

LES RÉALISATIONS DE LA » **LIGNE BLEUE** »
LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR
 Article historique

Le récepteur FM SSB de la station du Radio-club F1-F6KLM en 1977

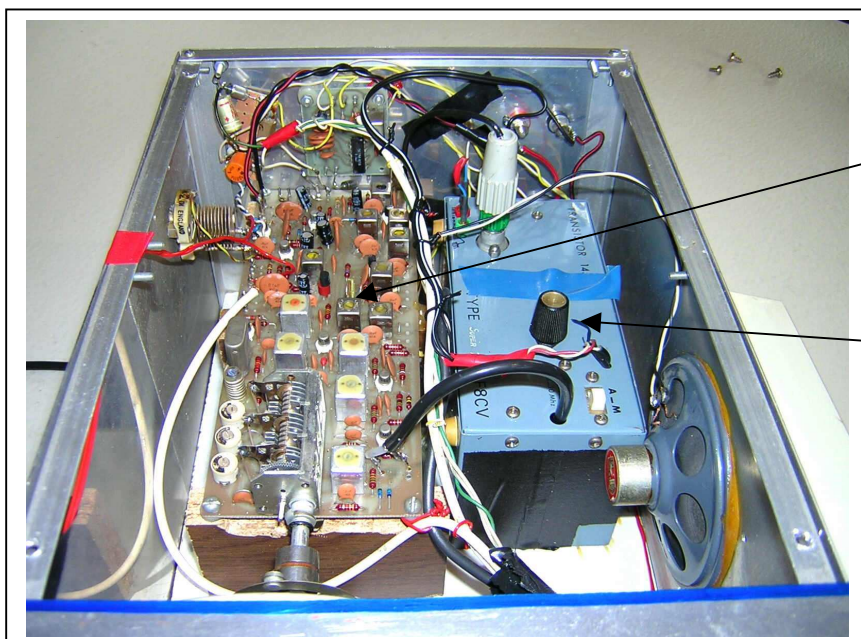
Assemblage de F6BCU 1975

(1^{ère} Partie)



Ce récepteur de trafic était un assemblage de différentes platines réception que l'on trouvait sur le marché. Ce récepteur se compose de deux ensembles le 28 MHz avec les modules et platines STE d'origine italienne et le convertisseur 144 MHz le « Super Tec de F8CV† ». Acheté sur les crédits du radio-club du foyer de l'Orme, ce récepteur fonctionna de nombreuses années à la station F1-F6KLM à laquelle il fut affecté en 1977. Ultérieurement en 1993 il servit à F5NAH responsable de la station d'écoute et de démonstration au Radio-club déodation situé dans les locaux de l'institution Ste Marie de ST DIÉ. Le récepteur fut

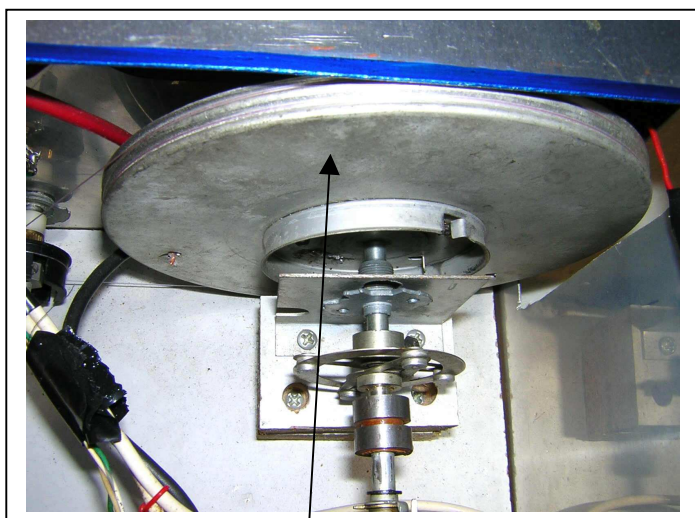
restitué au Radio-club de la Ligne-bleue après le décès de F5NAH fin 1999 en très bon état de fonctionnement. Nous avons regroupé dans une première 1^{ère} partie la réception 28/30 MHz avec les plans d'origine et les photographies de l'implantation des modules et quelques détails pratiques de la construction de l'époque.



