



Modernisation de l'alimentation du Collins 30L-1

By Roland F6EXG – CCAE member #246

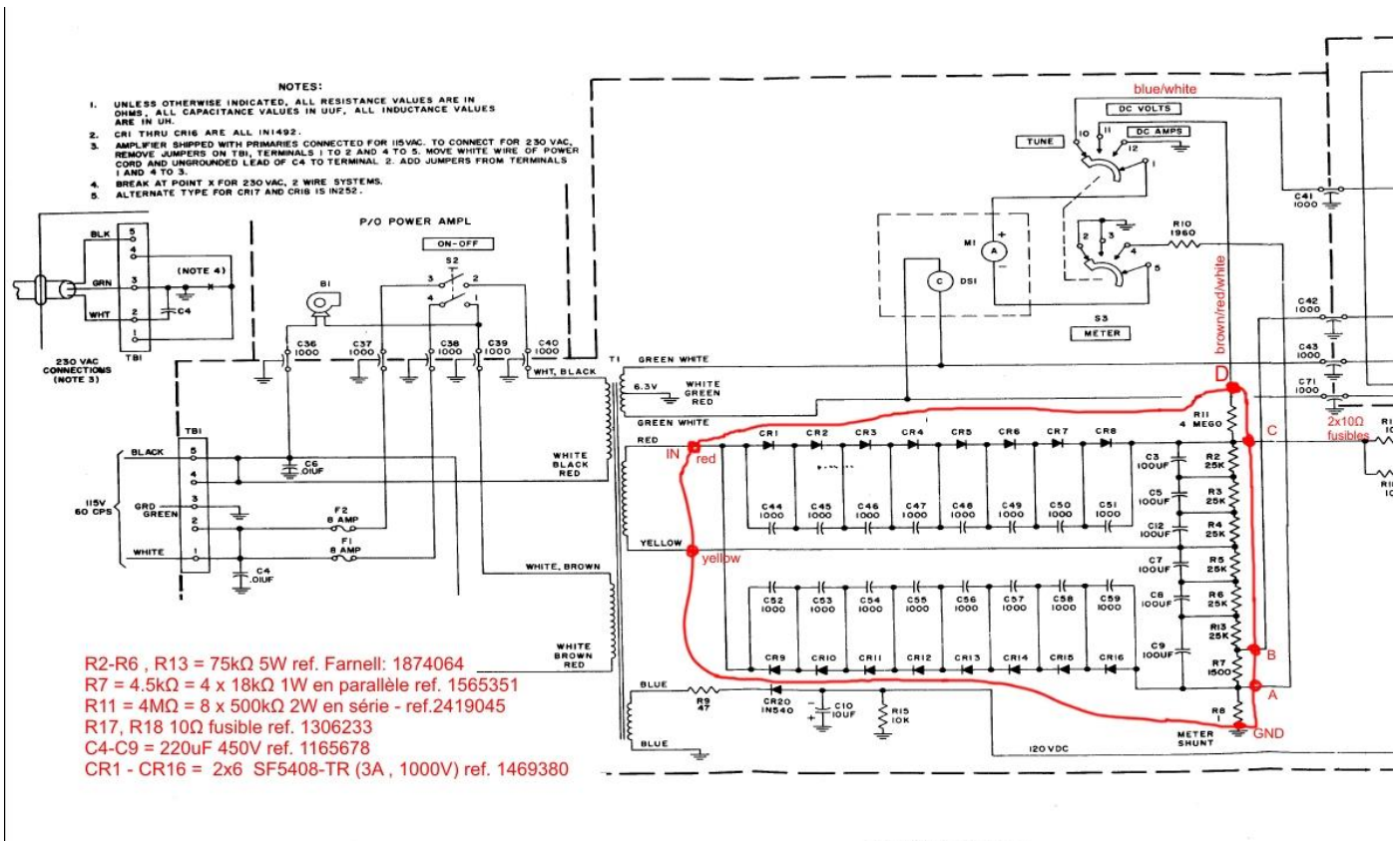


www.ccae.info

Modernisation de l'alimentation du Collins 30L-1

Le but est de remplacer les 2 plaques de circuit imprimé par une seule, comportant l'ensemble des composants nécessaires à la même fonction, utilisant des composants modernes.

