



Quadro automatico personalizzabile

Il Quadro elettrico abbinato a un gruppo elettrogeno automatico di emergenza e/o produzione, consente di ottenere un complesso per l'erogazione di energia elettrica entro pochi secondi dal mancare della tensione di Rete.

Il quadro è realizzato in carpenteria in lamiera di acciaio, accuratamente lavorata e sottoposta a ciclo di verniciatura con polvere epossidica ad alta resistenza.

Tutti i circuiti operativi elettronici di comando, controllo e segnalazione, sono inseriti su un'unica **scheda a microprocessore estremamente compatta modello GC315^{Plus}, GC310 o GC350**, applicata sul fronte del quadro. L'eventuale sostituzione in caso di necessità può essere effettuata con facilità anche da personale non specializzato.

La differenza principale tra il quadro elettrico modello **GC315^{Plus}, GC310 e GC350** sta nella disponibilità di un numero diverso di Ingressi e Uscite digitali delle apparecchiature e nei sistemi di comunicazione disponibili.

Il quadro elettrico automatico SICES è altamente configurabile. Sono infatti disponibili numerosi circuiti ausiliari tali da rispondere a esigenze specifiche.

Tutti i dispositivi interni con tensione presente sono conformi alla norme IEC.

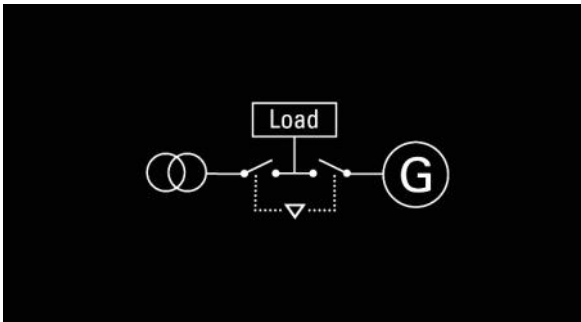
Benefici:

- Alto livello qualitativo
- Possibilità di personalizzazione
- Made in Italy

Informazioni generali

In caso di mancanza rete, il quadro elettrico GC315^{Plus}, GC310 o GC350 rileva la perdita di tensione e attiva il gruppo elettrogeno di emergenza. Il quadro gestisce automaticamente la commutazione Rete/Gruppo, collegando poi l'utenza al gruppo elettrogeno.

La carpenteria è in lamiera di acciaio piegato accuratamente lavorata e sottoposta a ciclo di verniciatura con polvere epossidica ad alta resistenza e con struttura rinforzata e completa di accessori atti a permettere al sollevamento e la movimentazione del quadro stesso. Durante il funzionamento del gruppo elettrogeno, sia il motore che l'alternatore sono monitorati dalla scheda di controllo, visualizzando sul display grafico messaggi di testo per avvisare di eventuali allarmi o conoscere le misure della macchina. Nel caso di anomalie, la scheda di controllo provvederà ad arrestare il gruppo elettrogeno per preservarne il funzionamento. Il circuito di potenza, se richiesto, è normalmente separato e segregato dagli altri circuiti in modo da proteggere gli operatori. La targhetatura e la simbologia del quadro sono realizzate secondo le norme che regolano anche l'infortunistica.



Funzionamento

Per mezzo di una tastiera completa di pulsanti a pressione e LED sulla parte frontale della scheda elettronica possono essere selezionate le seguenti modalità:

OFF/RESET: il funzionamento del motore è inibito. Con il motore in moto, posizionando il selettore su OFF, è attivata automaticamente la sequenza di arresto. Gli allarmi sono azzerati ed è abilitata la funzione di programmazione.

PROGRAM: permette l'accesso al menù della scheda per la programmazione dei valori e parametri disponibili.

MANUALE: sono abilitati i comandi di avviamento (START) e arresto (STOP) manuale del motore. Le protezioni del gruppo sono attivate. Il comando di avviamento, con motore avviato, viene disinserito automaticamente.

AUTOMATICO: Avviamento automatico al verificarsi di una anomalia della tensione di rete. L'avviamento del motore avviene con più tentativi intervallati da pause. In caso di mancato avviamento si ha segnalazione ottica e sonora con blocco dell'apparecchiatura, onde evitare la scarica della batteria. A motore avviato, condizione rilevata mediante controllo elettronico, viene automaticamente disinserito il motorino di avviamento, con conseguente inserzione del gruppo sull'utenza, appena raggiunte le condizioni normali.

