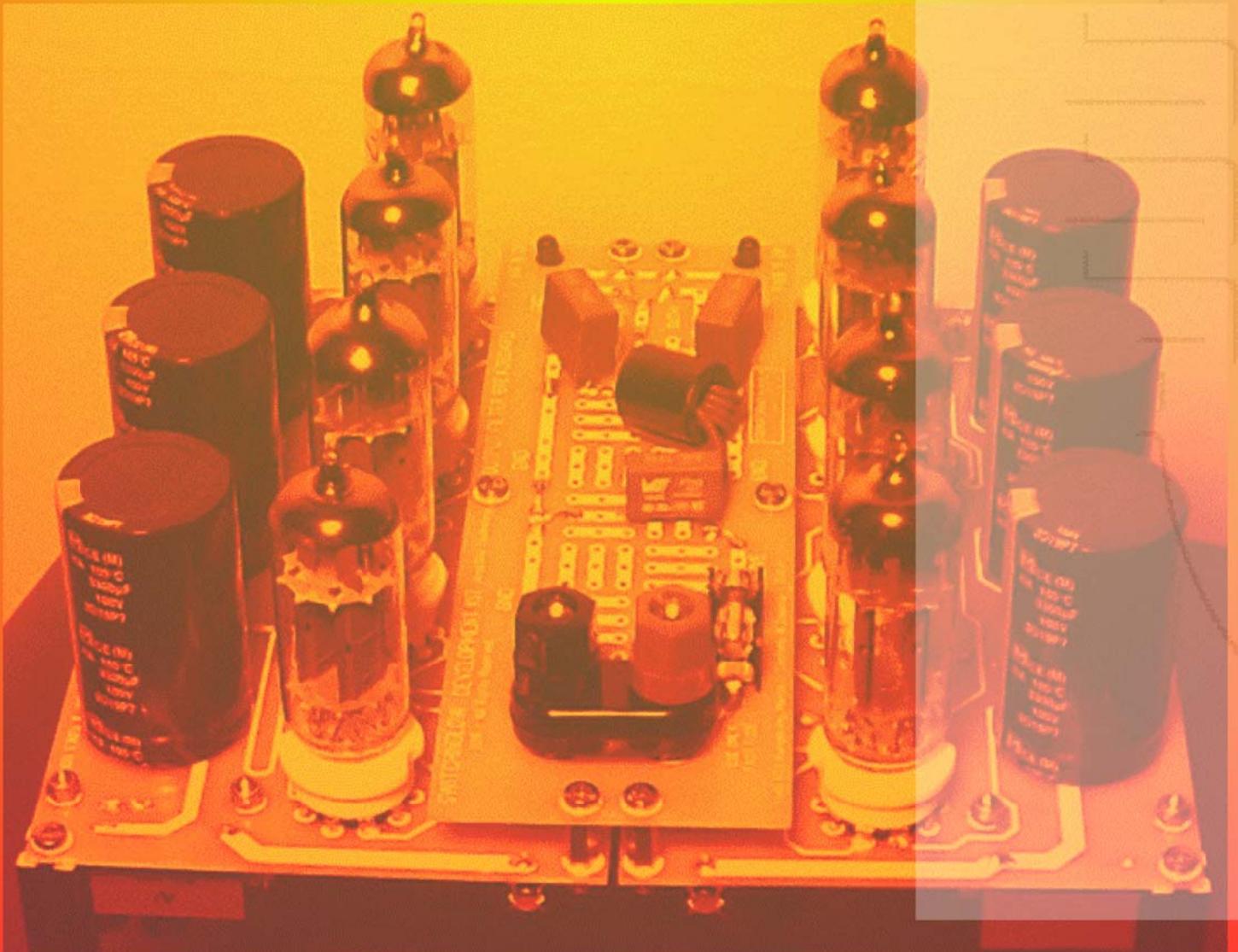


PROGETTO SWITCHINGLOW

www.switchinglow.com

**KIT di SVILUPPO e VALUTAZIONE
per AMPLIFICATORI AUDIO in CLASSE D
a VALVOLE
con TECNOLOGIA *AmpDiVa***



IL PROGETTO SWITCHINGLOW

Per costruire un amplificatore audio elettronico si hanno a disposizione due famiglie di dispositivi attivi - *tubi a vuoto* e *semiconduttori allo stato solido* - e due famiglie di circuiti - *lineari* o *switching* -.