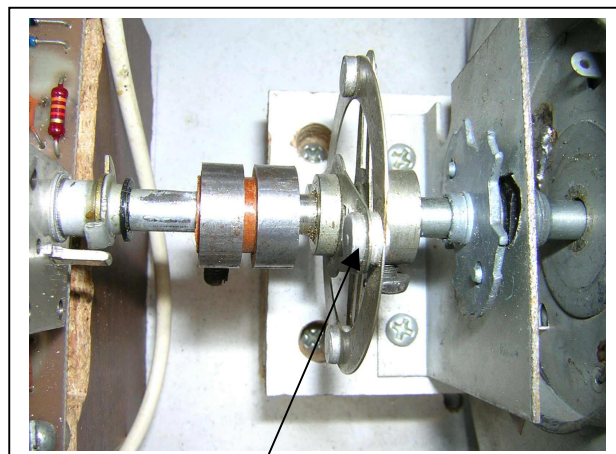
Platine HF 28/30 STE

Convertisseur 144 F8CV de DIJON

L'intérieur du récepteur

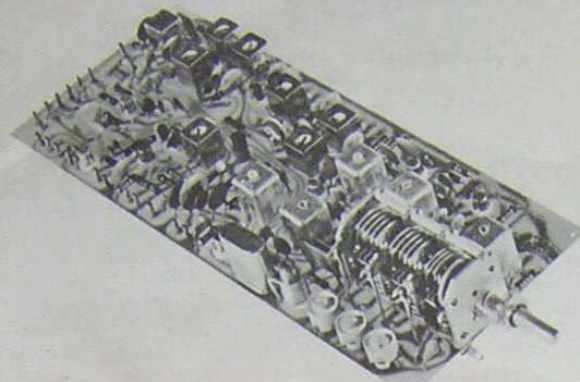


Démultiplication par antique tambour et fil nylon



Système de liaison condensateur variable tambour par flector

Présentation de la partie Réception 26-28 ou 28-30 MHz



GENERALITA'

Il ricevitore AR 10 è stato realizzato espressamente per la ricezione della gamma 144-146 Mc/s, in unione con un opportuno convertitore.

Per la sua buona sensibilità può essere utilizzato anche per ricezione diretta della gamma dei dieci metri e della "banda cittadina".

Sono disponibili tre differenti coperture di banda :

- 1°) 28 - 30 Mc/s (consigliata per la ricezione dei 2 m).
- 2°) 26 - 28 Mc/s
- 3°) 26,8 - 27,4 Mc/s (banda cittadina)

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO

Lo schema adottato è del tipo supereterodina a doppia conversione; lo stadio preamplificatore e i due mescolatori sono costituiti da mosfet autoprotetti che manifestano buona sensibilità, bassa intermodulazione e totale eliminazione di trascinamento dell'oscillatore.

L'oscillatore locale variabile è costituito dal fet Q4 in un circuito compensato in temperatura.

La prima media frequenza è di 3842 KHz (drain di Q2) ed è la differenza fra la frequenza di oscillazione di Q4 e la frequenza di ricezione.

La seconda conversione utilizza un oscillatore quarzato la cui uscita a 4297 KHz, mescolata nel mosfet Q3 con la prima media frequenza, genera la seconda media frequenza di 455 KHz.

28-30 (26-28) MHz

mod. AR 10

La catena di media frequenza a 455 KHz è composta da Q6 e Q7; la selettività è ottenuta con 2 filtri tripli accoppiati al critico; alla rivelazione del segnale provvede il diodo D4.

