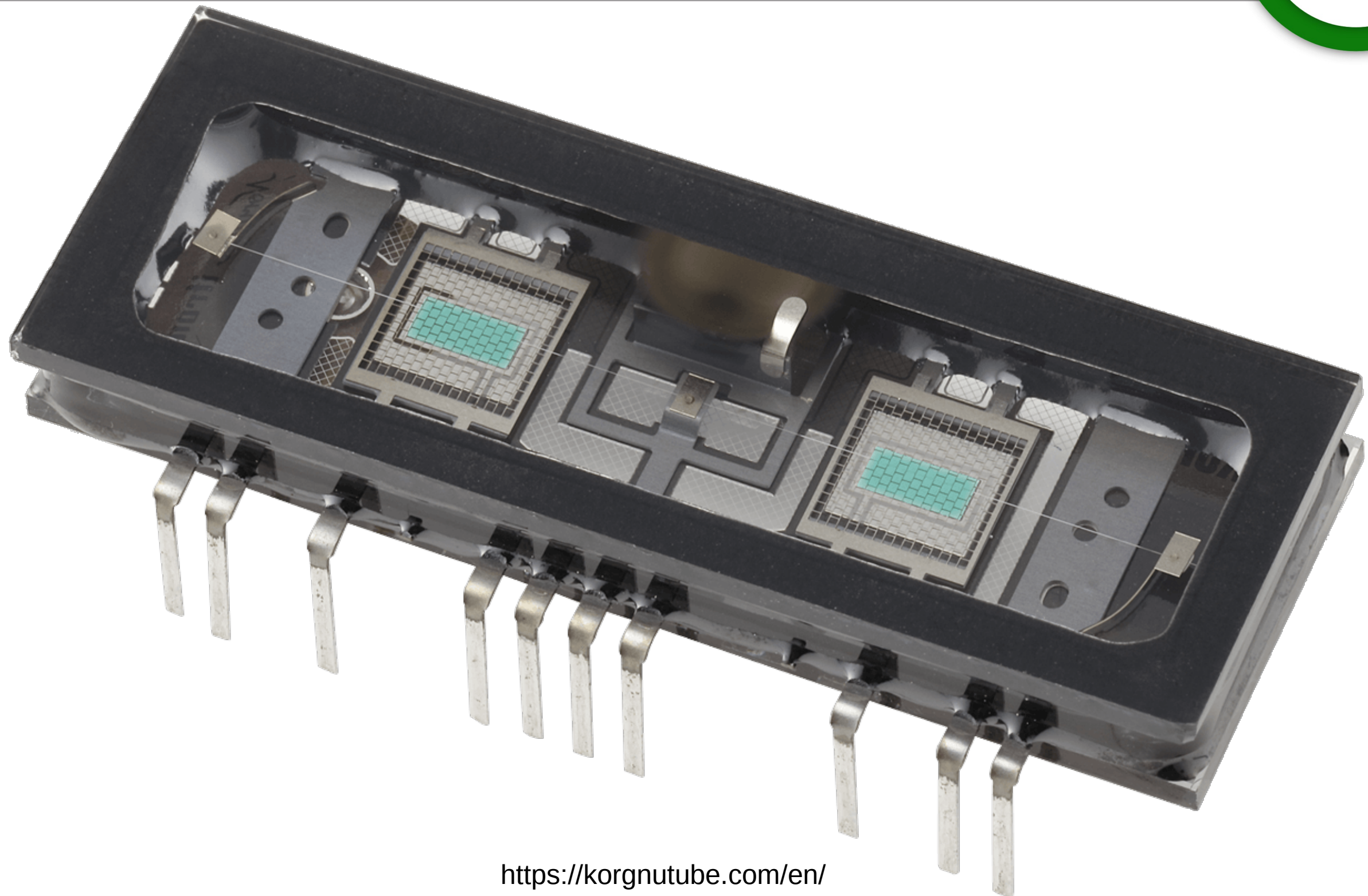


Amplificadores con tubos al vacío



<https://korgnutube.com/en/>

Telf/Fax: 2257 1015
Greencore Solutions SRL, San José, Costa Rica
cursos@greencore.co.cr | www.greencore.co.cr

Agenda



- Presentarme
- Consejos
- ¿Amplificador?
- ¿Diodo...?
- Desventajas
- Nutube

¿Quién dice?



- Álvaro Figueroa
- ¿Informático? No, polímata
- Colaborador en GULCR y RCSL
- Tuve distro, basada en Slackware para Sparc
- Lista del Kernel: Alan Cox, XFS, etc
- Solo uso software libre
- Cofundador y Gerente técnico en Greencore Solutions



Búsqueme en:
alvaro@greencore.co.cr

<https://github.com/fede2cr>
https://twitter.com/fede2_cr

¿Grin que dijo?



