



Cuadro automático personalizable

El Cuadro eléctrico combinado con un Grupo electrógeno automático de emergencia y/o producción, permite obtener un sistema para el suministro de energía eléctrica pocos segundos después de la fallo de tensión de Red.

El cuadro está construido con una carpintería en plancha pintada con polvo epoxídico de alta resistencia.

Todos los circuitos operativos de comande, control y señalización están en un único controlador con microprocesador extremadamente compacto modelo GC310, GC315 o GC350, aplicada en la parte frontal del cuadro. En caso de sustitución por necesidad, esta operación puede ser efectuada también por personal no especializado.

La diferencia principal entre el cuadro eléctrico modelo GC310, GC315 y GC350 está en la disponibilidad de un número diferente de Entradas y Salidas digitales de los dispositivos y sistemas de comunicación disponibles.

El cuadro eléctrico automático SICES es altamente configurable. De hecho, están disponibles muchos circuitos auxiliares para responder a necesidades específicas.

Todos los dispositivos internos con tensión presentes están conformes a las normas IEC.

Beneficios:

- Alto nivel de calidad
- Posibilidad de personalización
- Made in Italy

Informaciones generales

Por fallo de red, el cuadro eléctrico GC310/GC315/GC350 evidencia la pérdida de tensión y activa el grupo electrógeno de emergencia. El cuadro comanda automáticamente la conmutación Red/Grupo, conectando después la carga al grupo electrógeno.

El cuadro GC310/GC315/GC350 está constituido por una carpintería en plancha pintada con polvo epoxídico de alta resistencia y con estructura reforzada y completa de dispositivos aptos a permitir el levantamiento y el desplazamiento del cuadro.

Durante el funcionamiento del grupo electrógeno, tanto el motor como el alternador están monitorizados por el controlador, visualizando en la pantalla gráfica mensajes de texto para posibles alarmas o medidas del cuadro. En caso de anomalías, el controlador para el grupo electrógeno para proteger su funcionamiento.

El circuito de potencia, si requerido, normalmente está separado por los otros circuitos, para proteger los operadores.

Las etiquetas y la simbología del cuadro GC310/GC315/GC350 están realizadas según las normas que regulan los accidentes laborales también.

Funcionamiento

Por medio de un teclado completo de pulsadores y LED en la parte frontal de la ficha electrónica se pueden seleccionar los diferentes modos:

OFF/RESET/PROGRAM: el funcionamiento del motor está inhibido. Con el motor en marcha, posicionando el selector en OFF, se activa automáticamente la secuencia de paro. Las alarmas se ponen a cero y se habilita la función de programación.

La función PROGRAM permite el acceso al menú del controlador para la programación de los valores y de los parámetros disponibles. El cambio de los mismos puede ser condicionado por una o más contraseña.

MANUAL: se habilitan los comandos de arranque (START) y parada (STOP) manual del motor. Se activan las protecciones del grupo. El comando de arranque, con motor en marcha, se desconecta automáticamente.

AUTOMATICO: Arranque automático al ocurrir de una anomalía de la tensión de red. El arranque del motor acontece con más tentativas espaciadas por pausas. En caso de fallido arranque se realiza una señalización óptica y sonora con bloque del equipo, para evitar la descarga de la batería. Con motor en marcha, condición registrada mediante control electrónico, se desconecta automáticamente el motor de arranque, con consiguiente conexión del grupo en el consumidor, una vez alcanzadas las condiciones normales. El motor y la máquina eléctrica están vigiladas automáticamente mediante adecuadas protecciones. Al regreso de la tensión de red en los límites nominales, el grupo se desconecta automáticamente por el consumidor, de nuevo alimentado por la red. Después de un adecuado tiempo de refrigeración ocurre el bloque del motor.

TEST: se permite el arranque automático del grupo para el test periódico con capacitación de las protecciones. La conmutación de red a grupo está excluida. Una eventual falta de la red produce la inmediata erogación de grupo. Esta función se habilita seleccionando el interruptor AUTOMATICO y pulsando los interruptores START y STOP.

Circuito de potencia

El circuito de potencia, si requerido, está separado de los circuitos auxiliares de control, en conformidad con las actuales reglamentaciones sobre la seguridad.

La configuración estándar prevé, con cuadro con puertas abiertas, un grado de protección igual a IP20.

Con respecto a la instalación, están disponibles 4 versiones:

- Conmutación Red/Grupo realizada con conmutador motorizado (de 160A a 4000A) o pareja de contactores interbloqueados mecánicamente (40A a 125A).
- Interruptor automático magneto-térmico 4 polos para la protección del alternador
- Conmutación + Interruptor automático
- Versión sin potencia

Hay una protección electrónica de máxima corriente colocada en el equipo de control.

En los casos de teleconmutación de potencia externa, se abastecen, en adecuado terminal de conexión, los consensos con contactos libres de tensión por una pareja de relé adicionales interbloqueados.