Il transistor Q10 è utilizzato per amplificare il CAG; sul suo collettore può essere inserito un milliamperometro come indicatore del livello del segnale (S meter). Il diodo D5 provvede all'azione di "squelch" e "noise limiter".

Per i segnali CW e SSB è previsto il fet Q8 che è polarizzato in modo da agire come rivelatore a prodotto con il segnale proveniente da Q9 e L14 (BFO).

L'alimentazione è completamente stabilizzata a circa 9V mediante Z1 e C11.

N.B. Dall'uscita 9 (+9 V stab.) è possibile prelevare una corrente massima di 15 mA.

SQUELCH E NOISE LIMITER

Il potenziometro da 10 KOhm collegato ai terminali 14-15-16 (Fig. 1) assolve la duplice funzione di noise limiter e silenziatore (squelch).

Quando il cursore è completamente spostato verso il terminale 16, il diodo D5 è sempre in conduzione; regolando il potenziometro si trova il punto in cui il diodo è vicino all'interdizione.

I picchi di rumore, che giungono sempre positivi dal diodo rivelatore, vengono tolti.

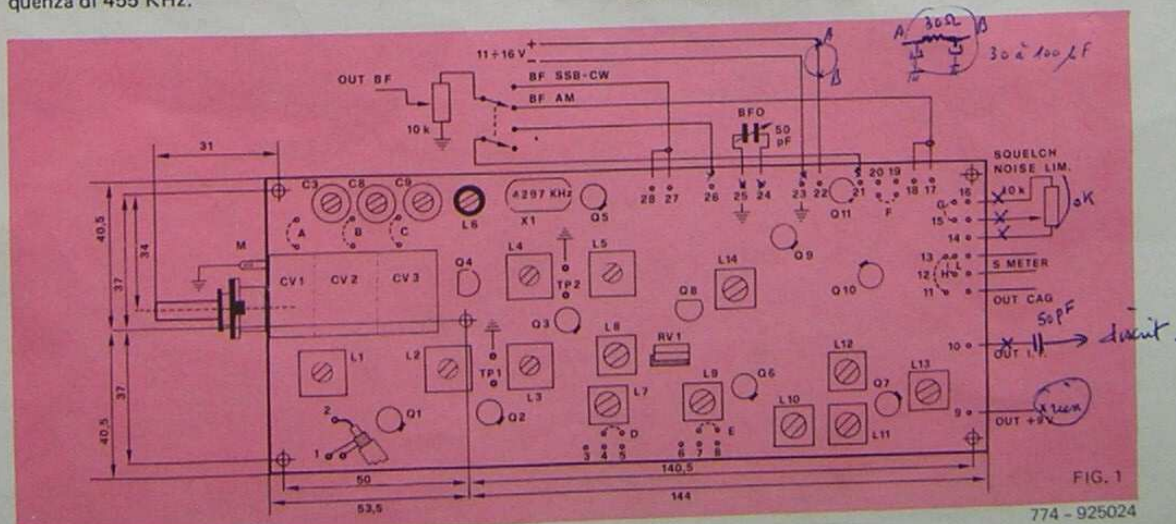
In assenza di segnale, ruotando il potenziometro oltre l'interdizione del diodo, si silenzia il ricevitore; all'arrivo di un segnale di opportuna ampiezza il silenziatore si sblocca.

N.B. Per inserire il noise limiter e squelch occorre togliere il ponte G di cortocircuito tra 15 e 16.

