

**IKORKS** - Francesco Silvi,  
v. Col di Lana , 88  
00043 - Ciampino (RM)

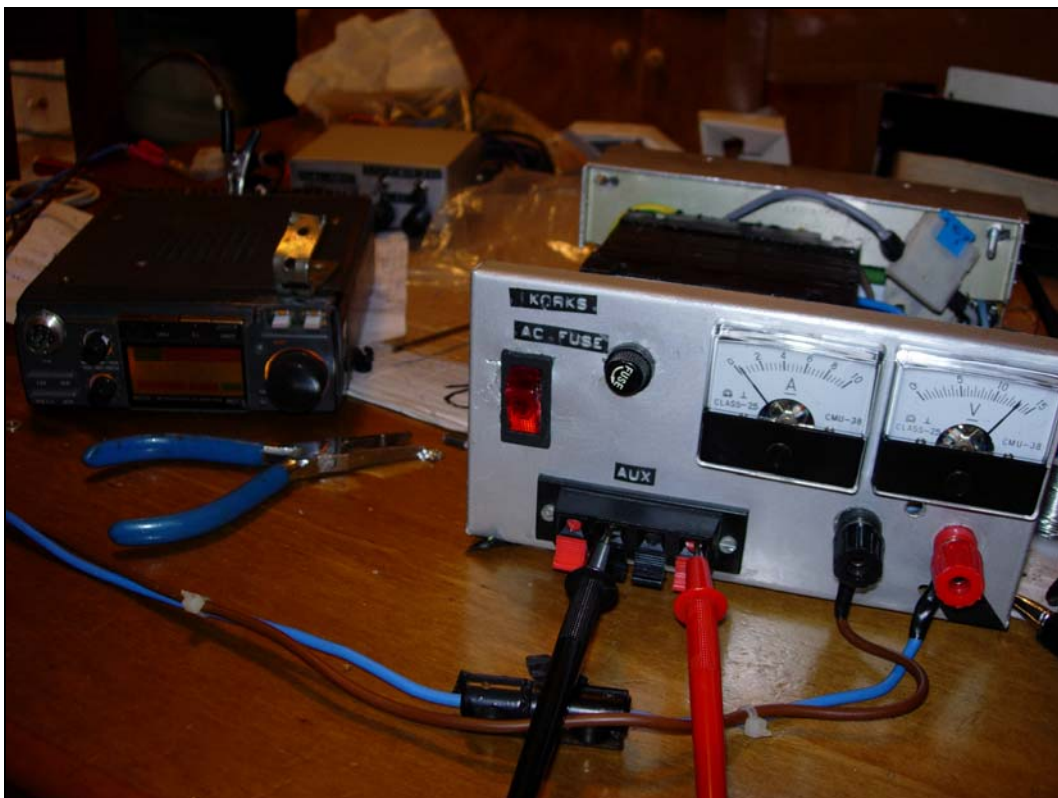
E\_Mail : [francescosilvi@libero.it](mailto:francescosilvi@libero.it)

## Alimentatore tuttofare da 10 A

E' questa la costruzione di un alimentatore portatile che accompagna i miei apparati (specie il veicolare V/Uhf della Icom) quando mi trovo , logicamente per motivi vari , lontano dal mio *qth* di Ciampino .

Lo spunto per tale costruzione mi è stato comunque dato dalla lettura di un vecchio numero di Nuova Elettronica , di cui conservo peraltro anche qualche altro numero conservato nella casa del babbo : è semplice , funzionale e non richiede molti pezzi per costruirlo .

Esso è costruito nell'immane contenitore "TEKO" tipo 333, con l'aggiunta di un robusto dissipatore d'alluminio che contiene sia il *ponte raddrizzatore* che i due transistor finali tipo **MJ 4502** (PNP) che fanno parte del circuito apposito di regolazione .



I pezzi sono in qualche modo tutti di recupero, in quanto il *trasformatore da 150 W* è un surplus del fratello (che si diverte pure lui a fare costruzioni elettroniche nel suo campo musicale), così il grosso dissipatore posteriore preso anch'esso dal ciarpame di casa sua .

Non solo , ma il mio genitore m'ha pazientemente riavvolto lo stesso trasformatore, che risultava interrotto nell'avvolgimento del primario , usando una bobinatrice molto rustica, tanto che nuova vita e nuovo compito attendono adesso il dispositivo di cui appena sopra .