Voici le schéma d'origine, issu de la documentation Collins :



Les circuits modernisés figurent à l'intérieur de la courbe en rouge.

Nomenclature et références Farnell :

R2 à R6 et R13 : résistances 75kΩ 5W (1874064)

R7 = 4,5kΩ soit 4 x 18kΩ 1W en parallèle (1565351)

R11 = 4MΩ = 8 x 500kΩ 2W en série (2419045)

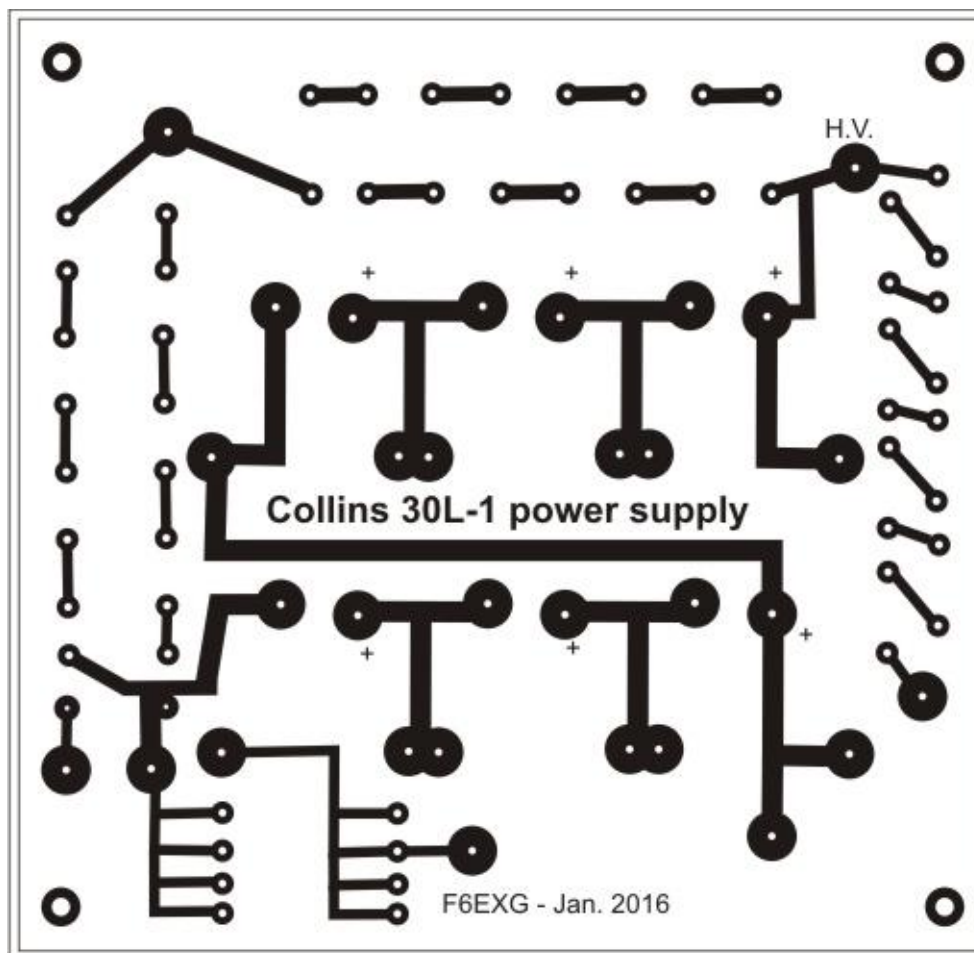
R17 = R18 = 10Ω (fusible protection H.T.) (1306233)

C4 – C9 = 220 μF 450V (1165678)