Circuitos y Dispositivos auxiliares

El cuadro de control incluye:

- Controlador GC310, GC315, GC350
- Cargabaterías automático 5A - 12/24Vdc o 10A - 24Vdc
- Alimentación para precalentamiento agua motor monofásico
- Avisador acústico
- Test periódico programable
- Registro eventos y reloj digital incluido en el controlador

EN OPCIÓN:

- Comande para electrobomba combustible 230V
- Comande para electrobomba combustible 400V
- Circuito de control para 2 electrobombas (una como reserva de la otra)
- Alimentación para bomba de lubricación cíclica 400V
- Comande para precalentamiento contactor + comande bomba circulación agua.
- Alimentación luces y tomas (16A - 2p diferencial)
- Comande para cierres motorizados
- Comande para electroventilador y electroradiador
- Alimentación para regulador electrónico vueltas motor
- Medida UTF completa de certificados
- Alimentación para resistencia anti-condensación cuadro eléctrico y alternador
- Contactos de terminal de conexión (teleseñales)
- Gestión para doble arranque eléctrico

Comandos y Señalizaciones

- Botón arranque motor "START"
 - Botón parada motor "STOP"
 - Botón silencio alarma acústica "ACK"
 - Control manual para gestionar conmutación "KM/KG"
 - Botón stop emergencia
 - Regulación contraste pantalla controlador
 - Activación/Desactivación pompa combustible
 - 4 teclas FLECHA para seleccionar
 - Teclas ENTER y EXIT
 - Teclas SHIFT
- LED de señalización de los modos de funcionamiento grupo: off/reset/programación, manual, automático, alarms/warning, aux link, mains live, generator live, etc...

Medidas

Tensión de Red

L1-L2, L2-L3, L3-L1 (GC310/GC350)

L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L2-L3, L3-L1 (GC315)

Medida en verdadero valor eficaz (TRMS).

Lx-N máxima tensión < 300Vac cat. III

Tensiones Generadores

L1-L2, L2-L3, L3-L1 (GC310/GC350)

L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L2-L3, L3-L1 (GC315)

Medida en verdadero valor eficaz (TRMS).

Lx-N máxima tensión < 300Vac cat. III

Corrientes Generador

L1, L2, L3

L1, L2, L3, N (GC315)

Medida en verdadero valor eficaz (TRMS).

Corriente nominal de medida: 5Aac

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

Frecuencia Generador y Red

Resolución = 0.1 Hz.

Esmero = ± 50 ppm, ± 35 ppm/°C (typical)

Tensión Batería

Resolución = 0.1V

Presión Aceite

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

Termómetro agua:

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

Nivel combustible

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

Cuentavueltas

De pick-up (entrada AC).

La entrada puede ser utilizada con señal W.

Protecciones

Para el control del estado de funcionamiento del grupo electrógeno y para la visualización de las protecciones activas, el cuadro posee una pantalla LCD retro-iluminada; los mensajes de estado y alarma están representados en las principales lenguas.

En particular:

Indicaciones de estado

- Tensión de Red presente
- Tensión de Grupo electrógeno presente
- Alimentación de Red
- Alimentación de Grupo
- Motor en marcha
- Refrigeración motor
- Arranque/Parada del grupo electrógeno

Protecciones motor

- Reserva combustible
- Min/Max nivel combustible
- Anomalía batería (min/max tensión)
- Min/Max presión aceite motor
- Min/Max temperatura agua motor
- Falla de cierre contactores Red y Grupo
- Sobrevelocidad (de frecuencia generador o pick-up)
- Rotura correa (avería alternador cargabaterías)
- Condiciones de régimen no alcanzadas
- Stop emergencia

Protecciones generador

- Mínima frecuencia (81U)
- Máxima frecuencia (81O)
- Mínima tensión (27)
- Máxima tensión (59)
- Inversión de energía (32)
- Sobrecarga generador (51)
- Protección cortocircuito (50)
- Secuencia fase (47)
- Asimetría corriente (46) y tensión (60)
- Protección diferencial integrada (51N)

Otras señalizaciones LED además están presentes para indicar las medidas seleccionadas en la pantalla y las alarmas acumulativas.

Comunicación

- N.1 Puerta USB (GC315)
- N.1 Puerta serial RS232 MODBUS (GC310/GC315/GC350)
- N.1 Puerta serial aislada RS485 Modbus RTU (GC315/GC350)
- N.1 Puerta serial RJ45 ETHERNET Modbus TCP/IP (GC315)
- Gestión directa de un módem PSTN e GSM
- Interfaz CANJ1939

EN OPCIÓN

- Módem GSM/GPRS/GPS
- Dance como módulo de interfaz Ethernet
- Modem analógico
- Convertidor RS482/RS232/USB
- SicesSupervisor
- SI.MO.NE

Otras funciones

- Códigos para diagnóstica motor
- Test periódico
- Reloj y Registro eventos
- Precalentamiento bujías
- Arranque y Paro de remoto
- Calendario para manutención periódica
- Avisador acústico
- Diferentes niveles de contraseña para la correcta regulación de los parámetros
- Pantalla gráfica 70 x 38mm y 128 x 64 pixel
- Pantalla LCD con LED
- Dispositivo multilingües: ITA, UK, FR, RU, PT/BR



Otras informaciones

- Tensión alimentación: 230 / 400 Vca (otras tensiones de especificar)
- Tensión auxiliar: 12 Vcc o 24 Vcc
- Frecuencia: 50 Hz o 60 Hz
- Aislamiento: > 50 Mohm
- Rigidez dieléctrica ac: 2500V/1'
- Rigidez dieléctrica cc: 1000 V/1'
- Grado de protección: IP40
- Color: RAL7035 o RAL7032
- Temperatura ambiente max: -20° + 70° C
- Conformidad normas: CEI – IEC – EN
- 2006/95/CE – LOW VOLTAGE DIRECTIVE
- 2004/108/CE – EMC DIRECTIVE
- 93/68/CEE – CE STAMP REGULATION

S.I.C.E.S. SRL

Società Italiana Costruzioni Elettriche Sumirago

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

T +39 0331 212941
F +39 0331 216102

www.sices.eu
sales@sices.eu

SICES BRASIL LTDA

Avenida Juruá 105 – Barueri – Bloco 5
06455 – 010 São Paulo (BR)

CNPJ 17.774.501/0001-28

+55 (11) 4193 2008

www.sicesbrasil.com.br
comercial@sicesbrasil.com.br

