

MODIFICA ALL'ALIMENTATORE ATX Allied mod. AL-B450E

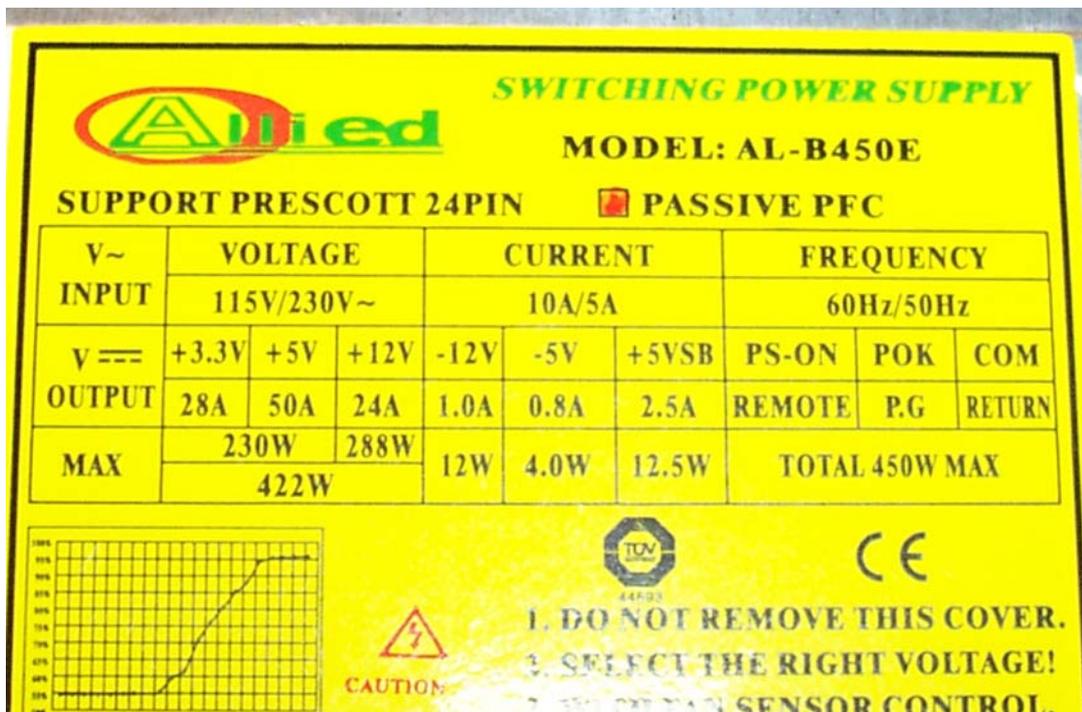
La necessità di sostituire l'alimentatore della sezione packet installata nella postazione R2A Monte Lingo della sezione ARI di Loano ci ha portato a prendere in considerazione la possibilità di utilizzare per la seconda volta un alimentatore switching modificato per l'utilizzo sopramenzionato.

Nella costruzione del ripetitore R2A erano già stati usati due alimentatori AT da circa 200W modificati per erogare 13,8 Volt e circa 10 A ognuno in quanto si supponeva che vista la larga diffusione degli alimentatori per PC gli stessi fossero ormai ottimizzati e comunque acquistabili con pochi euro.

Da circa 18 mesi l'alimentatore del ponte R2A sta ininterrottamente funzionando nonostante le escursioni termiche che si verificano nella postazione (da un ottimistico -10 C° a un altrettanto ottimistico + 50 C°) e l'uso continuo dell'apparecchiatura.

Va inoltre ricordato che dopo avere modificato gli alimentatori AT, le prove di carico che erano state effettuate avevano evidenziato una velocissima risposta alla variazione del carico con una caduta della tensione di circa 20/40 mVolt al variare del carico da 0 a 10 A ed una ottima capacità di protezione al corto circuito.

La modifica consisteva, in sostanza nel ridimensionare la rete di controreazione che regolava la tensione 5 Volt in modo da fare aumentare il valore di tensione regolata al primario del trasformatore dello switching e quindi una maggiore tensione al secondario, che ci permetteva di ottenere i 13,8 Volt richiesti dalla presa originariamente tarata a 12 Volt.



Questa è la targhetta dell'alimentatore che andremo a modificare.

