

Acoplador Z-Match para 10-15-20-40-y 80 metros

Francesc Sibila, EA3AER - EA-QRP # 101 - P.O.Box 32078, 08078 Barcelona

Muchas son las ocasiones en las que necesitamos adaptar la impedancia de nuestra antena con un transceptor, para ello nada mejor que un acoplador de antenas.

En poco tiempo y con bajo presupuesto podéis realizar este montaje, que a mí personalmente me ha proporcionado excelentes resultados.

El esquema de este acoplador lo encontré en una selección temática de todo lo publicado en la revista U.R.E:

MATERIALES:

Caja de aluminio de 120 de ancho x 60 de alto x 180 de fondo (mm).

Un condensador variable de 410 x 2.

Un condensador variable de 400.

2 envases de carretes fotográficos.

3 bases SO-239.

2 piezas de metacrilato o baquelita de 80 x 30 x 0,4 (mm).

1 tubo PVC de 100 mm de largo y 20 mm de diámetro.

1 tubo PVC de 45 mm de largo y 20 mm de diámetro.

Un desmultiplicador de 2,5 mm.

El desmultiplicador lo dejo al gusto del consumidor, personalmente creo que es necesario para un buen ajuste del condensador C2 que este sea de gran desmultiplicación. Respecto a la potencia de uso he comprobado que soporta los 100 W sin problemas y el autor afirma haber probado hasta con 200 W. Pero este no creo que sea un problema para los que trabajamos QRP.

CONSTRUCCION:

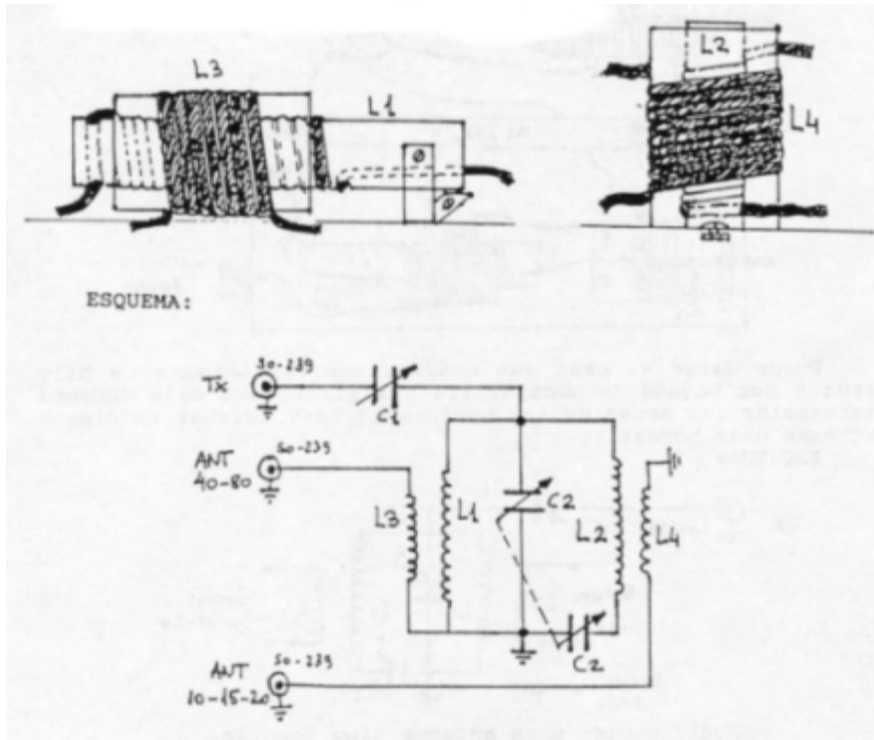
Quizás lo más entretenido sea la construcción de las bobinas, pero no presentan ninguna dificultad en su montaje.

Para la construcción de L1 cogemos el tubo más largo de PVC (100mm) en él practicamos un orificio cerca de uno de sus extremos que atraviese las dos paredes del tubo y hacemos pasar el cable que arrollamos el tubo hasta completar 15 espiras o vueltas bien juntas, y justo donde terminan se taladra de nuevo y se pasa el cable. Para conseguir que se mantengan las espiras juntas se puede recurrir al uso de pegamento.

