Proiectul prezentat aprinde succesiv 2 consumatori de maxim 20W datorita tranzistorilor de putere Q3 si Q4 (TIP41).

Circuitul foloseste o configuratie astabila formata din doi 2 trazistori NPN (T1, T2), doi condensatori polarizari(C1,C2) si 4 rezistente (R1, R2, R3, R4). Aceasta configuratie este extinsa cu doi tranzistori de putere (T3 si T4), care aprind succesiv 2 consumatori de maxim 20W.

Aceste tipuri de circuite nu au stari stabile, basculeaza continuu intre doua stari nestabile, tranzistoarele de pe cele doua ramuri trecand pe rand din starea de conductie in starea de saturatie (basculand). Perioada de comutare din aceste stari poate fi determinata de valorile componentelor pasive (C si R) din circuit.

Proiectul necesita o alimentare de la o sursa de curent continuu de 12V / 1-2A.

Lista de componente necesare:

1 x Placa de test tip breadboard + fire de legatura

1 x R1 = 10k

1 x R2 = 47k

1 x R3 = 47k

1 x R4 = 10k

1 x R5 = 470 Ohm

1 x R6 = 470 Ohm

1 x C1 = 10uF

1 x C2 = 10uF

1 x C3 = 100uF

1 x T1 = BC547

1 x T2 = BC547

1 x T3 = TIP41

1 x T4 = TIP41

2 x LED-uri = 12V 5W

1 x Contact terminal

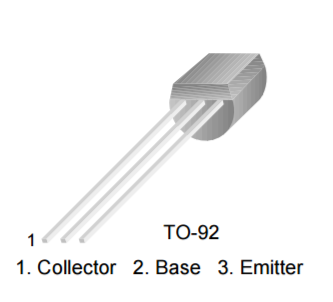
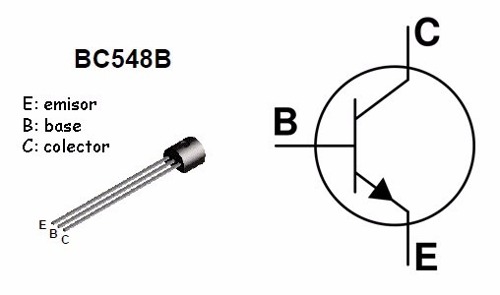
Codul culorilor pentru rezistente se gaseste la adresa de mai jos. De asemenea, pentru identificarea rezistentelor puteti descarca programe similare si de pe alte site-uri.

http://electrokits.ro/apps/codul-culorilor-pentru-rezistente.zip

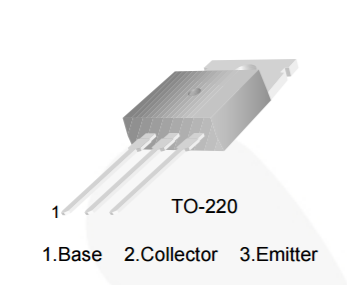
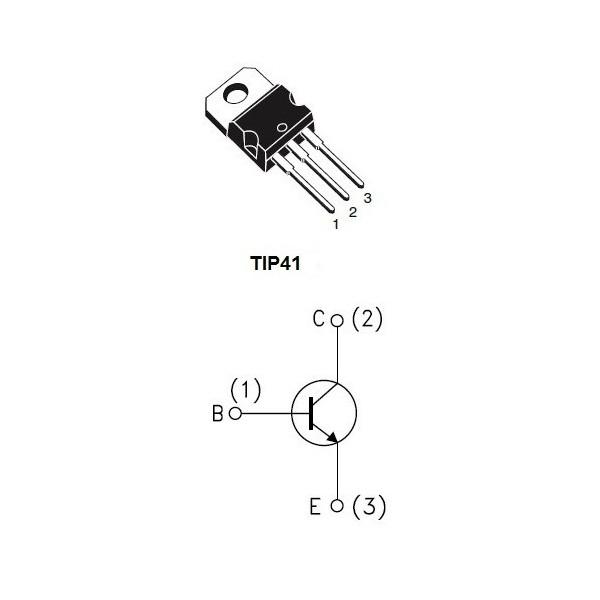
Pentru o mai buna intelegere a functionalitatii circuitului si pentru a realiza acest montaj pe breadboard vom avea nevoie de schema electronica prezentata mai jos:



Configuratii pini BC547:

Configuratii pini TIP41:

Conexiuni interne breadboard:

