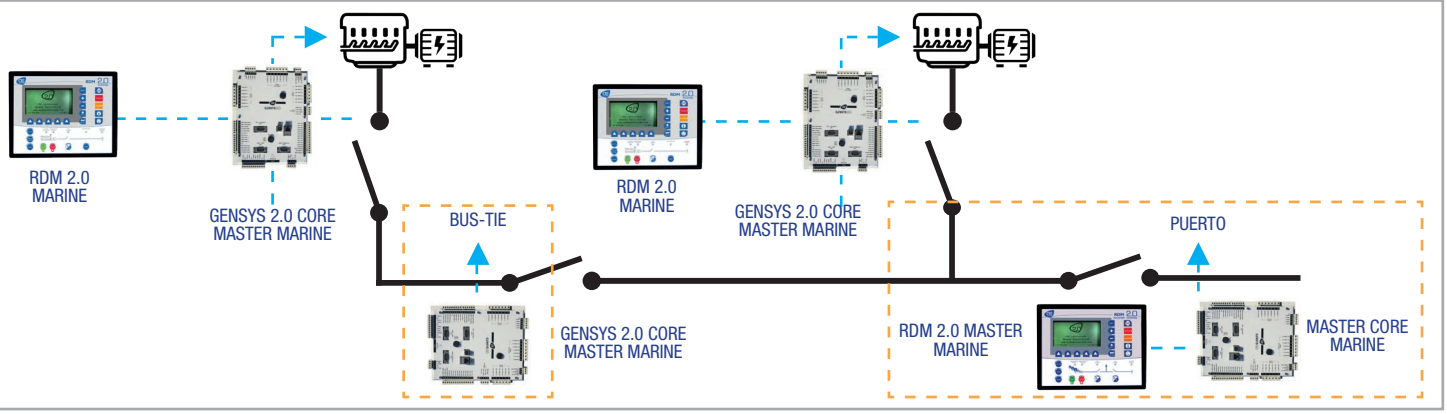
- Configuración de pantalla remota



- HMI multifunción



- Configuración estándar con MASTER 2.0 CORE



GAMA RDM 2.0 MARINE

Módulo de pantalla remota para control de generador “todo en uno” y unidad de conexión en paralelo

ESPECIFICACIONES

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- Entrada de alimentación de voltaje DC: 8 a 40 VDC, 750 mA a 12VDC y 400mA a 24VDC.
- Entradas de voltaje AC: 100 a 480 VAC, 100 mA máx. No es necesario conectar el terminal neutro.
- Entradas de corriente AC: 0 a 5A, 1VA
- Cada Fase está aislada de las demás.
- Sobrecarga de corriente AC: 15A durante 10s.
- Medida de frecuencia: 45 a 70Hz - 15VAC mínimo entre fase y neutro.

ENTRADAS, SALIDAS.

- 15 Entradas Digitales: NO o NC a tierra.
- 4 Entradas Analógicas: 4-20mA o resistiva (0 ... 10.000Ω).
- 5 salidas digitales: 0.3A
- 4 salidas de relé (2 para control de disyuntor): 5A, 230VAC
- 2 salidas analógicas: +/-10VDC para control analógico y líneas paralelas.
- 1 entrada analógica: +/- 10VDC o +/- 20mA para transductor de potencia.

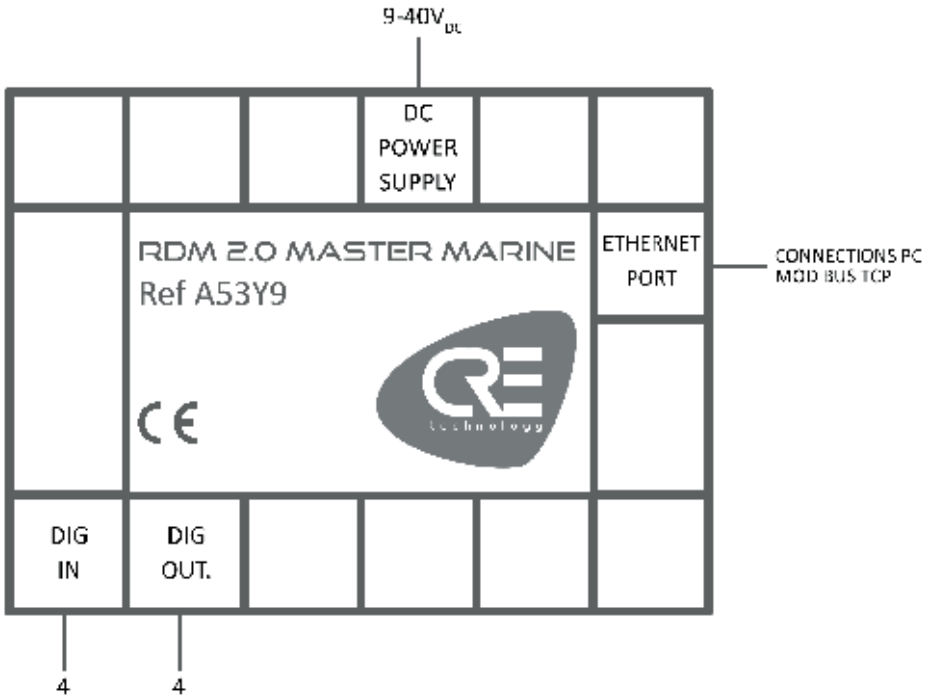
PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- Modbus RTU RS485 (lectura y escritura) /conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
- CANBus para conexión entre GENSYS/MASTER 2.0: conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
- CANBus dedicado a extensiones de E/S: conector Sub-D9 macho resistencia 120Ω seleccionada por microinterruptor.
- Ethernet: comunicación con PC/Modbus TCP
- Lector de tarjetas SD.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20 ° C a + 70 °C.
- Temperatura de almacenamiento: -30 a + 80 °C.
- Humedad: 5 a 95%. Tropicalización de circuitos para normal funcionamiento en condiciones húmedas.
- Protección del panel trasero: IP20

ESQUEMA DE CONEXIÓN



CARGADORES DE BATERÍA

Regulador de voltaje para Generadores

La gama de cargadores de baterías de **CRE TECHNOLOGY** está diseñada para suministrar voltaje a la batería con una conexión permanente y un máximo de eficiencia.

4 gamas

Las series BP + 305, Compact, BP y BPRB están disponibles:

- De 3A hasta 40A en 12VDC o 24VDC
- Entrada monofásica o trifásica, todos los cargadores admiten 50Hz y 60Hz
- Rango de entrada de voltaje de 85VAC a 550VAC

GAMA BP+ 305 - DE 3A HASTA 10A

La gama de cargadores de batería **BP+** ofrece un rango de voltajes de entrada en monofásico, un rango de corriente de salida de 3A a 10A y voltaje de salida de 12VDC a 24VDC. Integran una protección permanente contra cortocircuitos y aceptan sin daño la corriente de entrada de los arrancadores eléctricos. Su diseño ergonómico te permite integrarlo fácilmente en tu equipo gracias a su ligereza, compacidad y soporte para riel Din.