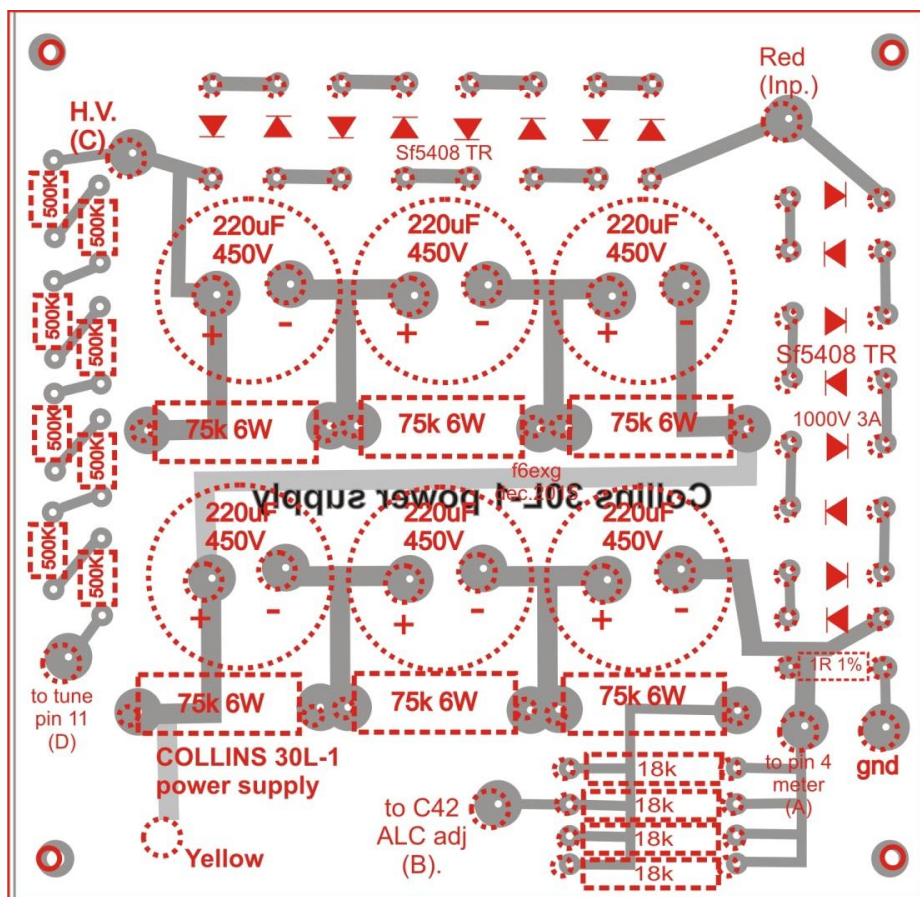
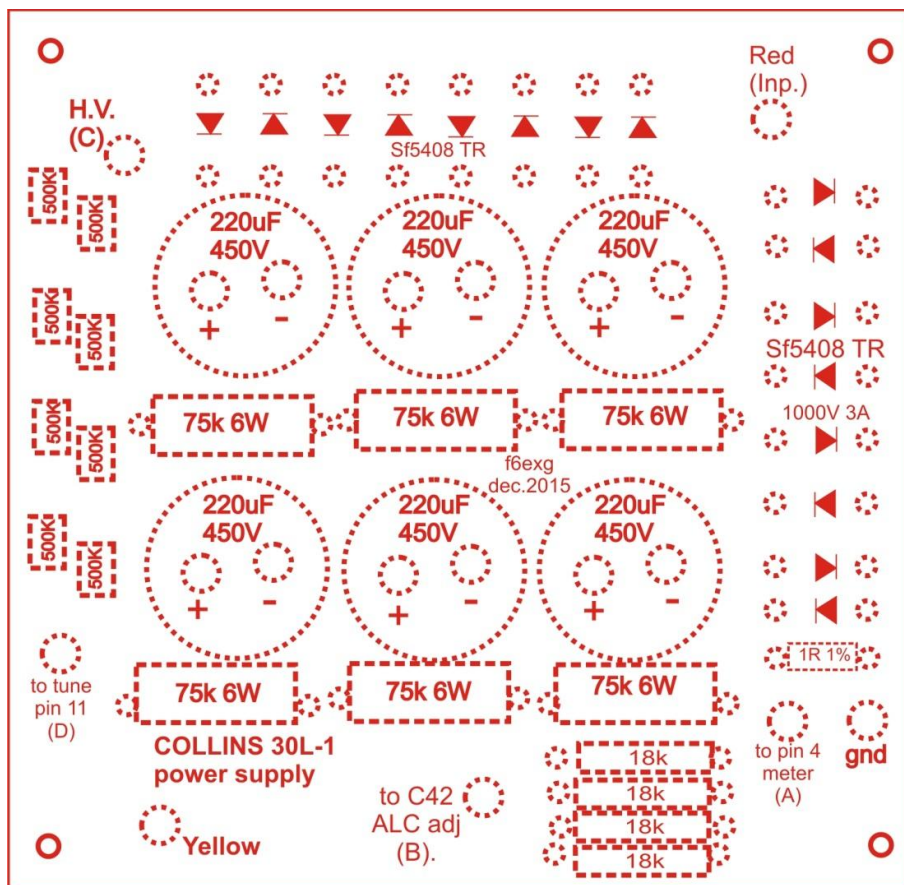
CR1 – CR16 = 2 x 6 diodes SF5408-TR 1000V 3A (1469380)



