

## CCSA: modulo controllo carichi a 4 punti

Il modulo CCSA permette di gestire la potenza impegnata nel proprio impianto elettrico monofase (o trifase se si utilizzano 3 CCSA), evitando l'intervento della protezione del contatore a causa dell'accensione contemporanea di carichi con potenza totale eccessiva; questo modulo è un valido strumento per la classificazione di un impianto civile in livello 2 (variante V3 della norma 64-8).

Il modulo CCSA tiene costantemente sotto controllo la potenza attiva totale assorbita dall'impianto (sulla fase considerata) e, se il valore supera una soglia stabilita in fase di installazione, inizia a scollegare in sequenza i carichi sino a quando la potenza totale non torna sotto soglia. Il modulo tiene conto del verso della corrente, pertanto è possibile utilizzarlo in impianti dotati di generatore fotovoltaico.

Il modulo CCSA può gestire sino a 4 carichi diversi; i carichi vengono sconnessi dalla rete mediante 4 relè di potenza integrati nel modulo.

*Nota: il presente foglio tecnico fa riferimento al modulo CCSA di lotto maggiore o uguale a F123015; vedere etichetta sul retro del modulo: le prime due cifre numeriche devono essere maggiore o uguale a 12.*

## Funzionamento

Il modulo CCSA, mediante un trasformatore di corrente esterno (TA), misura la potenza attiva totale assorbita a valle del contatore (in modo che la potenza misurata da CCSA e contatore sia la medesima). La potenza misurata viene confrontata con il valore di soglia definito in fase di installazione (vedi sequenza di programmazione).

I carichi non prioritari da scollegare dall'impianto in caso di superamento della soglia sono connessi ai 4 contatti dei relè interni al modulo CCSA.

La sequenza di stacco dei carichi è fissa dall'uscita 4 (primo carico ad essere scollegato) alla 1; pertanto all'uscita 4 dovranno essere collegati i carichi ritenuti meno importanti. Lo stacco avviene dopo 2 secondi dal superamento della soglia; in questo caso, se permane ancora la condizione di sovraccarico, il modulo CCSA scollegherà i successivi carichi sino a che la potenza totale non torni sotto soglia.

Il riattacco dell'ultimo carico scollegato avviene dopo un massimo di 4 minuti dallo stacco dello stesso, oppure dopo un tempo inferiore se sussistono le condizioni stabilite da un preciso algoritmo.

È comunque possibile evitare che un carico venga disconnesso, oppure è possibile riconnetterlo dopo uno stacco, agendo sul relativo pulsante sul pannello premendolo per oltre 1 secondo.

Lo stato di funzionamento dei 4 carichi è segnalato dal modulo CCSA mediante altrettanti LED sul pannello e da un buzzer interno che, se non desiderato, può essere disabilitato agendo sui pulsanti (vedi relativo paragrafo).

Ogni LED è spento quando il relativo carico è connesso, acceso quando il carico è disconnesso e lampeggiante quando la relativa uscita è stata predisposta perché non venga disconnessa.



## Configurazione della soglia

Per rendere operativo il modulo CCSA occorre definire la soglia di stacco; questa operazione viene eseguita utilizzando i pulsanti e i LED sul pannello del modulo. Le fasi di configurazione della soglia sono 2:

1. selezione della taglia del proprio contatore
2. configurazione del valore di soglia come percentuale della taglia

Le taglie gestite dal modulo CCSA sono quattro: 3, 4.5, 6 e 9 kW. Per configurare il modulo procedere come segue:

- premere contemporaneamente i pulsanti 1 e 4 sul pannello per 5 secondi: i 4 LED iniziano a lampeggiare
- premere e rilasciare uno dei 4 pulsanti in base alla taglia del proprio contatore secondo la seguente tabella:

Taglia kW	Pulsante
3	1
4.5	2
6	3
9	4

- si accenderà per 1 secondo il LED corrispondente al pulsante premuto a conferma della selezione, poi i 4 LED riprenderanno a lampeggiare
- premere e rilasciare uno dei 4 pulsanti in base al valore di soglia voluto, espresso come percentuale della taglia selezionata secondo la seguente tabella:

Soglia	Pulsante
0%	1
+10%	2
+20%	3
+30%	4

- si accenderà per 1 secondo il LED corrispondente al pulsante premuto a conferma della selezione, poi i 4 LED si spegneranno; a questo punto il modulo è configurato

La tabella che segue mostra il valore esatto della soglia per ognuna delle 4 tagli possibili.

