

Helios Technology è lieta di introdurre nel mercato il nuovo regolatore di carica intelligente **GENIUS K C**, ovvero l'evoluzione tecnica del suo predecessore, il già affermato regolatore **GENIUS C**, che già ha dato prova della sua affidabilità e dell'impareggiabile efficacia nella gestione dell'energia in un sistema fotovoltaico isolato a batteria (sono disponibili anche i modelli **GENIUS K 15 L** per applicazioni notturne, come ad esempio il lampione solare, ed il modello **GENIUS K V** per applicazioni veicolari, entrambi corredati di scheda tecnica dedicata). **GENIUS K C** perciò sfrutta l'esperienza pluriennale maturata da Helios Technology con la precedente serie **GENIUS C**, presentando le medesime funzionalità, tutte riviste, e adottando algoritmi di gestione aggiornati e migliorati.



GENIUS K C offre inoltre alcune nuove modalità di funzionamento aggiuntive che ne esaltano la versatilità di impiego e rispondono alle più svariate esigenze dell'utente. **GENIUS K C** ha la capacità di controllare la carica della batteria e di verificarla tramite un algoritmo che permette di prolungarne la vita media rispetto ai tradizionali regolatori di carica. Provvisto di un nuovo e più potente microprocessore che ne controlla tutte le funzioni, **GENIUS K C** è perciò in grado di gestire egregiamente l'energia scambiata in un impianto fotovoltaico in molteplici configurazioni di sistema possibili. **GENIUS K C**, è ideale per applicazioni civili generiche, sistemi di telecomunicazione ed edifici o dispositivi isolati. L'innovativa funzione "**secondo ingresso modulo**" implementata nel regolatore, consente all'utente di poter utilizzare l'uscita carichi, quando non necessaria, come un secondo ingresso per moduli fotovoltaici. In questo modo **GENIUS K C** potrà sopportare la medesima corrente complessiva di targa dell'ingresso moduli e ciò consentirà, a parità di potenza nominale dell'impianto fotovoltaico, di installare un minor numero di regolatori **GENIUS K C**, rispetto a quanto generalmente necessario. Tutte le funzioni eseguibili dal **GENIUS K C** sono facilmente impostabili posizionando opportunamente dei jumper presenti in un comodo alloggiamento posteriore. La presenza di un'interfaccia esterna consente inoltre il collegamento di dispositivi per il controllo e la misura di parametri elettrici o ambientali del sistema quali: shunt per la misura della corrente di batteria, sonda remota per il controllo della temperatura della batteria, ecc. Un display con tasti integrato (**opzione "D"**) o, in alternativa, uno esterno (**Display Maestro**), consentono la visualizzazione in tempo reale dei parametri del sistema e la loro impostazione secondo le proprie esigenze. Determinate uscite digitali consentono inoltre il monitoraggio in remoto del sistema e l'uso di strumenti di segnalazione o backup, quali sistemi GSM, avvisatori o gruppi elettrogeni di emergenza.

La serie di regolatori di carica **GENIUS K C** comprende quattro modelli:

GENIUS K 15 C:	portata massima di corrente 15 A all'ingresso moduli e 15 A in uscita carico o secondo ingresso moduli
GENIUS K 30 C:	portata massima di corrente 30 A in ingresso moduli e 30 A in uscita carico o secondo ingresso moduli

Per questi due modelli sopradescritti la visualizzazione dei parametri di funzionamento del sistema fotovoltaico avviene tramite due LED multicolore + un LED giallo indicante l'inversione di polarità

GENIUS K 15 C D:	portata massima di corrente 15 A in ingresso moduli e 15 A in uscita carico o secondo ingresso moduli
GENIUS K 30 C D:	portata massima di corrente 30 A in ingresso moduli e 30 A in uscita carico o secondo ingresso moduli

Per questi due modelli sopradescritti la visualizzazione dei parametri di funzionamento del sistema fotovoltaico avviene tramite due LED multicolore + un LED giallo indicante l'inversione di polarità + 1 display LCD a cristalli liquidi retroilluminato a 16 caratteri x 2 linee, aggiornato 6 volte al secondo. Quattro tasti multifunzione consentono il controllo e la modifica dei parametri di funzionamento del regolatore.

