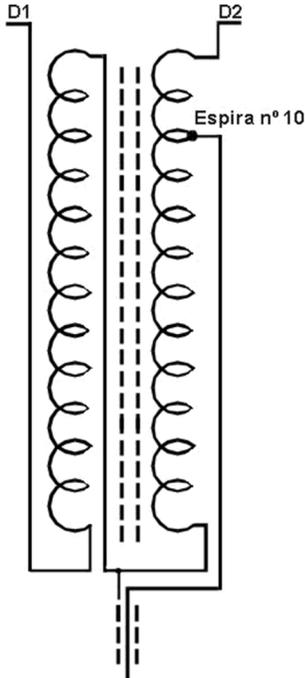


BALUN RELACION 6:1 PARA ANTENA

WINDOM

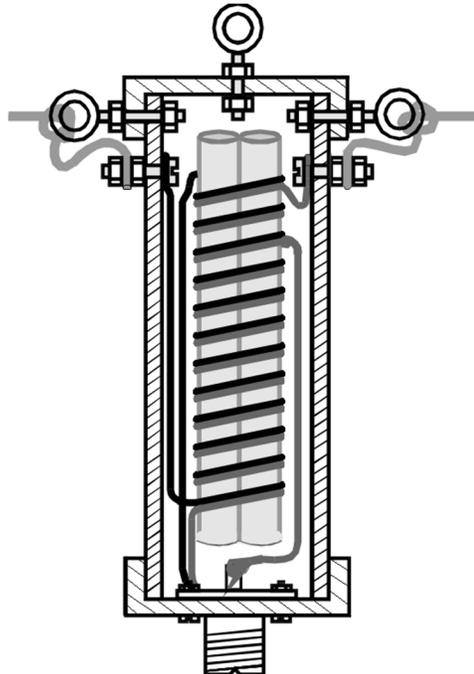
Voy a describir cómo hacer el balún para una antena como la FD4 que es asimétrica, con una impedancia aproximada de 300Ω . Lo primero que tenés que hacer es fijarte detenidamente en el dibujo adjunto, pues en él está explicado claramente todo el montaje, aún así detallaré paso a paso su construcción.



Los materiales necesarios para la construcción de este balún son los siguientes:

- 2 metros de hilo esmaltado de 1,5mm.
- Dos ferritas de 10mm de diámetro y 100 o 120mm aproximadamente de largo, de las usadas en receptores de OM/OC, también pueden servir las de tipo plano (para cortarlas es necesario utilizar piedra esmeril).
- Un trozo de tubo de PVC de 40mm de diámetro exterior de los de desagüe de 120 o 150 mm aproximadamente de largo.
- Dos tapones para el tubo de PVC de 40mm.
- Pegamento especial para PVC, tornillería con tuercas y arandelas métricas de 3 y de 4, en lo posible de acero inoxidable.
- Tres cáncamos roscados con tuercas y arandelas.
- Una base de tipo PL SO-239 con soporte cuadrado y cuatro agujeros de sujeción.

A partir de ahora comenzamos el montaje, primero soldamos cuatro tuercas M3 en el lado interno del conector PL, ahora tomamos las dos barras de ferrita y con cinta adhesiva las unimos una al lado de la otra, el hilo de cobre esmaltado lo ponemos sujeto por un extremo a un sitio fijo, por ejemplo, en una morsa, y agarrando el otro extremo con una pinza, tiraremos fuertemente con el fin de estirarlo y dejarlo libre de arrugas, se corta o se dobla por la mitad, se sujetan en el tornillo dos puntas y de esa manera se bobinan los dos hilos juntos, dando 12 espiras, pero a su vez separadas de dos en dos, 3mm, cuya separación se le puede dar bobinando a la vez una cuerda de ese grosor,



que más tarde se puede dejar puesta bien atada en el principio y final de la bobina, cortaremos y rasparemos el barniz del cobre, haciendo las anillas para los tornillos en la parte de arriba y en la parte de abajo se sueldan dos puntas en la masa del conector y en el vivo ponemos un trozo de hilo esmaltado de cobre que irá también soldado en la espira 10 de uno de los bobinados, según se indica en los gráficos. Una vez terminada esta configuración se puede dar un barniz endurecedor para que quede todo más compacto.

Ya así se podría utilizar, pero para darle más consistencia lo mejor es montarlo en algún soporte como podría ser una placa de baquelita, PVC, etc., o como está indicado en el dibujo, en un tubo de PVC de los que se usan para plomería. Se corta el tubo a medida suficiente para alojar el balún y haremos los agujeros, primero en el tapón de abajo para el conector PL y uno más al menos para que "respire" y no se produzca condensación, montamos el conjunto de conector y balún en el tapón, metemos el trozo de tubo, todavía no lo pegamos, calculamos la situación y practicamos los agujeros para los tornillos de conexión de los extremos superiores de las bobinas, ponemos el tapón de arriba y hacemos el agujero central colocando el cáncamo correspondiente para colgarlo en su caso, ahora se hacen los dos laterales que atravesarán también el tubo, retiramos el tapón temporalmente.

Ya podemos pegar el tapón inferior con el pegamento especial para PVC, que suelda literalmente las dos piezas y es extremadamente resistente (se vende en tubitos en comercios de plomería), colocando previamente los tornillos de arriba y conectando internamente las bobinas.

Para los cáncamos laterales, como son el cierre final, tendremos que pegar por dentro las tuercas con pegamento de PVC, Loctite, etc.

¡ATENCIÓN! No obstruir la rosca, entonces con el tapón puesto se roscan cada uno de ellos con una tuerca y arandela puestas por el lado de las anillas y cuando están suficientemente introducidos, con esa tuerca exterior apretaremos el conjunto a modo de contratuerca. Solo falta enganchar las ramas del dipolo y a funcionar.

Si todo ha sido bien montado, la relación de ondas estacionarias será de un nivel bajo, 1,5:1 o menos en todas las bandas previstas y en 80 metros con un ancho de banda considerable y muy superior a cualquier antena vertical.

El hecho de montar dos ferritas juntas es el de que no se sature el núcleo por calor y así, de esta manera funcionar correctamente con cualquier equipo que salga con 100 o 150 watts de RF.

Buena suerte con el montaje.

Autor: Fernando (EA2ASE)