

A válvula **12HG7** (também conhecida como **12GN7** ou **12GN7A**) é um pentodo de corte acentuado com grade de armação, amplamente utilizada em amplificadores de vídeo de alta frequência, especialmente em televisores a cores das décadas de 1960 e 1970. Ela é conhecida por sua alta transcondutância e capacidade de dissipação de potência, sendo adequada para aplicações que exigem amplificação de sinais de alta frequência.

Manual Técnico Completo – Válvulas 12HG7 / 12GN7 / 12GN7A

Estrutura e Construção

- **Tipo:** Pentodo de corte acentuado com grade de armação (frame-grid)
 - **Base:** Noval (9 pinos, designação B9A)
 - **Envelope:** T9 (vidro)
 - **Aquecimento:**
 - Tensão: 12,6 V (com derivação central para operação em 6,3 V)
 - Corrente: 0,26 A (em 12,6 V) ou 0,52 A (em 6,3 V)
 - **Posição de operação:** Qualquer
-

Características Elétricas

Parâmetro	Valor Máximo / Típico
Tensão de placa (máxima)	400 V
Tensão da grade 2 (máxima)	330 V
Dissipação de placa (máxima)	10 W
Dissipação da grade 2 (máxima)	1 W
Tensão da grade 1 (típica)	-4,5 V
Corrente de placa (típica)	31 mA
Corrente da grade 2 (típica)	4,8 mA
Transcondutância (típica)	32.000 µmhos (32 mS)
Resistência de placa (típica)	60.000 ohms
Capacitância entre grade 1 e placa	0,15 pF (máx.)
Capacitância de entrada	14 pF
Capacitância de saída	4,4 pF

Aplicações Comuns

- Amplificadores de vídeo em televisores a cores
- Amplificadores de RF e FI de alta frequência
- Circuitos de controle automático de ganho (AGC)
- Aplicações industriais que requerem amplificação de sinais de alta frequência

Equivalências e Substituições

- **Equivalentes diretos:** 12GN7, 12GN7A
- **Substituições possíveis:** 12BY7A (com ajustes no circuito)
- **Diferenças entre modelos:**
 - **12GN7A** possui características de aquecimento controlado, adequadas para circuitos com aquecimento em série.
 - **12HG7** é uma versão robusta com maior capacidade de dissipação de potência