- Greencore Solutions, desde 2005, asistencia técnica en software libre y GNU/Linux
- Casi 10 años de dar cursos y certificaciones en: GNU/Linux, Robótica (con hardware abierto), Seguridad (white hat), Telefonía, Instructor Red Hat
- Todo el contenido de los cursos es Creative Commons, usa software libre, en varios cursos no se entrega libro sino una Raspberry Pi

Consejos



- Instrumentistas:



Consejos



- Audiófilo informado:

“Un amplificador de audiófilo *tiene* que ser todo de tubos/analógico, cualquier otro es pura paja.”

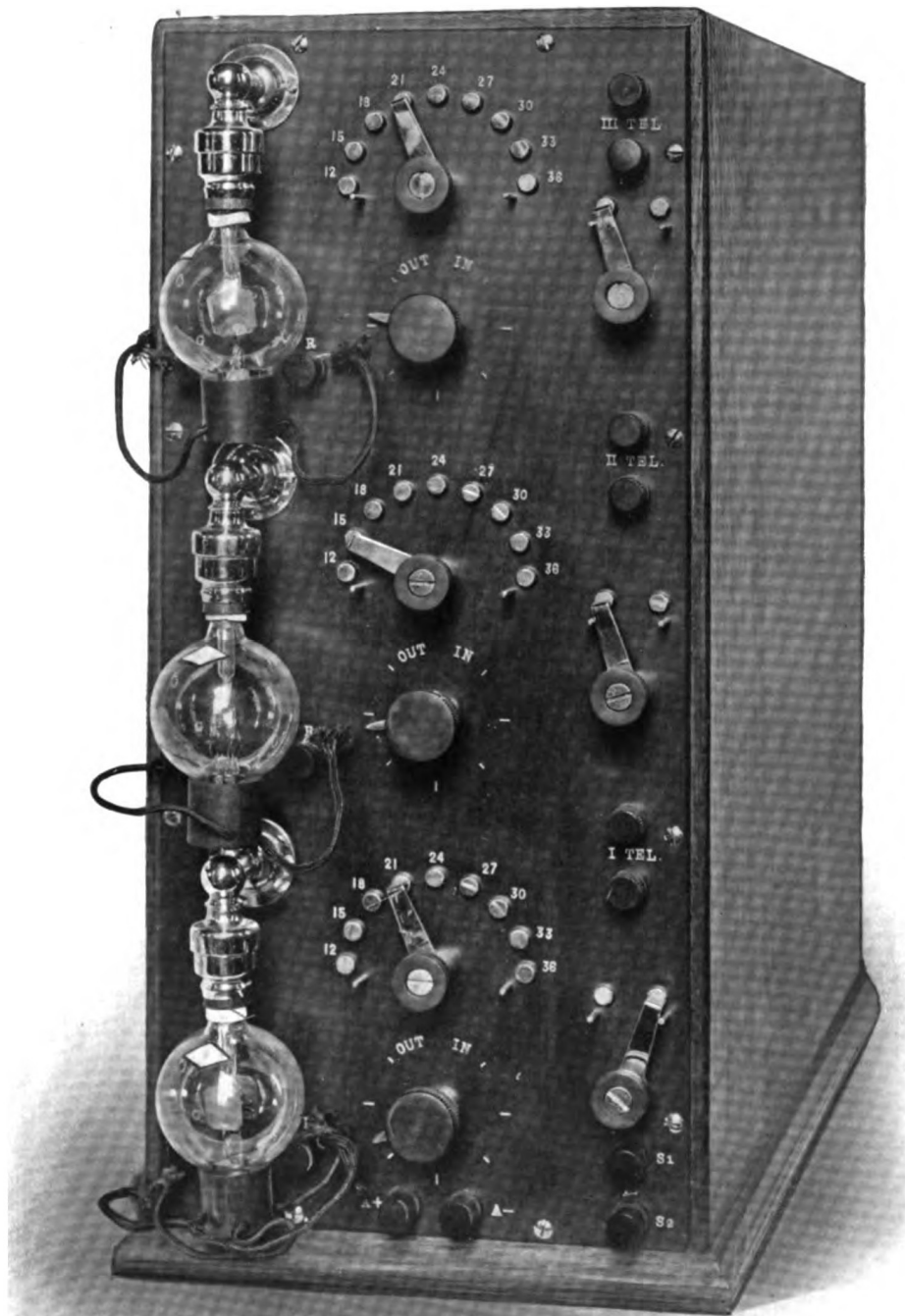
¿Amplificador?



