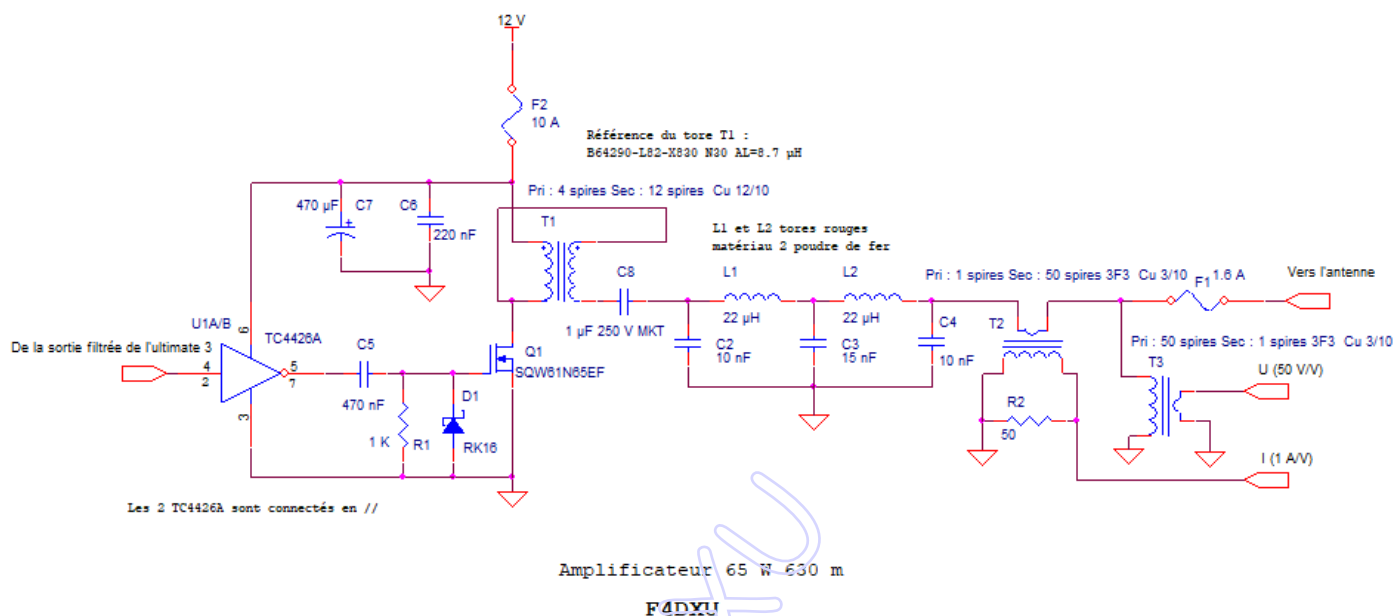


Amplificateur 65 W 630 m

F4DXU

Quelques lignes pour décrire un amplificateur classique de 65 W en classe D pour la bande 630 m à un transistor.



Le signal issu de l'ultimate 3 est mis en forme par les 2 drivers TC4426A mis en parallèle. Pour éviter que le FET se sature en cas de défaillance du driver, le signal est aligné sur -0.3 V par un circuit dit de "clamp" (D1, C5) ce qui permet de bloquer le transistor Q1. Le $R_{ds\ on}$ du transistor est très faible (0.045 ohm) ce qui est nécessaire pour atteindre la puissance nominale de l'amplificateur alimenté en +12 V. L'autotransformateur T1 est constitué par 4 spires 4 fils en main ce qui permet un rapport de transformation d'impédance de 16. Ces spires sont bobinées sur un tore de référence : B64290-L82-X830, matériau N30 pour un AL de $8,7\ \mu H$ et un diamètre de 28 mm minimum. 4 prises sont pratiquées sur les 4 dernières spires du secondaire, ceci permet d'ajuster l'impédance de Q1 vis à vis de sa charge (50 ohms). L'ensemble est suivi d'un filtre passe-bas Butterworth à 5 pôles. La mesure du courant et de la tension d'antenne est assurée par un transformateur de courant et un transformateur de tension.

Pour une tension d'alimentation de 12V, l'amplificateur sort une puissance d'environ 65 W, cette puissance passe environ à 75 W à 13.8 V. Les protections sont assurées par un fusible rapide de 10 A sur l'alimentation et de 1.6 A rapide pour le circuit d'antenne. Cet ampli tolère l'absence d'antenne mais pas un court circuit.