

RESTYLING



MC100

Scheda di controllo per applicazioni di parallelo con più gruppi e reti multiple

- Scheda di controllo a microprocessore adatta per gestire un impianto composto da Reti elettriche singole o multiple e gruppi elettrogeni funzionanti in parallelo.
- MC100 è un dispositivo “master” studiato per la gestione di un interruttore di rete MCB (Mains Circuit Breaker) e di un interruttore generale gruppi MGCB (Master Gensets Circuit Breaker). Si ha pertanto che l'MC100 è un dispositivo efficiente per le seguenti tipologie di impianti come:
 - **MSB + MSTP** (Multiple Stand-by + Multiple Short Time Parallel)
 - **MPtM** (Multiple Parallel to Mains)
 - **MSB + MPtM** (Multiple Stand-by + Multiple Parallel to Mains)
- MC100 è studiata per sincronizzare multipli gruppi controllati da schede di parallelo SICES con una o più reti, gestendo così il trasferimento graduale del carico dalla Rete ai Gruppi (SOFT LOAD TRANSFER), evitando così l'interruzione di alimentazione sull'utenza durante il parallelo passaggio (BACK/REVERSE SYNCHRONISATION).
- MC100 è in grado di gestire la sincronizzazione e quindi la gestione sia di un interruttore di rete MCB che di un interruttore generale gruppi MGCB.
- MC100 include una logica di gestione del carico che si integra perfettamente con la gestione del carico presente nelle schede di parallelo SICES.
- Funzione LOAD SHEDDING (Sgancio carichi) integrata con 4 step disponibili.
- Funzione BASE LOAD (Potenza fissa) per gruppi elettrogeni funzionanti in parallelo alla rete elettrica secondo un set point di potenza impostabile.
- Controllo della potenza IMPORT/EXPORT.
- Gestione del Fattore di potenza.
- MC100 può essere utilizzata con le seguenti schede di controllo SICES: DST4602Evolution, DST4602, DST4601/PX, GC600, GC500Plus, GC500
- La comunicazione con le schede avviene via PMCBus.

- **Soluzione efficace anche per impianti complessi**
- **Protezioni di rete integrate**
- **Attivazione/disattivazione automatica dei Gruppi in stand-by**
- **Logiche configurabili**
- **Sincronizzazione automatica**
- **Design italiano**



Informazioni generali

MC100 è un dispositivo di controllo di alto livello tipicamente studiato per sistemi di parallelo multipli.

Grazie a questa apparecchiatura, nel caso di un impianto composto da più gruppi elettrogeni in parallelo tra loro e con la rete elettrica, è possibile evitare l'interruzione dell'alimentazione sull'utenza durante la sincro di rientro, detto anche "parallelo di passaggio". L'MC100 gestisce il passaggio graduale del carico alimentato prima dai gruppi e poi dalla rete (e viceversa) tramite la logica integrata per la gestione della sincronizzazione e quindi del trasferimento del carico.

Il restyling dell'MC100 offre due tasti separati per la gestione manuale sia dell'interruttore di rete (MCB) che dell'interruttore generale gruppi (MGCB), oltre a proporre una veste grafica in linea con il family feeling SICES.

Diverse funzioni sono disponibili con la MC100, quali: sincronizzatore interno con voltage matching in fase di sincronizzazione, funzione Import/Export per impianti multipli di parallelo rete, funzionamento a potenza fissa (Base-Load), protezioni integrate di rete, gestione integrata del carico di più gruppi e funzione sgancio carichi, lettura delle 3 correnti, misure a vero valore efficace per correnti e tensioni da Barra e da Rete, misura della potenza attiva, reattiva ed apparente per Rete, Sbarra, calcolo della potenza assorbita dal carico. MC100 è equipaggiata con una serie di I/O programmabili utili per rispondere ad ogni specifica richiesta. Inoltre, grazie alle logiche configurabili AND/OR è possibile mettere a punto delle sequenze specifiche per ogni tipologia di impianto.

MC100 può essere utilizzata in abbinamento alle schede di controllo SICES quali: DST4602Evolution, DST4602, GC600, GC500, GC500Plus e DST4601/PX. In aggiunta, qualora l'impianto includa un congiuntore controllato dalla scheda SICES BTB100, la comunicazione tra le schede è garantita via PMCBus.

Il display grafico della MC100 include icone, simboli e scritte volte ad offrire una rapida visualizzazione delle misure e degli stati dell'apparecchiatura.

Misure

Tensione di Sbarra

L1-L2, L2-L3, L3-L1

Misura a vero valore efficace (TRMS)

Lx-N massima tensione < 300Vac cat. IV

High voltage pulse: 6kV 1.2/50 us

Tensione misurabile: 25.000V Max. (tramite TV esterno)

Correnti di sistema

L1, L2, L3

Misura a vero valore efficace (TRMS)

Corrente nominale di misura: 5Aac

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

Trasformatore di corrente interno

Corrente nominale massima: 6000A

Tramite un parametro di configurazione può essere definito il modo i collegamento dei trasformatori esterni (punto d'interscambio con la rete, utenze e barra generatori)

Corrente ausiliaria

Come le correnti di sistema

Tensioni di Rete

L1-L2, L2-L3, L3-L1

Misura a vero valore efficace (TRMS)

Lx-N massima tensione < 300Vac cat. IV

High voltage pulse: 6kV 1.2/50 us

Tensione misurabile: 25.000V Max. (tramite TV esterno)

Frequenza di Rete e di Sbarra

Risoluzione: 0.1 Hz.