INTERFACCE ESTERNE DI SERIE DEL GENIUS K C:

- 8 jumper posizionabili dall'utente
- Porta di comunicazione RS232
- Connettore standard per display esterno Maestro
- Connettore di interfaccia a 12 poli utilizzabili per:
 - Collegamento per funzione "4 fili" ed ingressi per la lettura dello shunt esterno
 - Ingresso per una sonda di temperatura esterna
 - Uscite digitali ON-OFF per il monitoraggio o il pilotaggio remoto del sistema, di altri generatori ausiliari, ecc

TASTO MULTIFUNZIONE:

Posizionato nel retro del regolatore, questo tasto consente le seguenti operazioni:

1. Ripristino forzato del carico anche con batteria scarica (funzione "REARM").
2. Ripristino del carico dopo un intervento della protezione elettronica a causa di sovracorrente o cortocircuito (una volta che è stata rimossa la causa dell'anomalia).
3. Risparmio energetico mediante spegnimento dei LED di indicazione, riattivabili in ogni momento.



ACCESSORI DEL GENIUS K C:

MAESTRO: Display LCD esterno + programmatore, con connettori e cavetto standard di 3m allungabile fino ad un massimo di 7m, collegabile a tutte versioni base (inclusi i vecchi modelli GENIUS).

SONDA: Il collegamento all'interfaccia esterna di una sonda remota di temperatura consente a **GENIUS K C** di conoscere la vera temperatura del vano batteria, indipendentemente dall'ubicazione del regolatore stesso, consentendo così una gestione ancora più accurata dello stato di carica della batteria stessa.

SHUNT: Consiste in uno shunt esterno, progettato per consentire a **GENIUS K C** di misurare e visualizzare le correnti di uscita fino a 100A di una batteria ausiliaria. In tal modo **GENIUS K C** potrà conoscere, gestire e visualizzare l'energia (Ah) prodotta, consumata e residua in batteria, con memoria fino alle 24 ore precedenti.

SPECIFICHE TECNICHE DEL GENIUS K C

Tensione nominale di funzionamento	12 V / 24 V	da impostare con il jumper C-1
Corrente massima in / out GENIUS K C15 a 25°C	15 A / 15 A	30A in modalità secondo ingresso moduli
Corrente massima in / out GENIUS K C30 a 25°C	30 A / 30 A	60A in modalità secondo ingresso moduli
Risoluzione in Volt	0,1 V	
Risoluzione in Ampere	0,1 A	
Precisione di lettura	1,5 %	
Sezione dei morsetti di collegamento	16 mm ²	
Dimensioni corpo regolatore	206 x 110 x 43 mm	
Peso GENIUS K C versione base senza display	560 g	
Peso GENIUS K C "D" versione con display	620 g	
Autoconsumo con LED spenti / accesi fissi	16 mA / 34 mA	
Autoconsumo display illuminato	33 mA	(illuminazione per 15s dopo pressione tasti)
Differenza di tensione MAX tra IN-BAT-OUT	0,6 V a piena potenza, tipico 0,2 – 0,4 V	
Tecnologia di realizzazione	SMD a stato solido con MOSFET	
Modalità di carica	seriale	
Tempo di carica equalizzazione, boost	1 h	
Algoritmo di fine carica	PWM a tensione costante	
Proprietario software gestione funzioni	Helios Technology Srl	
Coefficiente di correzione temperatura	-6mV/°C / cella (25°C)	
Tipo di batteria selezionabile:	piombo acido o gel ermetico	impostabile con jumper C-2
Temperatura di funzionamento	da -20 C° a +60 C°	
Tensione minima di funzionamento	9 V	
Protezione fornita all'uscita "OUT" carico	elettronica alla corrente nominale e al cortocircuito	
Tempo di intervento protezione elettronica	10 ms	
Protezione fornita all'ingresso "IN" moduli	elettronica PWM alla corrente nominale	
Grado di protezione IP	IP20	

VALORI SOGLIE DI TENSIONE PREIMPOSTATI A 25°C (RADDOPPIANO PER SISTEMI A 24V)

Inibizione del carico	Ldoff	11,3 V	Modificabile nelle versioni 15 D – 30 D
Ripristino carico	Ldon	12,5 V	" " " " "
Carica tampone	norm	13,8 V	" " " " "
Carica di equalizzazione	equ	14,4 V	" " " " "
Carica profonda	bst	14,8 V	" " " " "
Tali soglie vengono automaticamente modificate dalla funzione interna di compensazione della temperatura			