

Manual Técnico – Válvula Eletrônica 6BR8A

Introdução

A válvula 6BR8A é um triodo–pentodo combinado em um único invólucro miniatura (soquete Noval – 9 pinos). Ela foi desenvolvida principalmente para uso em receptores de rádio e televisão, desempenhando funções de oscilador, misturador e amplificação em circuitos de RF e FI.

Por reunir dois sistemas distintos em uma só válvula, reduzia espaço, custo e aquecimento dos equipamentos, sendo bastante popular em rádios AM/FM das décadas de 1950 e 1960.

Ficha Técnica (Características Elétricas)

Triodo (seção 1)

- Tensão máxima de placa (V_a): 330 V
- Tensão típica de operação: 100–250 V
- Corrente de placa (I_a): ~10 mA
- Dissipação máxima de placa: 1,5 W
- Fator de amplificação (μ): ~38
- Transcondutância (g_m): 5,2 mA/V

Pentodo (seção 2)

- Tensão máxima de placa (V_a): 330 V
- Tensão máxima de tela (V_{g2}): 150 V
- Corrente típica de placa: 7–9 mA
- Dissipação máxima de placa: 2,5 W
- Transcondutância (g_m): 7,5 mA/V

Dados Gerais

- Filamento: 6,3 V – 0,45 A
- Soquete: Noval (9 pinos)
- Configuração: Triodo + Pentodo

Aplicações

1. Receptores de Rádio e Televisão

- Usada como oscilador local (triódo) e misturador/amplificador de FI (pentódo).
- Muito comum em aparelhos de rádio AM/FM multibanda.

2. Equipamentos de Comunicação

- Pode atuar em estágios de RF e FI em transceptores e equipamentos de medição.

3. Circuitos de Áudio (uso alternativo)

- Embora menos comum, a seção de triódo pode ser usada em pré-amplificação de áudio.
- A seção pentódo pode ser empregada em pequenos estágios de ganho, mas não é destinada a saída de potência.

4. Projetos DIY

- Interessante para montagens experimentais que precisem de triódo + pentódo em um único envelope, economizando espaço.

✦ Observação: A 6BR8A possui características próximas às válvulas 6U8A (ECF82) e 6GH8A, embora não seja totalmente equivalente.