

ÁLVULA 2CY5 – FICHA TÉCNICA COMPLETA

Introdução

A 2CY5 é uma válvula pentodo de alta amplificação desenvolvida para uso em receptores portáteis e rádios de baixa tensão, especialmente os alimentados por baterias ou fontes AC/DC em série.

Ela pertence à família de válvulas miniatura de 7 pinos, caracterizada por baixo consumo de filamento (apenas 2,1 V), o que a torna ideal para equipamentos compactos e portáteis.

Projetada para operar como amplificadora de RF, FI ou áudio, a 2CY5 combina alta sensibilidade, baixo ruído e excelente eficiência energética, sendo uma das válvulas mais comuns em rádios portáteis da década de 1950.

Características Gerais

Parâmetro	Valor Típico
Tipo	Pentodo de alto ganho
Base	Miniatura (7 pinos)
Tensão de aquecimento (filamento)	2,1 V
Corrente de aquecimento	0,1 A
Tensão máxima de placa (anodo)	90 V
Corrente de placa (típica)	10 mA
Tensão de tela (G_2)	67,5 V
Corrente de tela (G_2)	2,2 mA
Dissipação máxima da placa	1,1 W
Tensão de grade de controle (G_1)	-1,5 V
Transcondutância (G_m)	4.000 μ mhos
Fator de amplificação (μ)	520 (equivalente em pentodo)
Tipo de aquecimento	Direto
Resistência de carga recomendada	250 k Ω
Tensão máxima catodo-filamento	— (filamento direto)

Pinagem – Base Miniatura (7 pinos)

Pino Função

- | | |
|----------|---|
| 1 | Placa (Anodo) |
| 2 | Grade de controle (G_1) |
| 3 | Grade de supressão (G_3) e catodo (K) – Internamente conectados |
| 4 | Filamento (F–) |
| 5 | Filamento (F+) |
| 6 | Grade de tela (G_2) |
| 7 | Blindagem interna / NC |

O filamento é do tipo direto, conectado aos pinos 4 e 5, projetado para alimentação em série com outras válvulas de baixa tensão (ex: 1U4, 1S5, 3V4, etc.).

Aplicações

- **Amplificação de RF (Rádio Frequência) em rádios portáteis e receptores de ondas médias.**
 - **Amplificação de FI (Frequência Intermediária) em rádios valvulados compactos.**
 - **Pré-amplificação de áudio em rádios AM de pilha ou corrente contínua.**
 - **Conversores e misturadores em estágios de recepção.**
 - **Equipamentos portáteis, militares e de campo alimentados por baterias de 1,5 V a 90 V.**
-

Notas Técnicas

- **A 2CY5 é uma versão de baixo consumo do pentodo 6AU6, otimizada para uso com baterias de baixa tensão.**
- **Sua alta sensibilidade permite operação eficiente mesmo com tensões de placa reduzidas (60–90 V).**
- **O filamento direto de 2,1 V / 0,1 A é ideal para operação em série com outras válvulas de mesma família.**

- Em circuitos de áudio, fornece excelente ganho e baixo ruído de fundo, ideal para rádios de mesa e portáteis.
- Recomenda-se montagem vertical com blindagem metálica, para evitar interferências externas.

Resumo

A 2CY5 é uma válvula pentodo miniatura de alta amplificação e baixo consumo, ideal para rádios portáteis e receptores AC/DC.

Combina eficiência energética, baixo ruído e excelente ganho, sendo uma das válvulas mais utilizadas em equipamentos de baixa tensão das décadas de 1950 e 1960.

Seu desempenho estável e confiável a torna indispensável em restauração de rádios valvulados de pilha.

Equivalentes e Substitutos

Modelo	Diferença Principal
--------	---------------------

1U5 / 1T4 / DF91	Mesmo tipo funcional – diferentes tensões de filamento
------------------	--

2AF4 / 2AK5	Pentodos de RF equivalentes em baixa tensão
-------------	---

6AU6 / EF94	Versão de 6,3 V – mesmo desempenho elétrico
-------------	---

3AU6	Versão de 3,15 V / 0,15 A – substituição direta
------	---

1U4	Equivalente funcional de menor potência
-----	---

2DT5	Equivalente europeu, mesma classe de operação
------	---

Conclusão

A 2CY5 é uma válvula pentodo miniatura de baixo consumo e alta eficiência, projetada para rádios portáteis e receptores de baixa tensão.

Oferece alto ganho, baixo ruído e operação estável, mesmo em tensões de alimentação reduzidas.

É um dos modelos mais representativos da era dos rádios valvulados de pilha, ainda hoje muito valorizada por restauradores e colecionadores de equipamentos vintage.