Chiaro è inoltre che una sorgente a corrente continua per i nostri apparati si può comprare già belle e pronta in qualche fiera o nel negozio d'elettronica di fiducia , *come quello noto della mia città* , ma costruirsi qualcosa del genere può essere ancora fonte di esperienza e soddisfazione ...

Questi componenti ed il resto necessario si possono reperire tranquillamente nelle fiere periodiche , scontato quindi l'elenco fornito cercando una propria soluzione personalizzata, magari meno spartana della mia e decisamente più appariscente nel vedersi .

Occorre però premettere che per costruire tale dispositivo , è comunque una certa perizia perché si vada a trattare dei componenti sotto regime di corrente alternata e poi occorre isolare con certezza (verificare col tester !) tutti quei componenti così indicati controllando bene con un tester .

***Infatti toccare accidentalmente i terminali dei condensatori , oppure inavvertitamente e senza perizia qualche fase di corrente , non è di certo salutare ... anzi può essere addirittura mortale in qualche caso !***

Comunque con calma ed attenzione, nonché staccando sempre la spina del connettore d'alimentazione non necessaria nei controlli vari, attendendo qualche minuto che si scarichino i condensatori elettrolitici , si può comunque portare a termine la cosa .

Riferendosi allora allo **schema 1** , la corrente entra attraverso il primario del trasformatore che è nel nostro caso di **150 watt** , mentre **Int.1** luminoso e **Fuse 1** garantiscono accensione e prima protezione del dispositivo .

La corrente raccolta sul secondario passa allora nel *fusibile2* , posto a protezione dei due **transistor regolatori** , avanti a finire al circuito apposito costituito anche dalla manciata di componenti passivi incluso il nostro LM-317 , usato come guida per i due finali

L'uscita della corrente viene allora letta dallo *strumento amperometrico*, che ci indicherà anche il limite superiore della corrente a nostra disposizione, poi transiterà verso le boccole d'uscita e prelievo di tensione : praticamente i due morsetti monofilari adeguati e quella *AUX* per qualche altro uso diverso , max 5 ampères però .

Il *voltmetro* invece ci indicherà il valore della tensione corretto (12,5 volt circa) che fisseremo una volta per tutte con il nostro tester (digitale) , regolando allora il trimmer **T1** su questo valore .

E' comunque in previsione di montare per prova un piccolo ventilatore posteriore da computer per gli usi prolungati che potrebbero riscaldare di molto l'apparecchiatura , come nel caso di qualche Contest o simili . Vedremo .

*Ricordo inoltre che debbono essere necessariamente usati dei grossi fili per collegare la linea del positivo di **4 mm<sup>2</sup>**, usando anche dei colori diversi tra loro per distinguere già quelli (di positivo appunto) che entrano od escono dal regolatore, un altro diverso per la coppia in alternata che va dal trasformatore al ponte raddrizzatore , una coppia più fina rosso+nero per il voltmetro e così via .*

Il colore **nero** invece ci indicherà **la massa o negativo generale** e di riferimento che porteremo dal ponte raddrizzatore fino alla *boccola Nera di prelievo* , connettendovi (praticamente saldandoci sopra) il terminale MENO degli elettrolitici e la massa generale della piastrina coll' LM-317 : dico questo perché occorre davvero attenzione e perizia per costruire un dispositivo simile .

Le **foto** mostrano allora come è stato costruito da me l'apparecchio : in particolare quella da *sopra* come sono disposti i pezzi nel dispositivo , guardando pure il *disegno* apposito un mio esempio generalizzato di disposizione .

La costruzione si effettuerà allora con calma , misurando tutti gli isolamenti richiesti e con l'attenzione di badare bene sempre che il tutto corrisponda fedelmente allo schema elettrico fornito (**schema 1**) .

Certi del buon lavoro , potremo allora accendere il dispositivo (infilando la spina!) per regolare il trimmer apposito per la tensione corretta , mentre lo strumentino in Ampères indicherà allora quanta corrente usiamo , applicando già una piccola lampadina da “stop” di auto per prova .