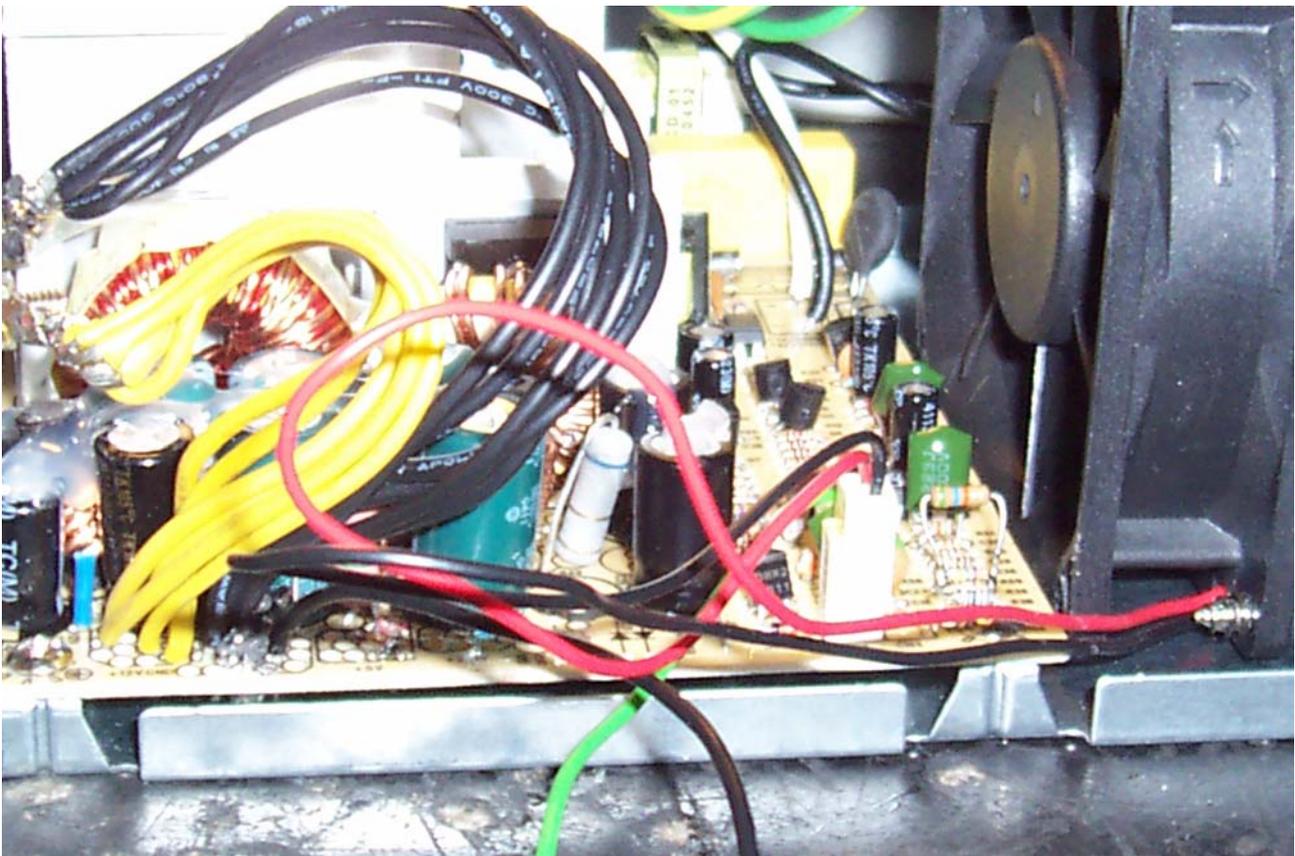
La modifica di questo alimentatore ATX che originariamente eroga a 12 V una corrente sino a 24 A si è rivelata abbastanza semplice.

Inizialmente abbiamo eliminato tutti i conduttori superflui, mantenendo solo tutti i fili neri (masse) e tutti quelli gialli (+ 12 Volt) oltre al filo Verde (Power on).