Para la construcción de L2 se procede de igual modo pero se arrollan 10 espiras en el tubo de PVC más corto (45 mm).

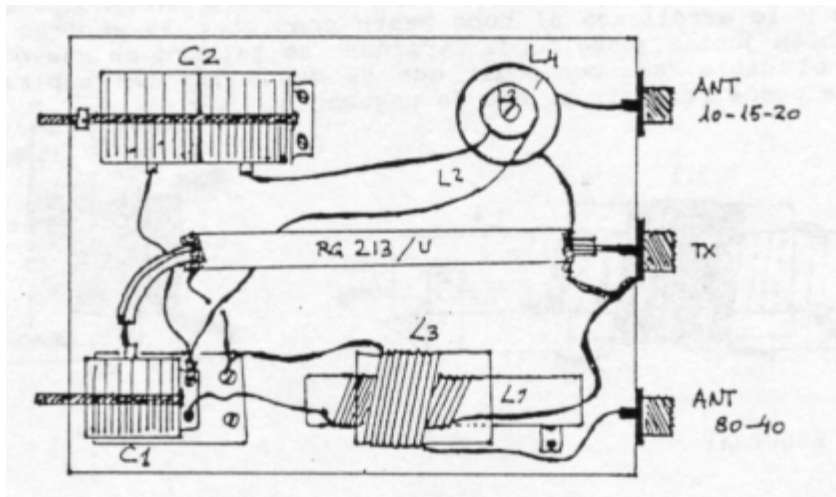
Cogemos uno de los estuches porta rollos fotográficos, con la ayuda de una cuchilla abrimos por la parte inferior un agujero suficiente para que nos pase por s interior la bobina L1, la introducimos y encima del portarollos procedemos a bobinar L3, dando 7 espiras juntas.

Con el otro estuche bobinamos L4 también 7 espiras e introducimos en su interior L2

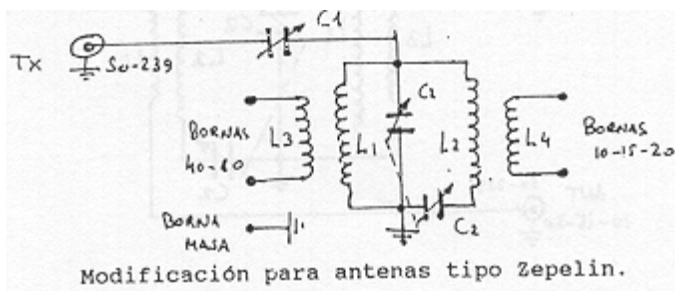


Cuando coloquemos en la caja las bobinas, el conjunto L2 L4 estará colocado verticalmente y el conjunto L1 L3 horizontalmente.

Al montar en la caja todos los elementos el condensador C1 deberá ir aislado de la caja, para ello utilizamos una de las placas de metacrilato o baquelita. Taladramos una de las placas y atornillamos el condensador con tornillos de cabeza plana y haciendo un poco de avellanado para que al colocar la otra placa queden perfectamente juntas, se taladran las dos placas superpuestas para después poder fijar el condensador a la caja correctamente aislado de masa. Tendremos también especial cuidado de que el orificio del frontal de la caja sea suficientemente holgado para que el eje del condensador no haga contacto con la caja (Fig. 2).



Para la disposición de los elementos dentro de la caja, muestro en el dibujo la posición de los mismos, tal como yo he realizado en mi montaje y que se ajusta al tipo de caja empleada. Cada cual puede realizar la distribución a su gusto dependiendo del tipo de caja que use, y recordad que el conjunto de bobinas L1 L3 debe estar en ángulo recto del conjunto L2 L4, a fin de evitar acoplos.



DISPOSICION Y CABLEADO:

Puede darse el caso que queráis emplear antenas de hilo largo o con bajada de escalerilla o bifilar. Para ello debemos desconectar las masas de las bobinas L3 L4 y colocar en dichos extremos a unas bornas.

Espero que con estas detalladas explicaciones y dibujos, todos aquellos que os iniciáis en el mundo del cacharreo, al igual que yo, podáis construir con éxito este acoplador que funciona de maravilla.

Para cualquier ayuda e información podéis dirigiros a mí que estoy por completo a vuestra disposición.