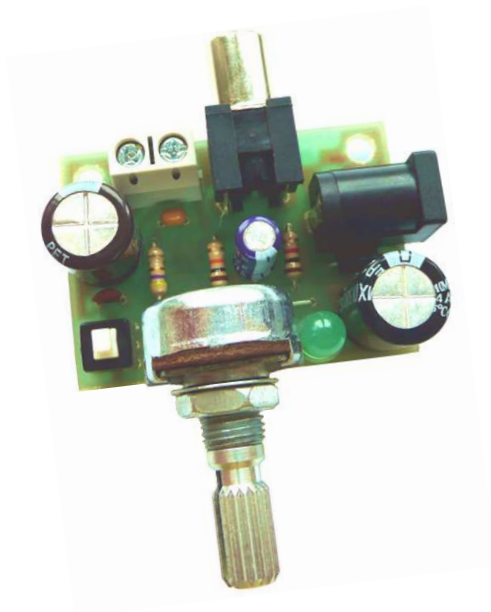




Cuprins

Prezentare Proiect	
Fișa de Asamblare	
1. Funcționare	2 - 3
2. Schema	3
3. PCB	4
4. Lista de componente	4

AMPLIFICATOR DE 1W Cu TDA7233

- Avantaj Pret/Calitate
- Livrare rapida
- Design Industrial
- Proiecte Modificabile
- Adaptabile cu alte module
- Module usor de asamblat
- Idei Interesante

Idei pentru afaceri

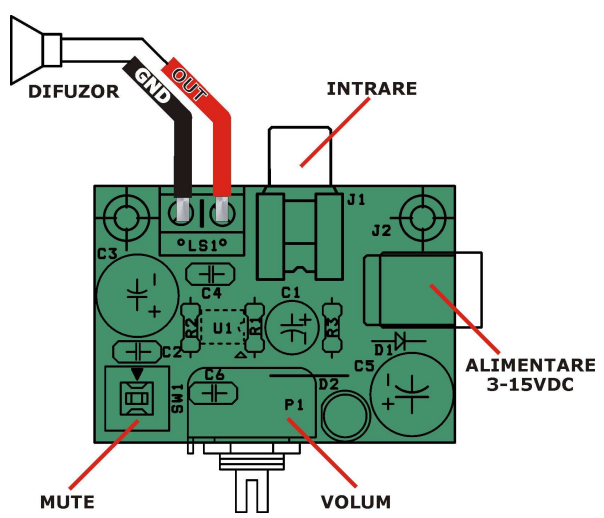
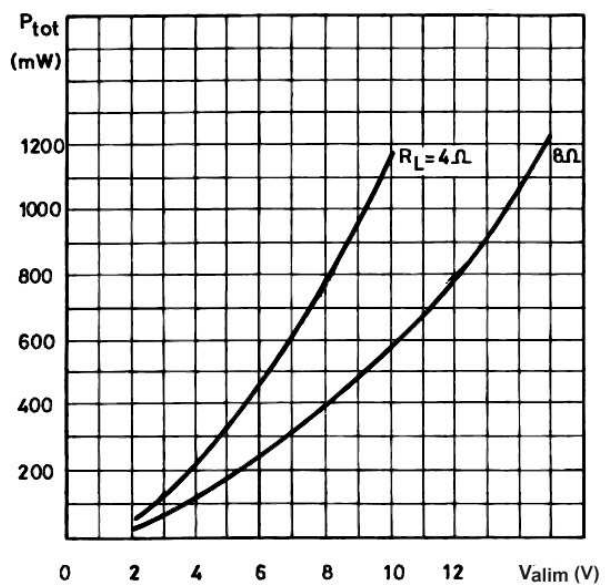
Hobby & Proiecte Educationale

**Cu puțină vreme în urmă se auzea că ar fi apărut niște amplificatoare în prelungirea cablului de alimentare. Iată-I !
Atât de mic și cu utilizări diverse, imediate.**

