

ALIMENTIAMO A 12 V IL RICETRASMETTITORE RT-70

Una semplicissima modifica, non distruttiva, per dare nuova vita alla simpatica stazione veicolare. E non solo ...

Uno dei miei tanti “colpi di fulmine” è stato, ed è tuttora, l'RT-70. Chi non lo conosce? È un ricetrasmittitore piuttosto compatto e moderno per essere un valvolare, impiegato all'origine su carri armati e su jeep, ma anche (con un kit aggiuntivo, peraltro poco reperibile) in portatile. Il buon Alberto Guglielmini l'ha assai validamente descritto non ricordo su quale numero di Elettronica Flash; l'articolo è stato ripreso a pag. 238 e seguenti del bel volume “Dieci anni di Surplus”, volume primo, edito dalla Felsinea, che sicuramente tutti gli appassionati avranno acquistato (pena un BC 603 sul piede sinistro, e la cancellazione immediata dal Morse Group !)

Raramente ho speso tanto volentieri un centone delle vecchie lire (anzi due, perché ne ho una coppia) completi ovviamente dei rispettivi alimentatori-amplificatori AM-65. Penso di non essere l'unico.

Il problema è che quasi tutti i gli AM-65 reperibili nel surplus sono predisposti per il funzionamento a 24V, e montano pertanto al loro interno l'alimentatore (a vibratore) del tipo PP-282. Il PP-281, adatto per i 12V, è molto raro (per non dire quasi introvabile), ed è un peccato, perché sarebbe molto comodo alimentare l'apparato da una comune batteria d'automobile o da un usuale alimentatore da rete. Bene, in queste brevi note vedremo come è possibile modificare con molta facilità il PP-282 per farlo funzionare a 12V: rispettando la filosofia dell'apparato, in dieci minuti di lavoro e con pochi centesimi di materiale!

La modifica

Osservando lo schema del PP-282 (fig. 1) si nota che è possibile, pur alimentando il primario del trasformatore con tensione dimezzata, ottenere la regolare tensione di uscita in DC dell'alimentatore. Basta utilizzare un raddrizzatore a ponte al posto di quello originario a doppia semionda, sincrono, costituito dai contatti del vibratore (fig. 2).

Per essere onesti, questo modo di utilizzo del trasformatore non è il migliore perché nel primario viene a circolare una corrente doppia di quella che circolerebbe alimentandolo a 24V (basta pensarci un momento per convincersene: a meno delle perdite, la potenza di ingresso resta la stessa; pertanto, dimezzando la tensione, non può che raddoppiare la corrente, direbbe Lapalisse). Però il trasformatore è ben dimensionato e, in pratica, funziona ugualmente bene. L'assorbimento a 12V sarà dell'ordine dei 4 Ampere.

Per effettuare il lavoro occorre anzitutto estrarre dai rispettivi contenitori sia l'RT-70 che l'AM-65, e da quest'ultimo estrarre il PP-282, che dovrà essere a sua volta aperto. Quindi:

Interventi sul PP-282

- Espiantare il vibratore a 24V e sostituirlo con uno a 6-12V. Se non si riesce a reperire un modello a 7 pin vanno bene anche quelli a 6 o a 4 pin (quest'ultimo asincrono), piuttosto facilmente reperibili nel surplus; occorre però in questo caso eliminare lo

zoccolo del vibratore dal PP-282, inserire il vibratore nel supporto a molle, saldare direttamente ai piedini i fili di collegamento.

- Cortocircuitare la resistenza R2.
- Eliminare i collegamenti al secondario del trasformatore (terminali 4, 5, 6); procurare 4 diodi 1N4007 (o un ponte raddrizzatore da 400V - 1A) e collegarli come da fig. 2.
- Modificare la ponticellatura del connettore octal X1 come mostrato in fig. 2 (la situazione di partenza è quella di fig. 1) - Nota: **IMPORTANTE !**
- Correggere le diciture "24V" stampigliate sull'alimentatore modificandole in "12V" (non è becera pignoleria, serve come *promemoria* per evidenziare il fatto che l'alimentatore è stato modificato).

Interventi sull'AM-65

- Spostare su 12V il commutatore S1 posto sullo chassis interno
- Sostituire il fusibile F1 posto sul pannello frontale con uno da 10A
- Rendere visibile la targhetta "12V" sul frontale (stesso *promemoria* di cui al sopra).

Per concludere, ricordo che (come giustamente sottolinea Guglielmini) per far funzionare l'RT-70 separatamente dalle altre radio componenti le stazioni GRC-3...8, occorre effettuare un ponticello per abilitare l'alimentazione anodica della finale di bassa frequenza. Questo ponticello, non volendo manomettere l'apparato, può essere fatto anche all'esterno, tra i pin H e J del doppio connettore (detto familiarmente *dogbone* o *ovverosia ...osso per cani*) di collegamento tra RT-70 e AM-65 I suddetti pin sono accessibili previo svitamento della ghiera di chiusura di uno qualsiasi dei due connettori del *dogbone*.

Appendice

Un bel ricevitore, sempre della serie "da carro armato", è l' R-108 (o R-109 o R-110 a seconda della gamma di frequenza). Anche questa famiglia di ricevitori monta al proprio interno l'alimentatore PP-281 o PP-282; è quindi facile e divertente anche in questo caso (oltrech  utile) convertire l'alimentazione da 24 a 12 V.