Il motore e la macchina elettrica, sono automaticamente sorvegliate tramite apposite protezioni. Al ritorno della tensione di rete nei limiti nominali, il gruppo è automaticamente disinserito dall'utenza, nuovamente alimentata dalla rete. Dopo opportuno tempo di raffreddamento avviene il blocco del motore.

TEST: Si consente l'avviamento automatico del gruppo per la prova periodica con abilitazione delle protezioni. E' esclusa la commutazione da rete a gruppo. Una eventuale mancanza della rete provoca l'immediata erogazione da gruppo. Questa funzione è abilitata selezionando il tasto AUTOMATICO e premendo i pulsanti di START e STOP.

Circuito di potenza

Il circuito di potenza, dove previsto, è separato dai circuiti ausiliari di controllo, in conformità delle attuali regolamentazioni sulla sicurezza. La configurazione standard prevede, con quadro a porte aperte, un grado di protezione pari a IP20.

Per quanto riguarda l'allestimento, sono disponibili 4 versioni:

- Commutazione Rete/Gruppo realizzata con commutatore motorizzato (da 160A a 4000A) oppure coppia di contattori interbloccati meccanicamente (da 40A a 125A).
- Interruttore automatico magnetotermico 4 poli per la protezione dell'alternatore.
- Commutazione + Interruttore automatico
- Versione senza potenza

È prevista una protezione elettronica di massima corrente inserita nell'apparecchiatura di controllo. Nei casi di telecommutazione di potenza esterna, sono forniti, su apposita morsettiera, i consensi con contatti liberi da tensione da una coppia di relè ausiliari interbloccati.

Circuiti e Dispositivi ausiliari

Il quadro di controllo include:

- Scheda di controllo GC315^{Plus}, GC310 o GC350
- Carica batteria automatico 5A - 12/24Vdc o 10A - 24Vdc
- Alimentazione monofase per preriscaldamento acqua motore
- Allarme acustico
- Test periodici programmabili
- Orologio e Storico degli allarmi e degli eventi

OPZIONALI:

- Controllo per elettropompa combustibile 230V
- Controllo per elettropompa combustibile 400V
- Circuito di controllo per 2 elettropompe (una di riserva all'altra)
- Alimentazione per pompa di lubrificazione ciclica 400V
- Comando preriscaldamento con contattore + comando pompa di circolazione
- Alimentazione per luci e prese (16A - 2p differenziale)
- Comando per serrande motorizzate
- Comando per elettroventilatori ed elettroradiatori
- Alimentazione per regolatore elettronico giri motore
- Stazione di misura fiscale UTF completa di certificati
- Alimentazione per resistenza anticondensa quadro elettrico e alternatore
- Contatti puliti a morsettiera (telesegnali)
- Gestione per doppio avviamento elettrico

Comandi e Segnalazioni

- Pulsante avviamento motore "START".
- Pulsante arresto motore "STOP".
- Pulsante tacitazione allarme acustico "ACK".
- Comando manuale per gestione commutazione "KM/KG".
- Pulsante stop emergenza.
- Regolazione contrasto display scheda di controllo
- Attivazione/Disattivazione pompa combustibile
- Tasti FRECCIA per selezione
- Tasti ENTER e EXIT
- Tasti SHIFT
- LED di segnalazione delle modalità di funzionamento gruppo: off/reset/programmazione, manuale, automatico, alarms/warning, aux link, mains live, generator live, ecc...

Misure

Tensione di Rete

L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L2-L3, L3-L1 (GC315^{Plus})

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

Misura a vero valore efficace (TRMS).

Lx-N massima tensione < 300Vac cat. III

Tensioni Generatori

L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L2-L3, L3-L1 (GC315^{Plus})

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

Misura a vero valore efficace (TRMS).

Lx-N massima tensione < 300Vac cat. III

Correnti Generatore

L1, L2, L3, N (GC315^{Plus})

L1, L2, L3 (GC310/GC350)

Misura a vero valore efficace (TRMS).

