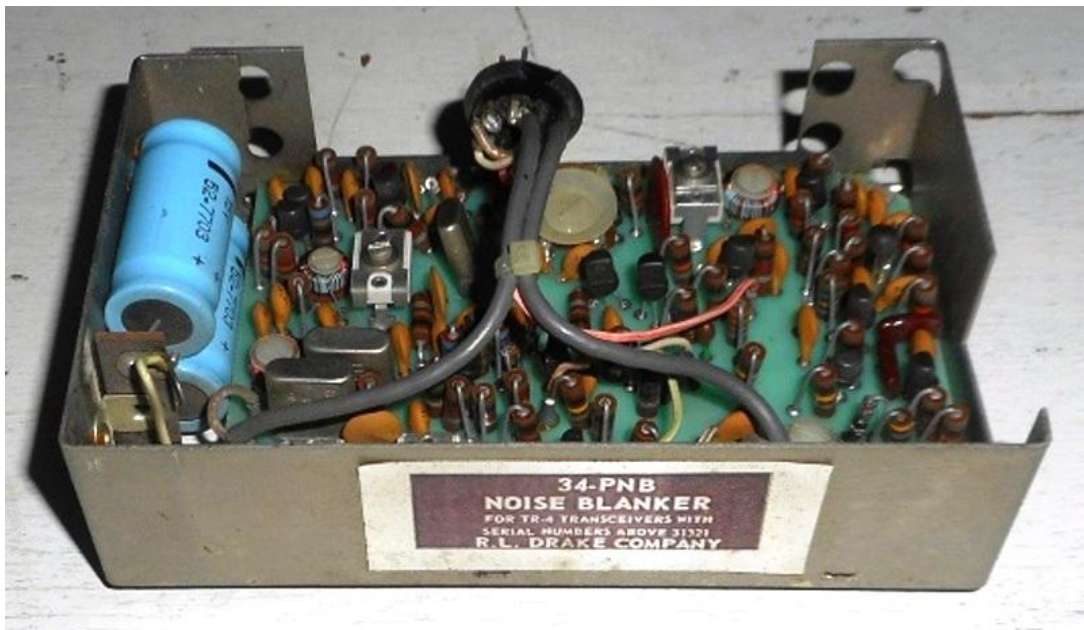




34-PNB

Silenciador de ruidos



Manual de usuario

CONTENIDO

Capítulo 1

Introducción

1-1 Descripción General

Capítulo 2

Instalación

2-1 Montaje

Capítulo 3

Operación

3-1 General

Capítulo 4

Teoría de funcionamiento

- 4-1 Descripción del circuito
- 4-2 Recorrido de la señal en transmisión
- 4-3 Recorrido de la señal en recepción
- 4-4 Procesamiento del ruido

Capítulo 5

Alineación o ajuste

5-1 Alineación o ajuste

ILUSTRACIONES

- Figura 1 Silenciador de ruidos Drake 34-PNB
- Figura 2 Vista del zócalo de montaje del 34-PNB
- Figura 3 El 34-PNB montado en el transceptor Drake
- Figura 4 Vista de la llave de encendido del silenciador de ruidos
- Figura 5 Diagrama en bloques
- Figura 6 Puntos de ajuste o alineación
- Figura 7 Circuito esquemático Drake 34-PNB

1

INTRODUCCIÓN

1-1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El silenciador de ruidos 34-PNB es una unidad de estado sólido diseñada para ser usada con los transceptores TR-4 y TR-4C. Al contrario de los silenciadores de ruidos o limitadores que se encuentran comúnmente en los equipos de comunicaciones, éste silenciador de ruidos de avanzada enmudece el receptor mientras dura la pulsación del ruido. La ganancia total del receptor se restablece entre cada pulsación. El AGC del receptor se ve afectado solamente por la señal deseada y no por el ruido. El 34-PNB es muy efectivo en relación a los impulsos periódicos fuertes, como por ejemplo el ruido de ignición de los automóviles.



