

COQ elettronica

GIUGNO 2004 - EURO 4,20

RadioAmatori Hobbistica CB

ISSN 0007-8948



9 770007 894001



**YAESU
FT 897**



**ICOM
IC-7800**



**ICOM
IC-R20**



**GPS GARMIN
IQUE 3600**



**KENWOOD
TS 480 HX**



Distributore autorizzato
KENWOOD

Applicazioni
professionali
civile-nautica
Prodotti
particolari per
sorveglianza e
difesa elettronica

N° 450 - Spedizione in abbonamento postale 70% - Filiale Bologna N° 6

*Applicazioni professionali, radioamatoriali, nautiche, aeronautiche,
ripetitori e stazioni base. Terminali per sistemi multiaccesso.
Microfoni, ricevitori GPS, antenne, accessori, telefonia cellulare...*



- Sistemi di sicurezza difesa elettronica
- Strumentazione e componentistica
- Espletamento pratiche PT per ricetrasmittitori professionali uso civile



PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONI E TRASMISSIONI

Via S. Croce in Gerusalemme, 30/A - 00185 Roma
Tel. 06 7022420 - tre linee r.a. - Fax 06 7020490
www.mascar.com - e-mail: mascar@mascar.com

Alimentiamo in auto il nostro “vecchio” portatile

DALLA TEORIA ALLA PRATICA

In una mia precedente proposta avevo già illustrato com'è possibile utilizzare un LM317 per ricaricare le batterie dei nostri portatili. Oggi voglio proporvi una semplicissima idea per alimentare tutti quei “vecchi” portatili, gloria di qualche tempo addietro, che non avevano prese esterne di alimentazione, e che oggi si iniziano a trovare sulle bancarelle dei mercatini...

Spesso questi portatili sono utilizzati per fare APRS o per altre semplici applicazioni digitali per le quali non si vuole spendere troppo.

Altri portatili, magari di valore leggermente superiore, sono, invece, utilizzati per un uso veicolare.

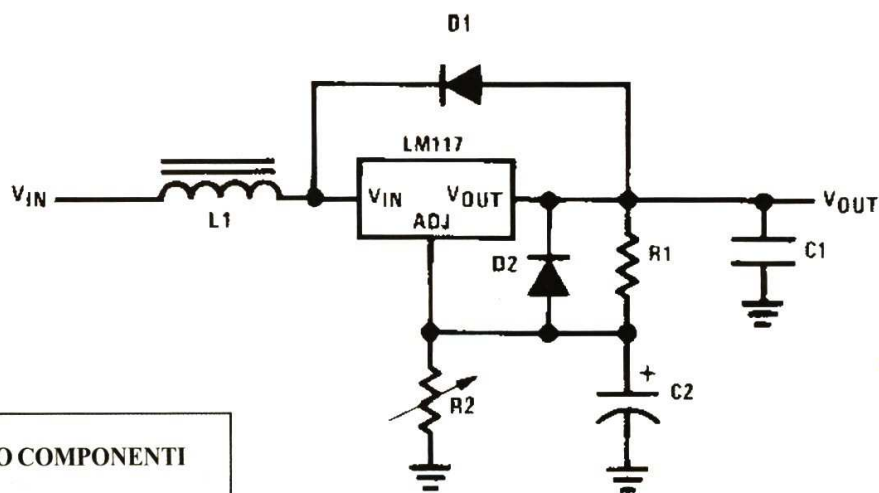
Nel mio caso ho utilizzato un FT23 per molte uscite veicolari, rendendomi velocemente conto di come il pacco batterie fosse insufficiente per un utilizzo “affidabile”, senza portarsi al seguito due o tre pacchi batterie (spesso percorro dai 400 ai 500 km per le trasferte di lavoro...).

Ecco nascere la necessità di un circuitino semplice, affidabile e di basso costo per alimentare l'apparato in veicolare, ma anche in fisso, utilizzando una sorgente di alimentazione esterna.

Ancora una volta l'integrato LM317 mi è venuto in aiuto. I datasheet li



Realizzazione finale



ELENCO COMPONENTI

- R1270 Ω 1/4W
- R2trimmer 4.7 kΩ
- C11 μF 50V elettrolitico
- C210 μF 35V elettrolitico
- D11N4007
- D21N4007
- IC1LM317
- L1WK200

Schema elettrico del regolatore

avevamo già visti nell'articolo riguardante la ricarica delle batterie NiCd e NiMH (CQ 04/04). Possiamo, quindi, passare direttamente allo schema del regolatore di tensione che è una applicazione veramente tipica del LM317.

La lista dei componenti è veramente minima. Penso che potreste trovare tutto nei cassettoni del laboratorio... Resta da vedere come assemblare il tutto, mantenendo la facilità d'uso e di trasporto di un pacco batterie originale.

