



AMF COMPACT

Controlador mejorado para control de generador y conmutación automática ante falla de la red

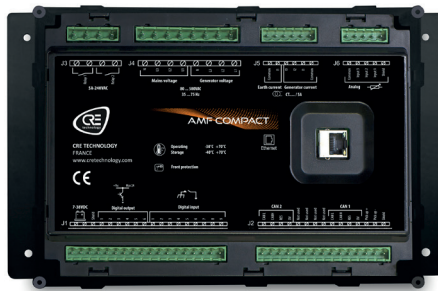
AMF COMPACT es un controlador de una gama completa para la gestión de fuentes de energía y centrales eléctricas: generadores, red, FV/eólica, baterías de almacenamiento, disyuntores de acople. Este controlador está dedicado a una gran variedad de generadores standby a diésel o de gas, ofreciendo una gestión automática del conmutador de transferencia en caso de falla de la red, así como la supervisión, el control y la protección del motor, el alternador y potencia del Bus de barras. Ofrece flexibilidad y ahorro de tiempo gracias a su sencillo cableado, a todas las funciones incluidas (sin opción) y a su fácil programación.

Hardware y pantalla

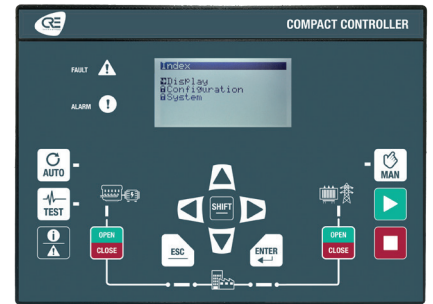
El controlador está disponible tanto en la versión para montaje en tablero con pantalla, como en la versión core para montaje en fondo de tablero y compatible con la gama de pantallas táctiles a color i4Gen.

Software

El controlador es configurable desde la pantalla de su panel frontal, desde la HMI i4Gen, o a través del software gratuito i4Gen Suite para PC.



Versión core para montaje sobre riel din



Versión con pantalla para montaje en tablero de control



| NÚMEROS DE PARTE | DESCRIPTION |
|------------------|---|
| A56-AMF-00 | Versión con pantalla para montar en el tablero de control |
| A56-AMF-10 | Versión core para montar dentro de armario |

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Fácil conexión a los controladores**
Detección automática de controladores en la red ethernet para una conexión rápida y sencilla.
- **Detección automática de las direcciones ECU J1939**
Detección automática de todos los dispositivos J1939 en la misma red CANbus.
- **Experiencia guiada**
- Documentación integrada en i4Gen
- Visualización dinámica del diagrama mímico y de los botones de control.
- **Visualización gráfica mejorada**
La información importante se muestra en widgets gráficos fáciles de leer: valores numéricos, gráficos de barras, indicadores, curvas, sincronoscopio animado....
- **Programación de ecuaciones fácil de usar**
Programa fácilmente sus propias ecuaciones utilizando la función Easyflex de arrastrar y soltar.
- **Acceso remoto (opcional)**
- Supervise, configure y controle su central desde cualquier lugar a través de una comunicación remota confiable y segura proporcionada por Zoho Assist
- Reciba correos electrónicos de i4Gen cuando se active un evento, una alarma o una falla.

- **Cliente y servidor modbus TCP incorporado para integración con otros dispositivos**
- Cliente (maestro): crear tramas personalizadas en recepción o transmisión para leer o escribir datos
- Servidor (esclavo): permite a otros dispositivos leer/escribir los registros del controlador (con 300 registros disponibles para mapeo personalizado).
- **Redundancia del producto**
Posibilidad de duplicar cada controlador con un controlador de respaldo (principio maestro/esclavo). En caso de fallo del maestro, el esclavo toma automáticamente el control.
- **Seguridad de acceso reforzada**
Gestión de contraseñas conforme a los estándares de ciberseguridad (complejidad, caducidad, etc.).
- **Actualización automática de versiones**
Actualización automática de las versiones del firmware del controlador y del software para PC.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

Control y gestión de la potencia

- Detección de fallas de red y changeover.
- Gestión de Load shedding para garantizar el suministro de las cargas prioritarias en caso de fallas en la red.
- Gestión de la función Auto Start.
- Control automático o manual de disyuntores con gestión de alarmas de mal funcionamiento.
- Modo Override (inhibición de protecciones + contador de horas dedicado) según la certificación NFE 37-312.