Figura 1 Silenciador de ruidos Drake 34-PNB

2

INSTALACIÓN

2-1 MONTAJE

Desconecte el conector de alimentación eléctrica en el TR-4 o TR-4C. Quite la tapa superior del gabinete del transceptor. Retire la ficha de 7 terminales que está ubicada frente a la jaula protectora de la etapa de potencia. Conecte el 34-PNB cuidadosamente, con el lado del circuito impreso hacia el exterior del chasis del transceptor. Una vez que está correctamente colocado en el zócalo de conexión, instale un tornillo Parker Nº 4 en cada esquina del soporte del 34-PNB para asegurarlo al chasis del transceptor. Coloque la tapa superior del gabinete.

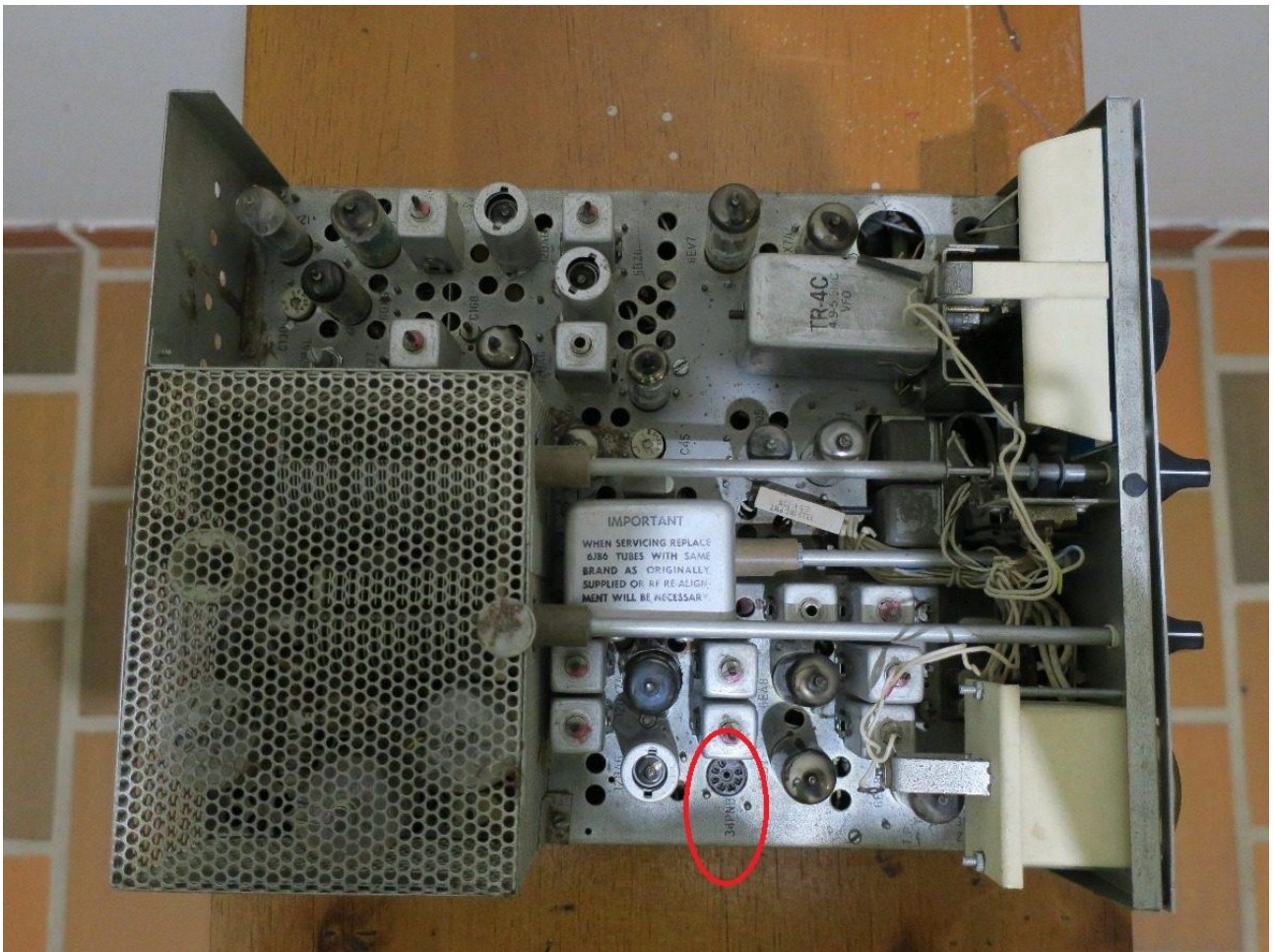


Figura 2 Vista del zócalo de montaje del 34-PNB

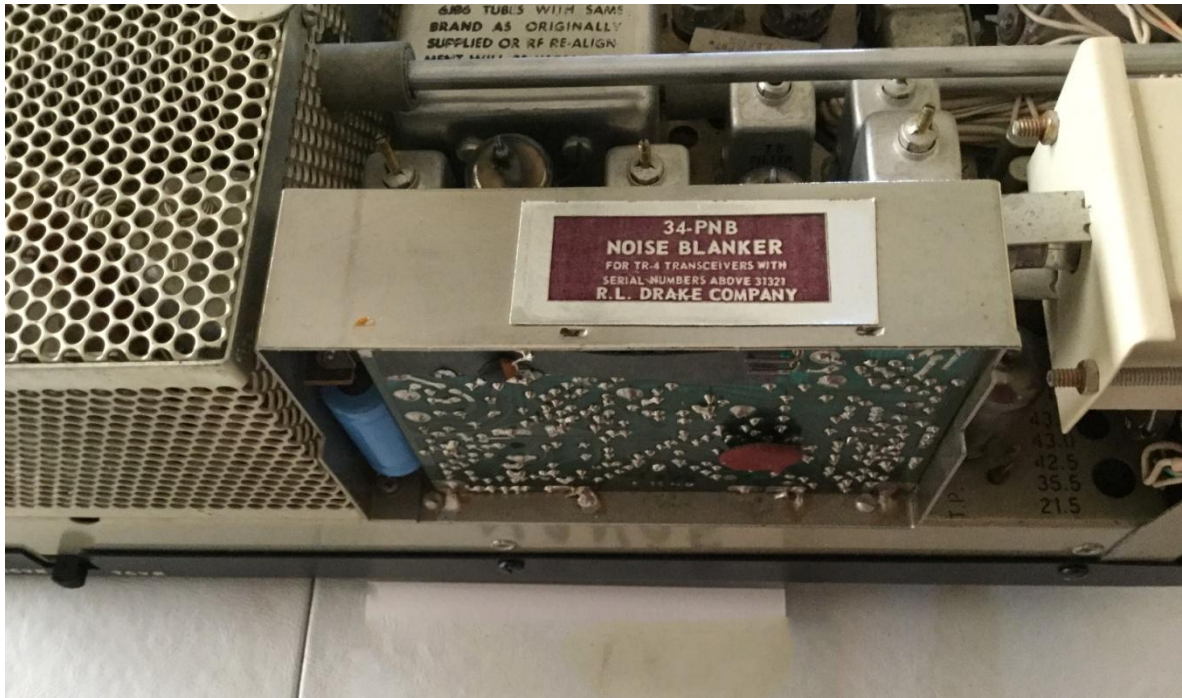


Figura 3 El 34-PNB montado en el transceptor Drake

3

OPERACIÓN

3-1 GENERAL

La llave del silenciador de ruidos, en el transceptor se usa para encender y apagar el accesorio 34-PNB. El silenciador de ruidos puede dejarse conectado, excepto cuando haya una señal dentro de los 5 KHz. de la señal recibida. Una señal fuerte dentro del filtro de cristal de 10 KHz. de amplitud en el silenciador de ruidos, y fuera del filtro de cristal de 2,1 KHz. de amplitud, en el transceptor, pondrá en funcionamiento el circuito de compuerta del silenciador de ruidos causando una distorsión. Esta limitación en el silenciador de ruidos se debe a la necesidad de contar con un ancho de banda en el silenciador suficientemente amplia para minimizar el estiramiento de las pulsaciones de los ruidos antes del silenciamiento. En condiciones normales de funcionamiento, esta limitación no representa ningún problema.



