

## Válvula 6LU8 – Introdução, Ficha Técnica e Aplicações

### ◆ Introdução

A 6LU8 é uma válvula Compactron que integra em um único envelope:

- Um triodo de baixa potência (para pré-amplificação ou oscilação).
- Um pentodo de potência (beam power), capaz de fornecer saída significativa de áudio ou RF.

Ela foi muito utilizada nos anos 1960/70 em televisores (como oscilador/defletora vertical e saída de áudio), mas acabou ganhando espaço também em projetos de amplificadores de áudio e até em aplicações de rádio/transmissão experimental.

Essa configuração (triodo + pentodo) permitia reduzir custo e espaço em circuitos eletrônicos.

---

### ◆ Ficha Técnica (Resumo do Datasheet)

- Tipo: Triodo + Pentodo de potência (beam power tube)
  - Soquete: Compactron 12 pinos (base Duodecar)
  - Aquecimento (filamento):
    - 6,3 V / 1,8 A
  - Triodo (seção 1):
    - Amplificação típica ( $\mu$ ): ~20
    - Transcondutância (gm): ~6.000  $\mu$ mhos
    - Corrente de placa: até 15 mA
  - Pentodo (seção 2):
    - Tensão máxima de anodo ( $V_a$ ): 550 V
    - Dissipação máxima de anodo: ~12 W
    - Corrente de placa típica: 60–80 mA
    - Transcondutância: 5.000–6.000  $\mu$ mhos
  - Aplicação original: saída vertical e horizontal de TV, áudio de baixa a média potência
- 

### ◆ Aplicações Típicas

1. Televisores (uso original)

- Oscilador e amplificador vertical.
- Amplificador de áudio de saída (mono).

## 2. Amplificadores de Áudio

- O pentodo pode entregar de 8 W a 12 W em configuração single-ended.
- Em push-pull (2 × 6LU8), é possível obter até 20–25 W RMS.
- O triodo interno pode ser usado como driver da própria seção pentodo, simplificando o circuito.

## 3. Rádio e RF experimental

- Pode atuar em estágios moduladores ou como oscilador de baixa frequência.
- Usada em alguns transmissores amadores artesanais.

## 4. Projetos compactos

- Devido à integração triodo + pentodo, é ideal em projetos onde se busca economia de espaço e simplicidade de circuito.

---

### ◆ Observações

- Faz parte da família de Compactrons da RCA e GE, que incluíam outras combinações (como 6LR8, 6LU8, 6T10 etc.).
- É considerada uma válvula híbrida econômica, pois dispensa o uso de uma válvula separada para pré-amplificação.
- Muito apreciada hoje por DIYers de áudio valvulado, justamente pela simplicidade: em um amplificador estéreo push-pull são necessárias apenas 2 válvulas 6LU8 (cada uma fornecendo triodo + pentodo).