

◆ Introdução

A válvula 7189 é um pentodo de potência projetado como versão de maior robustez da popular EL84 / 6BQ5. Desenvolvida para suportar tensões e dissipações mais elevadas, a 7189 foi bastante utilizada em amplificadores de áudio de alta fidelidade (Hi-Fi) nas décadas de 1950 e 1960, além de equipamentos profissionais.

Enquanto a EL84 opera de forma confiável até cerca de 300 V na placa, a 7189 pode suportar até 400 V, o que a torna especialmente adequada para amplificadores que exigem mais potência sem comprometer a durabilidade. Essa característica garantiu sua presença em aparelhos clássicos da Fisher, Scott e outras marcas de referência em áudio.

◆ Ficha Técnica (Características Elétricas)

- Tipo: Pentodo de potência
- Filamento: 6,3 V – 0,76 A
- Potência máxima de placa: 13,2 W
- Tensão máxima de placa (V_a): 400 V
- Tensão máxima de tela (V_{g2}): 300 V
- Tensão negativa típica de grade (V_{g1}): -12,3 V (classe AB push-pull)
- Corrente típica de placa (I_a): 48 mA
- Transcondutância (g_m): ~11 mA/V
- Fator de amplificação (μ): ~20
- Soquete: Noval (9 pinos)
- Configuração de eletrodos: Pentodo (catodo, placa, grade de controle, grade de tela, grade supressora)

◆ Aplicações

1. Áudio Hi-Fi (High Fidelity):
 - Muito usada em amplificadores de alta fidelidade dos anos 50/60.
 - Proporciona potência de saída maior que a EL84, mantendo timbre quente e baixo nível de distorção.
2. Amplificadores Push-Pull:

- Excelente em configurações push-pull, podendo gerar até 17 W de saída por par, com resposta linear e ampla faixa dinâmica.

3. Amplificadores de Instrumentos Musicais:

- Alternativa à EL84, oferecendo mais durabilidade sob condições de uso intenso.

4. Substituição em Circuitos de EL84 (com ressalvas):

- Pode substituir a EL84/6BQ5 em muitos projetos, desde que as tensões estejam dentro da faixa de operação da 7189.
- Em alguns casos, a 7189 é preferida justamente por suportar tensões mais altas, onde a EL84 falharia prematuramente.