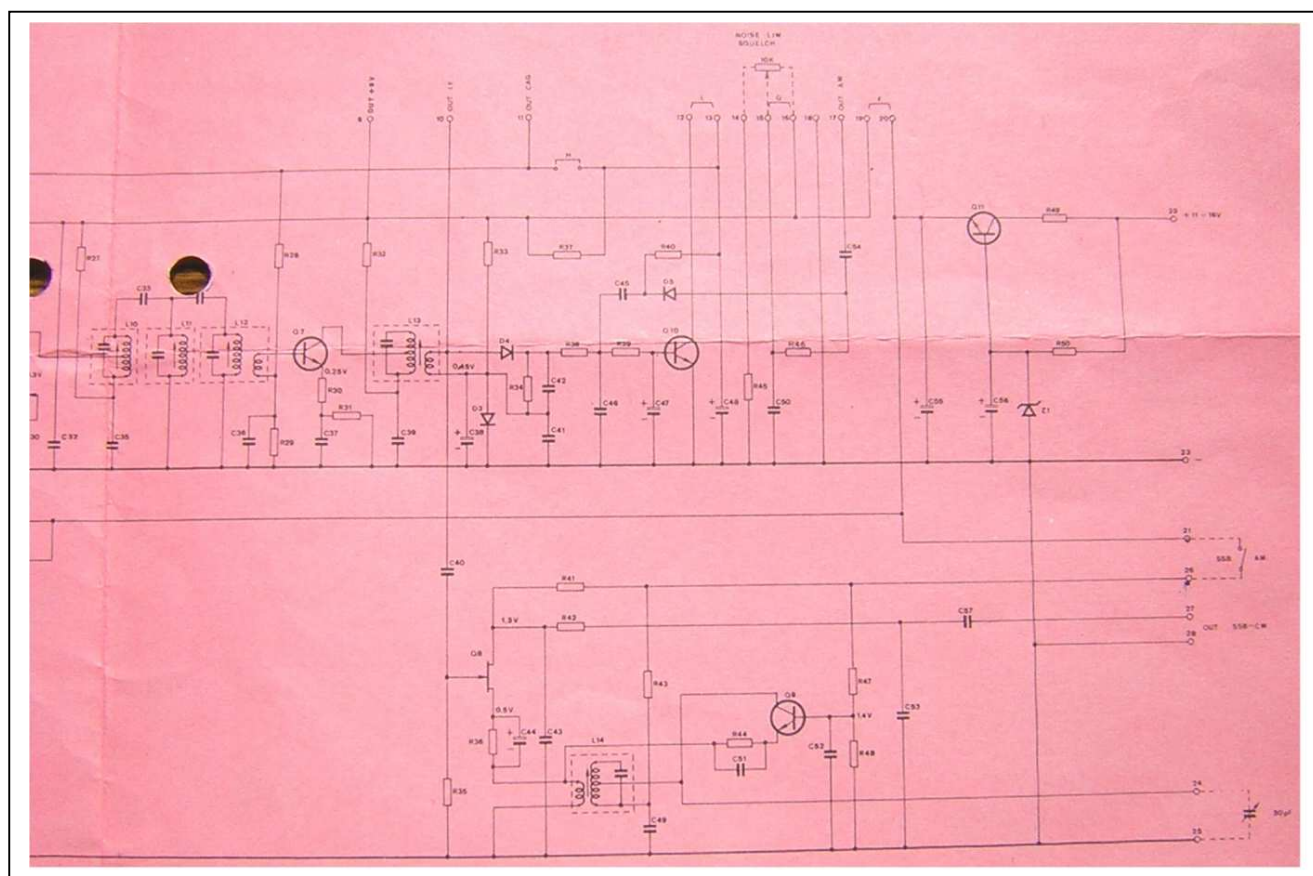
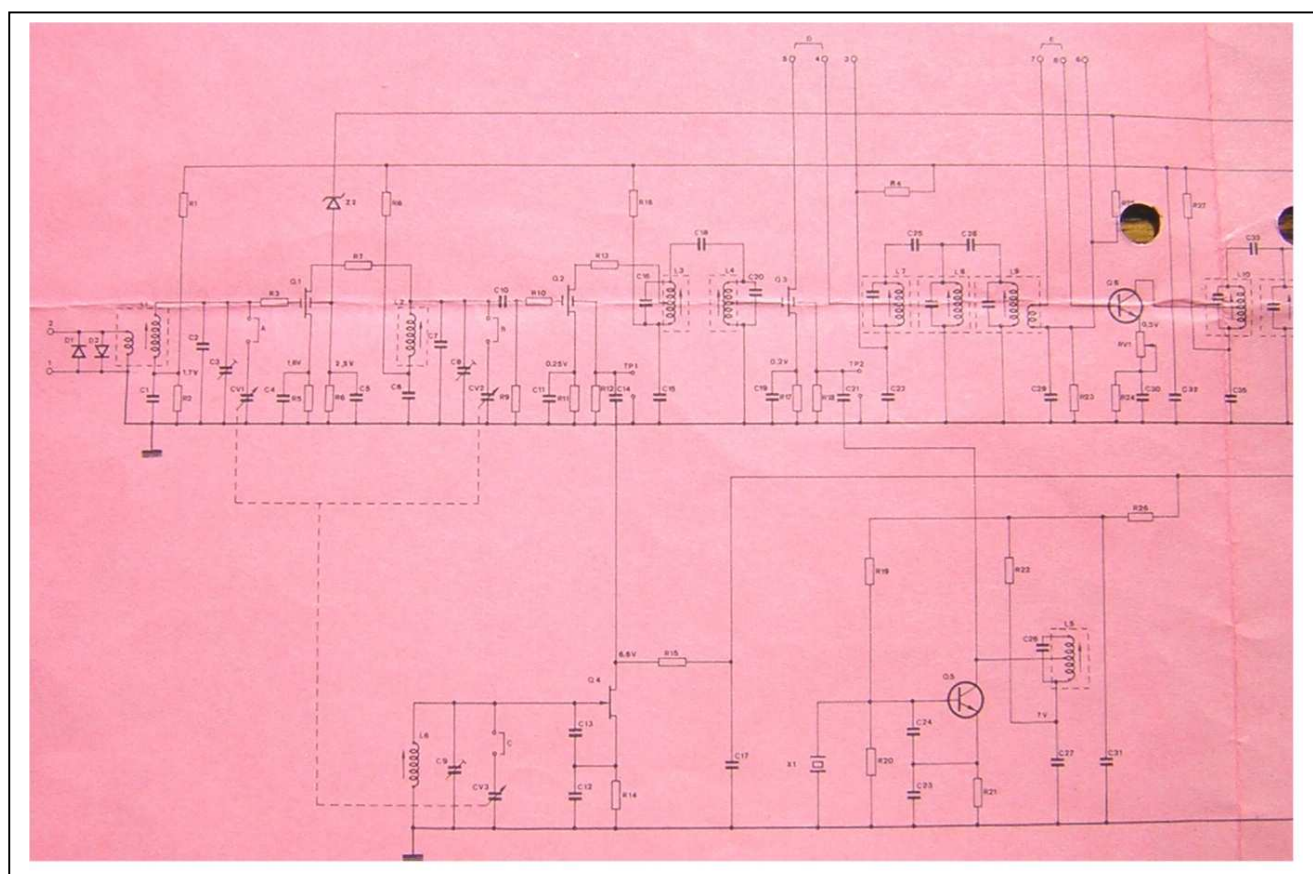
STRUMENTO INDICATORE DI CAMPO ("S METER")

