

REVISTA MONITOR DE

REGISTRO
336. P. 209/73
DCDP - DPF

RÁDIO e TELEVISÃO

JANEIRO

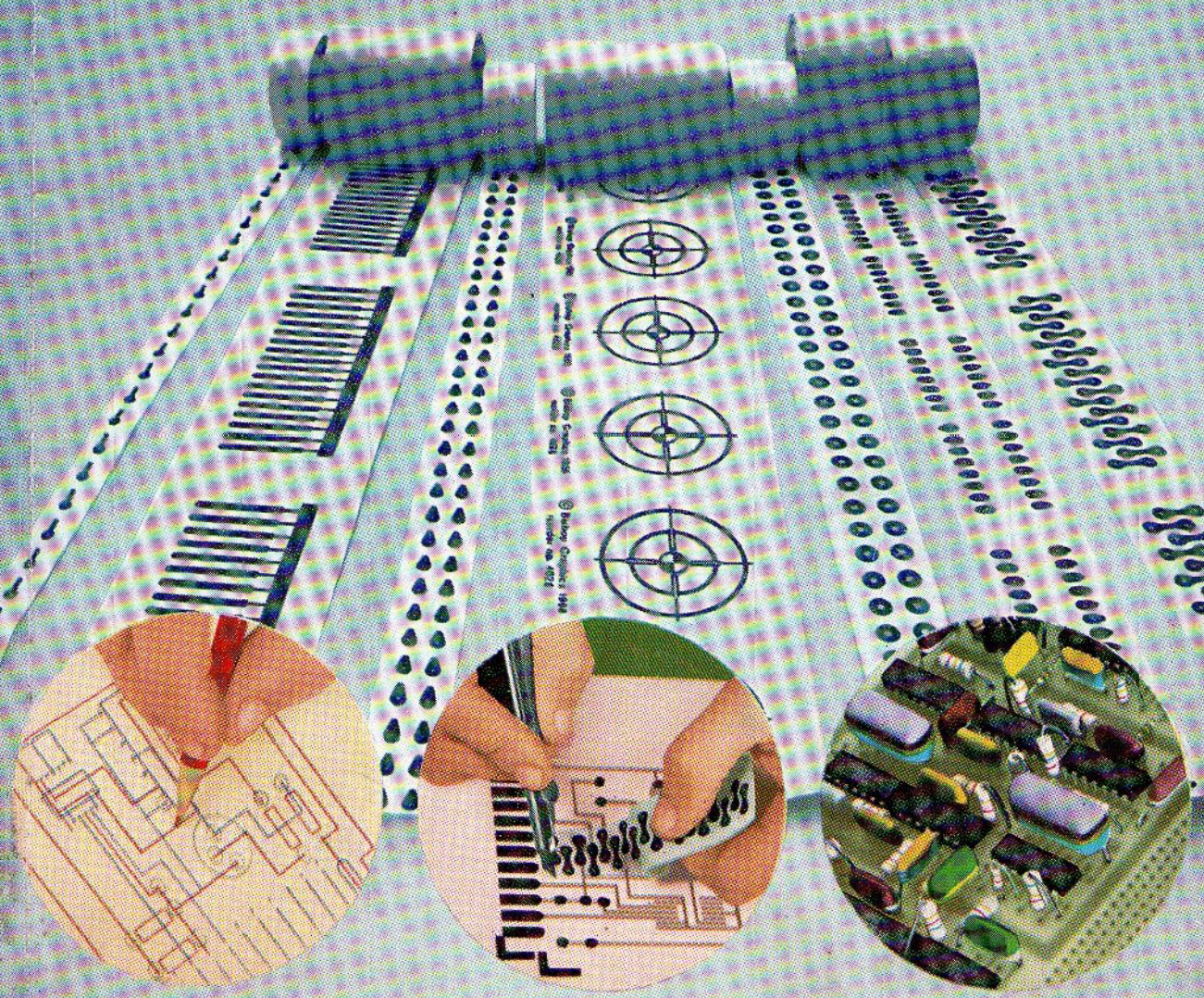
1974

N.º 309

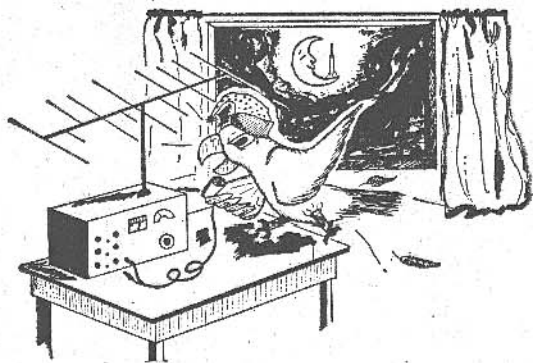
Cr\$ 5,00



PRINTART



Newton C. Braga



OSCILADOR DE POTÊNCIA PARA A PRÁTICA DE TELEGRAFIA

Em geral, os osciladores para a prática de telegrafia, com um único transistor, não apresentam uma potência suficientemente elevada para poder entregar a um alto-falante um sinal de suficiente nível de áudio para uma prática em grupo.

Na verdade, se se desejar utilizar um oscilador numa sala de aula, somente com o auxílio de um amplificador é que se pode obter bons resultados.