Un ultimo appunto riguarda coloro che volessero l'alimentatore in versione variabile fino a 25 volt, perchè innanzitutto occorre un trasformatore di circa 30 volt e da almeno 250 VA : non forzare comunque il dispositivo a forti correnti e basse tensioni (ex. 5 V ~ 8 A) , perché venendosi il circuito regolatore a trovare con molta dissipazione, i finali saltano facilmente . E' elettronica applicata ...

Poi logicamente bisogna utilizzare un potenziometro al posto di **T1** , **adeguando altresì lo strumento-volmetro al valore di fondo scala richiesto** (cioè 30-35 volt) . Okay ?

Concludo ricordando allora che questo alimentatore può anche essere usato con i numerosi *piccoli quadribanda (QRP)* - tipo l'FT 817 o l'IC 703 o simili - ormai molto diffusi, usando quindi lo spinotto dedicato d'alimentazione già in dotazione - extra (cui va aggiunto pure un ulteriore fusibile *da 5 A esterno per sicurezza !*) all'apparato .

Un grazie infine al babbo, **Pasquale** che ha con precisione forato tutto la chassis metallico della costruzione , ed anche pazientemente adattato a colpi di lima e martello il vecchio dissipatore già conservato a casa sua , nonché al fotografo di turno e cioè mio figlio **Luigi A.** autore delle foto dell'articolo .

Un'ultima raccomandazione riguarda l'accortezza di non far neanche toccare accidentalmente i puntali che fuoriescono dalle due grosse boccole , perché protezioni a parte si può danneggiare anche il nostro apparato e si stringano decisamente le due boccole *rossa + nera* per evitare surriscaldamenti da contatti lenti .

Lo stesso dispositivo alimentatore v` comunque fatto riposare qualche minuto in occasione di contest o simili , per evitare surriscaldamenti circa ogni due ore .

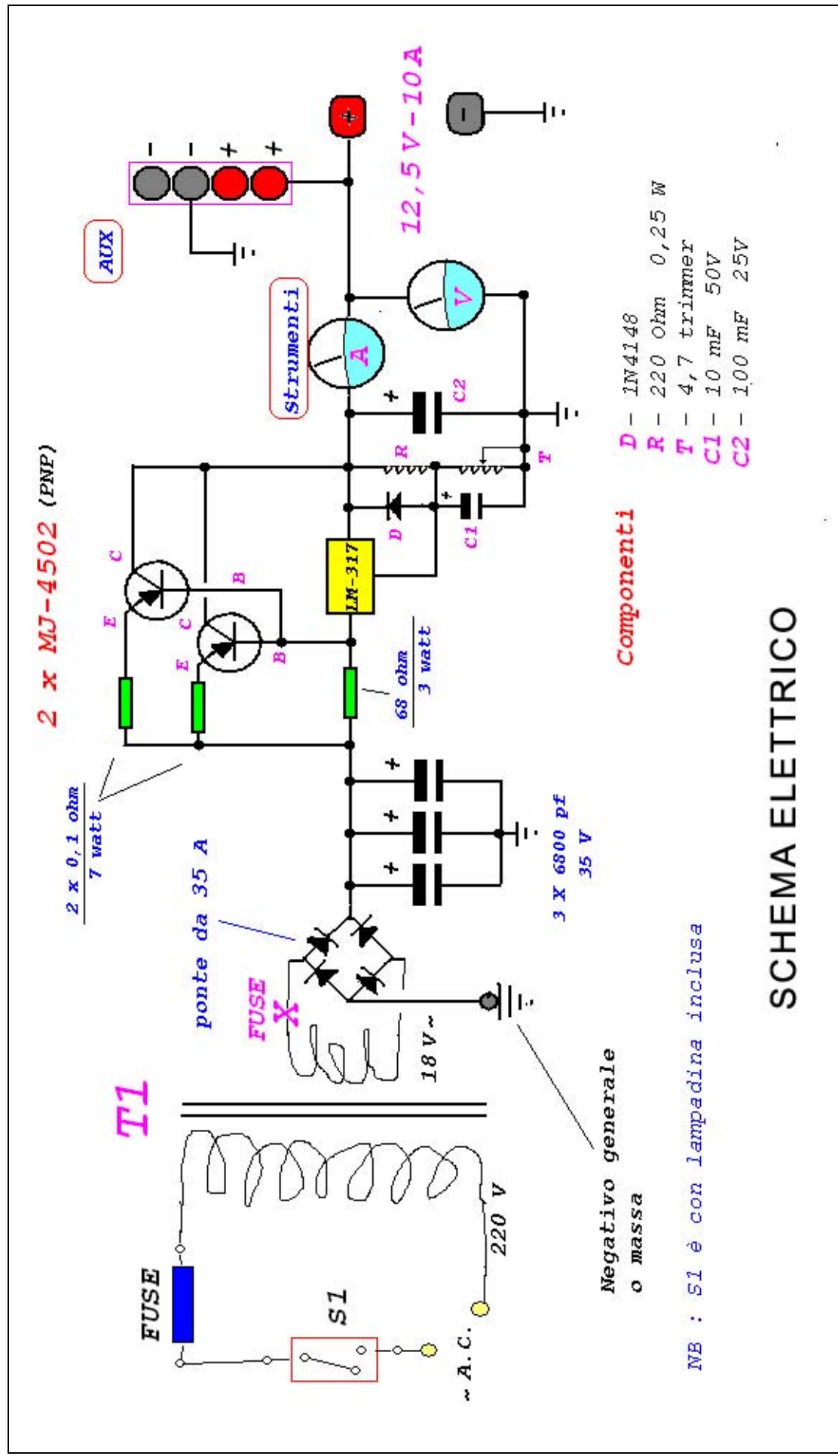
Altre descrizioni di ulteriori articoli inerenti al nostro hobby possono essere consultati al sito internet della nostra sede romana dell' A.R.I. e cioè [http:// web.tiscalinet.it/ariroma](http://web.tiscalinet.it/ariroma) , nella voce **Harware** .