- Con diodo integrado
- Se puede instalar en riel DIN
- Precio competitivo

BP+ 0512M-305 | BP+ 0324M | BP+ 1012M-305 | BP+ 0524M-305 | BP+ 1024M-305

REFERENCIAS	SALIDA DE CORREINTE	SALIDA DE VOLTAJE	AJUSTE DE VOLTAJE DC	RANGO DE VOLATJE DE ENTRAD	RANGO DE FRECUENCIA DE ENTRADA	EFFICIENCIA (TÍPICA)	TEMPERATURA DE TRABAJO	TEMPERATURA DE ALAMACENAMIENTO	ANCHO	ALTO	PROFUNDO	PESO	RELÉ DE FALLA	MODO BOOST (ACTIVADO POR CONTACTO EXTERNO)
UNIDAD	A	V_{DC}	-	V_{AC}	Hz	%	°C	°C	mm	mm	mm	kg	-	
GAMA BP+ 305														
BP+ 0512M-305	5	12 - 15	Si	90 ~ 305	47 - 63	83	-20 / +70	-40 / +85	32	125.2	102	0.51	No	No
BP+ 0324M	3	24 - 28	Si	90 ~ 264	47 - 63	87	-20 / +70	-40 / +85	32	125.2	102	0.51	No	No
BP+ 1012M-305	10	12 - 15	Si	90 ~ 305	47 - 63	84	-20 / +70	-40 / +85	40	125.2	113.5	0.57	No	No
BP+ 0524M-305	5	24 - 28	Si	90 ~ 305	47 - 63	87	-20 / +70	-40 / +85	40	125.2	113.5	0.57	No	No
BP+ 1024M-305	10	24 - 28	Si	90 ~ 305	47 - 63	87	-20 / +70	-40 / +85	63	125.2	113.5	1	No	No

GAMA COMPACT - DE 3A HASTA 5A

La gama de cargadores de baterías CRE TECHNOLOGY de la **SERIE COMPACT** ha sido diseñada para suministrar tensión constante a la batería con una conexión permanente y una máxima eficiencia.

- Protecciones: Cortocircuito/ Sobrecorriente/Sobretensión.
- Indicador LED de encendido.
- Refrigeración por convección de aire libre.
- Se puede instalar en riel DIN TS-35 / 7.5 o TS-35/15.
- Contacto de FALLA, consumo de energía sin carga <0,75 W.
- Prueba burn-in a plena carga del 100%.
- 3 años de garantía.

DIFERENTES VISTAS DE BPR0324S

REFERENCIAS	SALIDA DE CORREINTE	SALIDA DE VOLTAJE	AJUSTE DE VOLTAJE DC	RANGO DE VOLATJE DE ENTRAD	RANGO DE FRECUENCIA DE ENTRADA	EFFICIENCIA (TÍPICA)	TEMPERATURA DE TRABAJO	TEMPERATURA DE ALAMACENA-MIENTO	ANCHO	ALTO	PROFUNDO	PESO	RELÉ DE FALLA	MODO BOOST (ACTIVADO POR CONTACTO EXTERNO)
UNIDAD	A	V_{DC}	-	V_{AC}	Hz	%	°C	°C	mm	mm	mm	kg	-	
GAMA COMPACT														
BPR 0324S	2.5	24 - 28	Si	85 ~264	47 - 63	88	-20 / +70	-40 / +85	40	90	100	0.33	Yes	No
BPR 0512S	5	12 - 15	Si	85 ~ 264	47 - 63	88	-20 / +70	-40 / +85	40	90	100	0.33	Yes	No

GAMA BPRB - DE 2A HASTA 20A

La **SERIE BPRB** ofrece un amplio rango de voltajes de entrada, un amplio rango de corriente de salida de 5A a 20A y voltaje de salida de 12VDC a 24VDC. Su diseño ergonómico te permite integrarlo fácilmente en tu planta gracias a su ligereza, compacidad y soporte Din Rail. Incluye un relé de salida de falla y una entrada de modo de refuerzo.

- Protecciones: Cortocircuito/Sobrecorriente/Sobretensión/ Sobretemperatura
- Modo de refuerzo (conector y cables incluidos)
- Refrigeración por convección de aire libre
- Se puede instalar en carril DIN TS-35 / 7.5 o TS-35/15
- Contacto de relé de avería
- Prueba de quemado a plena carga 100%
- 3 años de garantía

BPRB 0524 M MODO BOOST

BPRB 1012 M MODO BOOST

BPRB 1024 M MODO BOOST

BPRB 2024 M MODO BOOST

REFERENCIAS	SALIDA DE CORREINTE	SALIDA DE VOLTAJE	AJUSTE DE VOLTAJE DC	RANGO DE VOLATJE DE ENTRAD	RANGO DE FRECUENCIA DE ENTRADA	EFFICIENCIA (TÍPICA)	TEMPERATURA DE TRABAJO	TEMPERATURA DE ALAMACENA-MIENTO	ANCHO	ALTO	PROFUNDO	PESO	RELÉ DE FALLA	MODO BOOST (ACTIVADO POR CONTACTO EXTERNO)
UNIDAD	A	V_{DC}	-	V_{AC}	Hz	%	°C	°C	mm	mm	mm	kg	-	
GAMA BPRB														
BPRB 0524M	5	24 - 29	Si	180 ~ 550	47 - 63	91	-25/ +70	-40 / +85	40	125.2	113.5	0.65	Si	Si
BPRB 1012M	10	12 - 15	Si	180 ~ 550	47 - 63	89.5	-25/ +70	-40 / +85	40	125.2	113.5	0.65	Si	Si
BPRB 1024M	10	24 - 28	Si	180 ~ 550	47 - 63	90	-25/ +70	-40 / +85	63	125.2	113.5	1	Si	Si
BPRB 2024M	20	24 - 28	Si	180 ~ 550	47 - 63	91	-25/ +70	-40 / +85	85.5	125.2	128.5	1.7	Si	Si

GAMA BP- DE 20A HASTA 40A

La gama de cargadores de baterías **BP** ofrece una amplia gama de voltajes de entrada en monofásico o trifásico, un amplio rango de corriente de salida de 20A a 40A y voltaje de salida de 24VDC. Integran una protección permanente contra cortocircuitos y aceptan sin daño la corriente de entrada de los arrancadores eléctricos. Su diseño ergonómico te permite integrarlo fácilmente en tu planta gracias a su ligereza, compacidad y soporte riel Din.