Figura 4 Vista de la llave de encendido del silenciador de ruidos

4

TEORÍA DE
FUNCIONAMIENTO

4-1 DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO

Este sistema de silenciamiento de ruidos se compone de las tres redes principales que se describen seguidamente. Para poder seguir la descripción de los circuitos, refiérase al diagrama de etapas y al diagrama esquemático .

4-2 RECORRIDO DE LA SEÑAL EN TRANSMISIÓN

La ruta de transmisión consiste en un único amplificador RC acoplado a 9 Mhz. que pasa la señal del transmisor a través del silenciador. La señal luego pasa a través del filtro de cristal de banda pasante y dentro del mezclador del transmisor.

4-3 RECORRIDO DE LA SEÑAL EN EL RECEPTOR

La señal pasa primero a través de un filtro de cristal con un ancho de banda suficientemente ancho para permitir el paso de la mayor parte de los componentes de la frecuencia del ruido, pero también suficientemente angosta como para evitar que las señales fuertes adyacentes sobrecargen el amplificador del silenciador. La señal entra simultáneamente en el procesador de ruidos y en el circuito de retardo, una red reactiva que compensa el cambio de fase inherente a la sección de procesamiento de ruidos. El amplificador de recepción de 9 Mhz. ofrece un sistema general de ganancia para el recorrido de recepción. La compuerta balanceada es una llave electrónica en serie que se abre para las pulsaciones de ruido, pero que se cierra para dejar pasar la señal.

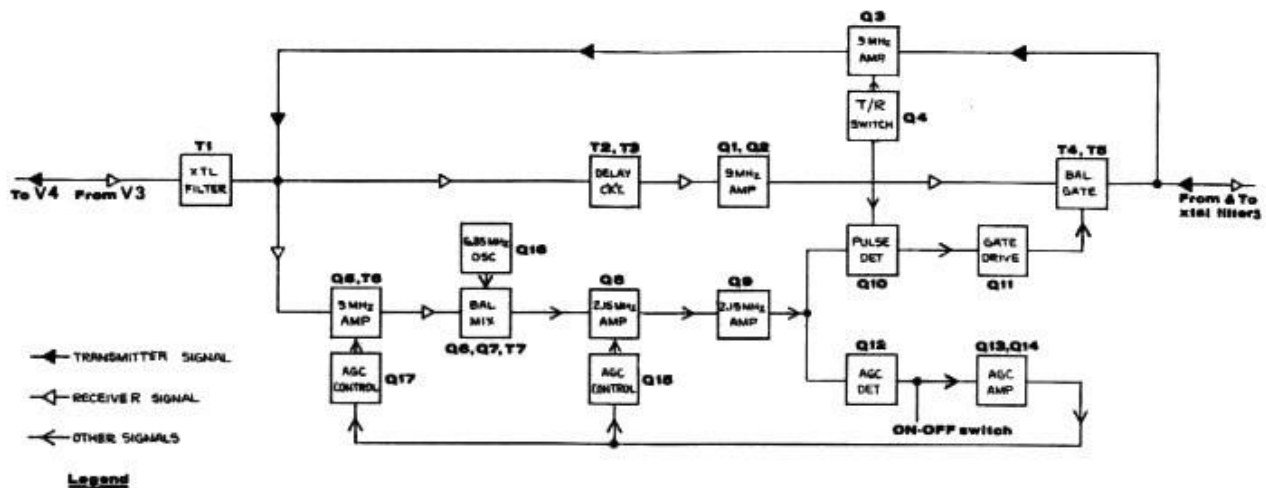


Figura 5 Diagrama en bloques

4-4 PROCESADOR DE RUIDOS

La señal pasa a través del amplificador sintonizado de 9 Mhz., y luego al mezclador balanceado. Este mezclador convierte las pulsaciones de ruidos de 9 Mhz. en 2150 Khz. y evita que la señal alta del oscilador de 6,85 Mhz. alcance la banda amplificadora. Las pulsaciones de ruido de 2150 Khz. pasan a través de los dos amplificadores y del detector, y luego van a la compuerta del oscilador. El oscilador

invierte la polarización negativa de la compuerta en el instante en que entra una pulsación de ruido de 9 Mhz. en camino hacia la IF del receptor. La compuerta entonces es controlada por la misma pulsación que está silenciando, permitiéndole responder automáticamente a pulsaciones de diferentes anchos.