Per quanto riguarda la modifica al PP-282, vale esattamente quanto detto a proposito dell' RT-70; per quanto invece il ricevitore, il lavoro   ancora pi  semplice: basta rendere visibile la targhetta "12V".

Buon lavoro!

Ugo Fermi, IW1FQG

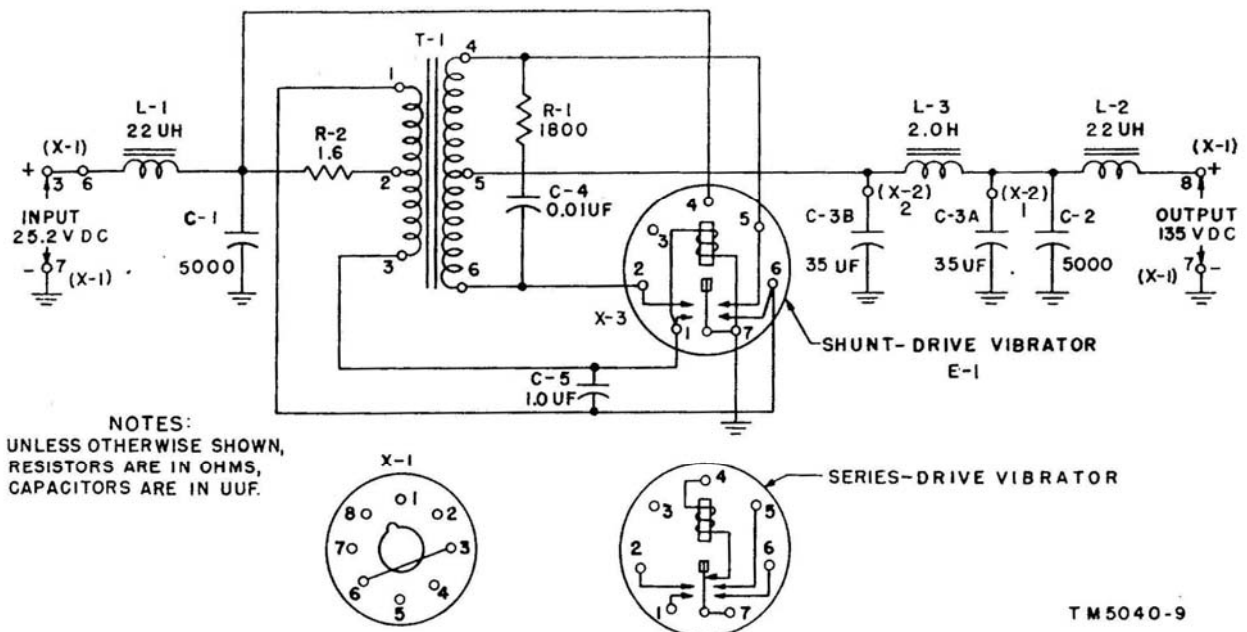


Fig. 1 – PP-282 originale

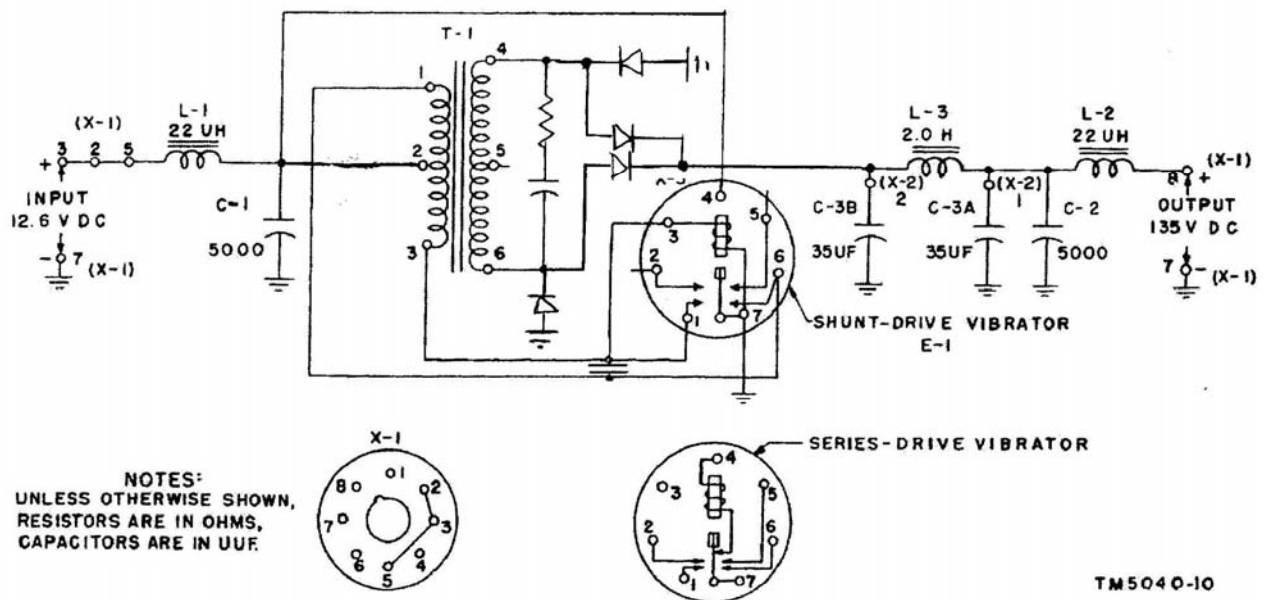


Fig. 2 – PP-282 modificato