- Rango de entrada de CA seleccionable por interruptor
- Protecciones: Cortocircuito/Sobrecorriente/Sobrevoltaje/Sobretemperatura.
- Enfriamiento por convección de aire libre, indicador LED de encendido
- Se puede instalar en riel DIN TS-35 / 7.5 o TS-35/15.
- Prueba de burn-in a plena carga 100%.
- Frecuencia de conmutación fija a 55 kHz. (120 kHz para BP1024M)
- 3 años de garantía.

BP 2024 S

BP 2024 T+ TREEPHASE DC OK RELAY OUTPUT

BP 4024 T+ TREEPHASE DC OK RELAY OUTPUT

REFERENCIAS	SALIDA DE CORREINTE	SALIDA DE VOLTAJE	AJUSTE DE VOLTAJE DC	RANGO DE VOLATJE DE ENTRAD	RANGO DE FRECUENCIA DE ENTRADA	EFFICIENCIA (TÍPICA)	TEMPERATURA DE TRABAJO	TEMPERA-TURA DE ALAMACENA-MIENTO	ANCHO	ALTO	PROFUNDO	PESO	RELÉ DE FALLA	MODO BOOST (ACTIVADO POR CONTACTO EXTERNO)
UNIDAD	A	V_{DC}	-	V_{AC}	Hz	%	°C	°C	mm	mm	mm	kg	-	
GAMA BP														
BP 2024S	20	24 - 28	Si	90 ~ 264	47 - 63	92.5	-20 / +70	-40 / +85	85.5	125.2	128.5	1.5	No	No
BP 2024T+	20	24 - 28	Si	340 ~ 550 phase-to-phase	47 - 63	92.5	-30 / +70	-40 / +85	85.5	125.2	128.5	1.51	Si	No
BP 4024T+	40	24 - 28	Si	340 ~ 550 phase-to-phase	47 - 63	94	-30/+60	-40 / +85	110	125.2	150	2.47	Si	No

Los convertidores DC/DC de CRE TECHNOLOGY se utilizan para diversos fines, como la transformación de la tensión de la toma de corriente de 24VDC a 12VDC para los microprocesadores, la estabilización de las fluctuaciones de tensión y el simple aislamiento galvánico. Las aplicaciones posibles son innumerables.

- Salida DC ajustable (+/-10%).
- Enfriamiento por convección de aire libre.
- Se puede instalar en riel DIN TS-35/7.5 o 15
- Protecciones: Cortocircuito, sobrecarga, sobrevoltaje, polaridad inversa de entrada, protección por bajo voltaje de entrada.
- Aislamiento de E/S de 4KDC (aislamiento reforzado)
- 3 años de garantía.

DC0512
12VDC —> 12VDC
24VDC —> 12VDC

DC0324
12VDC —> 24VDC
24VDC —> 24VDC

DC0524-12
12VDC —> 24VDC

DC0524-24
24VDC —> 24VDC

CARACTERÍSTICAS

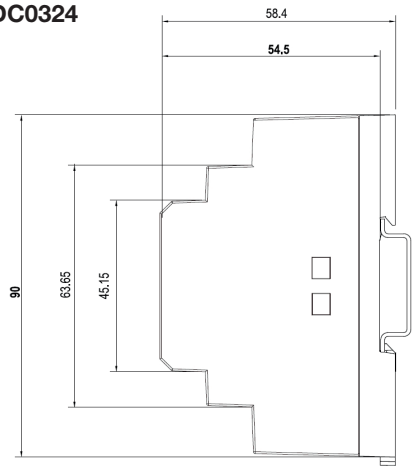
		DC0512	DC0324	DC0524-12	DC0524-24
SALIDA	VOLTAJE DC	12V	24V	24V	24V
	CORRIENTE NOMINAL	5A	2.5A	4.2A	5A
	RANGO DE CORRIENTE	0 ~ 5A	0 ~ 3A (2.5A)	0 ~ 4.2A	0 ~ 5A
	POTENCIA NOMINAL	60 W		100.8 W	120 W
	CORRIENTE MÁXIMA	N/A	N/A	6.3A	7.5A
	POTENCIA MÁXIMA	N/A	N/A	150W (3 seg.)	180W (3 seg.)
	FLUCTUACIÓN Y RUIDO (Máx)	75mVp-p	100mVp-p	50mVp-p	
	RANGO DE AJUSTE DE VOLTAJE (Por defecto)	9 ~ 13.2V	21.6V ~ 28V	24 ~ 28V	
	TOLERANCIA DE VOLTAJE	+/- 2.0%		+/- 1.0%	
	REGULACIÓN DE LÍNEA	+/- 0.5%		+/- 0.5%	
	REGULACIÓN DE CARGA	+/- 0.5%		+/- 1.0%	
	AJUSTE TIEMPO DE SUBIDA	120ms, 85ms a full carga		500ms, 60ms a $12V_{DC}$	500ms, 60ms a $24V_{DC}$
INPUT	RANGO DE VOLTAJE	9 ~ $36V_{DC}$		9 ~ $18V_{DC}$	16.8 ~ $33.6V_{DC}$
	EFICIENCIA (Típ.)	91%		88.5%	89.5%
	CORRIENTE DC (Típ)	$3A/24V_{DC}$		$11.2A@12V_{DC}$	$5.6A@24V_{DC}$
	EXTRACORRIENTE DE CONEXIÓN (Típ.)	$20A/24V_{DC}$		$5A/12V_{DC}$	$5A/24V_{DC}$
PROTECTION	SOBRECARGA	105 ~ 130% potencia nominal de salida			
		Tipo de protección: limitación de corriente constante, se recupera automáticamente después de que la condición de falla es corregida.		Normalmente funciona con una potencia de salida nominal del 150% durante más de 3 segundos y luego protección de corriente constante 105 ~135% de la potencia de salida nominal con recuperación automática.	
	SOBREVOLATJE	13.8 - 16.2V	28.8 - 34V	28.8 ~33.6V	
		Tipo de protección: apaga el voltaje o/p, volver a encender para recuperar.			
	POLARIDAD INVERSA	Por MOSFET interno, sin daños, se recupera automáticamente después de la condición de falla es corregida.			
	BLOQUEO POR BAJO VOLTAJE	24Vin: Alimentación ON ≥ 9V, OFF ≤ 8.5V		12Vin: Alimentación ON ≥ 9V, OFF ≤ 8.5V	24Vin:Alimentación ON ≥ 16.8V, OFF ≤ 16.5V
ENVIRONMENT	TEMPERATURA DE TRABAJO	(-)40 ~ (+)85°C		(-)40 ~ (+)70°C	
	HUMEDAD DE TARABAJO	5 ~ 95% RHRH sin condensación			
	TEMP. DE ALMACENAMIENTO, HUMEDAD	(-)40 ~ (+)85°C, 5 ~ 95% RHRH sin condensación			
	COEFICIENTE DE TEMPERATURA	(+/-)0.03%/°C (0 ~ 60°C)		(+/-)0.03%/°C (0 ~ 55°C)	
	VIBRACIÓN	Componentes: 10 ~ 500Hz, 2G 10min./1ciclo, 60min sobre los ejes X, Y, Z ; Montaje (DC0512 y DC0324) Normativa IEC60068-2-6		Montaje (DC0524-12 y DC0524-24) Normativa IEC61373	
	ALTITUD DE FUNCIONAMIENTO	2000 metros		5000 metros	
OTHERS	MTBF	611Khrs min MIL-HDBK-217F (25°C)		214.6Khrs min MIL-HDBK-217F (25°C)	
	DIMENSIONES (AnxAlxP)	52.5 x 90 x 54.5mm		32 x 125.2 x 102mm	
	EMBALAJE	216g		510g	