Combinando questi elementi si ottengono tre configurazioni ben conosciute:

- amplificatori lineari a valvole
- amplificatori lineari a transistor o MOS
- amplificatori switching a transistor o MOS

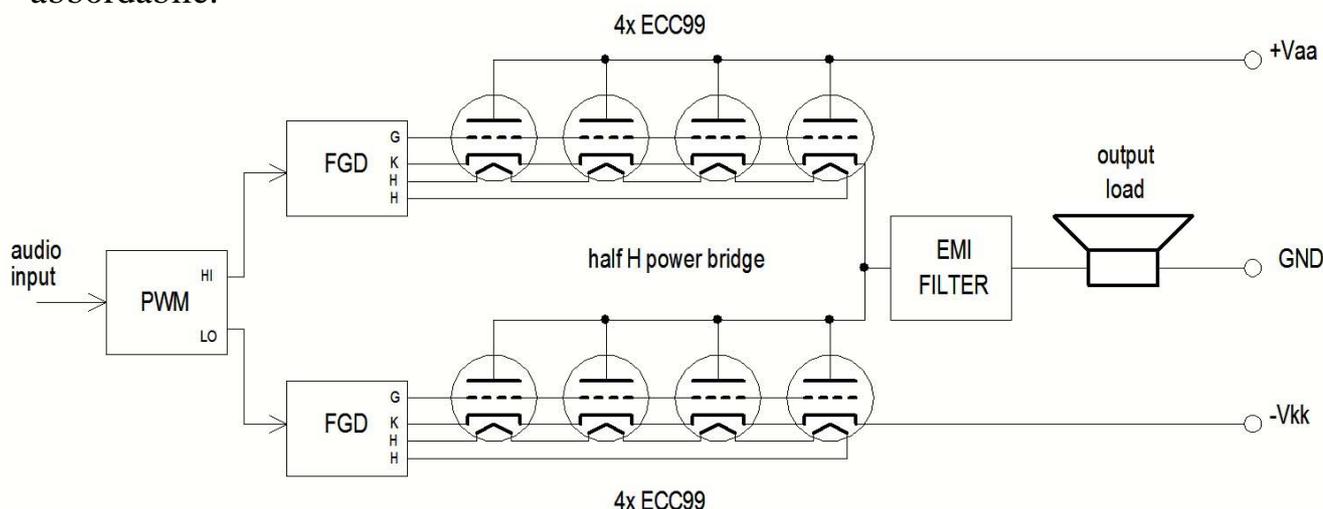
La quarta configurazione - *amplificatori switching a valvole* - è inusuale ma fattibile seguendo il metodo della tecnologia degli Amplificatori Digitali Valvolari *AmpDiVa* messa a punto dallo Studio R.T.S. Rampin ing. Marco.

Con questo metodo è possibile costruire i classici circuiti a ponte ad H impiegati negli amplificatori in classe D utilizzando triodi come elementi di commutazione di potenza.

Il metodo consiste nel *far funzionare i triodi come interruttori elettronici in regime di interdizione oppure di conduzione* impiegando questi accorgimenti:

- pilotare le griglie con tensioni negative per lo stato di interdizione e positive per lo stato di conduzione
- pilotare le griglie rispetto ai catodi a mezzo di circuiti flottanti *FGD - Floating Grid Driver*
- collegare più triodi in parallelo per aumentare la corrente dello stato di conduzione
- utilizzare linee di trasmissione equalizzate per far commutare contemporaneamente i triodi di ogni ramo del ponte

Lo scopo del Progetto Switchinglow è permettere di approcciare questo metodo, presentato in pubblico per la prima volta in occasione della *European Maker Faire 2015* di Roma, mediante un pratico kit affidabile ad un costo abbordabile.