Un sincero '73 de Francesco as IKØRKS!

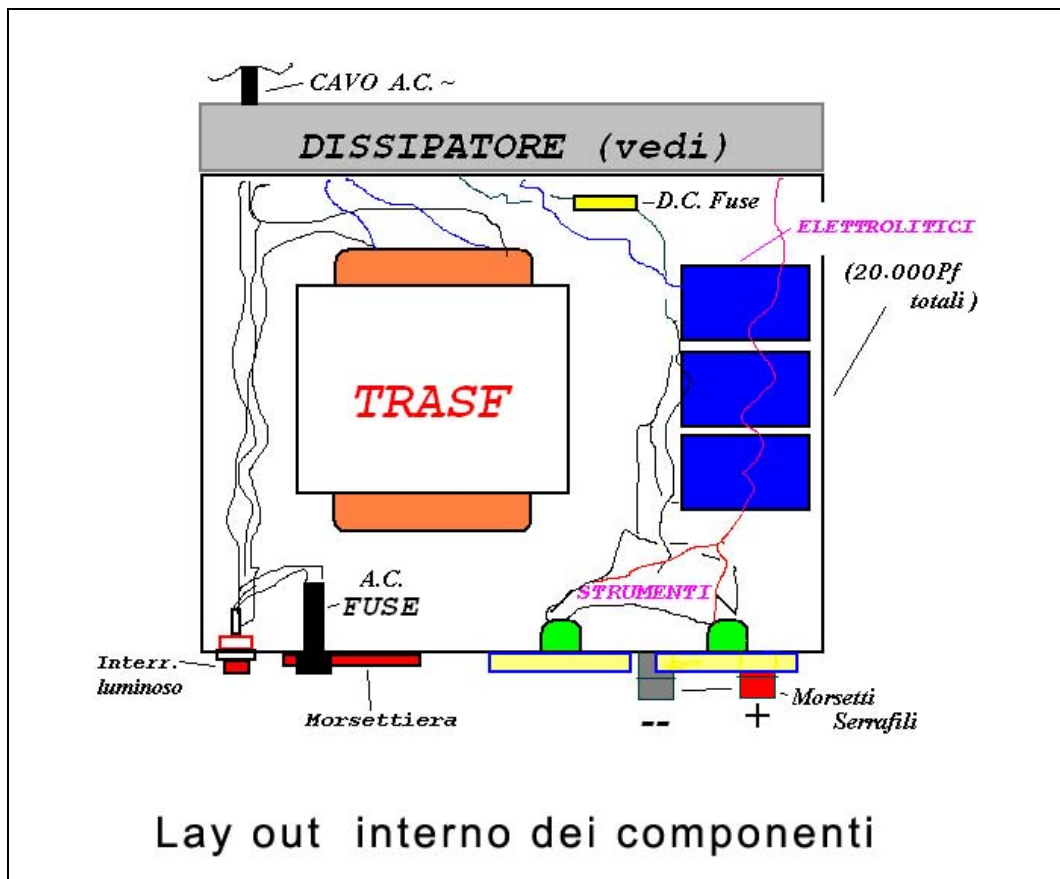
