

VÁLVULA 6EH7 – FICHA TÉCNICA COMPLETA

Introdução

A **6EH7** é uma **válvula pentodo de alto ganho e corte remoto (remote-cutoff pentode)**, projetada para uso em **estágios de amplificação de FI (frequência intermediária)** em receptores de TV e rádio de alta sensibilidade.

Ela pertence à família **Noval (9 pinos)** e foi desenvolvida como uma evolução das válvulas **6BA6** e **EF89**, oferecendo **maior ganho, menor ruído e melhor estabilidade em altas frequências**.

Projetada para operar com **tensões moderadas e controle automático de ganho (AGC)**, a 6EH7 combina **excelente linearidade, baixo ruído e resposta estável**, sendo amplamente empregada em **televisores valvulados, rádios de alta seletividade e equipamentos de comunicação profissional**.

Características Gerais

Parâmetro	Valor Típico
Tipo	Pentodo de corte remoto (<i>remote-cutoff pentode</i>)
Base	Noval (9 pinos)
Tensão de aquecimento (filamento)	6,3 V
Corrente de aquecimento	0,3 A
Tensão máxima de placa (Va)	300 V
Tensão máxima de tela (G ₂)	200 V
Corrente de placa (Ia)	9 mA
Corrente de tela (Ig ₂)	2,5 mA
Tensão de grade de controle (G ₁) típica	-1,5 V
Dissipação máxima da placa	2,5 W
Dissipação máxima da tela	0,6 W
Transcondutância (Gm)	7.500 µmhos
Fator de amplificação (µ equivalente)	~550
Tipo de aquecimento	Indireto
Tempo de aquecimento	10 s

Pinagem – Base Noval (9 pinos)

Pino Função

- | | |
|---|---|
| 1 | Cátodo (K) e grade supressora (G_3) |
| 2 | Grade de controle (G_1) |
| 3 | Blindagem interna |
| 4 | Filamento (H) |
| 5 | Filamento (H) |
| 6 | Grade de tela (G_2) |
| 7 | Placa (Anodo) |
| 8 | Conexão interna |
| 9 | Blindagem (ou ligação auxiliar de catodo, dependendo do fabricante) |

O **filamento de 6,3 V / 0,3 A** é aquecido indiretamente, permitindo uso em circuitos AC/DC e isolando o catodo do sistema de aquecimento.

Recomenda-se conectar as blindagens (pinos 3 e 9) ao terra do circuito para redução de ruído e microfonia.

Aplicações

- **Amplificação de FI (frequência intermediária)** em receptores de televisão e rádio AM/FM.
- **Estágios de RF (radiofrequência)** em equipamentos de comunicação e medição.
- **Circuitos com controle automático de ganho (AGC).**
- **Pré-amplificadores de baixa tensão com alta sensibilidade.**
- **Substituição direta da EF183 (versão europeia) em equipamentos importados.**

Notas Técnicas

- A **característica de corte remoto (remote-cutoff)** permite controlar o ganho através da tensão da grade (AGC), mantendo linearidade e baixo ruído em sinais de amplitude variável.
- A válvula apresenta **altíssima estabilidade em altas frequências (até 30 MHz)**, sendo ideal para amplificadores de FI de 10,7 MHz e 38,9 MHz (padrões de rádio e TV).
- O **baixo ruído térmico** e a **baixa microfonia** fazem da 6EH7 uma válvula excelente para aplicações de áudio de precisão e RF.

- É recomendada a **montagem vertical com blindagem metálica**, especialmente em circuitos de TV e rádio de alta sensibilidade.

Resumo

A **6EH7** é uma **válvula pentodo de alta sensibilidade e corte remoto**, ideal para **estágios de amplificação de FI e RF** em receptores de televisão e rádio. Combina **alto ganho, baixo ruído e excelente estabilidade**, tornando-se uma das válvulas mais modernas da linha noval de FI. Seu desempenho superior à 6BA6 e 6AK5 a tornou muito utilizada em equipamentos de **alta seletividade e comunicação profissional**.

Equivalentes e Substitutos

Modelo	Diferença Principal
EF183	Equivalente europeu direto
6BA6 / EF93	Antecessora de menor ganho
6BZ6	Similar, porém com curva de controle mais suave
6EJ7 / EF184	Versão de corte abrupto (<i>sharp-cutoff</i>) da 6EH7
6AK5 / EF95	Substituto parcial, menor potência
EF85	Mesma função, menor transcondutância

Conclusão

A **6EH7** é uma **válvula pentodo de FI de alto desempenho**, projetada para **aplicações com controle automático de ganho (AGC)** em receptores de TV e rádio. Apresenta **excelente linearidade, baixo ruído e resposta em alta frequência**, sendo uma das válvulas mais refinadas da linha noval. Até hoje é valorizada por técnicos e restauradores de equipamentos de rádio e áudio vintage, especialmente por sua **estabilidade, durabilidade e performance superior**.