

VÁLVULAS 6DW4B / 6CJ3 – FICHA TÉCNICA COMPLETA

Introdução

As válvulas 6DW4B e 6CJ3 pertencem à classe das retificadoras de alta tensão para deflexão horizontal (damper diodes).

Foram amplamente utilizadas em televisores coloridos e monitores CRT como retificadoras de recuperação (boost diodes), responsáveis por absorver e reciclar o pulso de retorno do transformador flyback, protegendo o circuito e recuperando energia para a alimentação do sistema de varredura.

Ambas compartilham funções e características muito próximas — com pequenas diferenças de aquecimento e capacidade de corrente — e são, em muitos casos, intercambiáveis.

Características Gerais

Parâmetro	6DW4B	6CJ3
Tipo	Diodo retificador de alta tensão (damper diode)	Diodo retificador de alta tensão (damper diode)
Base	Novar (9 pinos grandes)	Novar (9 pinos grandes)
Aquecimento (filamento)	6,3 V – 1,2 A	6,3 V – 1,6 A
Tensão máxima de placa (pico inverso)	6.000 V	6.000 V
Corrente média retificada	350 mA	400 mA
Corrente de pico	1,2 A	1,5 A
Queda de tensão direta (típica)	25 V	25 V
Dissipação máxima de placa	10 W	12 W
Tensão máxima catodo-filamento	900 V	900 V
Tipo de aquecimento	Indireto	Indireto
Tempo de aquecimento	11 s	11 s

Pinagem – Base Novar (9 pinos grandes)

Pino	Função
1	NC (sem conexão)
2	Cátodo (K)
3	Filamento (H)
4	Filamento (H)
5	NC
6	NC
7	NC
8	NC
9	NC

Topo (cap) Placa (Anodo)

Ambas as válvulas possuem o anodo ligado ao terminal superior (top cap), isolado para suportar tensões elevadas do circuito de deflexão.

Aplicações

- **Circuitos de deflexão horizontal (linha) em televisores valvulados.**
- **Circuitos de retificação de alta tensão e recuperação de energia do flyback.**
- **Proteção de estágios de saída horizontal contra surtos de tensão reversa.**
- **Fontes auxiliares de alta tensão (boost circuits) em sistemas CRT.**
- **Restauração de televisores e monitores valvulados antigos.**
- **Substituição mútua entre 6DW4B e 6CJ3, com ajustes de corrente de filamento.**

Notas Técnicas

- **As versões “B” (como 6DW4B) indicam melhorias térmicas e maior robustez estrutural em relação às versões originais.**

- Devem ser utilizadas apenas em circuitos de deflexão horizontal, pois não foram projetadas para retificação de corrente contínua.
- O filamento aquecido indiretamente garante isolamento entre catodo e filamento, permitindo diferença de potencial de até 900 V.
- É essencial garantir boa ventilação e limpeza do terminal de anodo, evitando descargas e arco elétrico.
- As duas válvulas apresentam características muito próximas, sendo usadas alternadamente por fabricantes como RCA, GE, Sylvania, e Zenith.

Resumo Comparativo

Parâmetro Principal	6DW4B	6CJ3
Corrente de filamento	Menor (1,2 A) – menor aquecimento	Maior (1,6 A) – mais robusta
Corrente média	350 mA	400 mA
Dissipação de placa	10 W	12 W
Substituição direta	Sim (com ajuste térmico)	Sim (equivalente funcional)
Durabilidade	Alta	Muito alta (uso prolongado em TVs coloridas)

Equivalentes e Substitutos

Modelo Diferença Principal

3DG4 Filamento 3,9 V / 1,5 A

6CG3 Filamento 6,3 V / 1,2 A – desempenho similar

17AX3 Filamento 17 V / 0,45 A

25CG3 Filamento 25 V / 0,3 A

6AU4GTA Função equivalente – damper de mesma classe

6DE4 Similar, porém com menor corrente de pico

Resumo Final

As válvulas 6DW4B e 6CJ3 são retificadoras de recuperação de alta tensão extremamente confiáveis, usadas em televisores coloridos e equipamentos CRT da década de 1960–70.

Ambas oferecem alta eficiência, boa dissipação térmica e durabilidade, suportando picos de até 6 kV em operação contínua.

A 6CJ3 apresenta leve vantagem em capacidade de corrente e resistência térmica, enquanto a 6DW4B possui menor consumo de filamento, ideal para aplicações de substituição ou uso prolongado.