Forest 1914 -
Entrada de audio
Etapa de (pre)amplificación

Etapa de amplificación “driver”

Etapa de amplificación de poder
Salida de audio

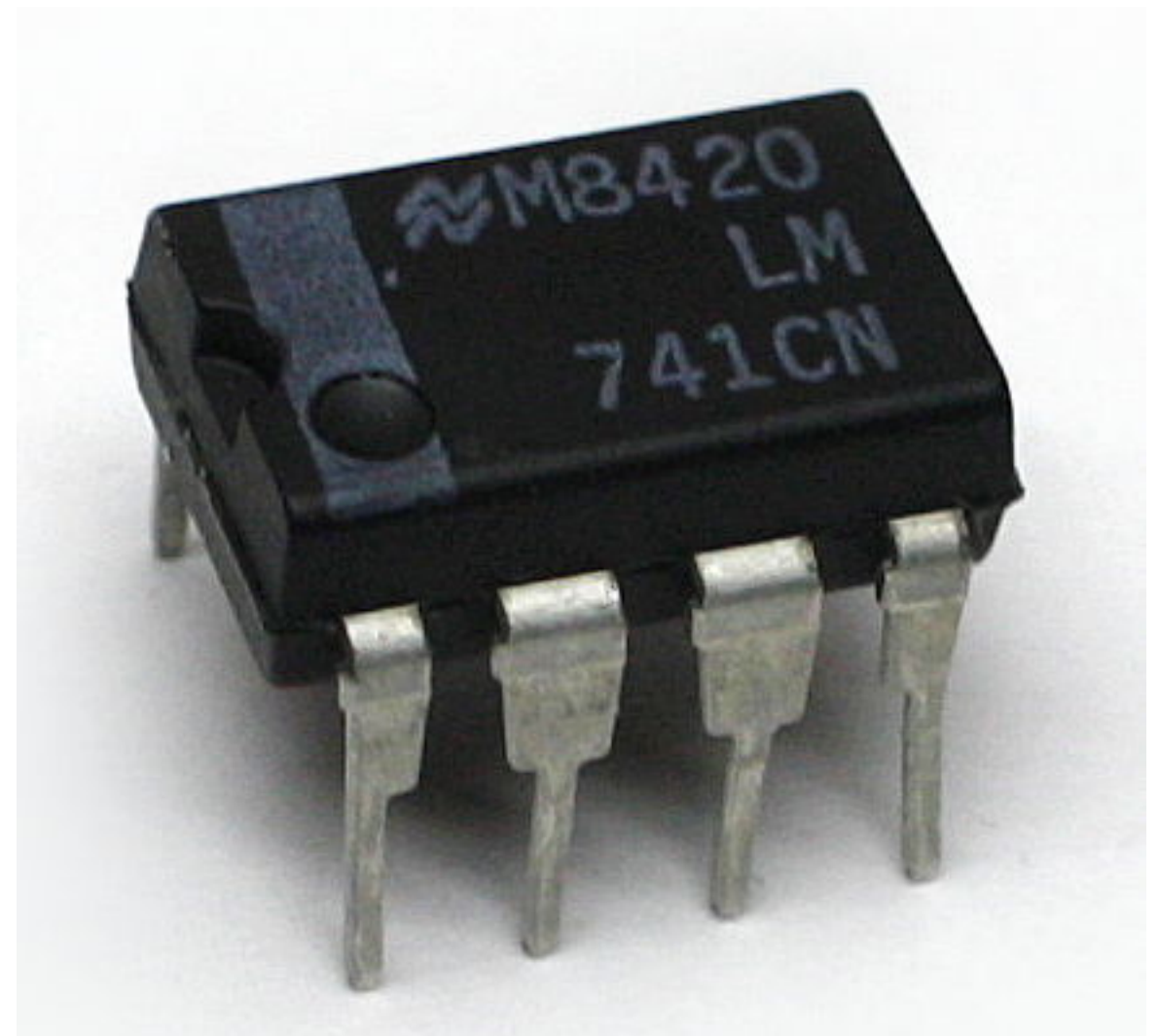


By Lee De Forest - Downloaded 03-26-2013 from Lee De Forest The Audion - Detector and Amplifier in Proc. of the Institute of Radio Engineers (Institute of Radio Engineers, NY) Vol. 2, No. 1, March 1914, p.23, fig. 5 on Google Books, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=42119445>

¿Amplificador?