Accuratezza: ± 50ppm, ±35ppm/°C (tipica)

Tensione Batteria

Risoluzione: 0.1V

Misure calcolate

- Potenza attiva
- Potenza reattiva
- Potenza apparente
- Fattore di potenza: totale e fase per fase
- Contatore di energia attiva e reattiva
- Potenza attiva e reattiva totale di tutti i gruppi con GCB chiuso
- Contatore energia attiva e reattiva totale di tutti i gruppi con GCB chiuso
- Potenza massima nominale disponibile sulla barra
- Percentuale di carico dei generatori attivi con GCB chiuso

Protezioni di rete

- Minima tensione (27)
- Massima tensione (59)
- Minima frequenza (81U)
- Massima frequenza (81O)
- ROCOF (df/dt, 81R)
- Vector jump

Ingressi e Uscite

- N.18 Ingressi digitali e programmabili
- N.14 Uscite digitali e programmabili (1A)
- N.2 Relè (8A)
- N.2 SPDT (10A) per la gestione del doppio interruttore
- N.6 Ingressi analogici 0...10V
- N.2 Uscite PWM

Comunicazione

- N.1 Porta seriale RS232 Modbus RTU
- N.1 Porta seriale aggiuntivo RS232 RS485 Modbus RTU
- Interfaccia CANBUS J1939

In opzione:

- Convertitore RS485/232 Modbus
- DANCE - Modulo di interfaccia Ethernet TCP/IP
- Modem GSM/GPRS

Funzioni aggiuntive

- Gestione MCB
- Gestione MGCB
- Sincronizzazione contemporanea di più generatori su MCB
- Sincronizzazione contemporanea di più generatori su MGCB
- Voltage matching in fase di sincronizzazione
- Gestione generatori in funzione del carico (start/stop automatico)
- Funzioni AMF per un impianto composto da gruppi elettrogeni in stand-by
- Load shedding (definire una o più soglie, fino a un massimo di 4 step, relative alla potenza nominale disponibile sul bus al superamento delle quali, nel funzionamento in isola, sono abilitati carichi non prioritari)
- Import/Export per impianti multipli di parallelo rete MPtM (Multiple Parallel to Mains)
- Gestione base-load per impianti multipli di parallelo rete MPtM (Multiple Parallel to Mains)
- Gestione e Regolazione del fattore di potenza per impianti multipli di parallelo rete MPtM (Multiple Parallel to Mains)
- Soft Load transfer da rete a gruppi e viceversa
- Protezione di perdita della rete per impianti di parallelo rete
- Misura di corrente al nodo di interscambio, o in alternativa, sulla barra comune
- Misure direzionali di potenza al nodo di interscambio, o in alternativa, sulla barra comune
- Calcolo della potenza complessiva erogata dai generatori
- Calcolo della potenza assorbita dal carico
- Prova periodica programmabile con calendario settimanale e possibilità di operare più giorni alla settimana
- Funzionamento del sistema subordinabile a fasce orarie e giorni della settimana programmabili
- Orologio con calendario con alimentazione tampone ricaricabile
- Registrazione degli eventi e delle date
- Avviso manutenzione
- Avvisatore acustico integrato
- Interfaccia CAN isolata per applicazioni PMCBUS
- Dispositivo con display multilingua (EN, ITA, RU)

Altri dati tecnici

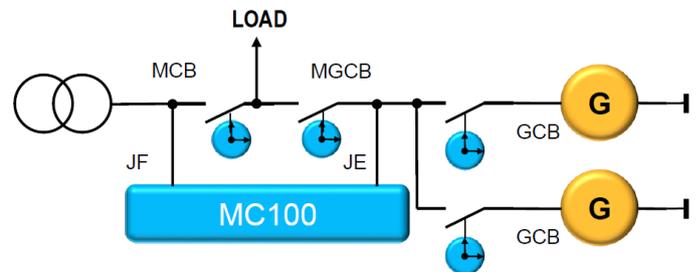
Tensione alimentazione: 7...32 Vdc
 Consumo in stand-by: 3W circa (Lampada display spenta)
 LCD: transflettivo retroilluminato a LED
 Temperatura operativa: da -25 °C a 70 °C
 Grado di protezione IP65 con guarnizione inclusa
 Peso: 1200g
 Dimensioni totali: 247x177 (LxH) mm
 Dimensioni cava di montaggio: 218x159 (LxH) mm
 Dimensioni del display grafico: 70x38 (LxH) mm

EMC: conforme a EN61326-1
 Sicurezza: Costruito in conformità a EN61010-1

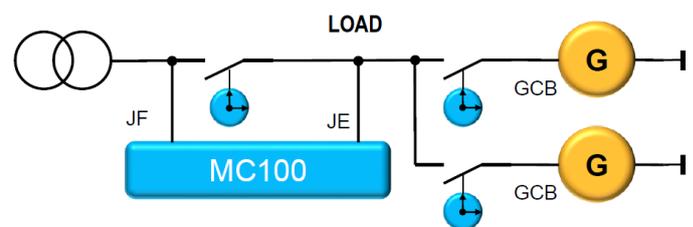
Disponibile a richiesta, versione tropicalizzata per condizioni ambientali sfavorevoli.