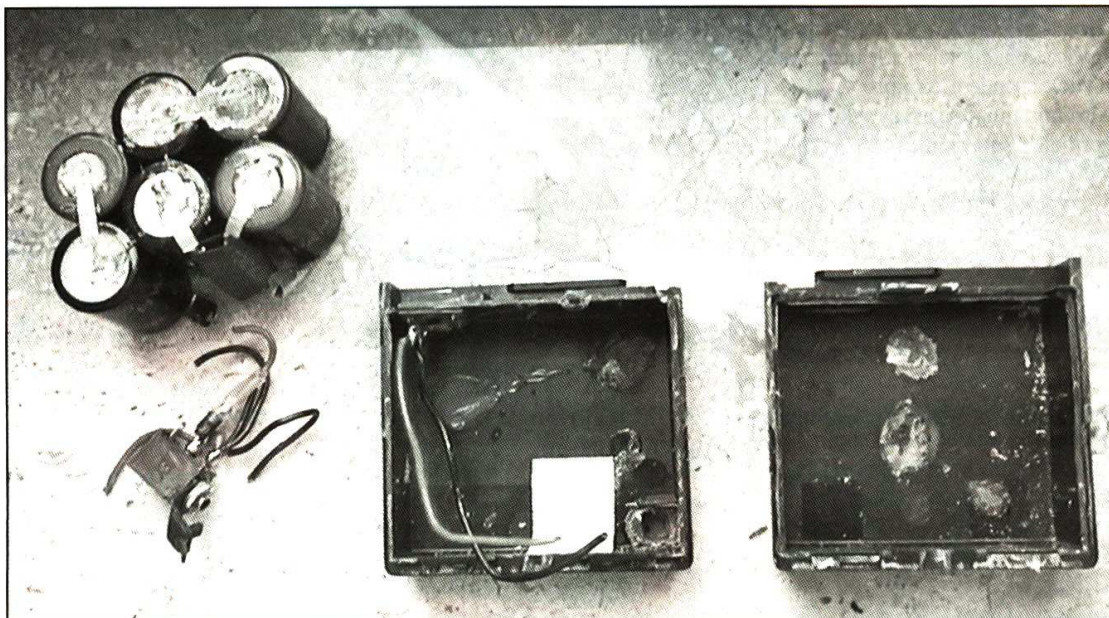


Foto 2 - Pacco batterie aperto

Quindi, cosa potremmo utilizzare meglio di un pacco batterie fuori uso? Ebbene si! Ho deciso di riutilizzare un vecchio pacco batterie fuori uso del fido FT23 come alimentatore per auto.

La prima operazione da realizzare è l'apertura del pacco batterie.

Con un cacciavite a lama piatta e sottile occorre dare dei piccoli colpetti laterali alla linea di giunzione delle due metà del pacco batteria. Con un po' di pazienza e di delicatezza riuscirete a staccare i due gusci, aprendo il pacco batterie, un po' come se doveste aprire una noce per farne due barchette (alzi la mano chi non l'ha mai fatto!).

Eliminate le batterie presenti e togliete la presa jack per la ricarica delle batterie. Il foro che resterà lo utilizzeremo per fare uscire il cavetto rosso e nero di alimentazione.

Il filo rosso ed il filo nero attaccati alle placchette di contatto devono restare collegati alle placchette stesse. Tagliateli, quindi, con un tronchesino, dal lato delle batterie.

