

VÁLVULA 3DF3 – FICHA TÉCNICA COMPLETA

Introdução

A 3DF3 é uma válvula do tipo retificadora de alta tensão para deflexão horizontal (damper diode), projetada principalmente para uso em televisores valvulados.

Sua função é absorver o pulso de retorno da linha de deflexão horizontal, protegendo o circuito e recuperando energia para o sistema de alta tensão (flyback).

É uma válvula mono-diodo de aquecimento indireto, com alta tensão de placa e filamento de baixa corrente, capaz de suportar picos elevados de corrente reversa.

Pertence à família de retificadoras de recuperação lenta, sendo funcionalmente semelhante a modelos como 3DG4, 3DE3 e 3DG3.

Características Gerais

Parâmetro	Valor Típico
Tipo	Diodo retificador (damper / boost diode)
Base	Novar – 9 pinos grandes
Aquecimento (filamento)	3,9 V – 1,5 A
Tensão máxima de placa (anodo)	6.000 V (pico inverso)
Corrente média retificada	300 mA
Corrente de pico	até 1,2 A
Queda de tensão direta (típica)	25 V
Dissipação máxima da placa	8 W
Tipo de aquecimento	Indireto (filamento-catodo isolado)
Tensão de catodo ao filamento (máx.)	900 V
Tempo de aquecimento	11 segundos (típico)

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)

Observação: o anodo (placa) é conectado ao terminal superior tipo *top cap*, projetado para suportar alta tensão proveniente da bobina de deflexão (flyback).

Aplicações

- Circuitos de deflexão horizontal (linha) em televisores valvulados.
- Como retificadora de recuperação (damper) em fontes de alta tensão associadas ao transformador flyback.
- Em circuitos auxiliares de retificação de tensão de foco ou aceleração (boost circuits).
- Projetos experimentais ou restauração de televisores vintage e monitores CRT clássicos.
- Substituta funcional em circuitos que utilizam válvulas equivalentes como 3DE3, 3DG4, 3DG3, 3DA3.

Notas Técnicas

- A 3DF3 é projetada para operação em regime de alta tensão pulsada, e não deve ser utilizada como retificadora de fonte convencional.
- O aquecimento indireto permite isolamento entre catodo e filamento, oferecendo maior flexibilidade em circuitos com potenciais diferentes.

- O terminal de anodo superior deve ser devidamente isolado para evitar arco elétrico.
 - Devido à alta tensão de operação, recomenda-se instalação com boa ventilação e distância segura de outros componentes.
 - Pode ser testada em testadores de válvulas com função de retificadora (Heathkit TT-1, Hickok, etc.) ajustando o soquete Novar e tensão de placa adequada.
-

Resumo

A 3DF3 é uma válvula retificadora de alta tensão confiável, amplamente empregada em televisores de 1960 e 1970 como damper diode. Sua construção robusta, resposta rápida e isolamento térmico eficiente a tornam ideal para restauração de circuitos de deflexão horizontal e para reprodução fiel de equipamentos valvulados originais. É uma substituta direta de vários modelos similares de 3,9 V, mantendo compatibilidade elétrica e dimensões padrão Novar.