Componenti extra opzionali per un uso sicuro delle batterie al litio Il principio vale per tutti gli alternatori 12/24V impiegati nella carica di batterie al litio

ATTENZIONE: componenti extra necessari per alternatori 12V o 24V USATI SU BATTERIE AL LITIO

Le batterie al litio sono una sfida importante per QUALSIASI alternatore. Non si può semplicemente collegare un alternatore a un banco di batterie al litio come si farebbe con batterie al piombo-acido, per 2 motivi principali:

I 2 problemi, con le cause e le soluzioni:

1) Sovraccarico dell'alternatore, che ne provoca la fusione/distruzione. Soluzione: **caricabatterie da batteria a batteria** più un altro dispositivo.
Cause. Il bello del litio è che si carica molto velocemente; il brutto del litio è che si carica molto velocemente. Il litio ha un appetito feroce di potenza che, se non controllato, sovraccarica inevitabilmente l'alternatore fino a bruciarlo. Il litio non è in grado di limitare la propria richiesta di corrente, quindi l'alternatore si trova a erogare la piena potenza per periodi prolungati. Il problema è aggravato dal fatto che l'alternatore si trova in un vano motore caldo, che peggiora il surriscaldamento.
Soluzione: il modo più semplice è garantire un buon raffreddamento e limitare la normale uscita dell'alternatore, cioè ridurre la corrente che può erogare. Ad esempio, con un alternatore da 100A, ridurne la potenza massima a 80A: sembra più semplice di quanto sia in realtà. Per questo Sterling ha sviluppato una gamma di prodotti, i caricabatterie da batteria a batteria, specifici per controllare la potenza/corrente diretta alle batterie al litio. Ad esempio, con un alternatore da 150A si può volerlo ridurre a 120A inserendo in linea un caricabatterie da batteria a batteria. Così la richiesta di corrente può essere controllata con precisione: con un alternatore da 150A si installa un caricabatterie da batteria a batteria e lo si “regola” a 120A. Tuttavia, per usare un caricabatterie da batteria a batteria il prodotto richiede in ingresso una corrente continua “pulita”, che un alternatore standard non fornisce senza un dispositivo aggiuntivo (vedi sotto).

Non collegare un caricabatterie da batteria a batteria direttamente a un alternatore senza il dispositivo di linearizzazione (ALD) descritto sotto: la garanzia decadrebbe.

2) “Pulire” l'uscita in corrente continua dell'alternatore per renderla compatibile con il collegamento diretto ai caricabatterie da batteria a batteria.

Dispositivo di linearizzazione dell'alternatore

Un alternatore non produce direttamente una corrente continua pura: in realtà produce corrente alternata raddrizzata a semionda. È una sorgente di alimentazione molto “sporca” che non può essere usata direttamente su apparecchiature in corrente continua. Nell'uso tradizionale con batterie al piombo-acido, l'effetto capacitivo del banco batterie corregge la forma d'onda scadente dell'alternatore e la trasforma in una corrente continua stabile. Se questa uscita alimentasse direttamente il caricabatterie da batteria a batteria senza un'unità capacitiva che stabilizzi la forma d'onda, l'unità verrebbe distrutta. Per pulire l'uscita dell'alternatore abbiamo sviluppato un nuovo prodotto chiamato dispositivo di linearizzazione dell'alternatore (ALD). Si tratta essenzialmente di un banco di supercondensatori progettato per trasformare l'uscita dell'alternatore in una corrente continua più pulita e accettabile, così da poter alimentare direttamente il caricabatterie da batteria a batteria.



Banco batterie al litio in base alle esigenze di potenza e tensione

Dispositivo di linearizzazione per alternatori 12V, codice ALD12