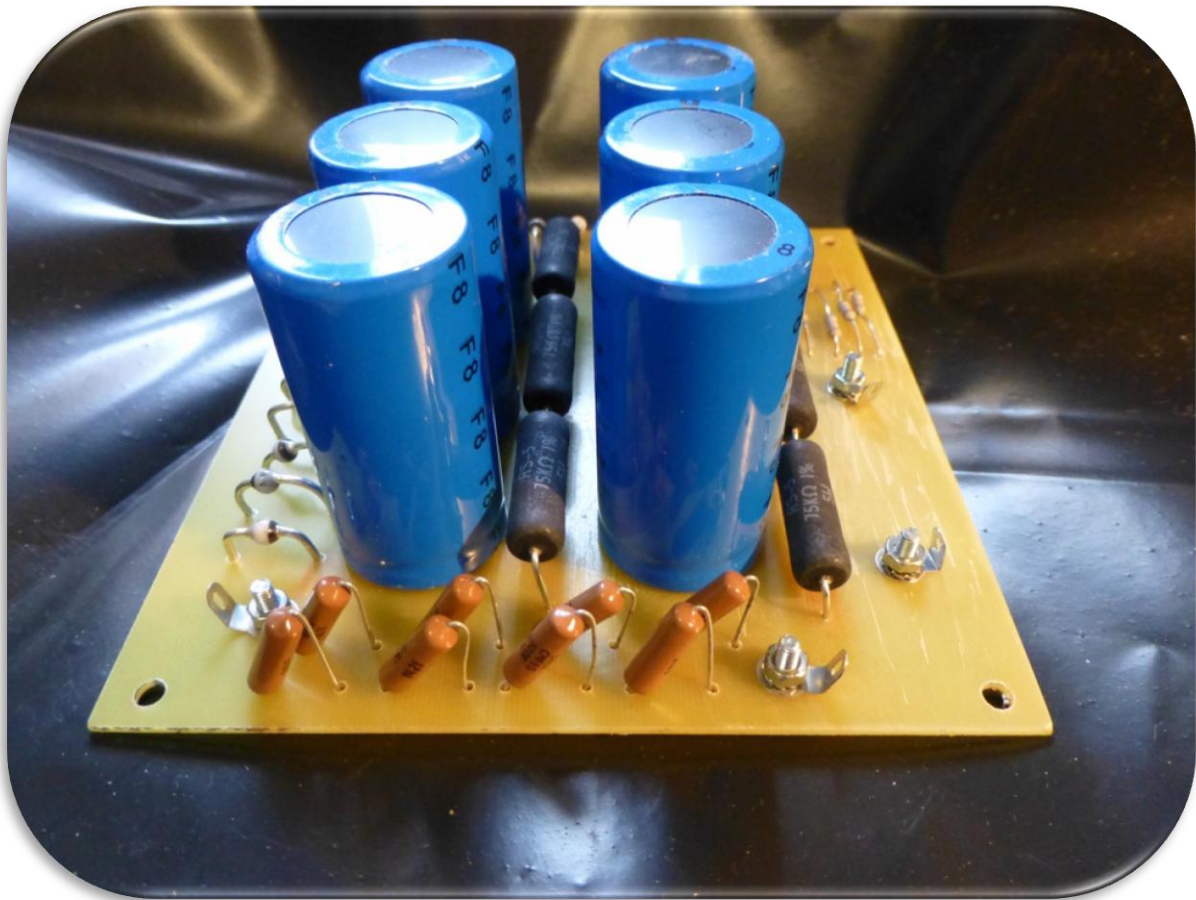