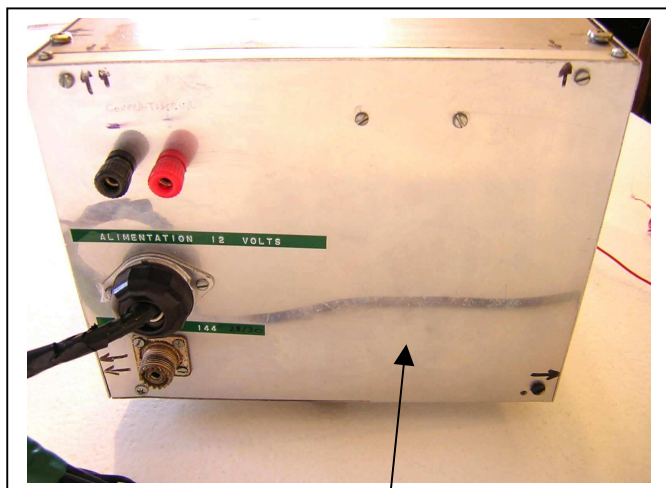
Per l'"S meter" deve essere utilizzato un milliamperometro con fondo scala di 1 mA; lo schema di inserimento è riportato in fig. 2.

N.B. Togliere il ponte L di cortocircuito tra 12 e 13.

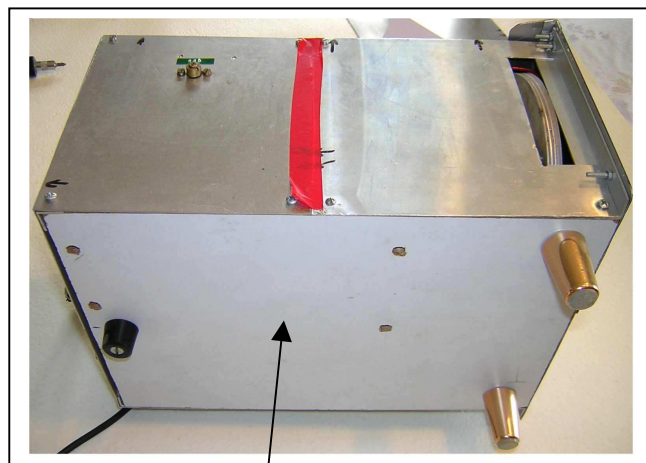


Le schéma d'origine du récepteur 26-28 ou 28-30 MHz

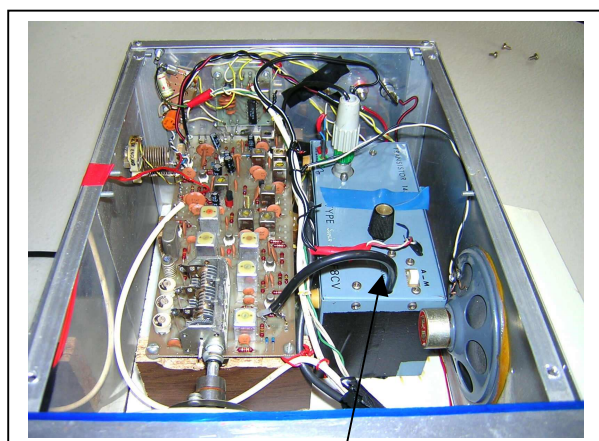




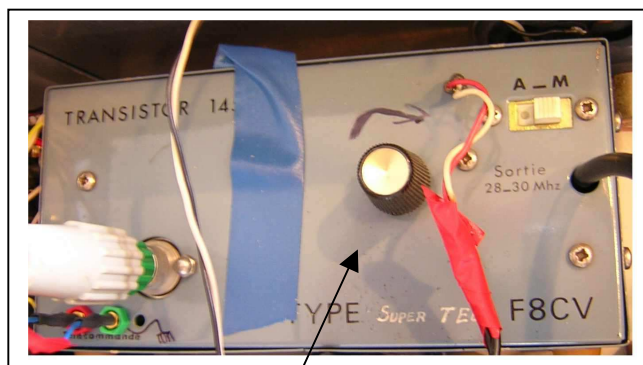
Vue arrière du récepteur



Le dessous du récepteur monté sur une plaque « Novopan »



Implantation du Super TEC 144



**Le Super Tec de F8CV
le 1^{er} Convertisseur 144/146 à lignes $\frac{1}{4}$
d'onde et Mosfet double porte**

**F6BCU Bernard MOUROT Radio-club de la Ligne bleue
9, rue des sources – 88100 REMOMEIX
Documents tirés des archives du R.C. F1-F6KLM
10 juillet 2004**