Mejora de la compatibilidad con la ECU a través de J1939

- Mejora de la compatibilidad con la ECU:
- Gestión automática de las tramas estándar
- Posibilidad de crear y configurar hasta 10 tramas J1939 personalizadas (recepción y transmisión)
- Gestión de DTC y DPF/SCR (motores Tier 4 final y Stage 5)
- Función Sniffer/Spy para analizar las tramas CAN J1939

Información mostrada

- Registro de alarmas y eventos: Registro histórico detallado con marcas de tiempo de los 500 últimos eventos, alarmas y fallas para una resolución de problemas fácil y rápida.
- Supervisión de medidas eléctricas.
- Supervisión de las medidas mecánicas del motor.
- Estado de las Entradas/Salidas.

Programación

- Planificador: Se puede programar la ejecución periódica o puntual de funciones y modos específicos.
- Valores de parámetros alternativos configurables y conmutables mediante entradas digitales o a través de modbus TCP.

Opciones

- Compatibilidad con motores MTU MDEC.



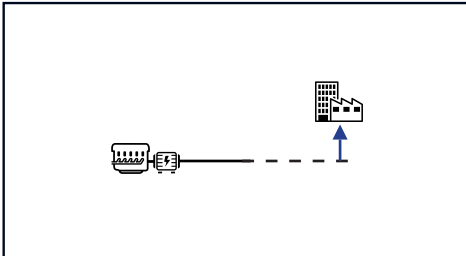


AMF COMPACT

Controlador mejorado para control de generador y conmutación automática ante falla de la red

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

➤ Single genset without breaker: auto start controller



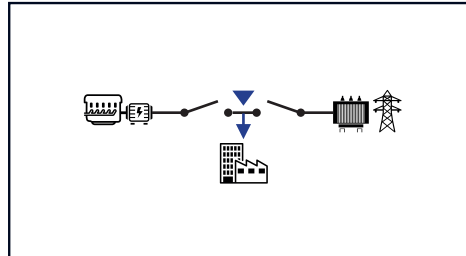
Features

- Start/Stop control
- Genset mechanical & electrical protections
- No breaker control
- No voltage control
- No speed control

Products required

- AMF COMPACT (In Auto Start Module configuration)

➤ Single standby genset with change over mode (auto mains failure)



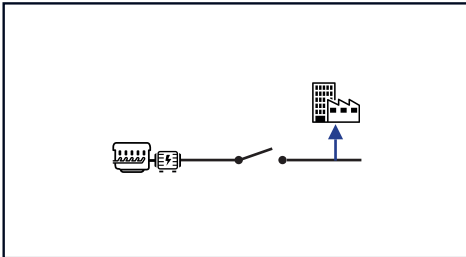
Features

- Start/Stop control
- Genset mechanical & electrical protections
- Auto transfer switch
- Breakers control
- No voltage control
- No speed control
- Mains failure detection

Products required

- AMF COMPACT or GENSYS COMPACT MAINS

➤ Single genset with 1 breaker: auto start controller



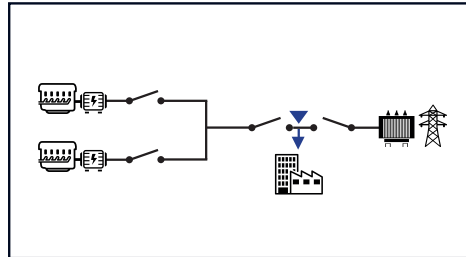
Features

- Start/Stop control
- Genset mechanical & electrical protections
- Breaker control
- No voltage control
- No speed control

Products required

- AMF COMPACT (In Auto Start Module configuration)