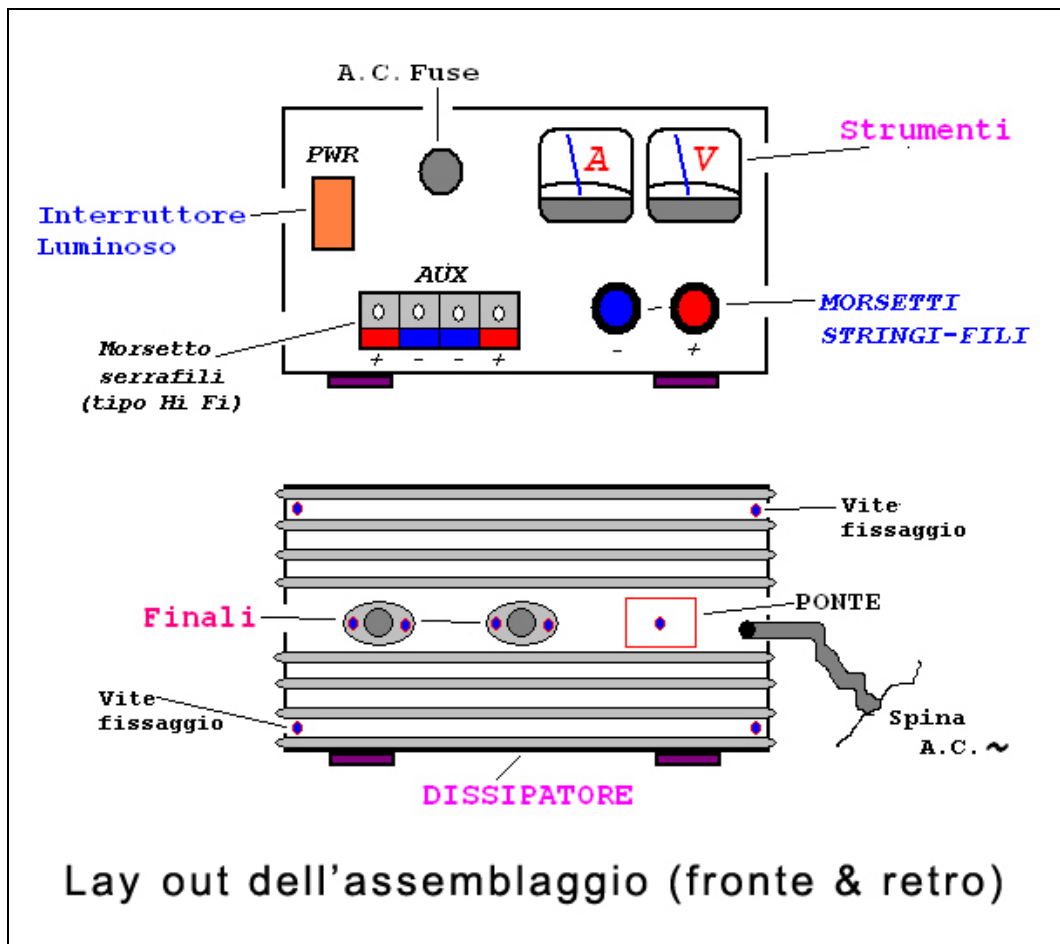
Riferimenti bibliografici :