5

ALINEACIÓN o AJUSTE

5-1 ALINEACIÓN o AJUSTE

Para ubicar los distintos puntos de ajuste, vea la ilustración de la ubicación de los componentes.

- a. Con el silenciador de ruidos encendido, ajuste los capacitores "Trimmer" C10 y C19 a la máxima lectura del medidor de "S" con el calibrador.
- b. Con el calibrador apagado, conecte un VTVM (colocado para medir tensión DC) al terminal 4 del circuito impreso del 34-PNB, y tierra (el terminal 4 es positivo). Ajuste R24 para máxima tensión positiva.
- c. Encienda el calibrador y ajuste los dos capacitores restantes C21 y C8 para mínima tensión positiva.

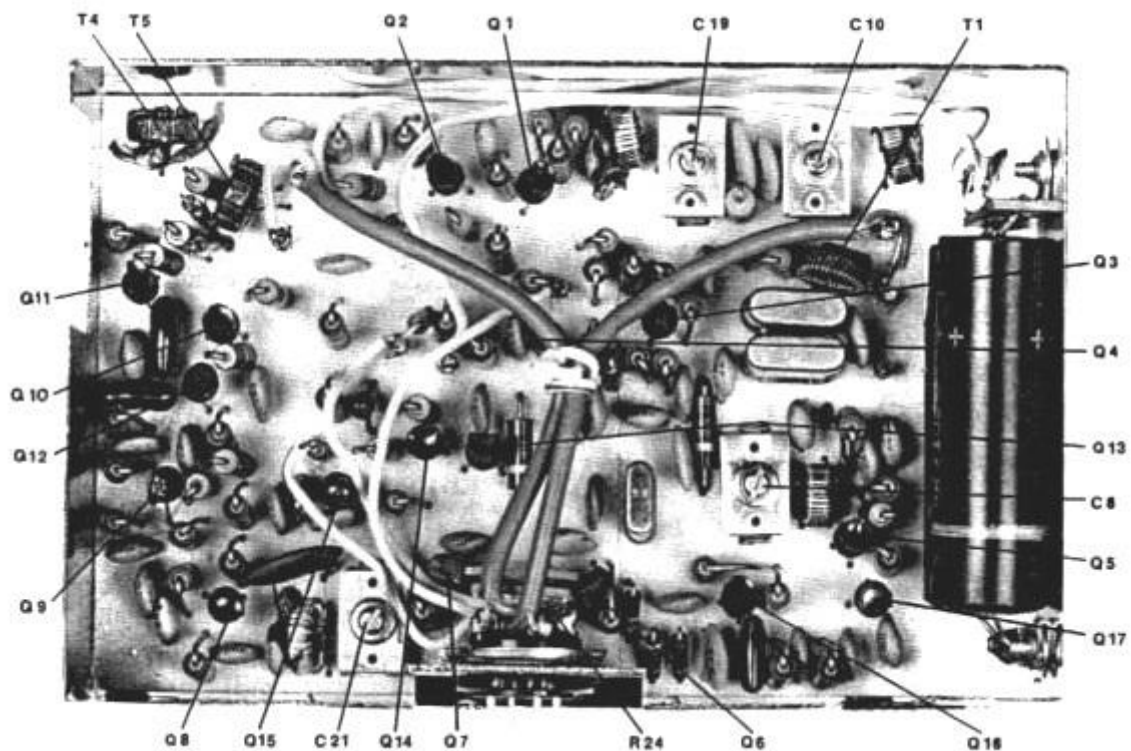


Figura 6 Puntos de ajuste o alineación

Traducción
Raúl Peris – LU9DJS
Junín (Bs. As.), Argentina
<http://www.qsl.net/lu9djs>
peristello@hotmail.com