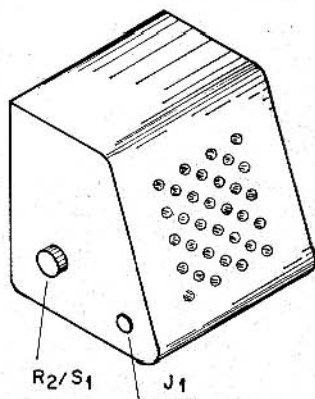
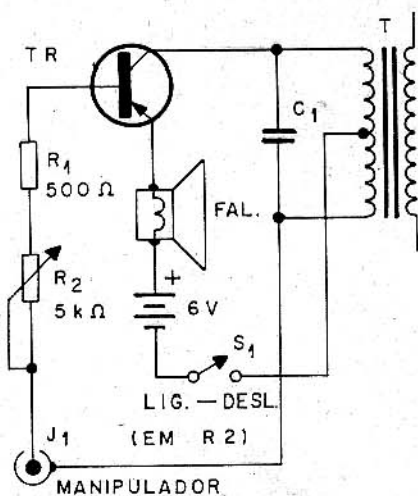
O oscilador que apresentamos possui uma saída de áudio suficientemente elevada para excitar um alto-falante diretamente, num nível de áudio comparável ao que seria obtido através de um amplificador de razoável potência.

Um único transistor de potência opera como oscilador Hartley, entregando seu sinal direta-

mente a um alto-falante. Naturalmente, a potência entregue ao alto-falante dependerá do transistor usado e da fonte de alimentação. Na nossa montagem experimental, usamos como transistor um AD162 e, como fonte de alimentação, 4 pilhas de lanterna em série.

Na realidade, outras tensões diferentes de 6 volts podem ser usadas, desde que não ultrapassem a máxima permitida pelo transistor, e outros transistores poderão ser experimentados, tais como o OC26, BD162, TIP32, AD149, AD161, etc., lembrando-se apenas que, no caso de unidades NPN, a polaridade da bateria deve ser invertida.

Para o caso de alimentações maiores que 6 volts, o transistor deverá ser montado num dis-



Circuito do oscilador para prática de telegrafia.

sipador térmico apropriado. No caso de 6 volts ou menos, a simples instalação numa plaqueta de alumínio de 3 x 3 cm já servirá como dissipador de calor.

Em relação ao transformador utilizado, trata-se de um transformador de filamento (para fonte de transistores) com um primário para 110 volts, que não é utilizado, e um secundário com dois enrolamentos de 6,3 volts (um enrolamento de 12 volts com tomada central) para correntes de 250 a 500 mA.

Quanto ao capacitor C1, seu valor é determinado experimentalmente em função do transformador usado, estando provavelmente entre 0,1 e 1 μ F. O leitor deve iniciar o ajuste do oscilador colocando como C1 um capacitor de

0,5 μ F a óleo, modificando seu valor caso seja necessário.

Quanto ao alto-falante, qualquer um com impedância entre 3,2 e 16 ohms pode ser utilizado, sendo seu tamanho determinado pela caixa em que o leitor pretender instalá-lo.

O ajuste de frequência é feito diretamente no potenciômetro R2, que também serve para desligar a unidade.

Obs.: Intercalando-se um capacitor de 1000 μ F x 12 volts em série com a base do transistor, a unidade transforma-se num interessante metrônomo. Isso pode ser feito ligando-se ao jaque diretamente um capacitor com o valor indicado.

CONVERSOR PARA 40 METROS

Com este conversor o leitor poderá sintonizar os sinais da faixa dos 40 metros num receptor transistorizado comum de ondas médias, sem a necessidade de qualquer acoplamento direto de um com o outro. O acoplamento da unidade é feito por "aproximação", eliminando-se deste modo a necessidade de se instalar tomadas especiais no receptor, ou de ligações quaisquer entre ambos.

Tudo que o leitor terá de fazer será colocar a bobina de saída do conversor sobre a bobina de antena do receptor, de modo que ambas fiquem paralelas, sintonizando em seguida o padder do conversor de modo que os sinais sintonizados nos 40 metros sejam ouvidos num ponto da faixa de ondas médias em que não existem estações operando.

A sintonia das estações dos 40 metros é feita no conversor, devendo o leitor calibrá-lo ajustando o trimmer (C3) num horário em que a recepção dos sinais nos 40 metros seja favorável (pela manhã ou à tarde).

O cabo coaxial, por motivos óbvios, não deve ser muito longo, não devendo superar os 50 cm.

O transformador empregado nesta montagem é uma unidade "de filamento" utilizada em fon-

te de alimentação para transistores com um primário para 110 e 220 volts, e um secundário de 6,3 volts x 250 mA. O transformador, neste caso, é utilizado como um auto-transformador elevador, de onde se obtém a alta tensão contínua para o circuito. O secundário é apenas utilizado para a alimentação do filamento da válvula.

Bobinas:

- L1 — 18 espiras de fio esmaltado n° 22, em forma de 25 mm de diâmetro.
- L2 — 20 espiras de fio esmaltado n° 22, em forma de 25 mm de diâmetro, com tomada na 4ª espira do lado da terra.
- L3 — 80 espiras de fio esmaltado n° 28, numa forma de 20 mm de diâmetro.

Material:

- V1 — 6BE6.
- C1 — variável de duas seções — 410 pF.
- C2, C7 — 100 pF (disco cerâmica).
- C3 — trimmer — 3-30 pF.
- C4 — 0,01 μ F (óleo).
- C5 — padder.
- C6 — 16 x 16 μ F x 300 volts.
- R1, R2 — 22 k — 0,5 W.
- R3 — 2,2 k — 5 W.
- T1 — transformador de filamento (ver texto).
- D1 — BY127.