



### Cuprins

---

Introducere	
1. Funcționare	2
2. Schema	2
3. Lista de componente	3
4. PCB	3
5. Tutorial – Codul Culoarelor la Rezistențe	4

---

## SIRENĂ ELECTRONICĂ

- 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

## Aplicații:

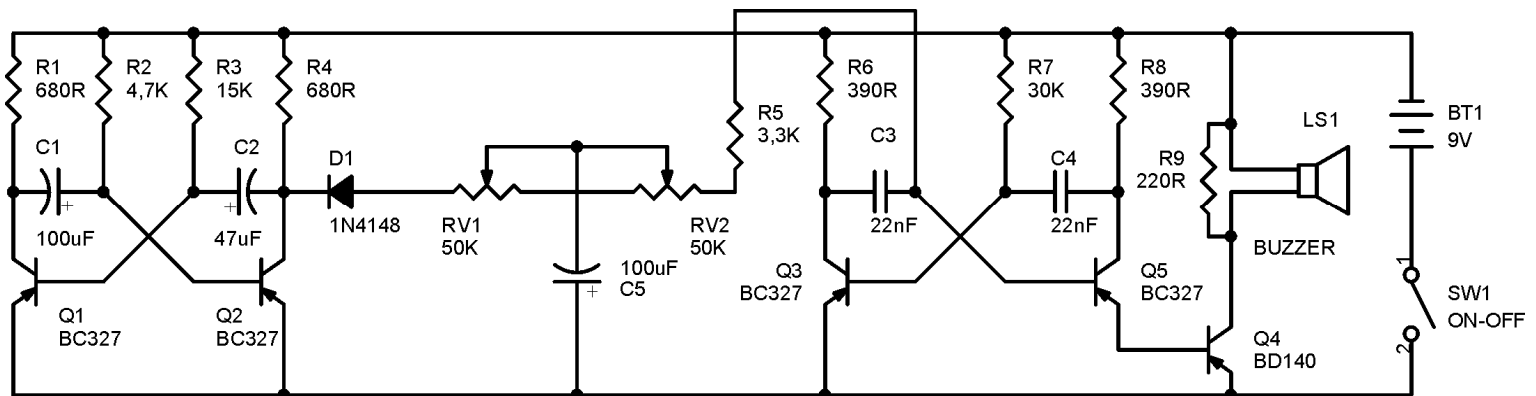
Jucării, semnalizări acustice precum sonerii, ...

## Funcționare

Două circuite basculante astabile realizate cu tranzistoare pnp, ce generează semnale la frecvențe diferite într-o conexiune interesantă. Astabilul realizat cu tranzistoarele Q3 și Q4 oscilează la o frecvență de 800 Hz care este amplificată prin Q4 ce are dispus un difuzor în circuitul de colector. Condensatorul C5 se încarcă prin prin C3 rezistența R5 și semireglabilul RV2 din circuitul de colector al tranzistorului Q3, utilizând parte din curentul de bază al lui Q4, modificând astfel timpii de încărcare a condensatoarelor C3 și C4, adică modifică frecvența de oscilație. Astabilul realizat cu tranzistoarele Q1 și Q2 oscilează la o frecvență de 60 Hz iar prin dioda D1 și RV1 se descarcă, până la o anumită valoare, condensatorul C5. Sunetul diferă prin

reglarea curenților de încărcare și de descărcare a condensatorului C5 prin reglarea semireglabilelor RV2, respectiv RV1, dar și prin modificarea tensiunii de alimentare, dat fiind faptul că frecvența de oscilație a circuitelor astabile este dependentă de tensiunea de alimentare.