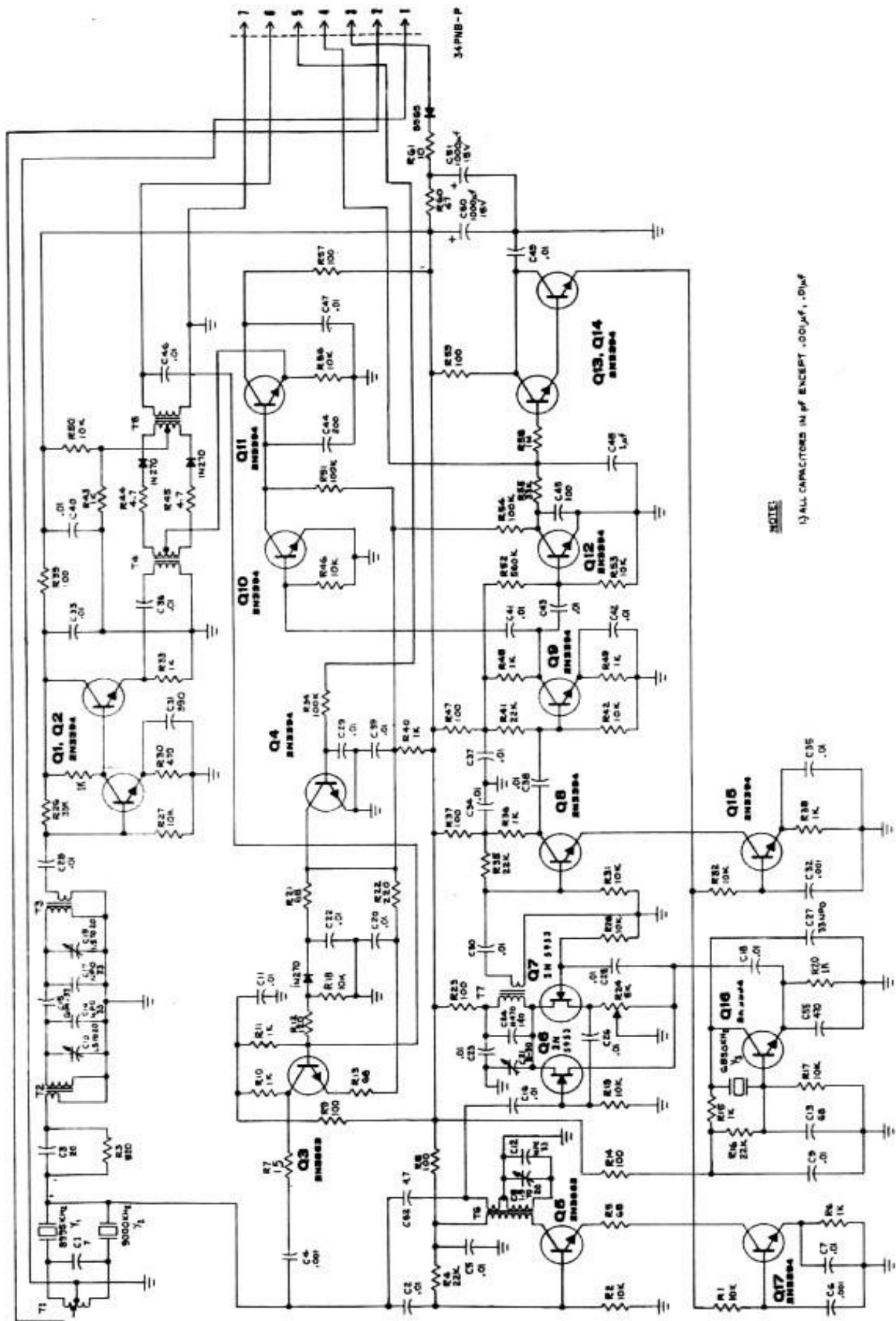


Figura 7 Circuito esquemático Drake 34-PNB