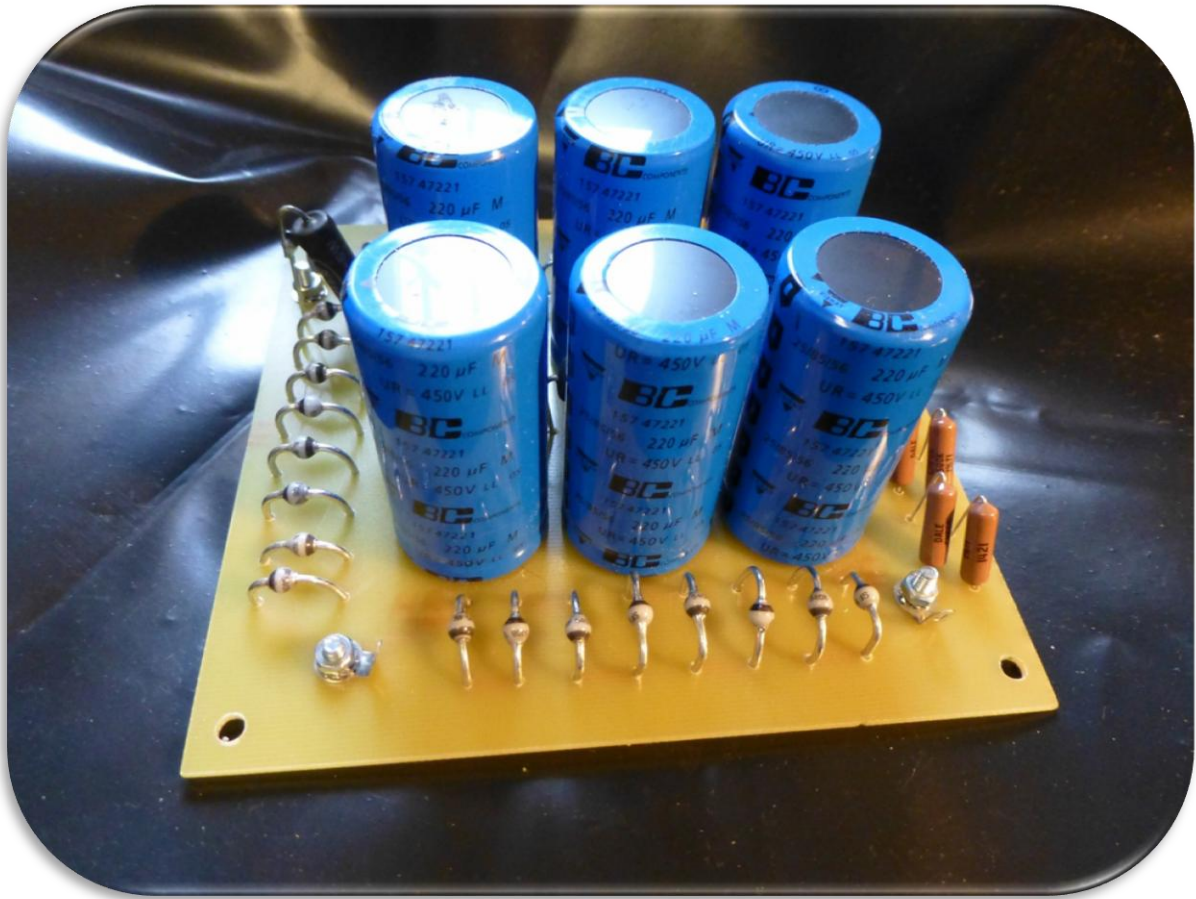
Voici le plan du circuit imprimé :

