

Francesco silvi as

IkØRKS "franz "

francescosilvi@libero.it

QRP 2A SUPPLY

Questo è un articolo diverso dai consueti su questo sito perché in esso viene descritto un semplice alimentatore da auto costruire ed adattare alle proprie esigenze personali .

La costruzione del dispositivo, ad opera del collega Vittorio i2VIU, vede la maggior parte dei componenti saldati sul dissipatore del transistor di potenza fatta eccezione dei normali morsettoni di prelievo e qualcos'altro .

Partendo dallo **schema elettrico**, si nota che i due secondari di un trasformatore da circa 30 watt vengono posti in serie per ottenere una tensione di 20-30 volt alternati .



Segue il logico ponte raddrizzatore che fornirà la tensione adatta a caricare i 2 condensatori elettrolitici del valore di 4.700 μ F / 35 volt ed i volt uscenti attraverseranno il transistor di potenza che nel nostro caso è un MJ 4502 (PNP) .

Al piccolo LM 317 il compito di dosare la corrente alla base dello stesso (regolando così V out) ed i vari diodi dello schema servono per protezioni varie per transistor ed Ic regolatore .

Prima dei morsetti viene inserito un ulteriore condensatore elettrolitico di livellamento sul "ripple" finale ed io ho aggiunto un piccolo diodo rosso che si accende mostrando che tutto il circuito funziona bene .

Dai morsetti si preleva infine la tensione desiderata : nella mia costruzione ho usato un piccolo trimmer per avere un valore fisso (13.8 V tipico di tutti gli apparati radio in nostro possesso) ma si può usare una regolazione a potenziometro – unita ad un piccolo strumento volmetro da 25 V f.s., n.d.a . – per raggiungere un valore cercato ogni volta .

Come ulteriore risorsa, tutta la costruzione può essere adibita a caricare un piccolo accumulatore da 15- 20 Ah inserendo una piccola resistenza calcolata nel modo che vedremo .

Tutte le batterie hanno bisogno di una corrente costante di carica pari a circa 1 / 10 del loro valore di amperaggio nominale ed il tutto è ampiamente illustrato nel **disegno** apposito .

Tale resistenza sarà calcolata con l'usuale legge di Ohm, ossia $R = V / I$ e, partendo dalla tensione di 12- 13,8 volt – od altro -, conoscendo la corrente in **milliampere** che occorre è facile risalire al valore richiesto anche in fatto di watt .

Per i più pigri c'è un programma che si chiama **Radioutilitario** e si scarica dal sito dell'Ari Scandiano (<http://www.ariscandiano.altervista.org/>): tra le tante utility, c'è quella della legge di ohm da utilizzare al caso ...

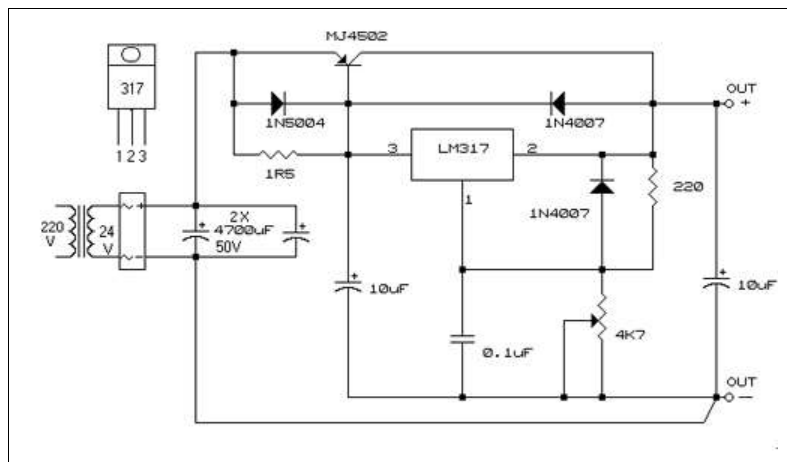
L'ultimo atto, ricontrollato tutto daccapo in fatto di collegamenti ed assemblaggio, è quello di richiudere il nostro alimentatore in una scatola anche di plastica per dare una veste elegante al nostro lavoro .

Io comunque invito a scaricarsi e stamparsi schema generale, lista componenti e disegno del dissipatore : chi vuole può cercare i pezzi ed iniziare la costruzione.

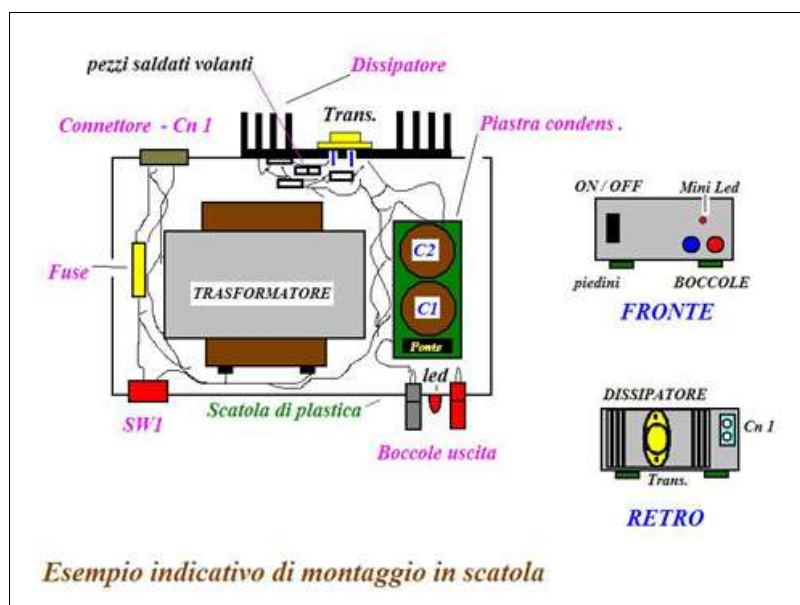
Nella nostra Sede, in occasione delle aperture del laboratorio oppure negli orari di calendario di presenza in sede, c'è il sottoscritto o tanti altri amici che possono dare molte informazioni su molte cose .