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

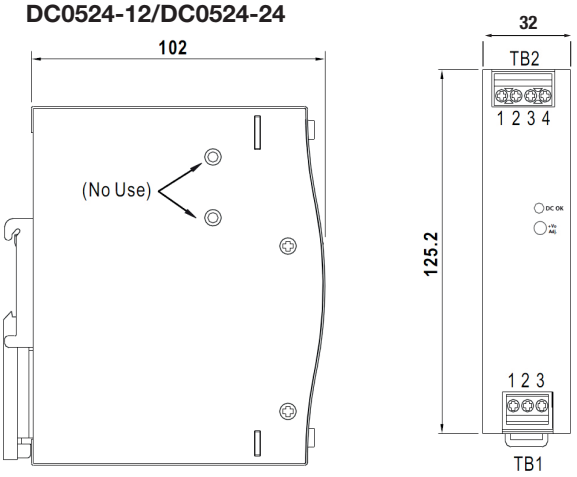
		DC0512	DC0324	DC0524-12	DC0524-24
SEGURIDAD Y EMC	NORMAS DE SEGURIDAD	IEC 62368-1 (LVD), AS/NZS 62368.1 aprobado			
	VOLTAJE SOPORTADO	I/P-O/P:4KV$_{DC}$		I/P-O/P:4KV$_{DC}$	
	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	I/P-O/P>100M Ohm / 500V$_{DC}$ / 25°C / 70% RH		I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:>100M Ohm / 500V$_{DC}$ / 25°C / 70% RH	
	EMISIÓN EMC	EN55032 Clase A, EN55032 Clase A para cable de E/S de 1 m, Clase B para cable de E/S de 30 cm, EN61000-3-3.		Para DC052412 y DC0524-24: EN55032 Clase B, EN61000-3-3.	
	INMUNIDAD EMC	EN55024, EN61000-6-2 (EN50085-2), EN61000-4-2 Nivel 3,8KV aire. Nivel 3, 6KV contacto; criterio A, EN61000-4-3 Nivel 3, 10V/m; criterio A, EN61000-4-4 Nivel 3, 2KV; criterio A, EN61000-4-5 Nivel 3, 1KV/Línea-línea; criterio A, EN61000-4-6 Nivel 3, 10V; criterio A, EN61000-4-8 Nivel 4, 30A/m; criterio A		EN55024, EN61000-6-2 (EN50085-2), EN61000-4-2 Nivel 3, 8KV aire. Nivel 3, 6KV contacto; criterio A, EN61000-4-3 Nivel 3, 10V/m; criterio A, EN61000-4-4 Nivel 3, 2KV; criterio A, EN61000-4-5 Nivel 3, 1KV/Línea-Línea; Nivel 3, 2KV/Línea-Línea-FG; criterio A, EN61000-4-6 Nivel 3, 10V; criterio A, EN61000-4-8 Nivel 4, 30A/m; criterio A.	

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

DC0512/DC0324

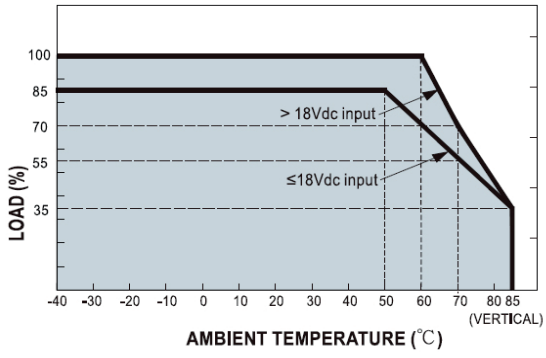


DC0524-12/DC0524-24

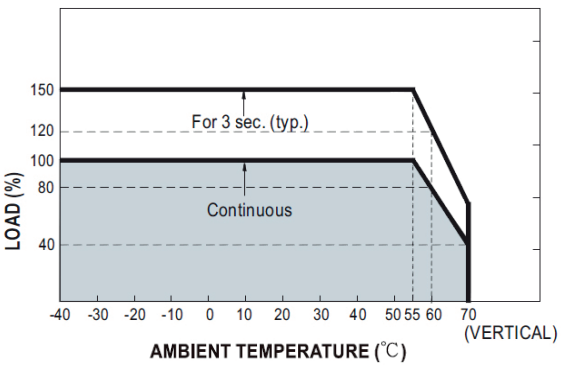


CURVA DE REDUCCIÓN/TEMPERATURA

DC0512/DC0324



DC0524-12/DC0524-24



SENSOR DE CAPTACIÓN MAGNÉTICA

Sensores de velocidad: convierten la velocidad del motor en una señal de frecuencia

El sensor magnético (MPU) es el enlace de comunicación entre el motor y el controlador electrónico. El MPU se instala junto al engranaje del eje de transmisión de un material que reacciona a un campo magnético.

Cuando el volante gira, interrumpe el campo magnético del MPU y produce una señal de AC correspondiente a la velocidad del motor.

Estas gamas ofrecen ventajas como:

- Detecta engranajes sensores de acero.
- Produce frecuencia eléctrica.
- Fácil instalación en motor.
- Diferentes tamaños y conectores.

M16 RANGE

5/8" RANGE

3/8" - 24 UNF

3/4" - 16 UNF

COW 500

CARACTERÍSTICAS

PRODUCTO FÁCIL DE USAR

- Atornille el sensor magnético en la carcasa del volante hasta que haga contacto con la superficie superior del diente del engranaje en el volante. Retroceda el sensor magnético una vuelta completa y apriete la tuerca.
- Conecte los cables eléctricos.
- El MPU debe mostrar un mínimo de 2.5V con el controlador conectado para una lectura de velocidad eficiente.