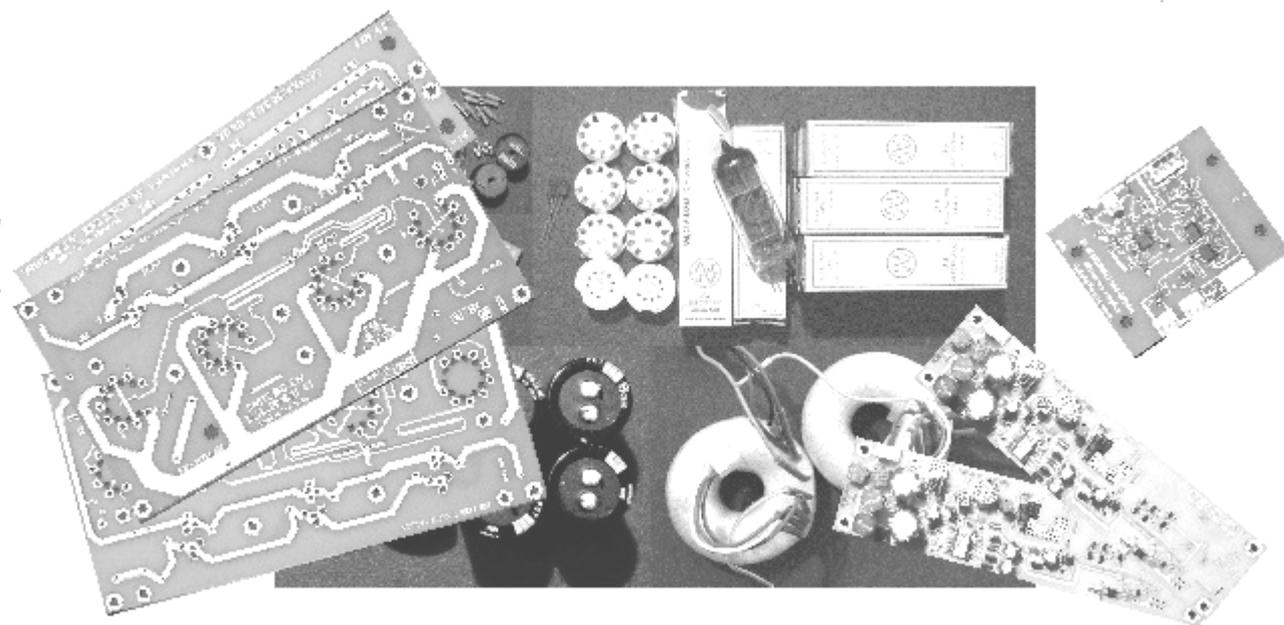
A CHI E' DESTINATO IL KIT

E' destinato a progettisti, ricercatori ed appassionati che desiderino cimentarsi nella progettazione, ricerca e sviluppo di amplificatori audio in classe D valvolari.

Un certo grado di confidenza con i circuiti switching e la disponibilità di strumentazione adeguata (oscilloscopio e generatore di segnali audio) faciliteranno l'impiego del kit.

COSA PERMETTE DI FARE IL KIT

Il kit permette di costruire una piattaforma di valutazione e sviluppo per un circuito amplificatore audio valvolare in classe D a mezzo ponte ad H, monofonico, con ingresso audio analogico, basato sul metodo *Amp Di Va*.



COSA COMPRENDE IL KIT

Il kit comprende i circuiti stampati ed i componenti, inclusi 8 doppi triodi *ECC99 JJ Electronics*, per costruire un mezzo ponte ad H valvolare completo di driver delle griglie e stadio modulatore PWM con ingresso audio analogico monofonico.

Lo stadio modulatore ed i driver delle griglie sono forniti già assemblati e collaudati, completi di trasformatori custom di alimentazione necessari anche all'accensione dei filamenti delle valvole.

Il kit comprende inoltre una apposita *breadboard* ed i componenti necessari alla realizzazione di un filtro EMI di uscita in configurazione *basic*, utile come punto di partenza per ulteriori sviluppi.

L'assemblaggio, il funzionamento ed il collaudo del kit sono descritti nel manuale fornito a corredo.

La sorgente di alimentazione a tensione doppia per il mezzo ponte ad H e le parti (interruttori, fusibili, morsettiere, filtri EMI, etc.) per applicare la tensione di rete 230Vac ai trasformatori devono essere aggiunte dall'utilizzatore.

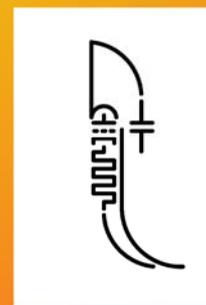
L'alimentazione duale per il mezzo ponte ad H potrà essere ottenuta da un alimentatore da banco duale oppure da un semplice trasformatore a presa centrale seguito da un comune ponte a diodi e dovrà essere compresa tra +/-5Vcc e +/-90Vcc, con corrente max circa 1A.

***Esplora un affascinante
Mondo Nuovo !!!***

www.switchinglow.com

www.ampdiva.com

www.studio-rts-ing-rampin.it



*Studio R.T.S. Rampin ing. Marco
via Domanins 37
33080 Castions di Zoppola - PN*

*tel. 348 04 20 071
info@studio-rts-ing-rampin.it*