

Filtros coaxiales a "stub"

Hay 1, 2 o 3 "stubs" como se explica abajo, entre el amplificador y la antena. Yo prefiero situarlos lo más próximos posible al amplificador, usualmente con una "T" a la salida del amplificador o del medidor de ROE.

[Nota del T.: Hay dos tipos de stub, con su extremo abierto o con su extremo en cortocircuito (malla y central unidos y soldados). Al ser de 1/4 de onda (o múltiplos impares) en el extremo del conector aparece la condición contraria de su extremo libre.]

Las longitudes mostradas son para cable coaxial con dieléctrico sólido y un factor de velocidad de 0,66. Yo uso RG-8, pero podéis usar también RG-213 o RG-11. Si queréis usar cable coaxial con dieléctrico de espuma, la mayoría de ellos tienen un factor de velocidad de 0,80.

En las bandas altas (10, 15, 20) uso cable CATV que tiene un factor de velocidad entre 0,81 y 0,83.

La fórmula básica para [determinar la longitud en metros de] un stub cortocircuitado de 1/4 de onda es:

$$75 \cdot V / f$$

donde V es el factor de velocidad del cable y f la frecuencia en MHz.

(Se ha aplicado el factor de conversiçn 1 pie = 0,3048 m)

A continuación damos las dimensiones de los stubs de K2TR para cada banda.

10 metros. 2 stubs

3,505 m EN CORTO, anula 20 m

7,010 m ABIERTO anula 40 m y 15 m

15 metros. 1 stub

7,010 m EN CORTO, anula 10 m y 20 m

20 metros. 2 stubs

7,010 m ABIERTO anula 40 m y 15 m

3,505 m EN CORTO, anula 20 m

40 metros. 3 stubs

7,010 m EN CORTO, anula 10 m y 20 m

4,648 m EN CORTO, anula 15 m

2,377 m ABIERTO, compensa la reactancia del stub de 4,648 m. Este par de stubs

funcionan como 1/4 de onda en 40 m y conectados de forma que resultan un stub de 1/2 onda en corto para 15 m

80 metros. 1 stub

14,021 m EN CORTO, anula 40m, 20m, 15m y 10m

160 metros. 1 stub

28,042 m EN CORTO, anula 80 m, 40 m, 20 m, 15 m y 10 m

MULTI-TRANSMITTER FILTERS

Fred Lass, K2TR

