

LUCRARE DE LABORATOR 26

CIRCUITE BASCULANTE MONOSTABILE CU LM 555

➤ OBIECTIVE:

- Realizarea schemei circuitului basculant monostabil cu simulatorul;
- Realizarea practică a circuitului basculant monostabil;

➤ RESURSE:

- Sursă de alimentare;
- Osciloscop;
- Pistoale de lipit;
- Accesorii pentru lipit;
- Conductoare;
- Plăcuțe de lucru;
- Rezistoare, potențiometre, condensatoare electrolitice, LED-uri;
- Circuite integrat **LM555**;

➤ DESFĂȘURAREA LUCRĂRII:

1. Realizează cu simulatorul schema electronică din **figura 4.33**;

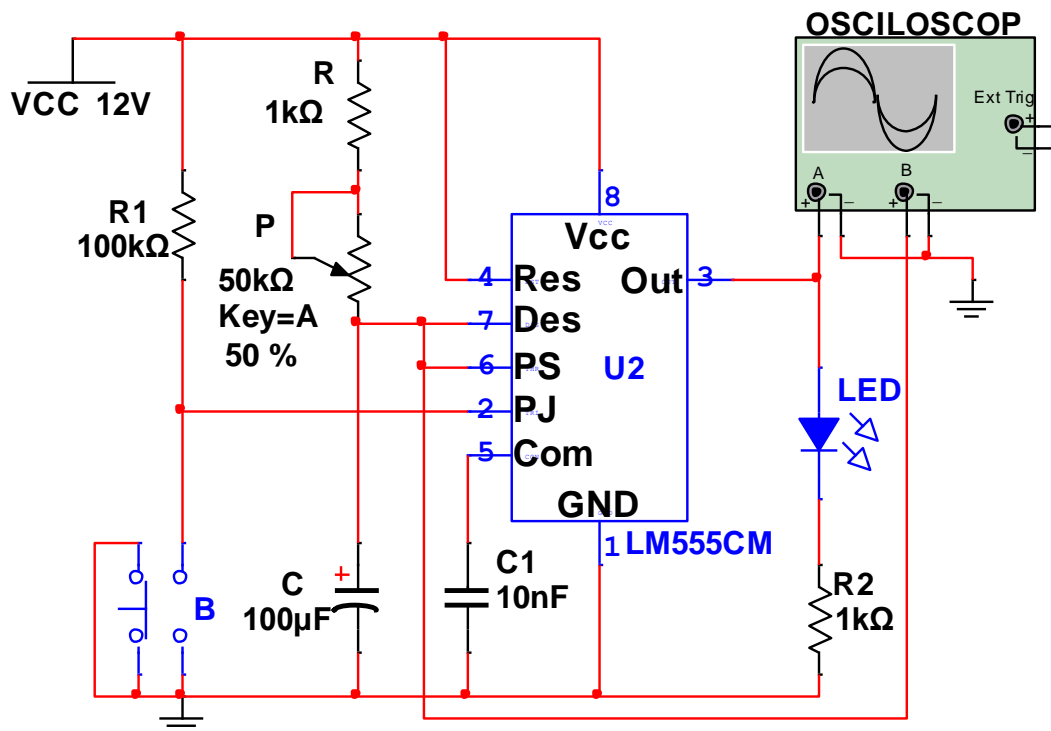


Figura 4.33 Circuit basculant monostabil realizat cu circuitul integrat LM 555

2. Realizează pe placa de probă montajul schemei din **figura 4.33**;

3. Reglează potențiometrul **P** la 10% (**5 KΩ**). Pentru reglarea potențiometrului dezlipește din circuit un terminal al potențiometrului, plasează între terminalul dezlipit și celălalt terminal al potențiometrului un ohmmetru apoi reglează cursorul până ce ohmmetrul indică 5 KΩ. Lipește înapoi în circuit terminalul.
4. Conectează montajul cu sursa de alimentare și osciloscopul conform schemei;
5. Pornește sursa de alimentare și regleaz-o la 10 V;
6. Pregătește și pornește osciloscopul;
7. Apasă butonul **B** apoi reprezintă forma de undă indicată de osciloscop în oscilograma de mai jos.

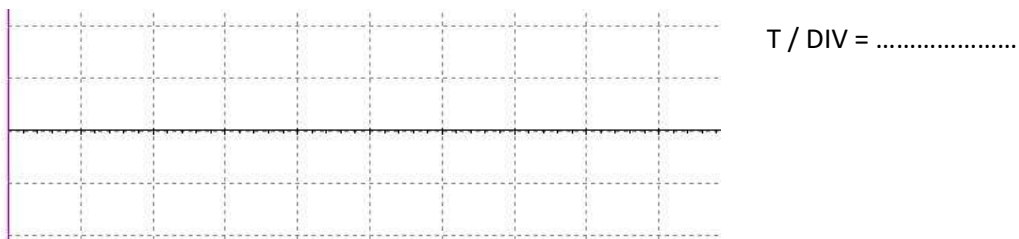


Figura 4.34 Oscilogramă circuit basculant astabil realizat cu circuitul CD 4069

8. Pe baza oscilogramei obținute determină durata impulsului de ieșire și notează valoarea $T_1 = \dots\dots\dots$;

9. Calculează durata impulsului de ieșire cu relația:

$$T_2 = 1,1 \cdot (R + P) \cdot C$$

$T_2 = \dots\dots\dots$;

10. Compară cele două valori;
11. Reglează potențiometrul la 90% (**45 KΩ**) și reia activitățile de la punctele **7 – 9**

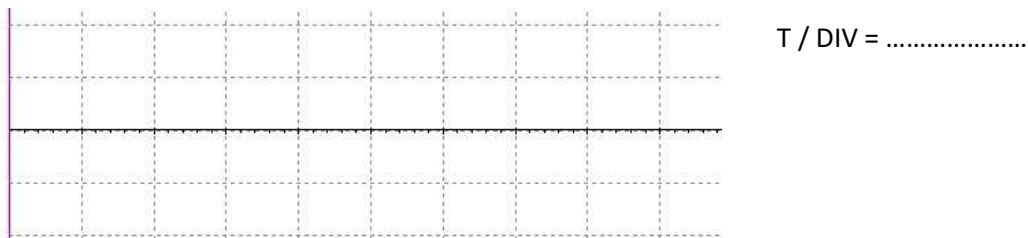


Figura 4.35 Oscilogramă circuit basculant astabil realizat cu circuitul CD 4069

T determinat =

T calculat =