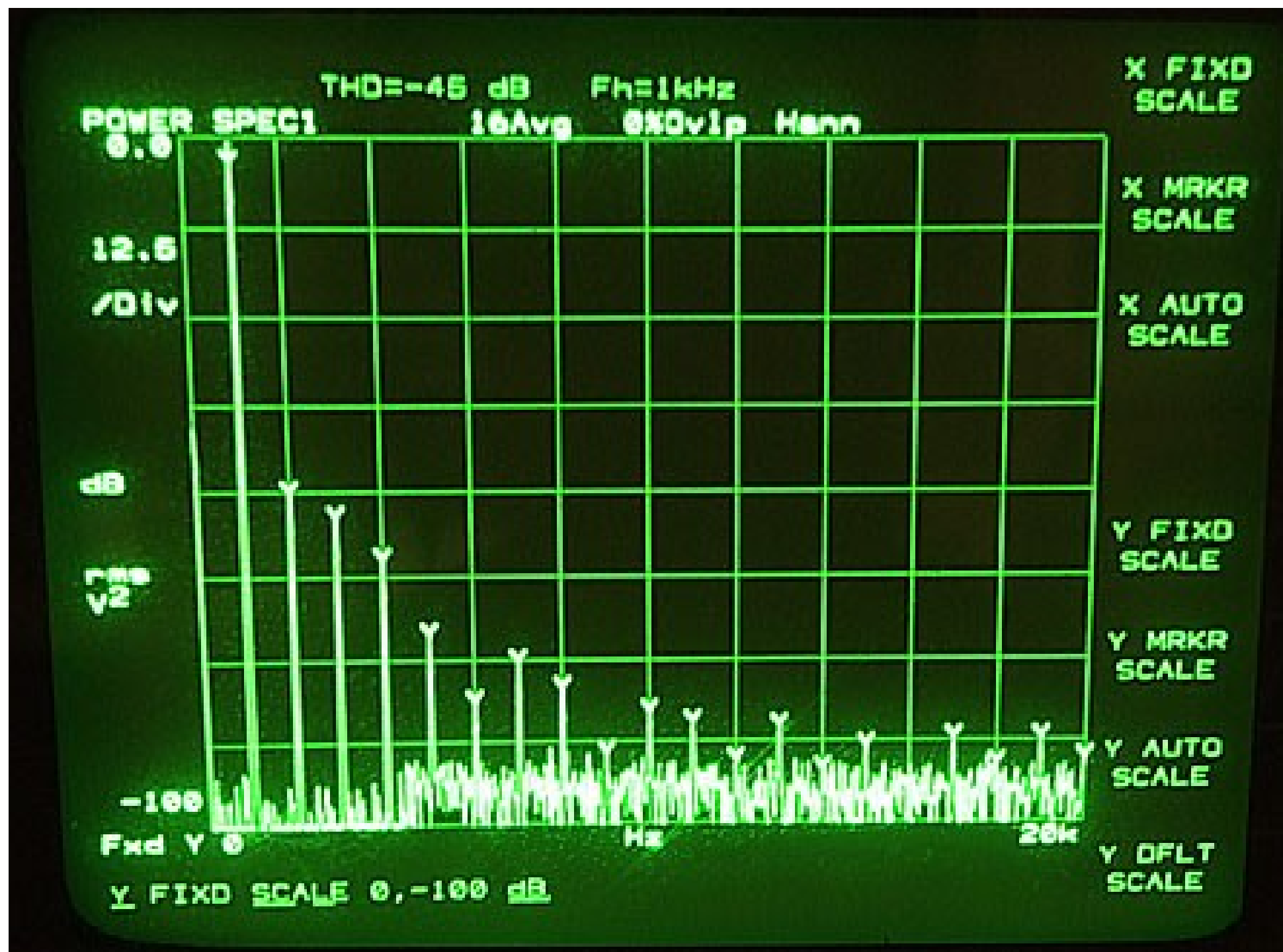


By Olli Niemitalo - Own work, CC0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=24277909>



By Olli Niemitalo - Own work, CC0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=26528224>

¿Tubos?



<http://www.sacthailand.com/Amp300BParalelMonoSilkInter.html>

¿Diodo...?



