

Detektor elektromagnetického žiarenia

Zoznam súčiastok:

L	10 μH
D	SB540 (Schottkyho dióda)
C	100 nF
R1	100R
R2	100K
R3	3K
R4	200R
R5	470R
zdroj napätia	12 V
NPN tranzistor	BC547A
komparátor	TL061
potenciometer	($\sim 300R$)
LED dióda	

Tento obvod pomáha detekovať aktívny elektromagnetický žiarič, napríklad mobilný telefón, v rozsahu frekvencií 1 až 3 GHz. Blízke elmag žiarenie spôsobí indukciu prúdu na cievke. Schottkyho dióda (D) vzniknutý slabý striedavý prúd zjednosmerní. Kondenzátor (C) pomáha „uhladiť“ AC napäťové píky. Slabý signál sa zosilní pomocou NPN tranzistora (BC547A) a pošle ďalej na komparátor (TL061), ktorý ho porovná so zvolenou referenčnou hodnotou napätia nastaveného na potenciometri. V prípade väčšieho napätia na + vstupe komparátora sa LED dióda rozsvieti a signalizuje tak prítomnosť žiariča v blízkosti cievky.