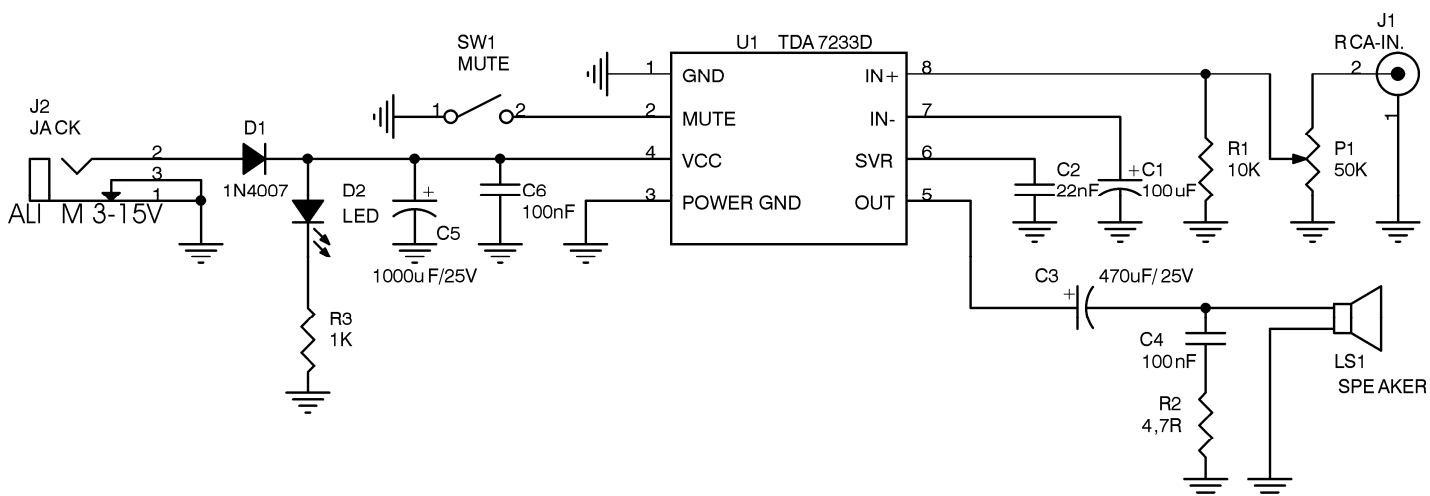
Alimentare	1,8 – 15V !!!
Distorsiuni	0,3% la 0.5W, 9V 1KHz, pe sarcină de 8Ω.
Atenuare MUTE	70dB
Impedanță de intrare	100KΩ
SVR	40dB (Supply Voltage Rejection)
Răspuns în frecvență	100 Hz - 10 kHz

Funcționare
Proiectat inițial pentru a fi folosit amplificatoare clasa AB, și-a găsit utilitatea în orice aparat portabil, de la mici boxe

active la telefoane celulare.
Are un domeniu larg al tensiunii de alimentare, de la 1,8V până la 18V, recomandându-se singur în multiple aplicații.



Amplasarea componentelor



Schema electrică

Lista de componente

Nr.Crt.	Componenta	Denumire	Valoare	Cant
1	C1	Condensator Pol.	100 μ F	1
2	C2	Condensator N.P.	22nF	1
3	C3	Condensator Pol.	470 μ F/25V	1
4	C4,C6	Condensator N.P.	100nF	2
5	C5	Condensator Pol.	1000 μ F/25V	1
6	D1	Diodă	1N4007	1
7	D2	Led	LED	1
8	J1	Conector	RCA-1	1
9	J2	Conector	JACK-alimentare	1
10	LS1	Conector	CON2	1
11	P1	Potențiometru	50K Ω	1
12	R1	Rezistență	10K Ω	1
13	R2	Rezistență	4,7 Ω	1
14	R3	Rezistență	1K Ω	1
15	SW1	Switch	Înterupător cu reținere	1
16	U1	C.I.	TDA7233D-SO8	1

Acest produs se livrează în varianta circuit imprimat, circuit imprimat + componente sau în varianta asamblată în scopuri educaționale și va fi însoțit de documentația completă de asamblare pe CD.

Puterea amplificatorului

Există o serie de metode prin care producătorii specifică puterea unui amplificator. Dintre acestea, vom menționa 3 dintre cele mai întâlnite.