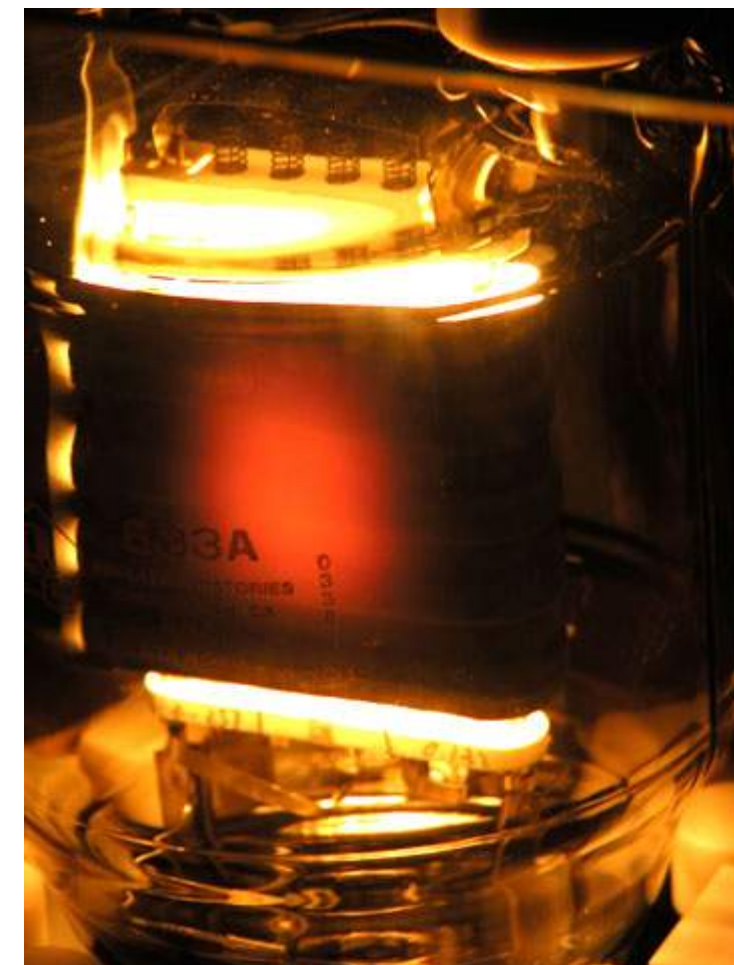
- Diodo: 2 placas
- Triodo: Diodo+calentador+rejilla control
- Tetrodo: Triodo + rejilla pantalla
- Pentodo: Tetrodo + rejilla supresora

By No machine-readable author provided. David.Monniaux assumed (based on copyright claims). - No machine-readable source provided. Own work assumed (based on copyright claims)., Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=599294>

