

## INVERTER E PRESA 12V sotto dinette

Facendo molta sosta libera avevo l'esigenza di installare un inverter comodo per alimentare piccoli apparecchi come pc, cellulari ecc.

L'inverter assorbe corrente a 12Vcc e la trasforma in 230 Vca, quindi a parità di potenza la corrente sull'ingresso 12V è molto superiore rispetto a quella in uscita (non considerando il  $\cos \phi$  e il rendimento di circa 0.85 avremo  $P=V * I$ ). Nel mio caso con 350 W il rapporto è circa 29 A @ 12V contro 1,5 A @ 230V.

Se ne deduce che per avere poca caduta di tensione sui cavi di ingresso la tratta tra BS e inverter deve essere la più corta possibile e di adeguata sezione. Per l'uscita 230 V invece non si hanno problemi né di sezione che di lunghezza dei cavi.

Essendo il mio inverter di bassa potenza ho deciso di installarlo nel vano sotto la dinette, cioè al di sopra del gavone passante dove è alloggiata la BS. Per questa piccola tratta di cavo ho utilizzato una comune cordina NV07 in PVC da 6 mm<sup>2</sup>. Questa sezione mi garantiva una c.d.t. accettabile e un coordinamento del cavo ai fini dell'energia specifica passante in caso di corto-circuito e(I<sup>2</sup>t).

Nota: solitamente non inserisco parti esposte a 230V assieme a quelle a 12V a meno di inserire un setto separatore, ma avendo l'inverter un'uscita ad elevata impedenza interna non ci sono grossi problemi.

Nota: inverter più potenti richiedono l'installazione in prossimità della BS, comando remoto di ON/OFF in cellula e cavi di sezione maggiore (dipendente dalla temperatura ambiente, tipo di isolante e tipo di posa ecc).

Personalmente sconsiglio l'uso di inverter oltre 600 W in quanto prelevare più di 50 A su una BS non è cosa buona e giusta, a meno di non voler sostituire velocemente la/le batteria/e.

Nota: solitamente la scarica delle batterie viene dichiarata in corrente (A) a 1/10 o 1/20 della capacità in Ah.

Ho sfruttato la linea da 6 mm<sup>2</sup> per alimentare anche una presa metallica da 180 W@12V.

L'alimentazione ON/OFF all'inverter è stata effettuata tramite un interruttore bipolare O/I da 16A per polo con i poli collegati in parallelo (32 A) interposti sul cavo positivo.

Nota: inverter più potenti richiedono o il comando remoto (opzionale nel mio inverter) oppure l'uso di un relè/teleruttore.

Le linee sono state protette rispettivamente con un fusibile maxilama 35 A vicino alla BS (inverter+presa) e un lama da 15 A nella scatole di derivazione in cellula (solo presa).

Buon lavoro da Massimiliano!

Giugno 2012

(by massi68- ecv 2i-2001)