

◆ Introdução

A válvula 6HG8 (designação americana) ou ECF86 (designação europeia) é um triodo-pêntodo compacto (base noval – 9 pinos), projetado para aplicações em rádio e televisão. Foi largamente usada em amplificadores de FI (frequência intermediária), misturadores e osciladores, além de alguns circuitos de áudio.

Sua construção reúne um triodo de baixo ruído e um pêntodo de média potência, o que permitia reduzir o número de válvulas nos receptores sem perder desempenho.

◆ Características Gerais

- Tipo: Triodo + Pêntodo
 - Base: Noval (B9A – 9 pinos)
 - Aquecimento: 6,3 V / 0,45 A
 - Funções principais:
 - Triodo: oscilador local ou pré-amplificador
 - Pêntodo: amplificador de FI ou RF
 - Aplicação típica: Conversores e amplificadores de TV e rádio
-

◆ Dados Elétricos Principais

Filamento

- Tensão: 6,3 V
- Corrente: 0,45 A

Seção Triodo

- Tensão de placa (máx.): 300 V
- Corrente típica: 5 – 7 mA
- Dissipação máxima: 1 W
- Fator de amplificação (μ): ~60
- Transcondutância: ~2,2 mA/V

Seção Pêntodo

- Tensão de placa (máx.): 300 V
- Tensão de tela: 200 – 250 V

- Corrente típica: 10 – 12 mA
 - Dissipação máxima da placa: 2,5 W
 - Transcondutância: ~7.000 μmho (7 mA/V)
-

◆ Pinagem (Base Noval – B9A)

1. G1 (grade de controle – pântodo)
 2. K (cátodo comum)
 3. F (filamento)
 4. F (filamento)
 5. G3 (grade supressora – pântodo)
 6. A (ânodo – pântodo)
 7. G2 (grade de tela – pântodo)
 8. A (ânodo – triodo)
 9. G1 (grade – triodo)
-

◆ Aplicações Típicas

- Rádios AM/FM: oscilador + conversor de RF para FI.
 - Televisores antigos: amplificador de FI de vídeo/áudio.
 - Pré-amplificadores de áudio experimentais: o triodo podia atuar como driver de baixa potência.
 - Circuitos de comunicação: misturadores e conversores em receptores.
-

◆ Vantagens Técnicas

- Compacta → substitui duas válvulas (triodo + pântodo) em um só bulbo.
 - Boa estabilidade em frequências de FI e RF.
 - Versatilidade em rádio e TV.
 - Pode ser aproveitada em projetos de áudio retrô.
-

◆ Substitutas e Equivalentes

- ECF86 (designação europeia oficial)
- 6GH8, 6U8 (similares, mas não idênticas)

- **PCF86 (versão com 300 mA série de filamento)**
-
-

Conclusão

A 6HG8 / ECF86 é uma válvula triodo-pêntodo muito usada em rádios e televisores dos anos 1950–60, principalmente em estágios de conversão e FI. Sua versatilidade, confiabilidade e construção compacta a tornam uma peça ainda valorizada em restaurações e experimentos retrô.