TOTALMENTE COMPATIBLE CON TODOS LOS MOTORES

Ya sea en pulgadas o en métricas, CRE TECHNOLOGY ofrece una gama de MPU: están disponibles en diferentes longitudes, roscas y tipos de conectores.

SERVICIO POSTVENTA

Como todos los productos CRE TECHNOLOGY, la unidad también se beneficia de nuestro soporte técnico. Todos los productos CRE TECHNOLOGY se entregan con un año de garantía.

DIFERENTE REFERENCIA DISPONIBLE

Nuestra gama de sensores magnéticos le permite elegir el mejor producto para adaptarse a su aplicación y ofrecerle los mejores sensores de velocidad en orden de asegurarse de que la lectura de velocidad y la protección contra sobrevelocidad sean efectivas.

SENSORES MAGNÉTICOS CON HILOS MÉTRICOS (HILO: M16 X 1.5)

- COM 16-70S: Longitud 70 mm, rosca M16 x 1.5 conexión Faston de 2x1/4".
- COM 16-54C: Longitud 54 mm, rosca M16 x 1.5 conexión de conector de 2 pines.
- COM 16-92C: Longitud 92mm, rosca M16 x 1.5 conexión conector de 2 pines.

SENSORES MAGNÉTICOS CON HILOS SAE (HILO: 5/8-18 UNF)

- CO 5/8-70S: Longitud 70 mm, roscas 5/8"- 18 UNF, conectando 2x1/4" Faston.
- CO 5/8-54C: Longitud 54 mm, roscas 5/8"- 18 UNF, conexión de conector de 2 pines.
- COM 5/8-92C: Longitud 92 mm, rosca 5/8"- 18 UNF conectando conector de 2 pines,
- CO 3/8-60W: Longitud 60 mm, rosca 3/8"- 24 UNF, conexión de cable blindado de 2m.
- CO 3/4-70W: Largo 60mm, rosca3/4 "- 16 UNF, 2 hilos.

CONECTORES Y CABLES

Esta gama de productos también se compone de conectores y cables.

Todas las referencias son compatibles con las siguientes sensores magnéticos:

- COM 16-54C
- COM 16-92C
- COM 5/8-54C
- COM 5/8-92C

LONGITUD: 5 metros

CRE TECHNOLOGY ha proporcionado su gama de sensores de captación magnética para velocidad durante años, el sensor se utiliza para la visualización de información de velocidad, control de velocidad en vacío y protección de velocidad del motor.

CE

Número de parte:
COM 16-70S, COM 16-54C, COM 16-92C.
COM 5/8-70S, COM 5/8-54C, COM 5/8-92C.
COM 3/8-60W, COM 3 /4-70W.

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

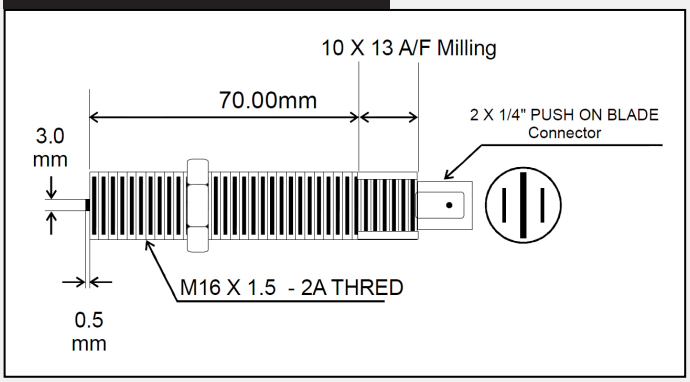
GENSYS COMPACT PRIME
GENSYS COMPACT MAINS
CARGADORES DE BATERÍA GAMA BP+
CARGADORES DE BATERÍA GAMA BPRB

APLICACIONES

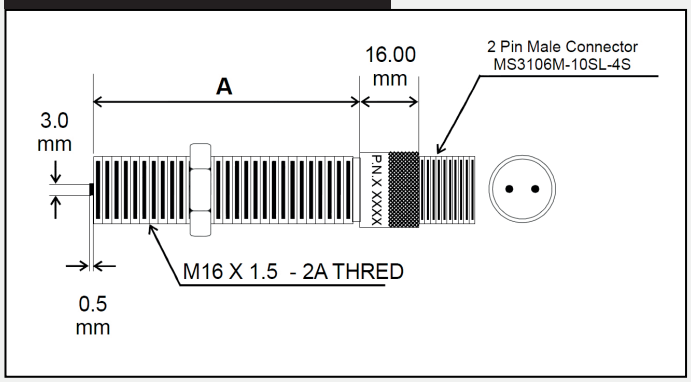
- Las aplicaciones de vehículos todoterreno son diversas y, a menudo, están equipadas con sistemas idénticos o similares a los de los grupos electrógenos, como reguladores de velocidad, solenoides, controladores CAN, protecciones de exceso de velocidad ...),
- Aplicación de bomba de aspersión,
- Excavadora compacta.