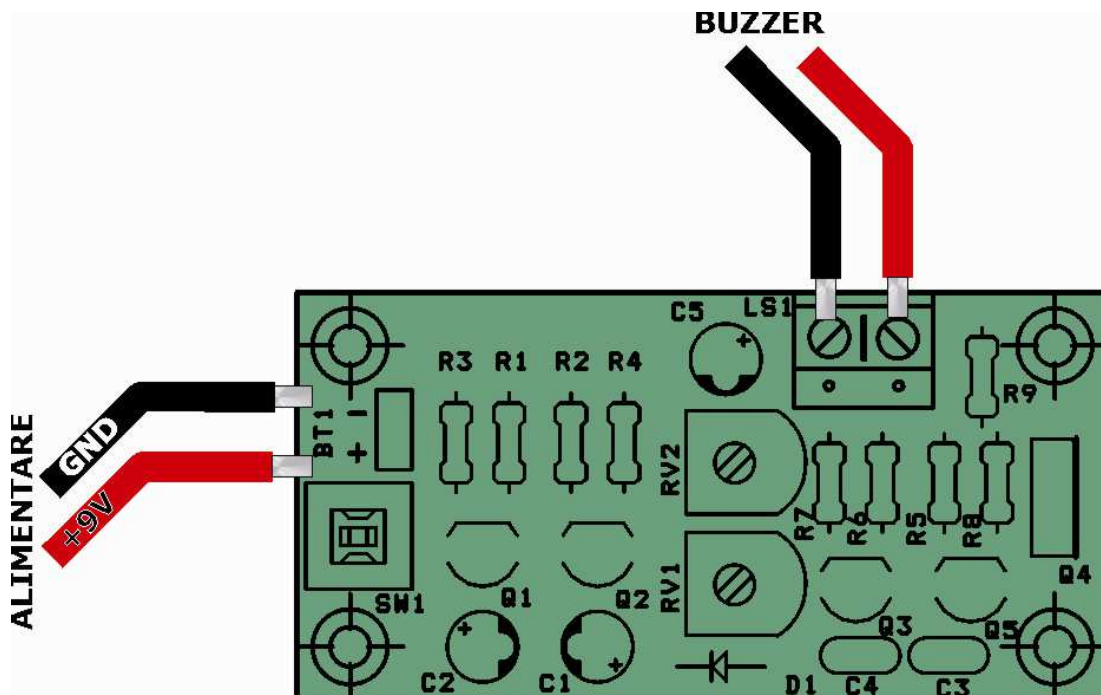
Prin schimbarea valorilor componentelor din circuitele basculante astabile pentru se pot modifica atât frecvențele cât și factorul de umplere al semnalului obținându-se astfel foarte multe tipuri de sunete precum latratul, mieunatul, ciocârliie, ...



Schema electrică

## Lista de componente

Nr.Crt.	Componenta	Denumire	Valoare	Cant
1	BT1	Baterie	9V	1
2	C1,C5	Condensator POL	100 $\mu$ F	2
3	C2	Condensator POL	47 $\mu$ F	1
4	C3,C4	Condensator NP	22nF	2
5	D1	Diodă	1N4148	1
6	LS1	Buzzer	SPEAKER	1
7	Q1,Q2,Q3,Q5	Tranzistor	BC327	4
8	Q4	Tranzistor	BD140	1
9	RV1,RV2	Semireglabil	50K $\Omega$	2
10	R4,R1	Rezistență	680 $\Omega$	2
11	R2	Rezistență	4,7K $\Omega$	1
12	R3	Rezistență	15K $\Omega$	1
13	R5	Rezistență	3,3K $\Omega$	1
14	R8,R6	Rezistență	390 $\Omega$	2
15	R7	Rezistență	30K $\Omega$	1
16	SW1	Întreprător	ON-OFF	1



Amplasarea componentelor

Acest produs se livrează în varianta circuit imprimat, circuit imprimat + componente sau în varianta asamblată în scopuri educaționale.

