

VÁLVULA 6SJ7GT – FICHA TÉCNICA COMPLETA

Introdução

A 6SJ7GT é uma válvula pentodo de alto ganho (sharp-cutoff pentode), projetada para uso em amplificadores de pequeno sinal, especialmente em estágios de RF (radiofrequência), FI (frequência intermediária) e pré-amplificação de áudio. É uma versão de vidro (*GT – Glass Tubular*) da clássica 6SJ7 metálica, oferecendo as mesmas características elétricas com melhor isolamento térmico e menor microfonia.

Muito utilizada em rádios, equipamentos de áudio, transmissores e instrumentos de medição, a 6SJ7GT tornou-se uma das válvulas mais populares da década de 1940 e 1950, especialmente por seu baixo ruído e estabilidade de ganho.

Características Gerais

Parâmetro	Valor Típico
Tipo	Pentodo de corte abrupto (<i>sharp-cutoff pentode</i>)
Base	Octal (8 pinos)
Tensão de aquecimento (filamento)	6,3 V
Corrente de aquecimento	0,3 A
Tensão máxima de placa (Va)	250 V
Tensão máxima de tela (G ₂)	100 V
Corrente de placa (Ia)	3,0 mA
Corrente de tela (Ig ₂)	0,8 mA
Dissipação máxima da placa	2,5 W
Tensão de grade de controle (G ₁) típica	-3 V
Transcondutância (Gm)	1.650 µmhos
Fator de amplificação (µ)	36
Resistência interna (ra)	0,8 MΩ
Tipo de aquecimento	Indireto
Tempo de aquecimento	10 s

Pinagem – Base Octal (8 pinos)

Pino Função

- 1 Blindagem interna (ligada ao terra)**
- 2 Grade de controle (G_1)**
- 3 Cátodo (K)**
- 4 Filamento (H)**
- 5 Filamento (H)**
- 6 Grade de tela (G_2)**
- 7 Placa (Anodo)**
- 8 Grade supressora (G_3) e cátodo interno (ligados internamente)**

O filamento é aquecido indiretamente, permitindo isolamento eficiente entre catodo e aquecimento, e o pino 1 deve ser aterrado para reduzir interferências e microfonia.

Aplicações

- Amplificação de RF e FI em rádios de comunicação e receptores super-heteródinos.
 - Pré-amplificadores de áudio em amplificadores valvulados e instrumentos musicais.
 - Amplificação de sinais fracos em instrumentos de medição e circuitos laboratoriais.
 - Estágios de entrada de microfones e pickups em equipamentos de som.
 - Usada também em equipamentos militares e receptores de aviação de médio porte.
-

Notas Técnicas

- A 6SJ7GT apresenta característica de corte abrupto (sharp-cutoff), garantindo resposta linear em toda a faixa de operação.
- Ideal para circuitos com alto ganho e baixo ruído, pode ser substituída por válvulas de mesmo envelope e base (octal).
- Em circuitos de áudio, é conhecida por seu som quente e natural, muito valorizado em amplificadores de guitarra vintage.
- Recomenda-se uso com blindagem metálica externa, ligada ao pino 1 (terra), para minimizar ruídos de indução.

- Pode operar como pré-amplificadora, amplificadora de tensão ou limitadora, conforme o circuito.

Resumo

A 6SJ7GT é uma válvula pentodo de pequeno sinal, de alto ganho e baixo ruído, utilizada em amplificação de RF, FI e áudio.

Sua construção em vidro oferece melhor isolamento e menor microfonia em relação à versão metálica.

Com resposta linear e operação estável, tornou-se uma das válvulas mais confiáveis da era dos rádios e amplificadores valvulados.

Equivalentes e Substitutos

Modelo	Diferença Principal
6SJ7 (metálica)	Mesmo desempenho elétrico, corpo metálico
6SH7	Versão aprimorada, maior ganho e estabilidade
6AC7	Similar, porém otimizada para RF de alta frequência
EF37A / CV511	Equivalente europeu direto
6SK7	Pentodo de corte remoto (usado em AGC)
6J7 / 1620	Antecessoras com características semelhantes
EF86 / 6267	Substituto moderno em áudio, base noval

Conclusão

A 6SJ7GT é uma válvula pentodo clássica de pequeno sinal, amplamente utilizada em rádios, amplificadores e instrumentos musicais vintage.

Apresenta ótima linearidade, baixo ruído e estabilidade térmica, sendo considerada uma das válvulas mais equilibradas da linha octal.

Ainda hoje é valorizada por técnicos, colecionadores e entusiastas do áudio valvulado, tanto pela confiabilidade quanto pela qualidade sonora que proporciona.