Corrente nominale di misura: 5Aac

Corrente misura in sovraccarico : 4 x 5Aac (sinusoidale)

Frequenza Generatore e Rete

Risoluzione = 0.1 Hz.

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

Tensione Batteria

Risoluzione = 0.1V

Pressione Olio

VDO 0-10 Bar, VDO 0-5 Bar, Veglia 0-8 Bar (possibilità di associare curve personalizzate tramite SW BoardPrg3)

Termometro acqua

VDO, Veglia (possibilità di associare curve personalizzate tramite SW BoardPrg3)

Livello combustibile

VDO, Veglia (possibilità di associare curve personalizzate tramite SW BoardPrg3)

Contagiri

Da pick-up (ingresso AC).

L'ingresso può essere utilizzato con segnale W.

Protezioni

Per il controllo dello stato di funzionamento del gruppo elettrogeno e per la visualizzazione dell'intervento delle protezioni è previsto un display LCD retro illuminato; i vari messaggi di stato e allarme sono rappresentati direttamente nelle principali lingue.

In particolare:

Indicazioni di stato

- Presenza Tensione di Rete
- Presenza Tensione di Generatore
- Erogazione da Rete
- Erogazione da Gruppo
- Motore avviato
- Raffreddamento in corso
- Avviamento ed arresto in corso

Protezioni motore

- Riserva combustibile
- Min/Max livello combustibile
- Combustibile esaurito
- Anomalia batteria (min/max tensione)
- Min/Max Pressione Olio
- Min/Max Temperatura Motore
- Mancata chiusura contattori di rete e di gruppo
- Sovravelocità (da frequenza generatore o da pick up)
- Rottura cinghia
- Condizioni di regime non raggiunte
- Stop emergenza

Protezioni generatore

- Minima frequenza (81U)
- Massima frequenza (81O)
- Minima tensione (27)
- Massima tensione (59)
- Inversione di energia (32)
- Sovraccarico generatore (51)
- Protezione corto circuito (50)
- Sequenza fase, asimmetria corrente (46) e tensione (60)
- Protezione differenziale integrata (51N) - OPZIONE
- Protezione massima corrente fase per mancanza tensione
- Sequenza negativa I2 (GC315^{Plus})

Altre segnalazioni a led sono inoltre presenti per indicare le misure selezionate su display e gli allarmi cumulativi.

Comunicazione

- N.1 Porta USB (GC315^{Plus})
- N.1 Porta seriale RS232 MODBUS (GC315^{Plus}/GC310/GC350)
- N.1 Porta seriale isolata RS485 Modbus RTU (GC315^{Plus}/GC350)
- N.1 Porta seriale RJ45 ETHERNET Modbus TCP/IP (GC315^{Plus})
- Gestione diretta di un modem PSTN e GSM
- Interfaccia CANJ1939

OPZIONALI:

- Rewind for GSM/GPRS/GPS
- Dance quale modulo di interfaccia Ethernet
- Modem analogico
- Convertitore RS482/RS232/USB
- SI.MO.NE

Altre funzioni

- Codici per diagnostica motore
- Test periodico
- Orologio e Registro eventi
- Preriscaldamento candelette
- Avviamento e Arresto da remoto
- Calendario per manutenzione periodica
- Avvisatore acustico
- Diversi livelli di password per il corretto settaggio dei parametri
- Display grafico 70 x 38mm e 128 x 64 pixel
- Display a LCD con LED
- Dispositivo multilingue: IT, EN, FR, RU, PT/BR, ES



Altre informazioni

- Tensione alimentazione: 230 / 400 Vca (altre tensioni da specificare)
- Tensione ausiliaria: 12 Vcc o 24 Vcc
- Frequenza: 50 Hz o 60 Hz
- Isolamento: > 50 Mohm
- Rigidità dielettrica ac: 2500V/1'
- Rigidità dielettrica cc: 1000 V/1'
- Grado di protezione: IP40
- Colore: RAL7035 o RAL7032
- Temperatura ambiente max: -20° + 70° C
- Conformità norme: 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 Portugal, 1174
Condominio Empresarial ONIX
06696-060 / ITAPEVI (SP)

T +55 11 4193 2008

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