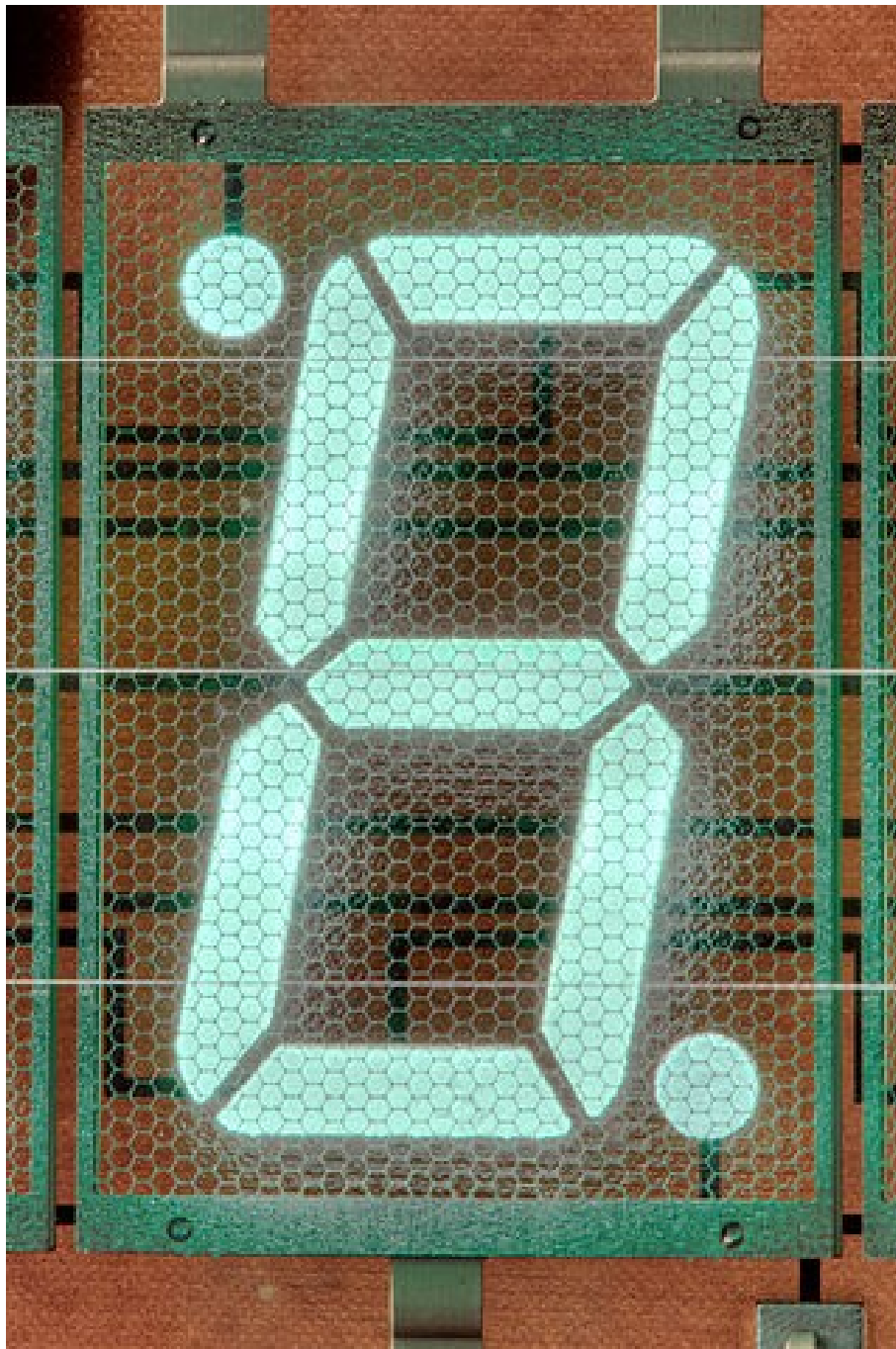
Desventajas



- Fuente de poder 200V-300V y voltajes negativos
- Capacitores grandes, y peligrosos
- Temperaturas de operación, degradan vida útil de otros componentes
- Red plating
- “Limpiar” alimentación
- Tiempos de vida cortos
- Tamaño vs otros componentes