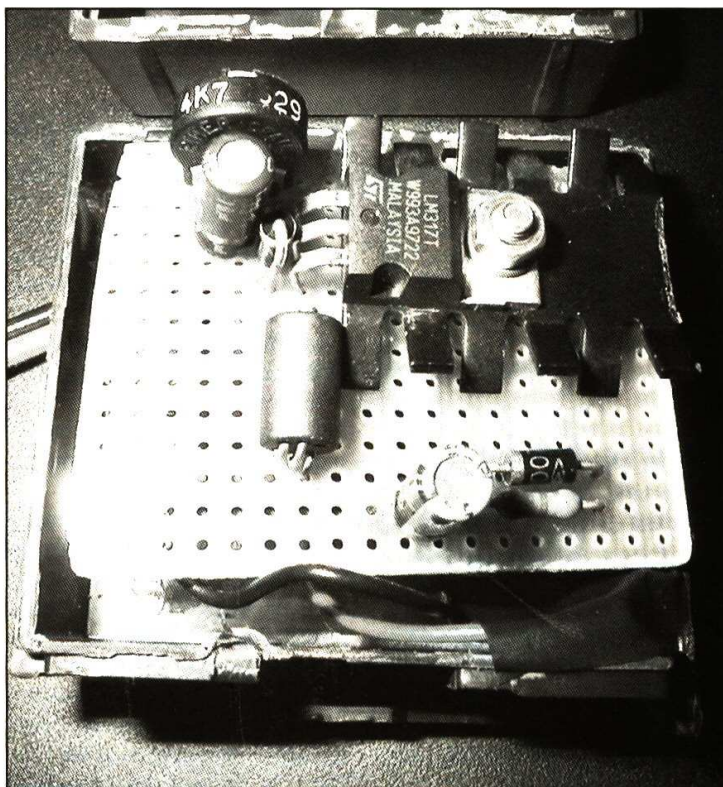
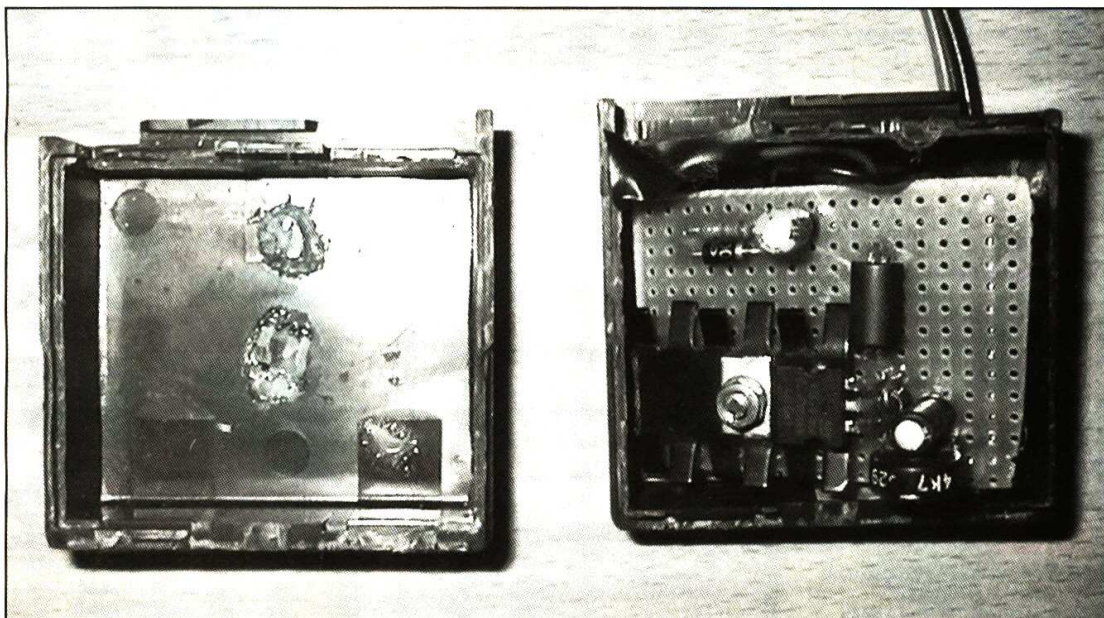


Foto 3 - Dettaglio del regolatore



Pacco batterie con regolatore

La **foto 2** vi illustra il risultato finale. Ora non vi resta che assemblare il regolatore di tensione.

I più virtuosi potranno realizzare un circuitino stampato, mentre i disordinati come me si accontenteranno di un pezzettino di vetronite forata con bollini ramati. Tagliatela di misura in modo da adattarla all'interno del pacco portatile. Disponete i componenti ed effettuate i collegamenti dal lato saldature. Potreste ottenere un qualcosa di simile a quanto proposto nella **foto 3**.

Per l'integrato è stato utilizzato un piccolo dissipatore a scopo precauzionale.

Fate uscire il cavetto rosso e nero dal foro presente per il jack di ricarica, avendo cura di bloccarlo con una fascetta autobloccante per evitare di strapparli (qualcuno si accontenta anche di farci un nodo!).

Regolate il trimmer in modo da avere una tensione di uscita pari a circa 8 V. Ovviamente questo valore potrà variare in funzione del portatile che utilizzerete.

Potete, ora, iniziare a richiudere il guscio del pacco pila, unendo le due metà, ed avendo cura di non pizzicare i fili.

I più fini potranno mettere un led per indicare la presenza di tensione all'ingresso del regolatore.

Per la chiusura "definitiva" vi consiglio di utilizzare due o tre piccoli punti di silicone o di loctite: non si sa mai che vogliate riaprire il tutto...

Collegate il cavetto rosso e nero ad uno spinotto per accendisigari completo di fusibile da circa 2-3A sul positivo e provate la tensione sui contatti presenti sulla slitta di montaggio alla radio.

Una volta verificato che tutto sia a posto, potrete infilare il pacco pile alla base del FT-23, e ...buoni collegamenti!