Configurazione di impianti tipici

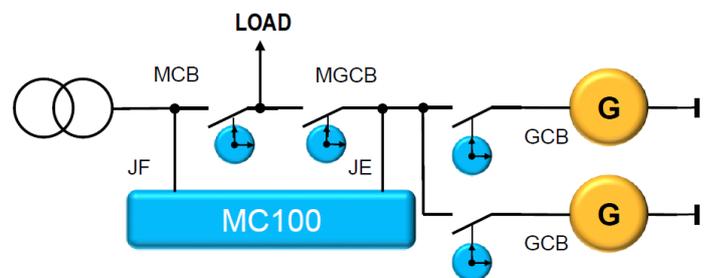
- **MSB + MSTP**
(Multiple Stand-by + Multiple Short Time Parallel)



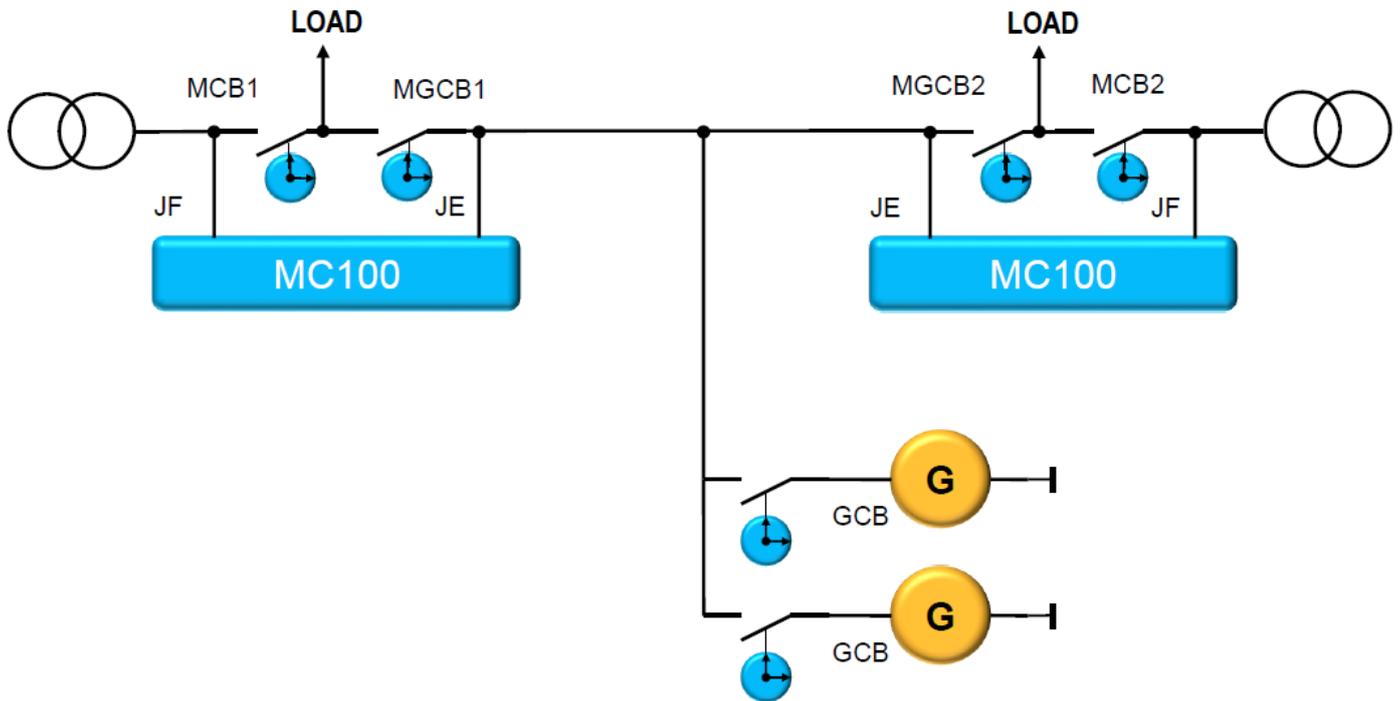
- **MPtM**
(Multiple Parallel to Mains)



- **MSB + MPtM**
(Multiple Stand-by + Multiple Parallel to Mains)



- Multiple Mains & Multiple Gensets



S.I.C.E.S. SRL

Società Italiana Costruzioni Elettriche Sumirago

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

T +39 0331 212941
F +39 0331 216102

www.sices.eu
sales@sices.eu

SICES BRASIL LTDA

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

T +55 11 4193 2008

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

