

VÁLVULA 6AV11 – FICHA TÉCNICA COMPLETA

Introdução

A 6AV11 é uma válvula Compactron combinada, contendo duas seções triodo e uma seção pentodo em um único envelope de vidro com 12 pinos.

Ela foi desenvolvida pela General Electric (GE) e outras fabricantes americanas para uso em televisores valvulados, especialmente nos circuitos de sincronismo, oscilação e amplificação de vídeo ou áudio.

Projetada para reduzir o número de válvulas por chassi, a 6AV11 reúne funções equivalentes a duas válvulas duplas mais um pentodo, otimizando espaço, consumo e dissipação térmica.

A válvula apresenta aquecimento indireto, alta estabilidade e baixa microfonia, características que garantiram ampla utilização em aparelhos da década de 1960 e início dos anos 1970.

Características Gerais

Parâmetro	Triodo 1	Triodo 2	Pentodo
Tipo	Triodo amplificador	Triodo amplificador	Pentodo de controle / amplificação
Base	Compactron (12 pinos)	Compactron (12 pinos)	Compactron (12 pinos)
Tensão de aquecimento (filamento)	6,3 V	6,3 V	6,3 V
Corrente de aquecimento	0,6 A	0,6 A	0,6 A
Tensão máxima de placa (Va máx.)	300 V	300 V	300 V
Corrente de placa (típica)	7 mA	7 mA	10 mA
Tensão de grade de controle (G_1)	-2 V	-2 V	-3 V
Dissipação máxima da placa	1,5 W	1,5 W	2,5 W

Parâmetro	Triodo 1	Triodo 2	Pentodo
Tensão de tela (G_2)	—	—	200 V
Corrente de tela (G_2)	—	—	2,5 mA
Transcondutância (Gm)	2.200 μ mhos	2.200 μ mhos	7.000 μ mhos
Fator de amplificação (μ)	20	20	—
Tipo de aquecimento	Indireto	Indireto	Indireto

Pinagem – Base Compactron (12 pinos)

Pino Função

- 1 Placa (Triodo 1)
- 2 Grade (G_1 – Triodo 1)
- 3 Cátodo (Triodo 1)
- 4 Filamento (H)
- 5 Filamento (H)
- 6 Cátodo (Triodo 2)
- 7 Grade (G_1 – Triodo 2)
- 8 Placa (Triodo 2)
- 9 Cátodo (Pentodo)
- 10 Grade de controle (G_1 – Pentodo)
- 11 Grade de tela (G_2 – Pentodo)
- 12 Placa (Pentodo)

As seções triodo e pentodo são independentes, permitindo uso em circuitos distintos dentro do mesmo equipamento.

Aplicações

- Circuitos de sincronismo vertical e horizontal em televisores.

- Amplificação de áudio e vídeo em receptores valvulados.
 - Osciladores e amplificadores de fase.
 - Amplificação de sinais de controle e modulação de vídeo.
 - Circuitos de controle automático de ganho (AGC).
 - Substituta em equipamentos que usam combinações de válvulas como 6U8 + 12AX7, 6AN8 + 12AT7, etc.
-

Notas Técnicas

- A 6AV11 foi projetada para reduzir espaço e calor, combinando três seções ativas em um único envelope.
 - Cada triodo possui características idênticas e pode ser usado em aplicações independentes ou complementares (fase inversora, amplificadora, osciladora).
 - O pentodo oferece alto ganho e resposta linear, ideal para estágios de vídeo ou FI.
 - O aquecimento indireto garante isolamento elétrico e baixa interferência entre as seções internas.
 - O soquete Compactron deve ser instalado em posição vertical, com boa ventilação.
-

Resumo

A 6AV11 é uma válvula Compactron triodo-duplo + pentodo, combinando alto ganho, baixo ruído e versatilidade, ideal para circuitos de sincronismo, amplificação e controle em televisores e equipamentos de áudio. Seu design compacto permite substituir conjuntos de válvulas tradicionais com menor consumo e maior estabilidade.

Equivalentes e Substitutos

Modelo Diferença Principal

- | | |
|-------|--|
| 6AF11 | Idêntica em configuração (2 triodos + 1 pentodo), pequenas diferenças de ganho |
| 6AL11 | Diodo + duplo triodo (menor complexidade) |

Modelo Diferença Principal

6D10 Diodo + duplo triodo, base Compactron

6U10 Duplo triodo + pentodo, mesmo tipo de aplicação

6BN11 Duplo triodo de uso similar, sem pentodo

6T10 Compactron equivalente funcional (variação de ganho e dissipação)

Conclusão

A 6AV11 é uma das válvulas Compactron mais completas da série de três seções, unindo duas seções triodo e uma seção pentodo em um só invólucro. Proporciona redução de componentes, alta estabilidade e desempenho linear, sendo amplamente utilizada em televisores, amplificadores e circuitos de controle.

Ainda hoje é valorizada em restaurações e projetos valvulados modernos pela sua versatilidade e robustez elétrica.