CABLEADO

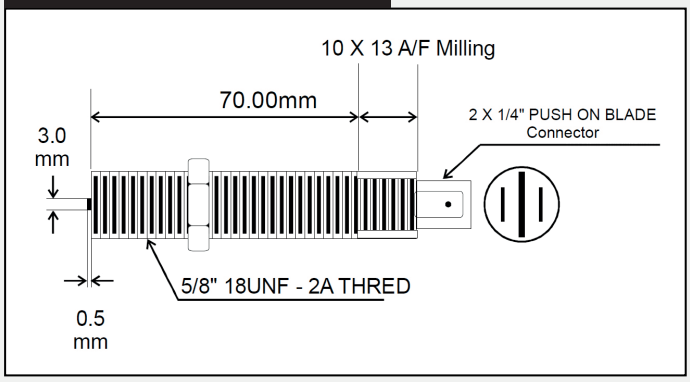
COM 16 - 70S



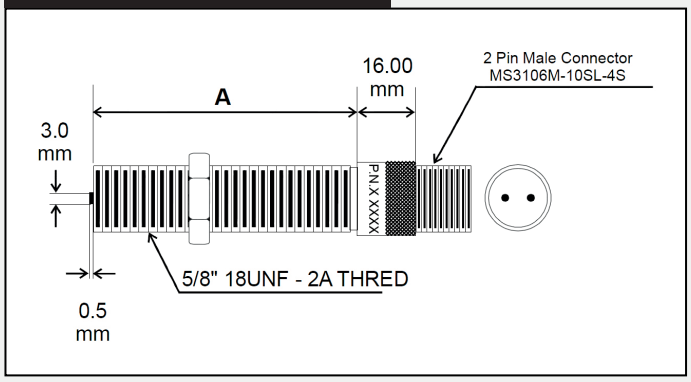
COM 16 - 54C/92C



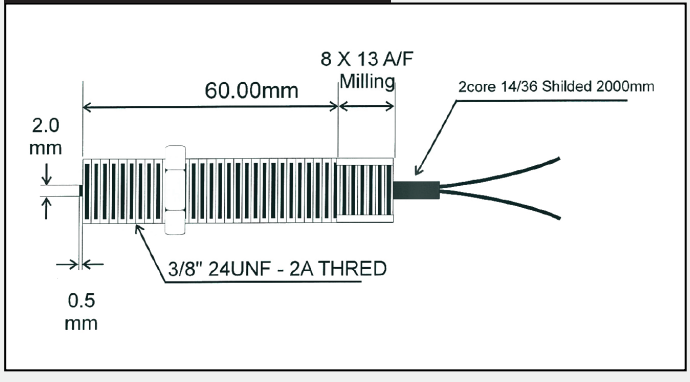
CO 5/8 - 70S



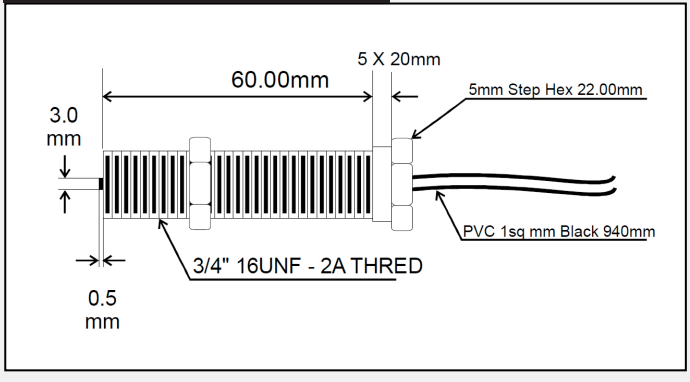
CO 5/8 - 54C/92C



CO 3/8 - 60W



CO 3/4 - 70W

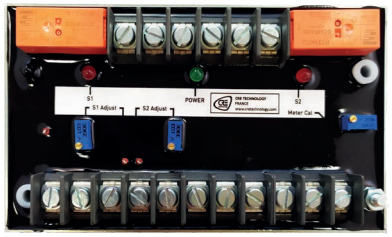


DV2

Interruptor de velocidad electrónico

El **DV2** es un nuevo interruptor de velocidad electrónico, robusto y fácil de usar, adecuado para aplicaciones de generadores y motores industriales.
El **DV2** tiene 2 salidas de terminal de interruptores de velocidad separados.

Este producto ofrece las siguientes ventajas:
- Detección de velocidad del sensor magnético o del alternador AC.
- Salida del medidor para indicador de RPM opcional.
- Resina encapsulada para entornos hostiles.
- Terminales bornes de tornillo para facilitar la conexión.
- Conjuntos de contactos de 16 A “Sin voltaje”.



CARACTERÍSTICAS

BENEFICIOS

El DV2 es un producto robusto y de calidad superior gracias a la experiencia de fabricación Estándar Europea. El DV2 le ofrece un producto fácil de usar para administrar 2 salidas de terminal de interruptores de velocidad separados, configuradas independientemente entre el 10% y el 140% de la velocidad nominal. Los valores de fábrica están al 40% para corte de motor de arranque y al 114% para exceso de velocidad.

CONTROL Y MONITOREO

La operación de 12VDC y 24VDC se proporciona A través de terminales separados. Dos terminales de “programación” permiten la selección de conexionado para que cada interruptor de velocidad funcione en modo bloqueado o no bloqueado y el terminal de “programación” adicional selecciona el rango de frecuencia para la detección de velocidad ALTERNADOR o MPU.

El “medidor” puede ser un voltímetro temporal para ayudar a la calibración o un indicador de RPM permanente.

INFORMACIÓN MOSTRADA

• Los LED rojos están encendidos para indicar cuándo sus respectivos relés están energizados.
• LED verde encendido cuando la unidad está encendida.

SERVICIO POSTVENTA

Como todos los productos CRE TECHNOLOGY, la unidad también se beneficia de nuestro soporte técnico.
Todos los productos CRE TECHNOLOGY se entregan con 1 año de garantía.

SELECCIÓN ALTERNADOR/MPU

- Entrada de detección de velocidad ALT = 50 a 280 Vrms ‘CAL’
- Rango = 40 Hz a 230 Hz
- Entrada de detección de velocidad MPU = 1-85VPP.
- Rango “CAL” = 1.200 Hz a 7.000 (48 a 280 dientes a 1.500 RPM).

ENTRADAS, SALIDAS

• Potenciómetro “CAL” ajustado para la indicación correcta de RPM a velocidad nominal.
• Relés S1 y S2: Contacto libre de voltaje NA / NC 16A a 32VDC carga resistiva o 115 / 230VAC
• Indicación de RPM (opcional): 0-1mA 75

SUMINISTRO DE VOLTAJE DC NOMINAL

• 12VDC: 8 a 16VDC
• 24VDC: 16 a 32VDC

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -20 ° C ... + 70 ° C (-4 ° F ... 158 ° F).
- Temperatura de almacenamiento: -40 ° C ... + 70 ° C (-40 ° F ... 158 ° F).
- Humedad: 90% sin condensación.

NORMATIVAS

• Normativas de la Unión Europea: Normativa EC EMC 2014/30 /CE, Normativa de máquinas CE 89/392 / CE.
• Normativa de bajo voltaje 2015/35 / EEC, EN50124: 2001, EN50082-2: 1996, EN 50092-1: 1996, EN61000-4-5: 2014.

CE

Número de parte: A27Y0

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

Sensor magnético COM 16-70S, COM 16-54C, COM 16-92C.
Sensor magnético COM 5/8-70S, COM 5/8-54C, COM 5/8-92C.
Sensor magnético COM 3/8-60W, COM 3/4-70W.
Cable conector MPU

PRODUCTOS RELACIONADOS

El sensor magnético (MPU) es el enlace de comunicación entre el motor y el controlador electrónico. El MPU se instala junto al engranaje del eje de transmisión de un material que reacciona a un campo magnético.

Cuando el volante gira, interrumpe el campo magnético del MPU y produce una señal de AC correspondiente a la velocidad del motor.

Estas gamas ofrecen ventajas como:

- Detecta engranajes sensores de acero.
- Produce frecuencia eléctrica.
- Fácil instalación en motor.
- Diferentes tamaños y conectores.