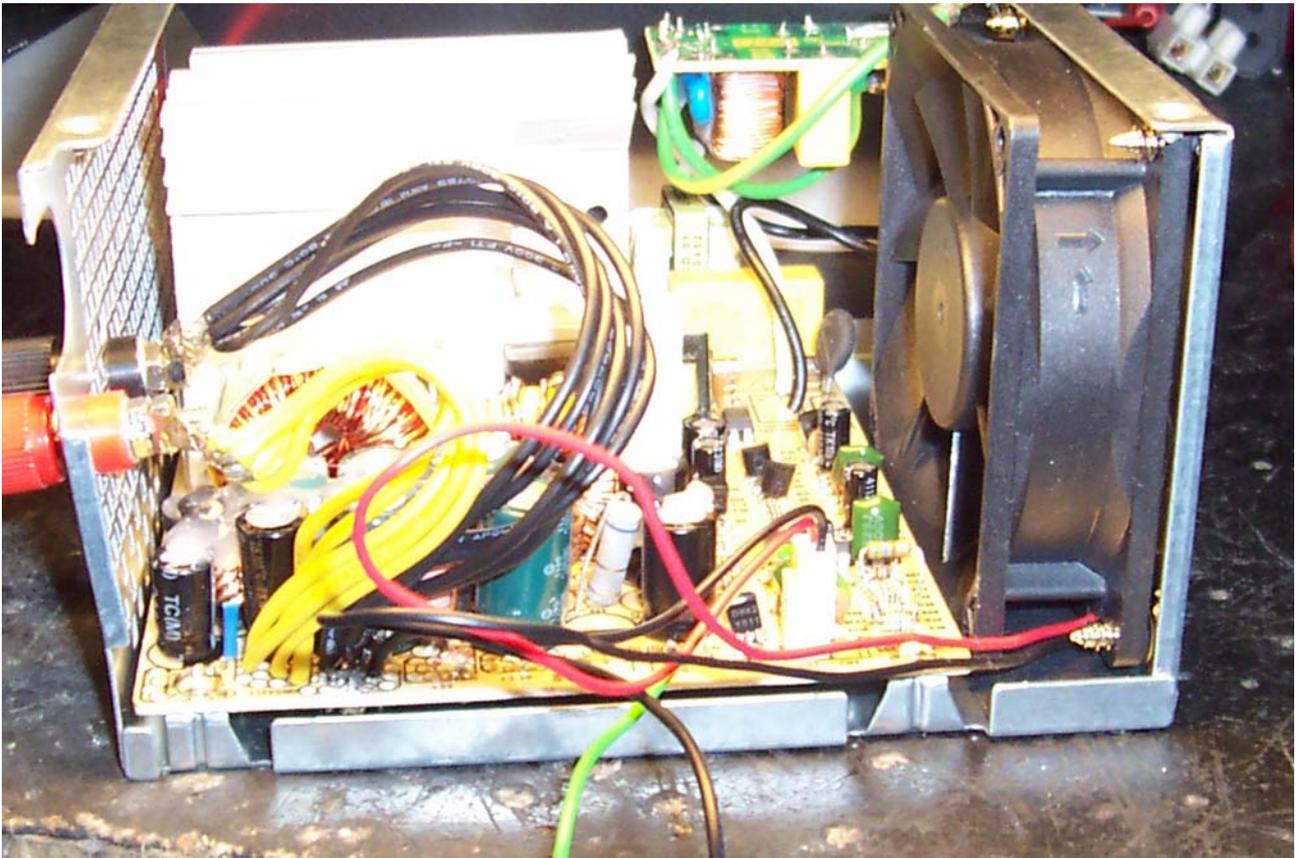
Affinché l'alimentatore si accenda è necessario collegare il filo Verde a massa tramite un pulsante Normalmente chiuso che funge anche da Reset in caso di corto circuito (L'alimentatore resta bloccato sino a che non si stacca il filo verde da massa e poi vi si ricollega).

Il gruppo di fili Gialli (+ 12 Volt) e quello dei fili Neri (GND) verranno collegati a due bocche porta filo da pannello rossa e nera dalla installate forando la carcassa dell'alimentatore, dalle quali preleveremo poi la tensione continua.

Per aumentare la tensione da 12,0 Volt a 13,8 Volt bisognerà saldare una resistenza da 56 Kohm $\frac{1}{4}$ di Watt sul parallelo di due resistenze poste come da foto seguente in seconda posizione a destra. Prima della modifica il parallelo presenta una resistenza di 7,42 Kohm e dopo la modifica di circa 6,50 Kohm.



Ora l'alimentatore eroga 13,8 Volt e si possono fare le prove di carico.



Le prove che ho eseguito hanno dato il seguente esito :

tensione a vuoto	: 13,86 Volt
tensione a carico (2 A)	: 13,60 V
Tensione a carico (9,4 A)	: 13,20 V
Tensione a carico (13,6 A)	: 13,15 V
Tensione a carico (23.38 A)	: 12,98 V

Aumentando il carico l'alimentatore va in protezione.

Buon Lavoro e 73 da Ari Loano IK1JXX