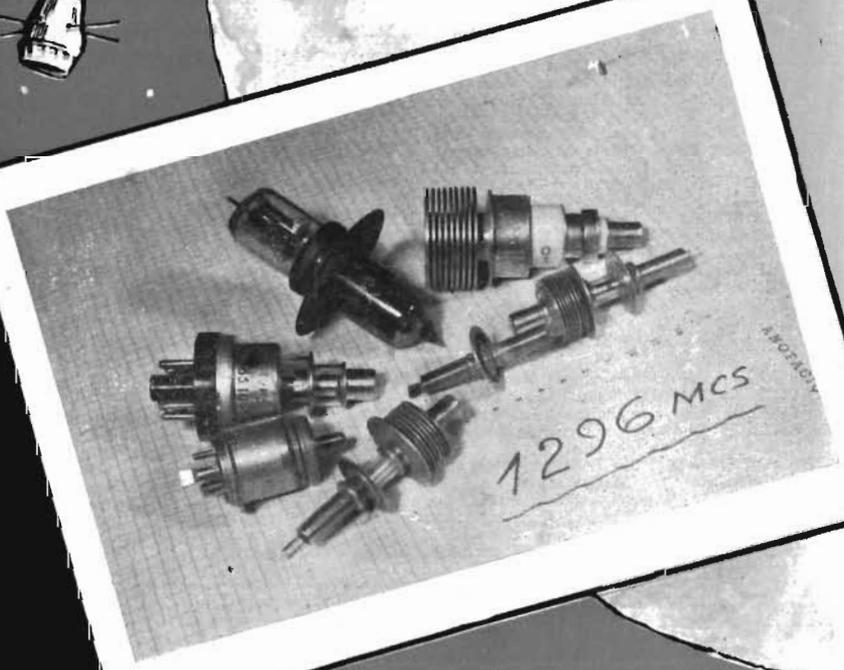


Generador B.L.V.
Transmisor EL88-6V6
y 6-146

UNION de RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

SECCION ESPAÑOLA DE LA
I. A. R. U.



DECLARADA
Asociación de
Utilidad Pública

VOL. XIX - N.º 211 — AGOSTO - SEPTIEMBRE 1969

ASOCIACION COLABORADORA DE LA CRUZ ROJA ESPAÑOLA
MIEMBRO DEL C.C.I.R.



Generador B.L.U. con 4 transistores y 4 diodos

Por VENTURA JIMENEZ, EA 3 KU

Después de no pocas experiencias, he llegado a obtener con muy buenos resultados el presente generador de B.L.U., que puedo calificar de sencillo.

Puedo presentarlo como una realización personal, efectuado todo él con material totalmente clásico y de fácil adquisición en el mercado.

Consta de tres partes, que son:

Oscilador de A.F.

Amplificador de B.F.

Modulador balanceado.

OSCILADOR DE A.F.

Debo señalar que si bien ha sido experimentado a cristal, no hay inconveniente se construya con un O.F.V., siempre y cuando éste tenga una gran estabilidad.

Este circuito, clásico 100 %, no tiene otra complicación que la de un buen ajuste de la red defasadora de A.F., compuesta por 2 resistencias de 47 ohmios, 1/2 W y 2 condensadores cerámicos (C1), cuyas capacidades deben atenerse a la relación adjunta de acuerdo con la frecuencia del cristal (u oscilador), y siempre a base de no alterar

el valor de las resistencias de 47 ohmios, las cuales deberán tener una tolerancia de 5 % y, si es posible, de 1 %.

Los datos de las bobinas no se dan, ya que éstos dependen de la frecuencia del oscilador o cristal que se emplee; como asimismo, y por esta razón, se omiten los valores de C1, C2 y C3. No obstante, estas bobinas deberán resonar siempre en la frecuencia del cristal u oscilador; y se aconseja montarlas en forma de 8 mm de diámetro con núcleo, a fin de obtener una mayor facilidad en su ajuste.

AMPLIFICADOR DE B.F.

Emplea un micrófono de cristal, a partir del cual todo el circuito es convencional, y cuya salida con el transformador T1 es de los empleados como interetapa para transistores.

Este amplificador de B.F. ataca su red defasadora, la cual consta de 2 resistencias de 1.000 ohmios, 1/2 W y 2 condensadores de 0,2 microfaradios del tipo pastilla para transistores. No es conveniente usarlos del tipo papel. De

esta manera, queda dicha red centrada sobre 1.000 Hz aproximadamente.

El inversor de banda lateral es simplemente un conmutador de 2 posiciones.

MODULADOR BALANCEADO.

Compuesto por 4 diodos OA85 o similares, lo más igualados posible, y 2 potenciómetros de 1.000 ohmios de grafito, lineales, para la eliminación de la portadora. A partir de aquí ya tenemos la B.L.U., con una salida débil, por supuesto, pero dispuesta para ser amplificada con otro AF114 o similar, a la manera clásica de cualquier amplificador de A.F., resonando siempre a la frecuencia del oscilador; con lo cual obtendremos una salida suficiente para excitar una válvula EF80 a banda ancha y a continuación una EL84 en clase A, obteniendo así un excitador de B.L.U. de unos 6 u 8 W de salida.

Todo el generador puede ser alimentado con 2 pilas de 4,5 V en serie con un total de 9 V. O, si se prefiere, podemos construirnos una diminuta fuente de alimentación a base de un pequeño transformador de filamentos y un rectificador bien filtrado.

AJUSTE GENERAL.

1.º Ajustese el núcleo de L1 a la frecuencia del cristal y a máxima salida.

2.º La misma operación para L2.

3.º Regular sucesivamente los 2 potenciómetros del modulador balanceado de 1.000 ohmios, a fin de obtener un mínimo de portadora, para lo cual po-

dreemos emplear el S-meter u ojo mágico del receptor.

4.º Conectemos el micrófono y procedamos a controlarnos localmente. Con la ayuda del inversor de banda lateral podemos probar la B.L.I. o la B.L.S. La diferencia entre ambas (estando todo bien ajustado) deberá ser de unos 18 a 20 dB aproximadamente, lo cual considero muy aceptable, dada la simplicidad del circuito.

Cada una de las tres partes del generador B.L.U. debe ir blindada independientemente, por lo que se aconseja que cada una de estas partes sea montada en el interior de una cajita minibox. Asimismo, los cables que las unen entre sí deben ser blindados tal como se indica en el esquema.

Relación de capacidades de C1 en la red defasadora de A.F. según la frecuencia del cristal empleado en el oscilador

FRECUENCIA (MHz)	VALOR DE C1 (pF)
3,5	860
7	430
14	215
21	133
28	100

Quiero aclarar que, construyendo este generador B.L.U. a una frecuencia fuera de las bandas de aficionados o sus armónicos, puede ser acoplado a un conversor y trasladar así su frecuencia inicial a cualquier banda, sin necesidad de alterar el valor de los condensadores o resistencias de la red defasadora de A.F.