

INTRODUCCION

Tenemos por delante el reto del montaje de un preamplificador de antena. Este nos proporcionara una ganancia de 9 dB, con una banda de paso de 150MHz, lo que le hace valido para todas las frecuencias comerciales en AM y FM.

FUNCIONAMIENTO

El circuito es muy sencillo ya que solo tiene un transistor. Los condensadores C1 y C3 sirven para el acoplamiento de la señal a la entrada y a la salida del preamplificador, aislando así la antena y la radio de la tensión de alimentación DC. Las tres resistencias sirven para polarizar el transistor y el condensador C2 sirve de desacoplamiento del emisor del transistor TR1. El transistor es del tipo BF173 o BF184 que tienen una frecuencia de corte de 550 y 300 MHz respectivamente. El preamplificador funciona bajo una tensión de 9 a 12 V en DC y consume 0.5mA. La entrada se hace entre los puntos 4 (señal) y 3 (masa) y la salida se hace entre los puntos 5 (señal) y 6 (masa). La alimentación se conecta entre los puntos 1 (+) y 2(-).

MONTAJE

Empezaremos montando las conexiones de entrada y salida, así como las conexiones de la alimentación. Seguiremos con las resistencias y los condensadores y terminaremos con el transistor. Si no se desea utilizar una pila de 9v como fuente de alimentación sustituiremos los clips de la pila por hilos lo bastante largos para conectar correctamente el preamplificador.

Finalmente, haremos las conexiones de la antena y de la radio. Como consejo se puede montar el preamplificador en una pequeña caja metálica.

LISTA DE COMPONENTES

- R1 = 4.7 K
- R2 = 47 K
- R3 = 1.5 K
- R4 = 6.8 K
- C1 = 10 n
- C2 = 100 n
- C3 = 10 n
- TR1 = BF173 o BF 184 npn transistor RF
- VARIOS = circuito impreso nº 1038, clips para pila de 9 V, hilo, soldadura, conexiones, instrucciones.

Ref.: SK1038 - PVP: 8,05 euros - IVA incluido

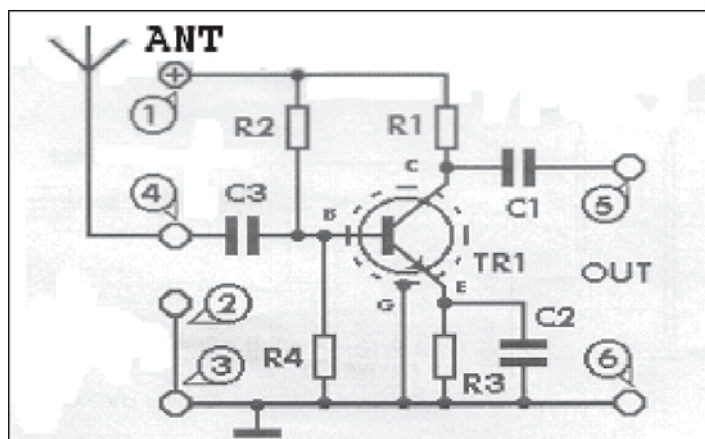


Fig.3 Circuito de nuestro montaje

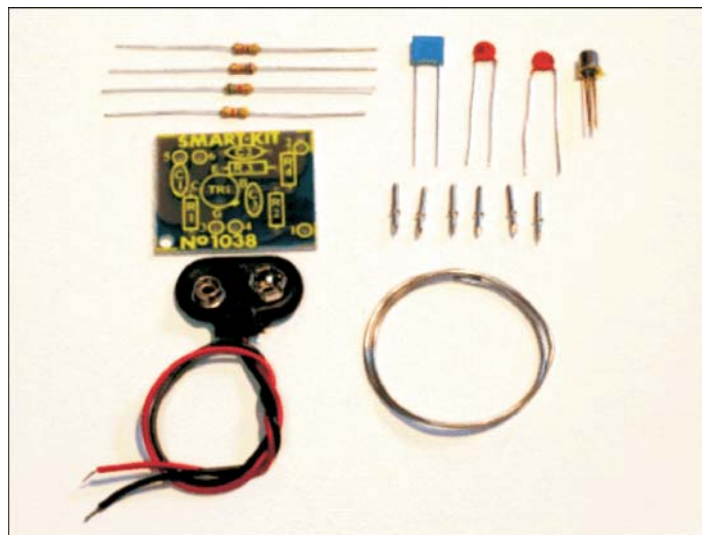


Fig. 1 contenido del kit.

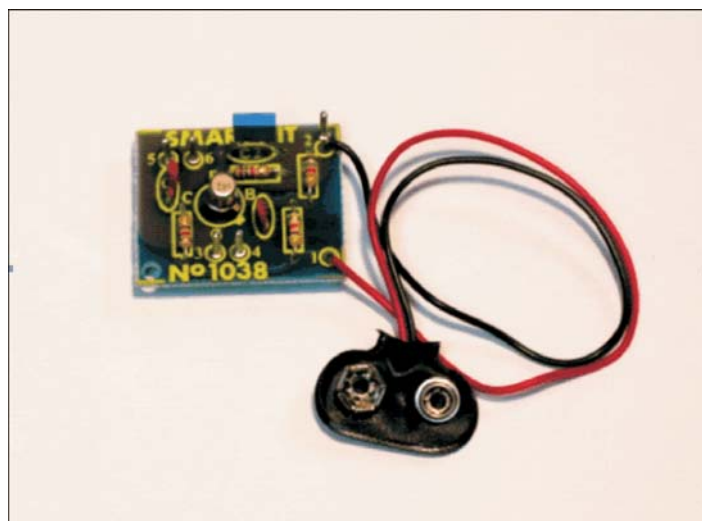


Fig. 2 Preamplificador totalmente montado

POSIBLES INCONVENIENTES

Si el circuito no funciona bien compruebe todas las soldaduras y asegúrese que no hay cortocircuito entre las pistas ni exceso de fundente, causa de la mayoría de los problemas.

Compruebe que todos los componentes polarizados han sido montados correctamente. Compruebe el estado del fusible.

Compruebe todas las conexiones con las cargas y la red.

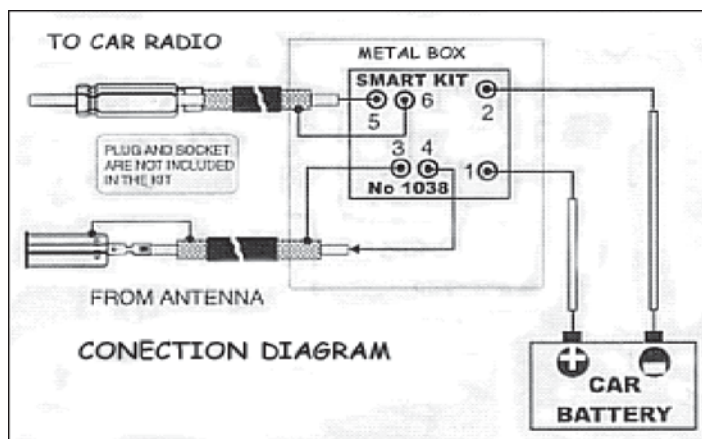


Fig. 4 Posible aplicación del montaje para la autoradio de un vehículo.