➤ Dual mutual standby



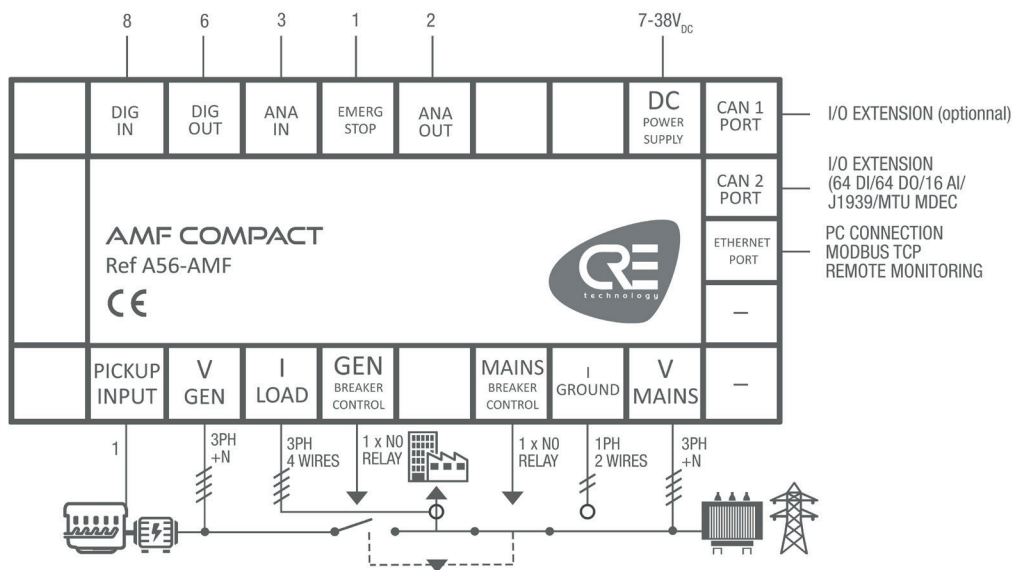
Features

- Mains failure detection
- Gensets hours meters equalization
- 1 genset in backup of the other one

Products required

- 2 AMF COMPACT

ESQUEMA DE CONEXIÓN





AMF COMPACT

Controlador mejorado para control de generador y conmutación automática ante falla de la red

ESPECIFICACIONES

SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|-------------------|---|
| Sistema eléctrico | Compatible con sistemas trifásicos de 3 ó 4 hilos, o bifásicos o monofásicos. |
|-------------------|---|

ALIMENTACIÓN DC

| | |
|---------------------------------|--|
| Rango de alimentación | 7...38 VDC |
| Voltaje máximo | 45 VDC durante 15mn |
| Consumo de corriente (a 24 VDC) | 130 mA + la suma del consumo máximo de cada salida digital |

MEDICIÓN DE VOLTAJE AC

| | |
|------------------------------------|--|
| Entradas de medición del Generador | 3F + N (Neutro opcional) |
| Entradas de medición de Red | 3F + N (Neutro opcional) |
| Rango de medición | 80...500VAC |
| Consumo de corriente | 100 mA máx |
| Precisión | 1% |
| Rango de la frecuencia | 35...75 Hz, 15VAC mínimo entre fase y neutro |

MEDICIÓN DE CORRIENTE AC

| | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Entradas de medición del Generador | 4 hilos (3F) |
| Entradas de medición de Red/ Tierra | 2 hilos (1F) |
| Rango de medición | 0...5A; 1VA |
| Sobrecarga | Sobrecarga 15A durante 10s |
| Precisión | 0.5% |

ENTRADAS

| | |
|----------------------------------|---|
| Entradas digitales | 9 : NA o NC a tierra. Temporizador ajustable On y Off |
| Expansión de entradas digitales | 64 : vía CANopen |
| Entradas analógicas | 3 : Resistivas (0...500Ω) o 0...20mA (con resistencia externa). Se puede utilizar como entrada digital. Biblioteca de sensores disponible. Curva de configuración con hasta 31 puntos |
| Expansión de entradas analógicas | 16 : vía CANopen (0-20mA, 0-10VDC, PT100, Termocupla, ...) |

SALIDAS

| | |
|---------------------------------------|---|
| Salidas digitales | 6 : NE o ND. 1,8A, con protección contra sobrecorriente |
| Expansión de salidas digitales | 64 : vía Canopen |
| Salidas a relé (control de disyuntor) | 2 : 5A, 240VAC |
| Salidas analógicas | 2 : +/-10VDC: salida aislada con span y offset ajustables |

SENSOR DE VELOCIDAD PICK-UP

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Rango de entrada de voltaje | 0.5...40VAC |
| Rango de entrada de frecuencia | 50Hz...10KHz |

PUERTOS DE COMUNICACIÓN

| | |
|-----|--|
| CAN | 2 puertos de comunicación aislados: - CAN 1: extensiones de E/S (opcional) - CAN 2: J1939, extensiones de E/S o MTU MDEC |
|-----|--|

| | |
|----------|--|
| Ethernet | Puerto aislado: comunicación para PC/ ModBus TCP |
|----------|--|

ENTORNO

| | |
|-------------------------------|---|
| Temperatura de funcionamiento | -30...70°C (-22...158°F). |
| Temperatura de almacenamiento | -40...70°C (-40...158°F). |
| Humedad | 95% sin condensación |
| Altitud | Hasta 4000m para 480VAC. Hasta 5000m para 400VAC |
| IP frontal | IP65/NEMA 4 para versión HMI IP20/NEMA 1 para versión CORE |
| IP trasero | IP20/NEMA grado 1 |