**Nuova Elettronica n. 169-70** - L'integrato stabilizzatore universale LM.317 - *pagg 108-116*

**Luigi Colacicco** – Manuale degli alimentatori per la *trattazione teorica sull'integrato* .

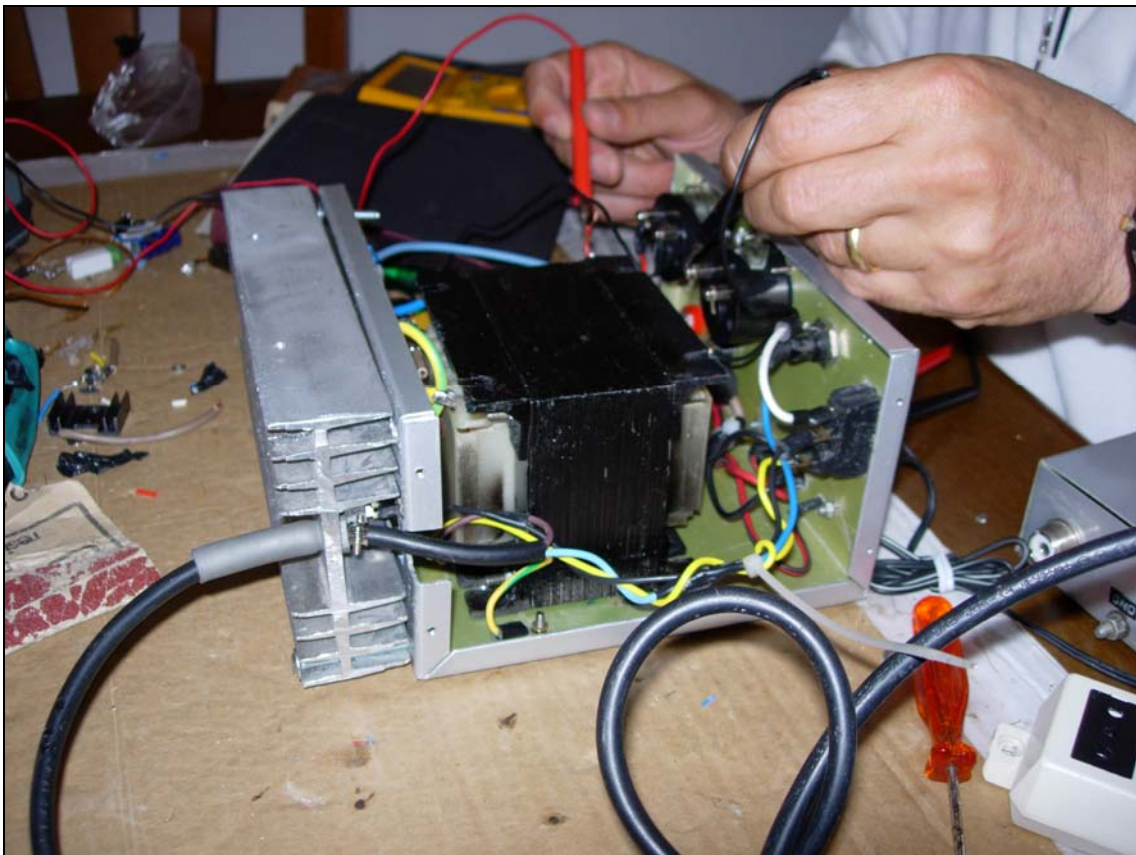


## SCHEMA ELETTRICO

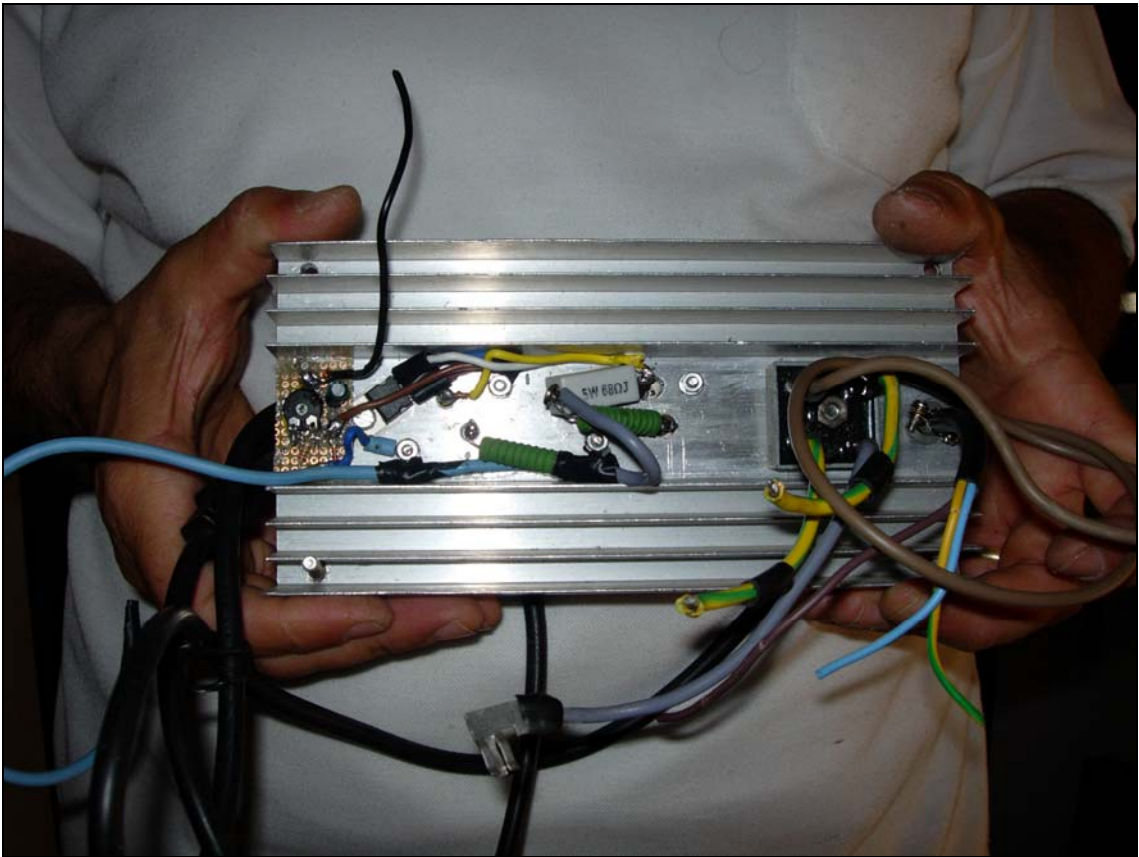
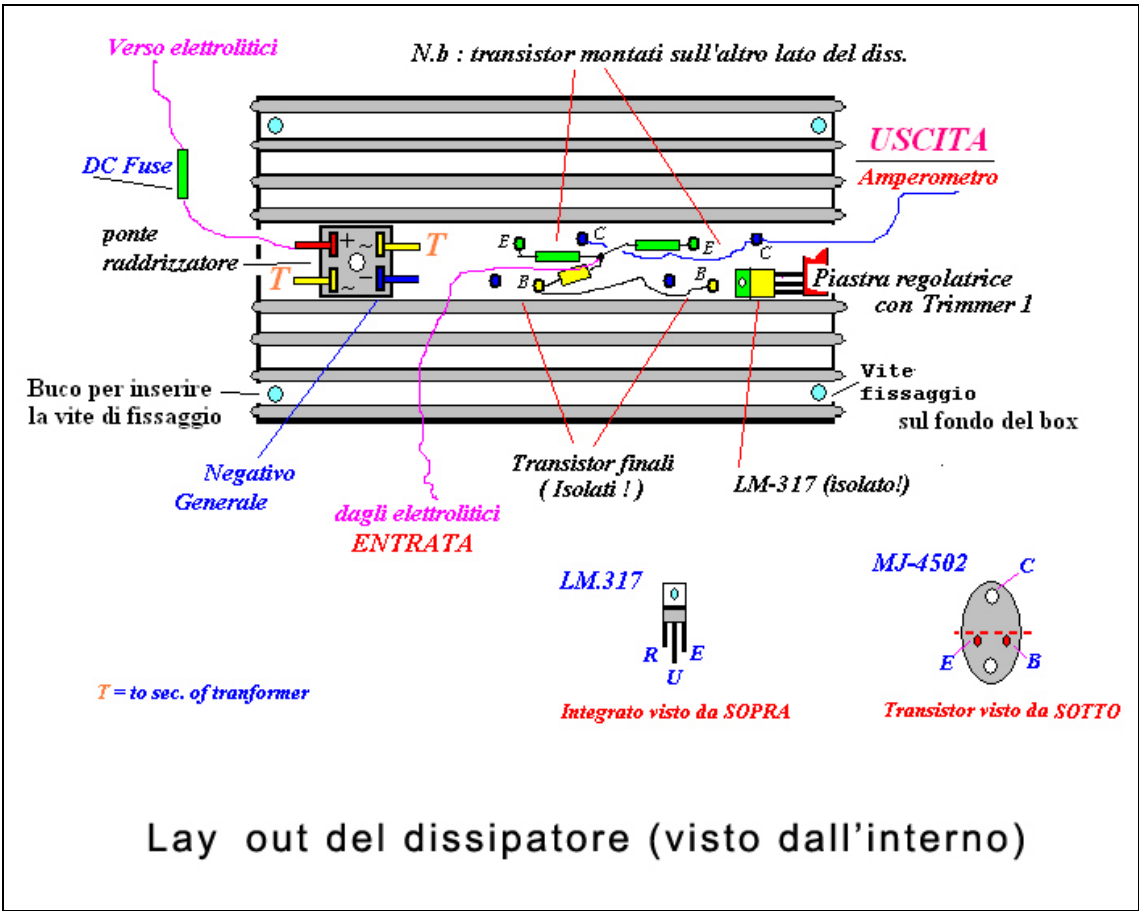