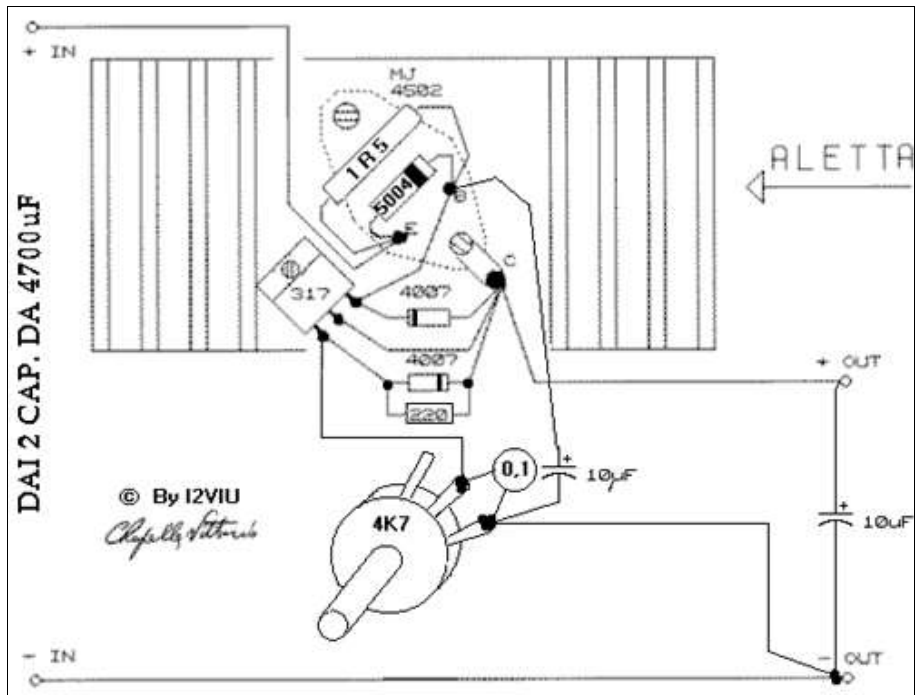
Anche in merito alla nostra vita associativa ed operatività in fatto di radio ...

Sempre QRV per tutti naturalmente ... Franz .

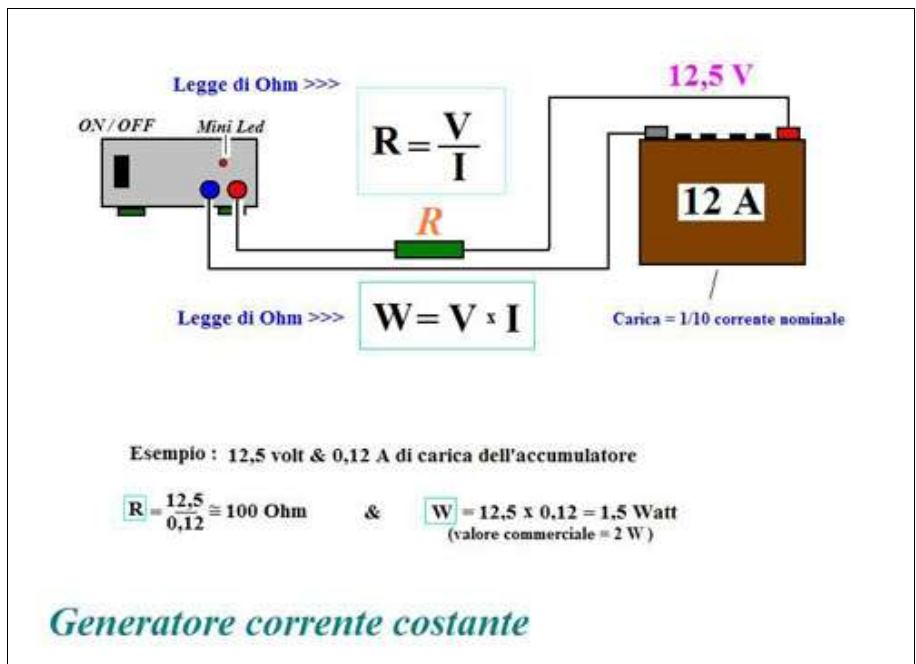


lo schema elettrico





Il sistema dei dissipatori



Generatore corrente costante

Il principio di funzionamento "a corrente costante"

