

VÁLVULA 6AZ5 – FICHA TÉCNICA COMPLETA

Introdução

A 6AZ5 é uma válvula retificadora de onda completa (full-wave rectifier) com aquecimento indireto, desenvolvida para uso em fontes de alimentação de equipamentos de áudio, rádio e televisão.

Foi amplamente utilizada em equipamentos da década de 1950 e 1960, substituindo as antigas válvulas de aquecimento direto (como 5U4G e 5Y3) devido à sua menor queda de tensão, maior eficiência e maior isolamento entre catodo e filamento.

Projetada para suportar correntes elevadas e picos de tensão significativos, a 6AZ5 combina robustez elétrica e vida útil prolongada, sendo ideal para aplicações de média a alta potência.

Características Gerais

Parâmetro	Valor Típico
Tipo	Retificadora de onda completa (duplo diodo)
Base	Octal (8 pinos)
Tensão de aquecimento (filamento)	6,3 V
Corrente de aquecimento	2,0 A
Tensão máxima de placa (DC, por anodo)	550 V
Tensão máxima reversa (pico)	1.400 V
Corrente média total retificada	225 mA
Corrente de pico	750 mA
Queda de tensão direta	25 V (típica)
Resistência interna	75 Ω (por anodo)
Dissipação máxima de cada placa	10 W
Tipo de aquecimento	Indireto
Tensão máxima catodo-filamento	450 V
Tempo de aquecimento	15 s (típico)

Pinagem – Base Octal (8 pinos)

Pino Função

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Sem conexão (NC) |
| 2 | Filamento (H) |
| 3 | Placa (Anodo 1) |
| 4 | Sem conexão (NC) |
| 5 | Placa (Anodo 2) |
| 6 | Sem conexão (NC) |
| 7 | Filamento (H) |
| 8 | Catodo (K) – Saída DC |

O catodo comum (pino 8) fornece a tensão retificada de saída.

O aquecimento indireto isola eletricamente o catodo do filamento, permitindo uso em fontes com polarização controlada.

Aplicações

- Fontes de alimentação de rádios e amplificadores valvulados.
- Equipamentos de áudio de média e alta potência (pré-amplificadores e amplificadores push-pull).
- Televisores e transmissores de RF com circuitos de alta tensão.
- Fontes simétricas e retificadores de tensão de bancada.
- Substituta funcional de 6X5, 5U4, 5Y3, e EZ81 em projetos com aquecimento de 6,3 V.
- Restauração de equipamentos vintage com fonte valvulada.

Notas Técnicas

- O aquecimento indireto da 6AZ5 elimina o problema de “pico inicial” nas fontes, comum em válvulas de aquecimento direto.
- Pode trabalhar com transformadores de alta tensão (até 2×550 V AC) em configuração de onda completa.
- O catodo isolado permite conectar o negativo da fonte a diferentes potenciais de referência, sem interferir no circuito de filamento.
- Em amplificadores de áudio, fornece corrente estável e ruído mínimo, garantindo resposta limpa e sem zumbido.

- Recomenda-se ventilação mínima ou dissipação passiva adequada, pois a válvula dissipa até 20 W totais durante operação nominal.

Resumo

A 6AZ5 é uma válvula retificadora de onda completa robusta e eficiente, ideal para fontes de alimentação de média potência.

Combina baixa queda de tensão, isolamento catodo-filamento, e alta confiabilidade, sendo amplamente utilizada em amplificadores de áudio, rádios e televisores antigos.

É reconhecida por seu funcionamento estável, alta durabilidade e substituição direta de válvulas clássicas de retificação de 5 V, mas com filamento de 6,3 V.

Equivalentes e Substitutos

Modelo	Diferença Principal
6AX5GT	Corrente menor (150 mA máx.)
6X5GT	Menor capacidade de corrente (125 mA)
6BY5GA	Mesma classe, maior dissipação
EZ81 (6CA4)	Equivalente europeu – base noval
5U4GB	Aquecimento direto (5 V / 3 A)
5Y3GT	Menor corrente e maior queda de tensão

Conclusão

A 6AZ5 representa um avanço em relação às retificadoras clássicas de 5 V, oferecendo maior confiabilidade e isolamento elétrico graças ao seu aquecimento indireto.

Sua combinação de capacidade de corrente, baixa resistência interna e robustez mecânica a torna uma escolha ideal para fontes valvuladas estáveis e silenciosas, especialmente em equipamentos de áudio vintage e restaurados.

Ainda hoje, é uma válvula apreciada por colecionadores e técnicos de restauração pela qualidade de construção e desempenho confiável.