NORMATIVAS

| | |
|--|--|
| Normativa EMC 2014/30/UE - Requerimientos 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 | 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 - VERSIÓN CON PANTALLA PARA MONTAJE EN TABLERO DE CONTROL

| | |
|---------------------------------|---|
| Medidas totales (An x Al x Pr) | 245 x 182x 40mm (9.64 x 7.16 x 1.57pulg.) |
| Corte en tablero (An x Al) | 220 x 160mm (8.7 x 6.3pulg.) |

DIMENSIONES - VERSIÓN CORE PARA MONTAJE SOBRE RIEL DIN

| | |
|-----------------------------------|--|
| Medidas totales (An x Al x Pr) | 260 x 157 x 44mm (10.24 x 6.18 x 1.73pulg.) (profundidad con conectores) |
| Dimensiones de fijación (An x Al) | 238 x 129mm (9.37 x 5.08pulg.) (4 tornillos) |
| Agujero de fijación | Ø5.24mm (0.21pulg.) |
| Montaje | riel DIN |

PESO

| | |
|-------------|----------------|
| Controlador | 0.7kg (1.54lb) |
|-------------|----------------|

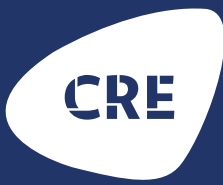
CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA LCD

| | |
|-----------|--|
| Tamaño | 40x70mm (1.50x2.75pulg.). |
| Píxeles | 1024x512. Retroiluminación: 50cd/m ² típica, configurable |
| Contraste | Configurable |

IDIOMAS

| | |
|--------------------|---|
| Idiomas soportados | Inglés, francés y español en estándar. Italiano, Portugués, ruso, alemán y otros idiomas personalizados |
|--------------------|---|





AMF COMPACT

Controlador mejorado para control de generador y conmutación automática ante falla de la red

PROTECCIONES

PROTECCIONES ELÉCTRICAS DEL GENERADOR

| DESCRIPCIÓN | CÓDIGO ANSI |
|--|-------------|
| Baja frecuencia | 81L |
| Sobrefrecuencia | 81H |
| Bajo voltaje | 27 |
| Sobrevoltaje | 59 |
| Desbalance de voltaje | 47 |
| Sobrecorriente | 50 |
| Sobrecorriente IDMTL (Inverse Definite Minimum Time Lag) | 51 |
| Sobrecorriente en neutro | 50N |
| Sobrecorriente a tierra | 51G |
| Desbalance de corriente | 46 |
| Potencia activa mínima | 37P |
| Potencia activa máxima | 32P |
| Potencia reactiva mínima | 37Q |
| Potencia reactiva máxima | 32Q |

PROTECCIONES DE SINCRONIZACIÓN

| DESCRIPCIÓN | CÓDIGO ANSI |
|--------------------|-------------|
| Secuencia de fases | 47 |

PROTECCIONES ELÉCTRICAS DE RED

| DESCRIPCIÓN | CÓDIGO ANSI |
|--------------------------|-------------|
| Baja frecuencia | 81L |
| Sobrefrecuencia | 81H |
| Bajo voltaje | 27 |
| Sobrevoltaje | 59 |
| Desbalance de voltaje | 47 |
| Potencia activa mínima | 37P |
| Potencia activa máxima | 32P |
| Potencia reactiva mínima | 37Q |
| Potencia reactiva máxima | 32Q |

PRODUCTOS RELACIONADOS

ENTRADAS/SALIDAS ADICIONALES

| | |
|--------|------------------------------------|
| BK5150 | Acoplador de bus CANopen |
| KL9010 | Terminal de conexión de extremo |
| KL1488 | 8 entradas digitales - 0 VDC |
| KL1889 | 16 entradas digitales - 0 VDC |
| KL2408 | 8 salidas digitales - 24 VDC 0,5A |
| KL2809 | 16 salidas digitales - 24 VDC 0,5A |
| KL3044 | 4 entradas analógicas (0-20 mA) |

VISUALIZACIÓN REMOTA

| | |
|---------------|--|
| A60PO | Módulo anunciador de alarmas RDM 1.0 |
| A58Txx/A56Vxx | Gama de pantallas táctiles a color i4Gen |

CARGADORES DE BATERÍA

| | |
|------|-------------------------------------|
| BPXX | 3A, 5A, 10A, 20A, 40A. 12VDC, 24VDC |
|------|-------------------------------------|

ACCESORIOS

| | |
|-------|--|
| A58Ux | I4Gen Box - Módulo de supervisión remota y geolocalización |
|-------|--|