Practic, când un producător oferă specificații de putere, acestea se referă în mod normal la tensiunea pe care un amplificator o poate oferi la ieșire, pe un difuzor de o anumită impedanță, pentru o anumită perioadă de timp și la un anumit nivel de distorsiuni. Acești ultimi doi factori, deși sunt cei mai mascați în specificațiile amplificatoarelor, sunt cei mai importanți pentru a măsura capabilitățile efective ale acestuia. Deseori, în special în specificațiile sumare, nu este menționată metoda de test – o specificație de genul “2 x 1000W la 2Ω” - fără nici o valoare efectivă, neluând în calcul ultimii doi factori antemenționați. De aceea, deseori este indicată căutarea manualului respectivului echipament, având șansa să dăm de valori folosibile, ascunse cu grijă de către producător printre alte specificații.

În primul rând: puterea consumată de amplificator, menționată în mod aproape curent pe spatele său (în general în vecinătatea cablului de alimentare) nu este într-o relație directă cu puterea pe care o poate oferi. Ea se referă la puterea maximă consumată de la rețea pentru a oferi maximul de putere de ieșire, pentru reproducerea semnalului muzical standard. Luând în considerare că orice amplificator are o eficiență mult sub 100%, puterea oferită va fi considerabil mai scăzută decât cea consumată.

Puterea muzicală (*music power, PMPO*). Nu se mai utilizează în prezent; era utilizată când nu apăruseră încă metode standardizate de măsurare a puterii pe care o poate oferi un amplificator. Metoda de măsurare nu era tehnică și era folosită ca mod comercial de promovare a unor amplificatoare, fără a ține cont de ceilalți parametri (puteri mari cu distorsiuni nemăsurabile).

Puterea la vârf (*peak power, instantaneous power*). Se referă la puterea maximă pe care o poate oferi un amplificator, pentru o perioadă extrem de scurtă de timp, fără a avea distorsiuni. Nu este o metodă foarte utilă de măsurare a puterii efective, ci de evaluare a liniei acustice în zona finală a difuzoarelor.

Puterea RMS (*RMS power, EIA, EIAJ, FTC, s.a.m.d.*). Deși termenul nu este corect din punct de vedere tehnic, (nu există putere RMS), este varianta cea mai adecvată pentru a măsura capabilitățile unui amplificator. Se referă la folosirea unui semnal sinusoidal, chiar dacă semnalul muzical nu este perfect sinusoidal, însă prin folosirea acestui semnal de test putem calcula precis puterea și reprezintă o metodă standard de test.

Dificultăți la folosirea acestei metode apar prin faptul că nivelul de distorsiune atins pentru a ajunge la nivelul respectiv nu este totdeauna specificat, producând unori confuzii.

Standardul EIA (J) – se referă la puterea pe care o poate oferi un amplificator care primește la intrare un semnal de bandă medie (în general 1kHz), cu distorsiuni armonice de 1%. Este o evaluare optimistă, cu aproximativ 10-20% mai mare decât standardul FTC.

Standardul FTC – folosește un semnal de test constant în domeniul 20Hz-20kHz, sau specificat de producător, cu distorsiuni la ieșire nu mai mari decât cele din specificații. Este cea mai onestă dintre metodele de măsurare însă și cea mai puțin folosită.

Mai este o mică, dar semnificativă diferență între cele două standarde – cea de-a doua cere o perioadă de timp pentru încălzirea amplificatorului, precum și o perioadă de minim 5 minute de funcționare ulterioară în regimul respectiv de testare la 2Ω. Luând în considerare faptul că, pentru mare parte din amplificatoarele de la diverși producători, funcționarea la 2Ω este la limita intrării în protecție de supra-curent, aceștia nu vor oferi decât valori EIA, care le-ar permite să menționeze o funcționare la 2Ω, deși în practică nu este posibil. Totuși, luând în considerare că semnalul muzical este prelucrat de către amplificator, însă nu la maximul posibil, putem admite că o mare parte din aceste amplificatoare funcționează și la 2Ω, dar la o putere cu 25%-30% mai redusă decât cea obținută prin măsurători EIA.

În realitate nu o să găsim prea des în caracteristici o specificație EIA sau FTC. O metodă de a ne apropia de aceste standarde este să căutam în manualele respectivelor echipamente valorile distorsiunilor armonice obținute în urma testelor.

Data Notes