

1. Identificação Geral

- **Designação:** LC900 (equivalente a 3HA5 nos padrões americanos)
 - **Tipo:** Duodiode-Triodo (dois diodos + um triodo no mesmo envelope)
 - **Finalidade:** Detecção de sinal AM, controle automático de volume (AVC) e pré-amplificação de áudio em equipamentos valvulados.
 - **Aplicada em:** Rádios AM, radiolas, equipamentos sem transformador de força (alimentados por filamento em série).
-

2. Dados Elétricos

2.1 Filamento (Aquecimento)

- **Tensão de filamento:** 38 V
- **Corrente de filamento:** 0,1 A (100 mA)
- **Tipo de conexão:** Filamentos geralmente conectados em série com outras válvulas de mesma corrente

2.2 Triodo

- **Tensão máxima da placa (anodo):** 220 V
- **Dissipação máxima da placa:** 2,6 W
- **Ganho de tensão (μ):** ~25
- **Transcondutância (g_m):** ~1,6 mA/V

2.3 Diodos

- **Tensão inversa máxima:** 200 V
 - **Corrente direta máxima (cada diodo):** 5 mA
 - **Utilização comum:** Demodulação de sinal AM e geração de tensão de AVC
-

3. Pinagem (base noval - 9 pinos)

Pino Função

- 1 Diodo 1 - Ânodo
- 2 Diodo 2 - Ânodo
- 3 Filamento

- 4 Placa (Triodo)
- 5 Grade de controle (G1)
- 6 Cátodo
- 7 NC (não conectado)
- 8 Filamento
- 9 Blindagem interna

Observação: pode haver variação conforme o fabricante; recomenda-se consultar o esquema do aparelho.

4. Aplicações Típicas

- **Detecção AM:** Utilização dos diodos para demodular o sinal de áudio.
 - **Controle Automático de Volume (AVC):** Um dos diodos gera tensão negativa para controlar o ganho do receptor.
 - **Pré-amplificação de áudio:** O triodo amplifica o sinal antes de ser enviado à etapa de potência (geralmente uma válvula pentodo como UL41).
-

5. Substituições e Equivalentes

- **Designações equivalentes:** 3HA5, 3HK5, 3HQ5, LC900
 - **Atenção:** Sempre verificar os dados de pinagem e características antes de substituir.
-

7. Observações Finais

A válvula LC900 / 3HA5 é ideal para projetos educativos, restaurações de rádios antigos e aplicações que requerem simplicidade e eficiência em um circuito compacto. Seu uso em aparelhos sem transformador de força reforça sua relevância em equipamentos econômicos da década de 1950 a 1970.

Para montar um circuito com essa válvula, é recomendada atenção à polarização adequada e compatibilidade com as demais válvulas da série.