Taglia	0%	+10%	+20%	+30%
3 kW	3.00	3.30	3.60	3.90
4.5 kW	4.50	4.95	5.40	5.85
6 kW	6.00	6.60	7.20	7.80
9 kW	9.00	9.90	10.80	11.70

*Nota: se si entra nella procedura di configurazione ma non si preme nessun pulsante per un tempo superiore a 2 minuti, il modulo esce dalla modalità di configurazione e torna al funzionamento normale.*

### Configurazione del buzzer

Il modulo CCSA contiene un buzzer che segnala l'avvenuto stacco di un carico; l'avviso acustico dura 10 secondi, poi cessa. Il buzzer può comunque essere disabilitato premendo contemporaneamente i pulsanti 2 e 3 per 5 secondi; dopo questo tempo i LED 2 e 3 iniziano a lampeggiare. Se nel momento in cui inizia il lampeggio il buzzer emette un suono fisso (dura sino al rilascio dei pulsanti) allora significa che è stato abilitato, se invece all'inizio del lampeggio non viene emesso alcun suono significa che è stato disabilitato.

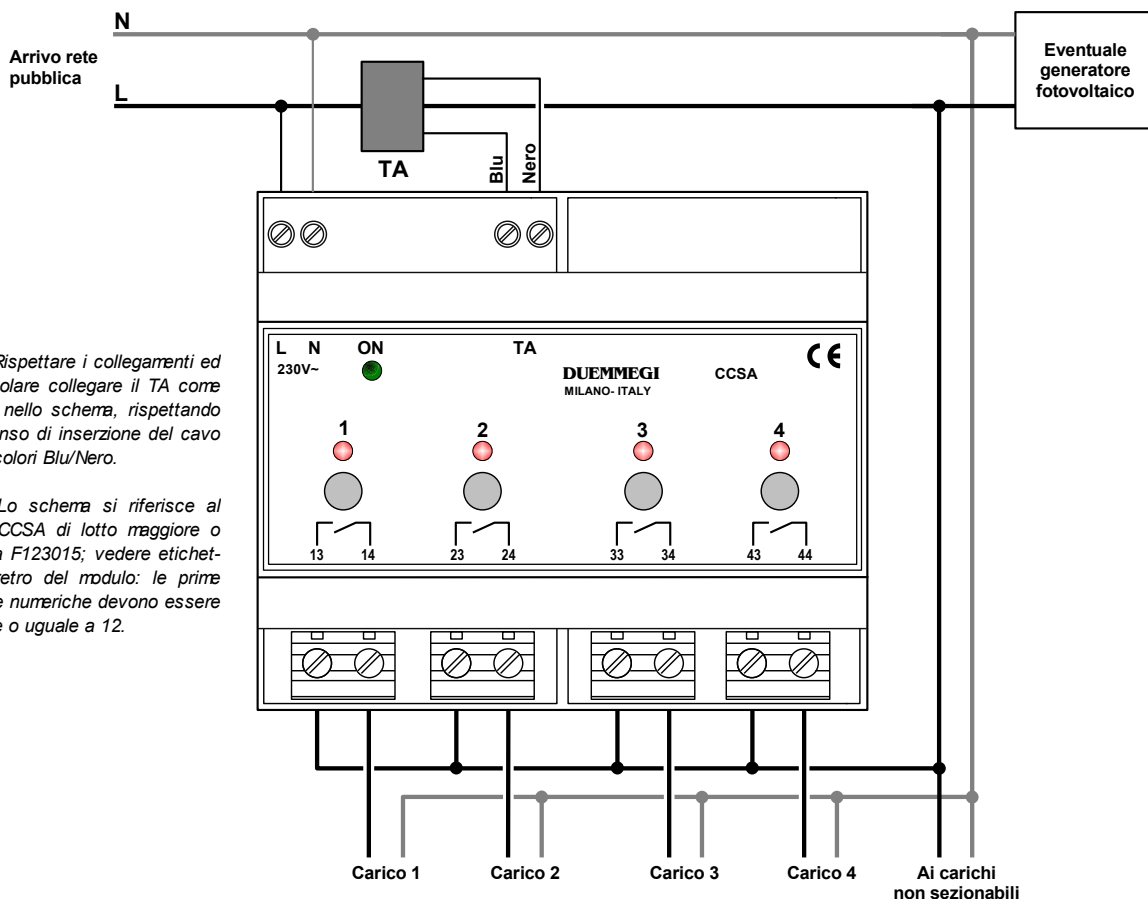
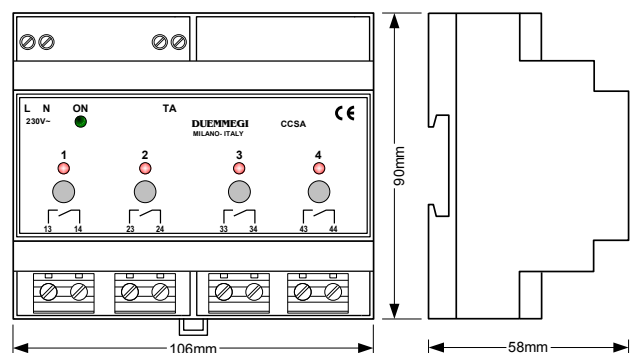
### Collegamento del modulo