PRODUCTO FÁCIL DE USAR

- Atornille el sensor magnético en la carcasa del volante hasta que haga contacto con la superficie superior del diente del engranaje en el volante. Retroceda el sensor magnético una vuelta completa y apriete la tuerca.
- Conecte los cables eléctricos.
- El MPU debe mostrar un mínimo de 2.5V con el controlador conectado para una lectura de velocidad eficiente.

TOTALMENTE COMPATIBLE CON TODOS LOS MOTORES

Ya sea en pulgadas o en métricas, CRE TECHNOLOGY ofrece una gama de MPU: están disponibles en diferentes longitudes, roscas y tipos de conectores.

M16 RANGE

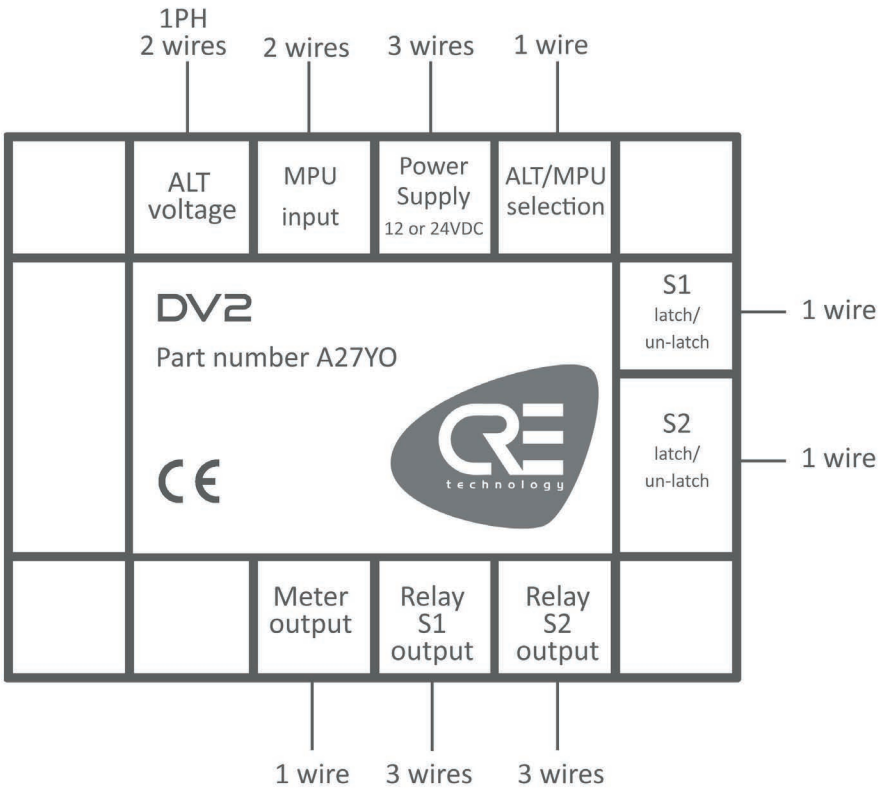
5/8" RANGE

3/8" - 24 UNF

3/4" - 16 UNF

COW 500

ESQUEMA DE CONEXIÓN



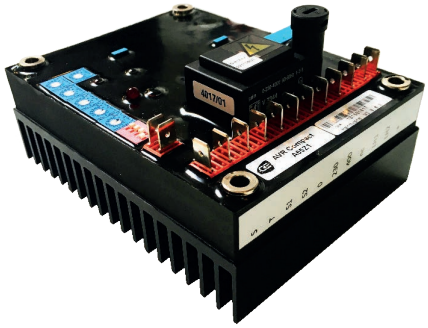
AVR COMPACT

Regulador automático de voltaje para generadores

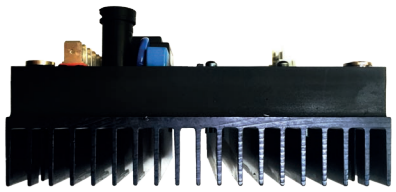
El **AVR COMPACT** es un regulador automático voltaje nuevo, robusto y fácil de usar, adecuado para aplicaciones monofásicas y trifásicas.

El **AVR COMPACT** tiene una entrada AC de medición y alimentación separada. Este producto es adecuado para operaciones en paralelo.

- Mecánica robusta y confiable.
- Radiador fuerte y eficiente.
- Kit de fijación suministrado con el producto.
- Guía rápida proporcionada con el producto.
- Conexión rápida, la mejor para vibraciones.



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

BENEFICIOS

El AVR COMPACT ofrece un producto robusto y de calidad gracias a una experiencia de fabricación estándar Europea. El AVR COMPACT le ofrece un producto fácil de usar para control de voltaje constante o compensación de voltaje para operación en paralelo o control externo para ser conectado a los productos en paralelo de CRE TECHNOLOGY.

COMPATIBILIDAD

El AVR COMPACT se puede utilizar para una gran arquitectura de alternadores:

- Sensado de 115VAC
- Sensado de 200VAC
- Sensado de 230VAC
- Sensado de 400VAC
- Suministro auxiliar
- Voltaje de suministro PMG

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

- Baja velocidad: esta función en el AVR COMPACT reduce el voltaje del generador en relación con la caída de la frecuencia del generador.
- Sobrecorriente: el AVR COMPACT está protegido por un fusible de retardo de tiempo de 10A en la línea de suministro del AVR. Este fusible también protege el campo del excitador del generador contra daños causados por sobreexcitación.

COMPATIBILIDAD PARA REEMPLAZO

Gracias a la adaptabilidad en términos de fuente de alimentación, detección de voltaje y una gran salida de corriente/voltaje, el AVR COMPACT se puede proporcionar para reemplazar estas marcas de AVR:

- ANSALDO MARELLI
- AVK
- BASLER
- LEROY SOMER
- MARATHON
- MECC ALTE SPA
- NEWAGE STAMFORD
- SIEMENS
- UNELEC
- WEMP

Para obtener una lista completa y los detalles de estos reemplazos de marca, comuníquese con CRE Technology o sus distribuidores.

AVR UNIVERSAL

- Ajuste de voltaje: 2 potenciómetros (1 amplio, 1 fino)
- Protección por fusible: lo mismo para la fuente de alimentación y para la salida de excitación.
- Corriente de excitación hasta 12 amperios (el promedio en el mercado es de 7 amperios.
- Fuente de alimentación y entrada de detección: 2 entradas de voltaje AC separadas.
- Entradas de detección: puede gestionar: 115VAC, 200VAC, 230VAC, 400VAC
- Se puede utilizar para arquitectura de alternador: entradas de voltaje, PMG y auxiliares.
- Puntos de ajuste de voltaje externo por ohmios o voltaje de DC.
- Corriente de droop de TC, se puede configurar para 0,5 y 1 amperios
- Sin conexión para computadora portátil (solo potenciómetros e interruptores).