<https://www.audiocircle.com/index.php?topic=97286.0>



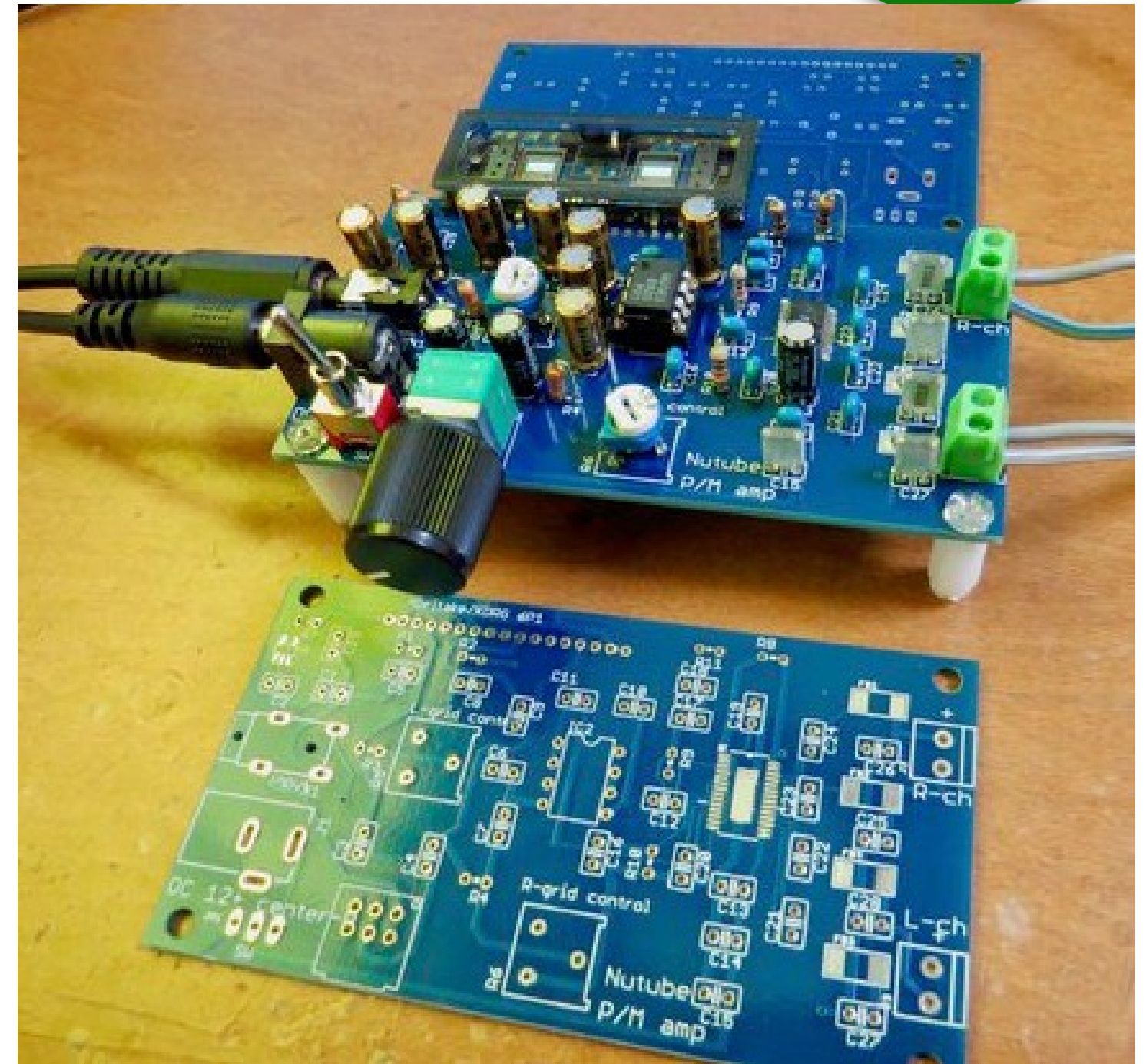
Vacuum Flourecent Display

By Medvedev - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=46639468>

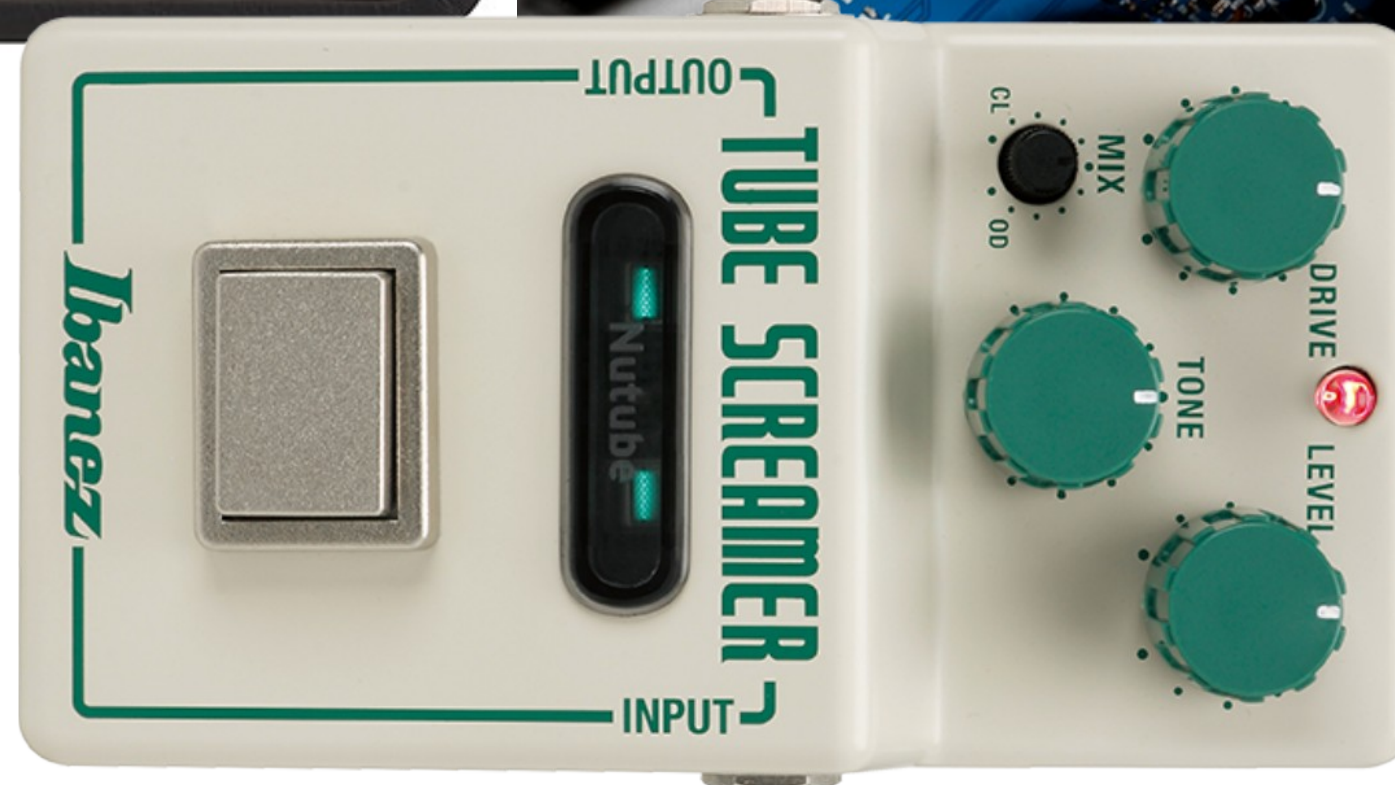
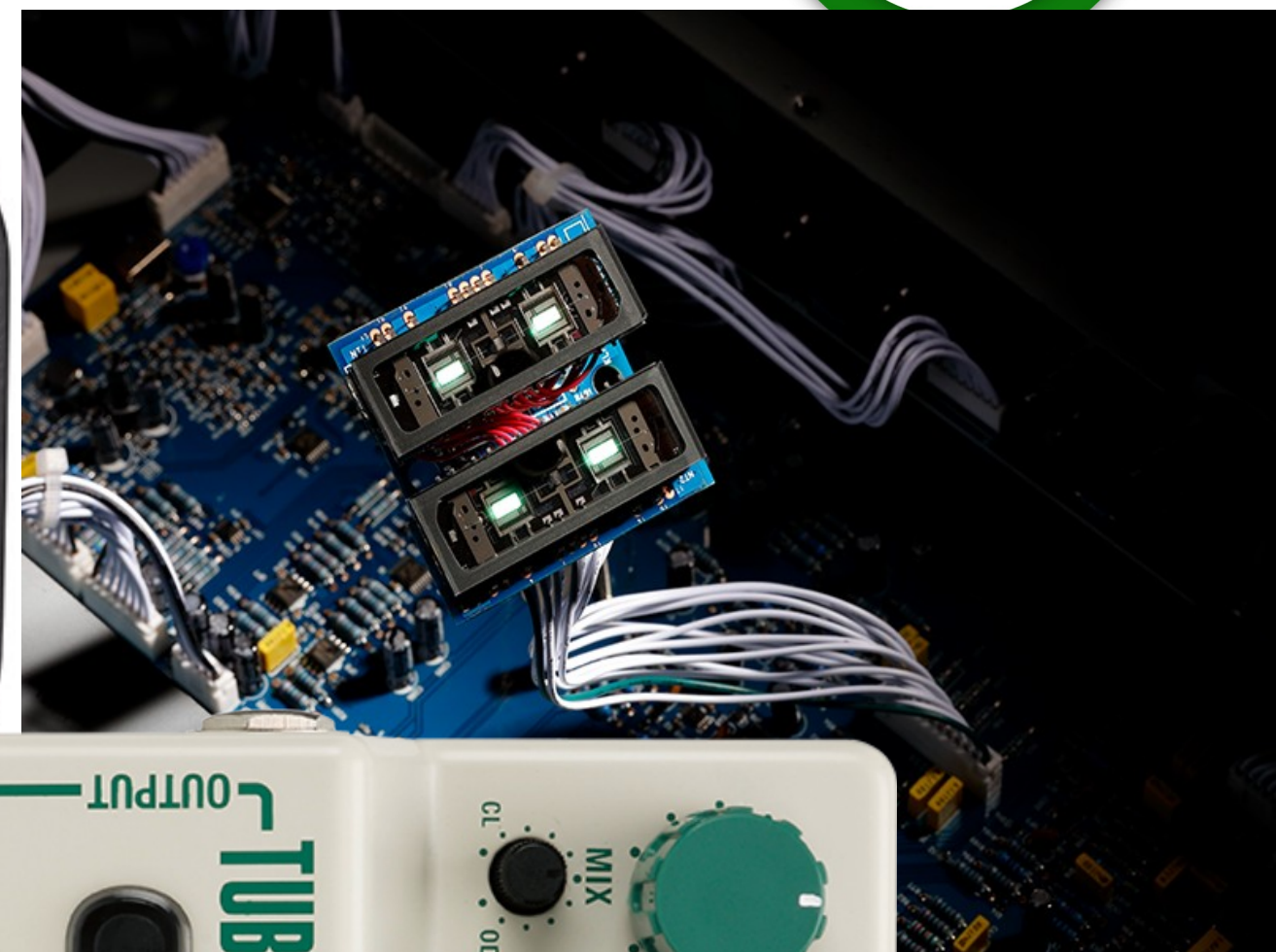
Nutube



- 9V-18V típico, funciona con batería 9V
- Triodo, dual
- Temperaturas mucho menores
- Existente en el mercado
- Larga vida
- Tindie: \$90 para audífono, \$110 stereo



Nutube



Recursos



- [Guía](#) para diseño de amplificador, usando nutube
- Tienda de [Tindie](#)
- Ampli Legacy de Carvin (modelo Steve Vai)





¿Dudas o consultas?



Muchas gracias