**La foratura**



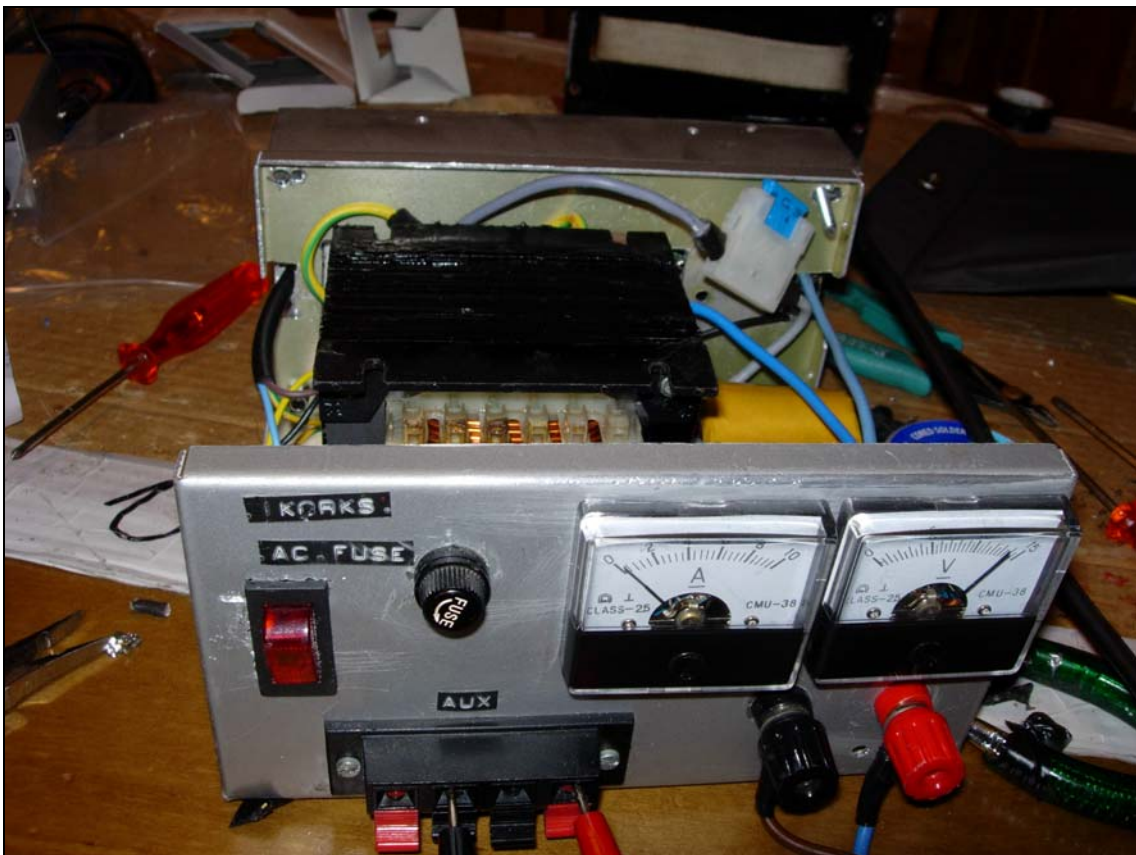
**L'assemblaggio**



**Il dissipatore visto da dietro**



**Il dissipatore montato sul box**



**L'alimentatore alla fine è completo**