SINCRONIZACIÓN

La entrada de control externo S-T se puede usar para controlar la sincronización en voltaje (U = U), por resistencias o potenciómetro o entrada 0-10VDC.

CORRIENTE, VOLTAJE Y FRECUENCIA

- 0-230-400: Entrada de detección de voltaje de 115 a 400VAC.
- S1-S2: Droop de TC en fase V: 0.5 o 1 Amperios (5VA).
- LH1-LH2: Voltaje de suministro 100-295VAC (50-100Hz).

ENTRADAS, SALIDAS

- Entradas DIP SWITCH: 4 selecciones: control ST, sensado de voltaje, acción I y baja velocidad.
- Entradas J1: selección de droop de TC. Shunt: TC = 1A. Sin Shunt: CT: 0.5A.
- Entradas S-T: entrada de 10Kohms o entrada aislada 0-10VDC.
- Salida +/-: máx. 35% de la entrada de alimentación V (LH1-LH2), 12,5 amperios, R> 2 ohmios.

PUERTO DE COMUNICACIÓN

1 puerto de comunicación para configuración de fábrica.

ENTORNO

- Temperatura de funcionamiento: -40 °C ... + 70 °C (-40 ° F ... 158 °F).
- Temperatura de almacenamiento: -40 °C ... + 70 °C (-40 °F ... 158 °F).
- Humedad: 95% sin condensación.

NORMATIVAS

- Normativas de la Unión Europea: Directiva EC EMC 2014/30/CE, Normativa de máquinas CE 89/392/ CE.
- Normativa de bajo voltaje 2015/35 / EEC, EN50124: 2001, EN50082-2: 1996, EN 50092-1: 1996, EN61000-4-5: 2014.

OTROS

- Terminales: FASTON 6.3.
- Provisto de un kit de montaje: resortes, tornillos y pernos.

CE

Número de Parte: A65Z1

PRODUCTOS Y CABLES RELACIONADOS

A53ZX GAMA GENSYS 2.0
A56Z0 GENSYS COMPACT PRIME
A56Z1 GENSYS COMPACT MAINS
A51VX GAMA UNIGEN 2.0

AVR COMPACT

Regulador automático de voltaje para generadores

PRODUCTOS RELACIONADOS

El **GENSYS COMPACT MAINS** se utiliza en una aplicación para grupo electrógeno independiente en paralelo con la Red.

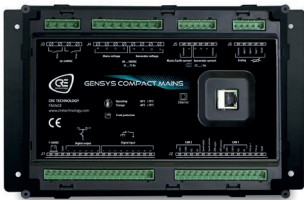
El GENSYS COMPACT MAINS ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, a que tiene todas las características incluidas (no tiene opcionales) y a su fácil programación.

HARDWARE Y PANTALLA

El **GENSYS COMPACT MAINS** está disponible en versión con pantalla para montar en el tablero de control, o en versión Core para montar dentro del tablero, compatible con la pantalla táctil a color i4Gen.

SOFTWARE

El **GENSYS COMPACT MAINS** se puede configurar desde la pantalla frontal, la pantalla táctil i4Gen, o el software CRE gratuito para PC.



VERSIÓN CORE PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

VERSIÓN CON PANTALLA PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

El **GENSYS COMPACT PRIME** está hecho para grupos electrógenos utilizados en aplicaciones de centrales generadoras que requieren sincronización, carga compartida activa y reactiva y protecciones eléctricas/mecánicas.

El **GENSYS COMPACT PRIME** ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su conexión simple, a que tiene todas las características incluidas (no tiene opcionales) y a su fácil programación.

HARDWARE Y PANTALLA

El **GENSYS COMPACT PRIME** está disponible en versión con pantalla para montar en el tablero de control, o en versión core para montar dentro del tablero, compatible con la pantalla táctil a color i4Gen.

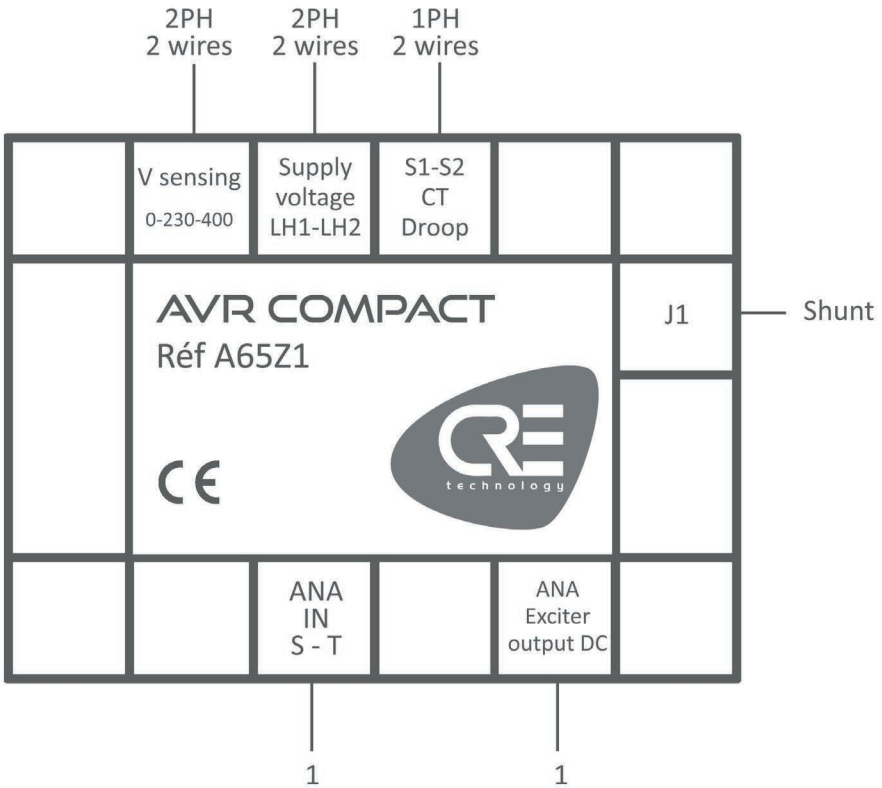
SOFTWARE

El **GENSYS COMPACT PRIME** se puede configurar desde la pantalla frontal, la pantalla táctil remota o el software CRE gratuito para PC.

VERSIÓN CORE PARA MONTAJE DENTRO DE TABLERO DE CONTROL

VERSIÓN CON PANTALLA PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

ESQUEMA DE CONEXIÓN



CRE TECHNOLOGY

130 allée Charles-Victor Naudin
Les Templiers, Sophia-Antipolis
06410 BIOT - FRANCE
+33 (0)4 92 38 86 82
info@cretechnology.com

www.cretechnology.com