I collegamenti richiesti per il funzionamento del modulo CCSA sono indicati nello schema che segue.

### Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione	230V~
Trasformatore di corrente (TA)	In dotazione
Campo di misura potenza attiva	Fino a 12 kW
Soglia di stacco	Configurabile tra 16 opzioni
Numero di carichi gestiti	4
Portata contatti	16A 250V~ PF=1
Contenitore	DIN standard 6M per guida DIN
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-20 ÷ +70 °C
Grado di protezione	IP20

### Dimensioni



*Nota1: Rispettare i collegamenti ed in particolare collegare il TA come indicato nello schema, rispettando sia il senso di inserzione del cavo L che i colori Blu/Nero.*

*Nota2: Lo schema si riferisce al modulo CCSA di lotto maggiore o uguale a F123015; vedere etichetta sul retro del modulo: le prime due cifre numeriche devono essere maggiore o uguale a 12.*

### **Smaltimento**



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

### **Prescrizioni di installazione e limitazioni d'uso**

#### **Norme e disposizioni**

La progettazione e la messa in servizio di impianti elettrici deve avvenire attenendosi alle norme, direttive, prescrizioni e disposizioni in vigore nella rispettiva nazione. L'installazione, la configurazione e la programmazione dei componenti deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. L'installazione ed il collegamento della linea bus e dei dispositivi correlati deve essere eseguita in conformità alle indicazioni del costruttore ed alle norme vigenti. Tutte le norme di sicurezza vigenti, come per esempio norme antinfortunistiche o leggi su mezzi o strumenti di lavoro, devono essere rispettate.

#### **Indicazioni di sicurezza**

Proteggere l'apparecchio, sia durante il trasporto, l'immagazzinaggio e durante il funzionamento, da umidità, sporcizia e danneggiamenti vari. Non utilizzare l'apparecchio in modo non conforme ai dati tecnici specifici. Non aprire mai il contenitore. Se non diversamente specificato, installare in contenitore chiuso (es. quadro elettrico). Se previsto, collegare il terminale di terra. Non ostacolare il raffreddamento dell'apparecchio. Tenere lontano dalla portata dei bambini.

#### **Messa in servizio**

L'assegnazione dell'indirizzo fisico e la configurazione di eventuali parametri si realizza con gli specifici programmi forniti o con l'apposito programmatore. Per la prima messa in funzione del dispositivo procedere nel modo seguente:

- Accertarsi che l'impianto non sia in tensione
- Indirizzare il dispositivo (se previsto)
- Montare e cablare il dispositivo secondo gli schemi indicati sul foglio tecnico di riferimento
- Solo successivamente inserire la tensione d'esercizio 230Vca per l'alimentatore del bus e gli altri circuiti correlati.

#### **Conformità normativa**

Questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali delle direttive:  
2004/108/CE (EMC)  
2006/95/CE (Low Voltage)  
2002/95/CE (RoHS)

#### **Nota**

Le caratteristiche dichiarate ed il presente foglio tecnico possono essere soggetti a modifiche senza preavviso.