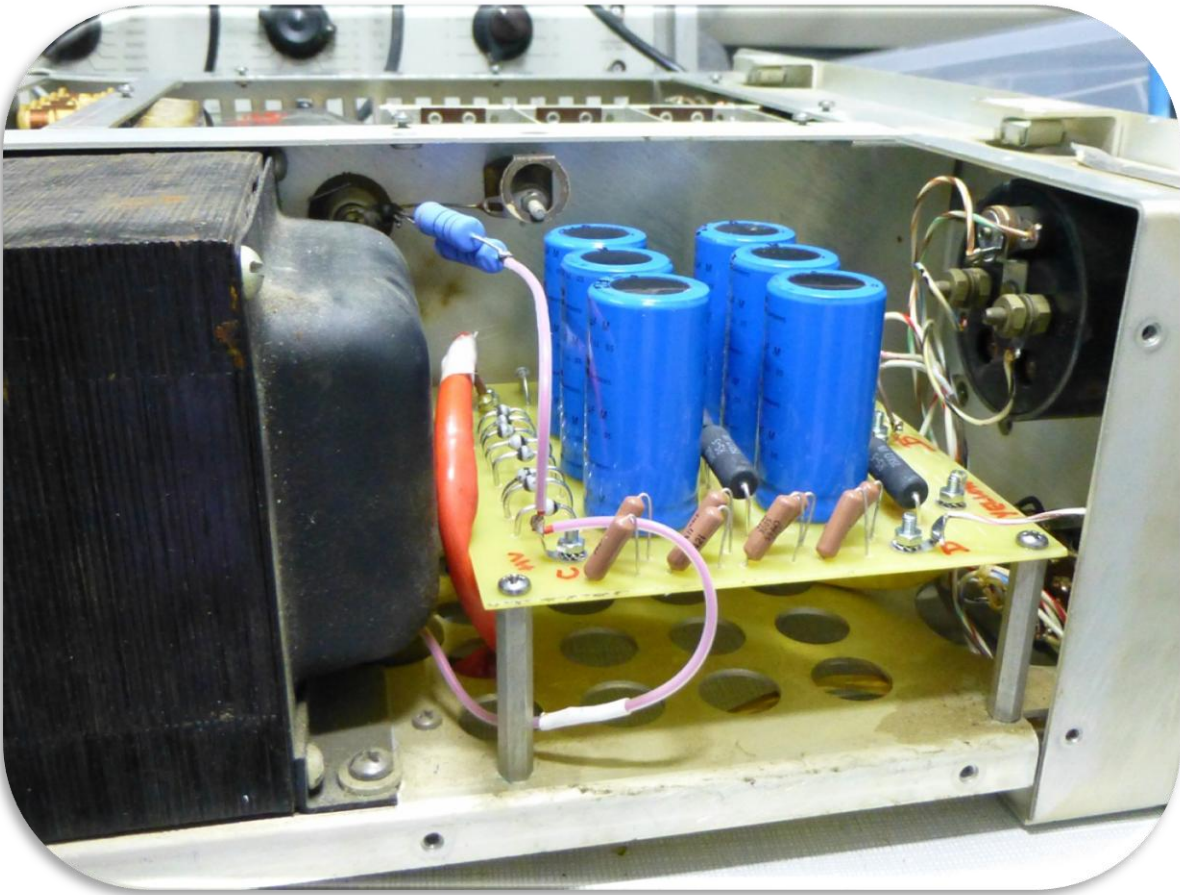


Et l'implantation des composants : (les 2 résistances de 10Ω sont montées en « volant » , voir photos)



Vous trouverez ci-après des photos de la plaquette câblée et insérée dans l'ampli.





Les résistances d'équilibrage des condensateurs électrochimiques de filtrage sont 3 fois plus élevées que celles d'origine (75k Ω au lieu de 25k Ω) du fait du faible courant de fuite de ce modèle de condensateur. En conséquences, au lieu de dissiper 4 W par résistance, la dissipation devient 1.5W environs.

J'ai choisi des chimiques de 220 μ F au lieu des 100 μ F d'origine en pensant à ceux qui aiment la modulation bien « remplie » avec force speech processor ! (100 μ F suffisent et sont un peu moins cher.)

Je n'ai pas installé de condensateurs céramiques 1000pF 1000V en parallèle sur chaque diode.

Merci de m'avoir lu, bonne réalisation et 73 de Roland, F6EXG.

