

AMPLIFICADOR DE RECEPCION PARA VHF (140-150 MHz)

APLICACIONES:

Como amplificador de radio frecuencias para uso en etapas de entrada de receptores de VHF.

La plaqueta se alimenta con 12 Vcc y la ganancia es de 10 db

LISTA DE COMPONENTES:

RESISTENCIAS:

R1=47 Kohms (Amarillo-Violeta-Naranja)
R2=100 Kohms (Marrón-Negro-Amarillo)
R3=270 Ohms (Rojo-Violeta-Marrón)
R4=220 Ohms (Rojo-Rojo-Marrón)

CAPACITORES:

C1=C4=Trimer de 1,5 a 12 pF
C2=C3=C6=C7=1 nF (Disco)
C5=3,3 pF (Disco)
C8=VER NOTAS

SEMICONDUCTORES:

T1=3N201 / 40673 / 40822
D1=ZENER 12V 1/2W

VARIOS:

RFC=Choque de Rf de 33 μ Hy
L1=5 vueltas de alambre de 0,8 mm de diámetro sobre una forma de 12 mm, esta bobina debe tener una longitud de 12 mm. La derivación se toma en la segunda vuelta contando desde la masa.
L2=IDEM L1 pero con cuatro vueltas y sin derivación.
J1=J2=Conector tipo BNC hemdra a panel (no se proveen).

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO:

Este circuito utiliza un transistor tipo 3N201 , el cual es un transistor MOS de efecto de campo (FET) de doble compuerta aislada protegida. Se eligió este transistor porque tiene una elevada ganancia hasta los 400 MHz aproximadamente, lo cual lo hace apto para funcionar en VHF.

Este FET trabaja en configuración de fuente común con polarización fija de compuerta 2 y entrada de señal por compuerta 1. Este tipo de configuración es excelente para conseguir alta ganancia con buena estabilidad.

R3 da la polarización de fuente para que el transistor funcione correctamente; C3 desacopla a R3 para la corriente alterna.

D1 mantiene la tensión de alimentación del circuito estabilizada, ante cualquier variación de la tensión que proviene de la fuente de alimentación.

AJUSTE:

* Se debe intercalar este amplificador entre una antena y el receptor de VHF en el cual se va a utilizar.

* Sintonice en el receptor una pequeña señal.

* Coloque la señal al preamplificador.

* Mueva C1 hasta lograr la máxima indicación en el S-meter del receptor.

* Repita la operación sobre C4.

* Para lograr un ajuste más fino repita la operación siguiendo el orden C1 - C4.

NOTAS DE MONTAJE:

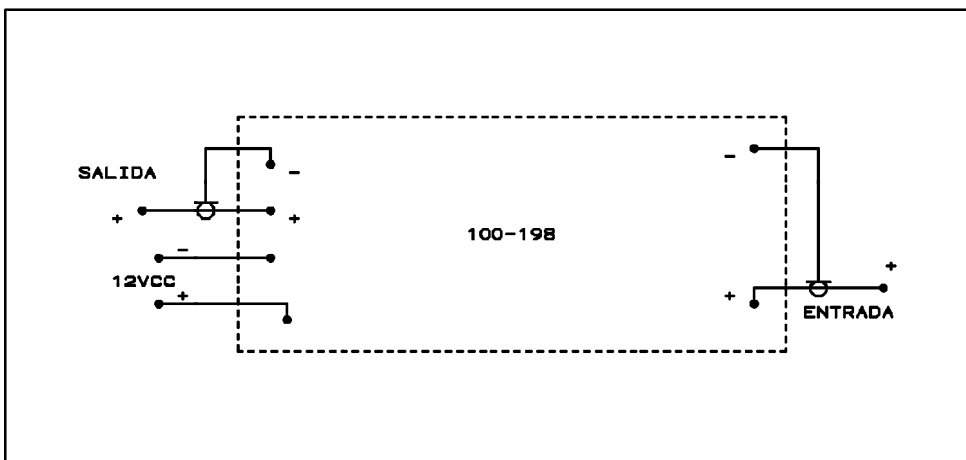
* Se recomienda hacer el conexionado entre la plaqueta y los conectores con cable coaxil del tipo RG-174 o RG-58 o RG8X.

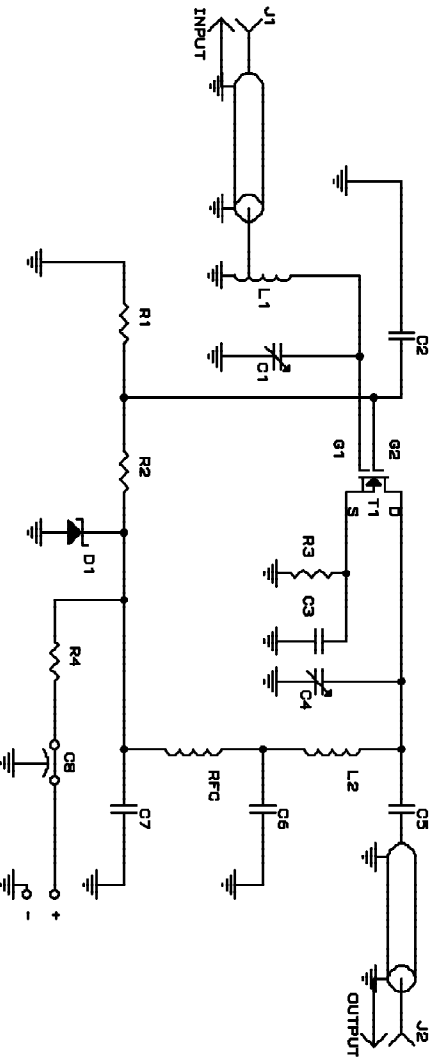
* Es conveniente montar el preamplificador dentro de un gabinete metálico y que el cable de alimentación ingrese al gabinete a través de un capacitor de bypass (con su masa unida al gabinete) de 1nF (C8).

* Unir la masa de la plaqueta al gabinete.

* Para soldar el transistor no se debe utilizar un soldador de más de 30 W.

DIAGRAMA DE CONEXIONES





EDITORIAL TECNICA		
- PLAQUETODO -		
Title		
AMPLIFICADOR PARA VHF (140-150 MHz)		
Size	Document Number	REV
A	100-198	3.1
Date:		Jun 17, 1997Sheet 1 of 1