

Analiza induktivnega stikalnega režima

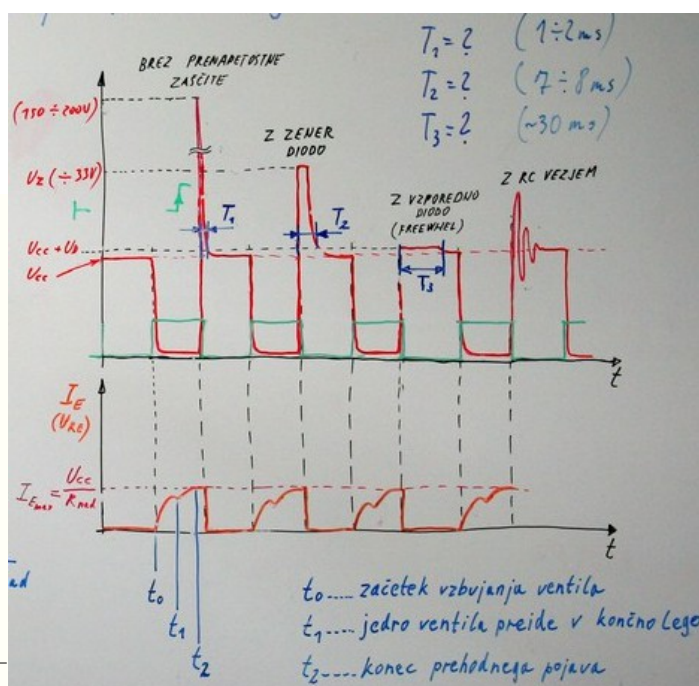
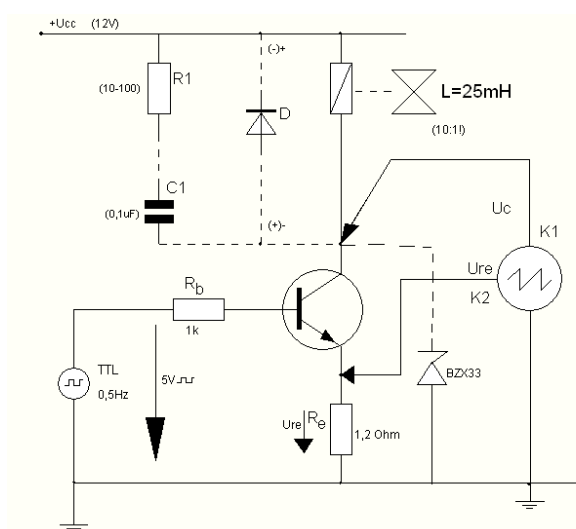
7. Vaja: Analiza stikalnega režima pri induktivnem bremenu

1. Sestavite testno vezje z elektromagnetnim ventilom in stikalnim tranzistorjem v darlington izvedbi. Stikalni tranzistor krmilite s pravokotnimi impulzi iz generatorja (TTL izhod) v frekvenčnem območju od 1 Hz do 50 Hz in osciloskop nastavite v spominski režim.

Pri primerno izbrani frekvenci (pregleden oscilogram) in pri različnih režimih delovanja (a, b, c, d) izmerite napetosti na kolektorju tranzistorja in skicirajte pripadajoče oscilograme:

Pozor! Pri osciloskopiranju visokih napetosti obvezno nastavite sondo na 10:1

- Brez prenapetostne omejitve,
- Z zener diodo,
- Z antiparalelno diodo,
- Z RC vezjem





Ocenite čas trajanja »razmagnetjenja« tuljave: $T_1 = \underline{\hspace{2cm}}$; $T_2 = \underline{\hspace{2cm}}$; $T_3 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Na drugem kanalu osciloskopa opazujte časovni potek toka skozi elektromagnetni ventil in iz oscilograma ocenite:

e) koliko časa potrebuje ventil da se odpre (t_1),

f) koliko časa je potrebno, da (zaradi induktivnosti navitja) tok doseže končno vrednost,

g) Kolikšna je trenutna vrednost toka v »sedlu« in dosežena končna vrednost

Opomba: Če ima R_e vrednost 1Ω , pomeni odčitana vrednost v (mV) istočasno kar tok v (mA)

Y1=	V/Div.	Y2=	V/Div.	$k_t =$	s/Div.	Y1=	V/Div.	Y2=	V/Div.	$k_t =$	s/Div.
100						100					
90						90					
10						10					
0%						0%					
X-Y						X-Y					
				X-mag*10						X-mag*10	