

VÁLVULA 10JA5 – FICHA TÉCNICA COMPLETA

Introdução

A 10JA5 é uma válvula do tipo tetrodo de feixe dirigido (beam power tetrode), desenvolvida para aplicações de potência em deflexão horizontal de televisores e também para etapas de saída de RF ou áudio de alta potência.

Ela faz parte da mesma família das 6JE6, 6JS6, 6LQ6 e 6KD6, diferenciando-se pela tensão de filamento de 10 volts, o que a torna especialmente adequada para uso em séries de aquecimento de corrente contínua ou televisores de linha especial.

A 10JA5 é reconhecida por sua alta capacidade de dissipação (até 33 watts) e excelente robustez estrutural, características essenciais em circuitos de alta voltagem e corrente pulsante.

Características Gerais

Parâmetro	Valor Típico
Tipo	Tetrodo de feixe dirigido (beam power)
Base	Duplo Novar (12 pinos grandes)
Tensão de aquecimento (filamento)	10 V
Corrente de aquecimento	1,25 A
Tensão máxima de placa (anodo)	750 V
Tensão máxima de tela (G ₂)	200 V
Corrente de placa (típica)	275 mA
Corrente de tela (G ₂)	35 mA
Corrente de pico de placa	1,0 A
Dissipação máxima de placa	33 W
Dissipação máxima de tela	5 W
Transcondutância (G _m)	6.000 µmhos
Tensão de grade de controle (G ₁) típica	−40 V

Parâmetro	Valor Típico
Potência de saída (classe AB ₁ , push-pull)	até 60 W
Tipo de aquecimento	Indireto

Pinagem – Base Duplo Novar (12 pinos)

Pino	Função
1	G ₁ (Grade de controle)
2	K (Cátodo)
3	H (Filamento)
4	H (Filamento)
5	G ₂ (Grade de tela)
6	G ₃ (Feixe direcionado)
7	G ₂ (Grade de tela, ligação interna)
8	H (Filamento)
9	H (Filamento)
10	K (Cátodo da segunda seção, se aplicável)
11	G ₁ (Grade de controle, seção 2 ou ligação interna)
12	NC (sem conexão)

Topo (cap) Placa (Anodo)

O anodo (placa) é ligado ao terminal superior tipo Top Cap, projetado para suportar tensões elevadas e isolar o circuito de alta tensão da base.

Aplicações

- Etapas de deflexão horizontal (linha) em televisores valvulados de grande porte.
- Amplificadores lineares de RF (faixa de HF/VHF), em transmissões amadoras e moduladores.

- Amplificadores de áudio de alta potência (Classe AB₁ ou AB₂), em sistemas profissionais e experimentais.
 - Substituição ou equivalência direta com válvulas como 6JE6, 6LQ6, 6JS6C, 6KD6 (com ajuste de filamento).
 - Circuitos que demandam alta corrente e baixa resistência interna, com excelente resposta transitória.
-

Notas Técnicas

- A 10JA5 oferece alta eficiência de conversão de potência e baixa distorção, ideal para uso em transmissões lineares.
 - É importante manter ventilação forçada ou dissipação adequada, principalmente em operação contínua.
 - O terminal de anodo (top cap) deve ser bem isolado, pois pode atingir até 7 kV de pico durante o ciclo de deflexão.
 - Recomenda-se o uso de limitadores de corrente de tela (G₂) e resistores de proteção de grade, para prolongar a vida útil.
 - A válvula deve ser instalada em soquete Duplo Novar com boa qualidade de contato e isolamento dielétrico.
-

Resumo

A 10JA5 é uma válvula de alta potência e desempenho excepcional, ideal para circuitos de deflexão horizontal e amplificação em RF ou áudio.

Combina robustez mecânica, alta dissipação de calor e excelente linearidade, o que a torna uma escolha confiável para restauração de televisores, transmissores e amplificadores valvulados vintage.

Com sua construção sólida e operação estável, é uma das versões mais eficientes da família JE6/JS6/LQ6, oferecendo potência, durabilidade e baixo ruído.

Equivalentes e Substitutos

Modelo Diferença Principal

6JE6C Filamento 6,3 V / 2,85 A

6JS6C Idêntica em parâmetros elétricos, mas 6,3 V

Modelo Diferença Principal

6LQ6 Mesmas características elétricas, base igual

6KD6 Leve variação de Gm e dissipação

36KD6 Versão de 36 V de filamento

10JC5 Variante de mesma família, com leve diferença de corrente

Conclusão

A 10JA5 representa uma das válvulas de feixe dirigido mais robustas e versáteis da sua classe.

Amplamente utilizada em televisores de alta tensão e aplicações lineares, destaca-se por sua alta capacidade de corrente, excelente durabilidade e compatibilidade elétrica com a série 6JE6/6LQ6.

É uma válvula ideal para quem busca potência, confiabilidade e estabilidade térmica em restaurações e projetos valvulados de alta performance.

**Deseja que eu monte também o PDF ilustrado técnico (com pinagem, curvas de saída e tabela de equivalentes internacionais RCA / GE / Sylvania)?
Posso formatar no mesmo modelo visual usado nas fichas da 6KN6 e 6ME6.**