Dacă doriți să aflați mai multe despre produsele noastre, vizitați situl [www.epsicom.com](http://www.epsicom.com)

Dacă ați întâmpinat probleme cu oricare dintre produsele noastre sau dacă doriți informații suplimentare, contactați-ne prin e-mail [office@epsicom.com](mailto:office@epsicom.com)

Pentru orice întrebări, comentarii sau propuneri de afaceri nu ezitați să ne contactați pe adresa [office@epsicom.com](mailto:office@epsicom.com)

31 Sararilor Street | 200570 Craiova, Dolj, Romania | 0723.377.426, 0743.377.426

## Marcarea rezistențelor în codul culorilor

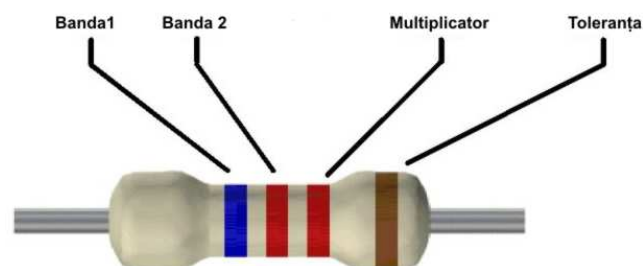
Citirea se face începând cu banda cea mai apropiată de unul dintre terminale.

Marcarea cu 4 culori

Culoarea	Banda 1	Banda 2	Banda 3	Banda 4
Negru	0	0	x 1	
Maro	1	1	x 10	
Rosu	2	2	x 100	
Portocaliu	3	3	x 1,000	
Galben	4	4	x 10,000	
Verde	5	5	x 100,000	
Albastru	6	6	x 10 <sup>6</sup>	
Violet	7	7	x 10 <sup>7</sup>	
Gri	8	8	x 10 <sup>8</sup>	
Alb	9	9	x 10 <sup>9</sup>	
Auriu			x 0.1	5%
Argintiu			x 0.01	10%
fără culoare				20%

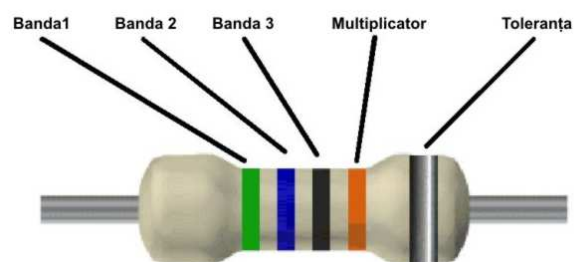


Banda 1 - prima cifră semnificativă  
 Banda 2 - a doua cifră semnificativă  
 Banda 3 - ordinul de multiplicare  
 Banda 4 - toleranța



Marcarea cu 5 culori

Culoarea	Banda 1	Banda 2	Banda 3	Banda 4	Banda 5
Negru	0	0	0	x 1	
Maro	1	1	1	x 10	1%
Roșu	2	2	2	x 100	2%
Portocaliu	3	3	3	x 1,000	
Galben	4	4	4	x 10,000	
Verde	5	5	5	x 100,000	0.50%
Albastru	6	6	6	x 10 <sup>6</sup>	0.25%
Violet	7	7	7	x 10 <sup>7</sup>	0.10%
Gri	8	8	8	x 10 <sup>8</sup>	0.05%
Alb	9	9	9	x 10 <sup>9</sup>	
Auriu				x 0.1	5%
Argintiu				x 0.01	10%



Banda 1 - prima cifră semnificativă  
 Banda 2 - a doua cifră semnificativă  
 Banda 3 - a treia cifră semnificativă  
 Banda 4 - ordinul de multiplicare  
 Banda 5 - toleranța

Recomandăm aplicația lui Ciprian Grămadă de la adresa:  
<http://electrodb.ro/wp-content/uploads/2013/10/Codul-culorilor-pentru-rezistente.rar>

Daca doriți să aflați mai multe despre produsele noastre, vizitați situl [www.epsicom.com](http://www.epsicom.com)

Dacă ați întâmpinat probleme cu oricare dintre produsele noastre sau dacă doriți informații suplimentare, contactați-ne prin e-mail [office@epsicom.com](mailto:office@epsicom.com)

Pentru orice întrebări, comentarii sau propuneri de afaceri nu ezitați să ne contactați pe adresa [office@epsicom.com](mailto:office@epsicom.com)

31 Sararilor Street | 200570 Craiova, Dolj, Romania | 0723.377.426, 0743.377.426