



### Cuprins

---

Introducere	
1. Funcționare	2
2. Schema	2
3. PCB	2
4. Lista de componente	3

---

# INDUCTIVE SENSOR – V1 SENZOR INDUCTIV DE APROPIERE

- 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

### Caracteristici:

- Tensiune de alimentare 12V
- Consum 10-40mA

### Aplicatii:

- Senzor de apropiere, proximitate

### Funcționare

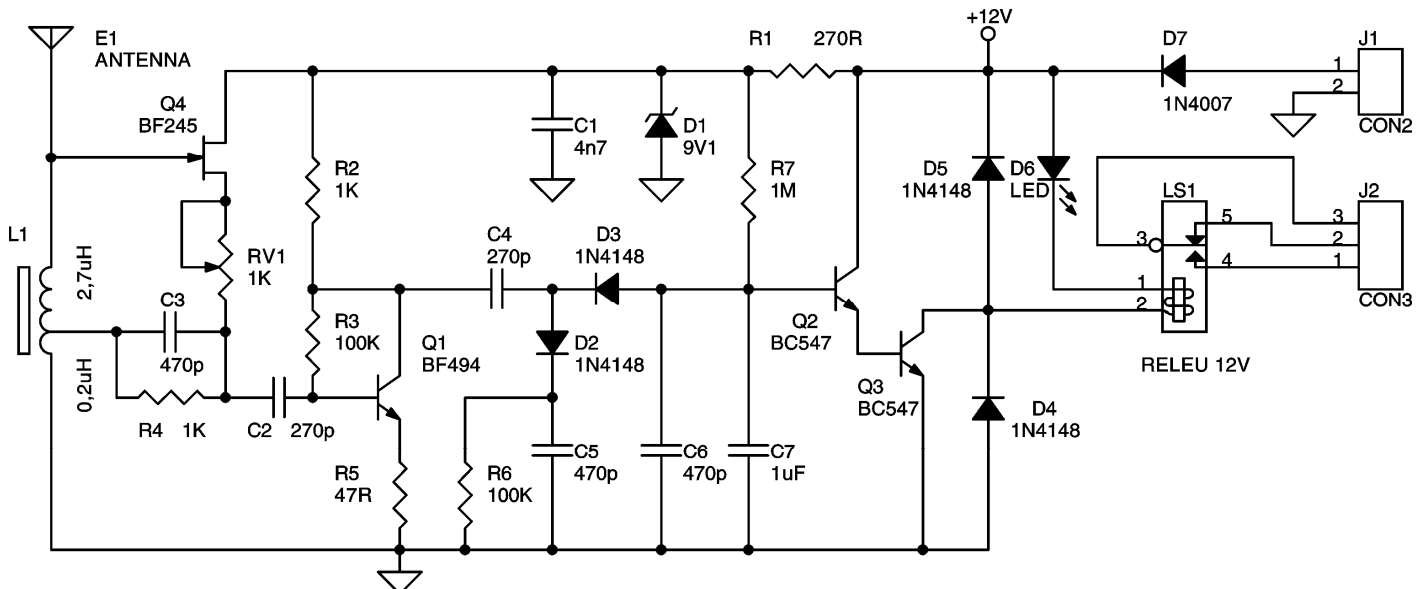
Circuitul este realizat cu un oscilator ale cărui oscilații se întrerup când Q (factorul de calitate) al circuitului se diminuează. Pentru ca aceasta să fie influențată din exterior se prelungeste circuitul oscilant printr-o linie exterioara (cablu) astfel că orice obiect aflat în apropierea liniei va absorbi o energie mai mare sau mai mică de la oscilator, funcție de distanță, marime, mediu, ... Corpul omenesc, care conține apă cu săruri, va absorbi o energie destul de mare.

Oscilatorul realizat cu un tranzistor FET este reglat la pragul de oscilație cu o rezistență reglabilă RV1 ( la limita până la care există oscilații). Sensibilitatea se reglează prin încercări. La o reglare corectă semnalul în forma oscilațiilor este foarte slab astfel că este necesar un etaj de amplificare

înainte de a fi redresat. Pe baza tranzistorului Q1 apare o tensiune negativă care duce la blocarea circuitului Darlington. La întreruperea a oscilațiilor, prin rezistența R7 va trece un curent suficient pentru deschiderea tranzistorului compus Q2Q3 și aclanșarea releului LS1.

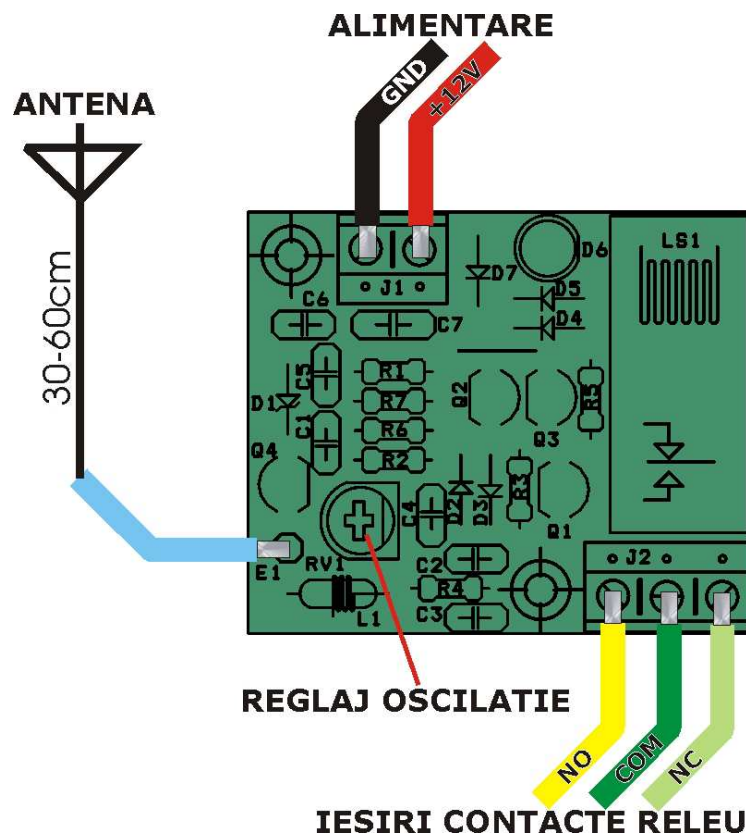
Bobina se realizează pe o carcasă de 6mm cu miez de ferită (K3/70/10) având bobinate 42+8 spire CuEm d=0.2mm.

La un reglaj corect și o lungime suficientă a firului de antenă, releul se aclanșează dacă cineva se apropie la mai puțin de 30cm, o antena mai lunga marind raza de acțiune. Condensatorul C7 determina viteza de reacție a circuitului.



## Lista de componente

Nr.Crt.	Componenta	Denumire	Valoare	Cant
1	C1	Condensator n.p.	4,7nF	1
2	C4,C2	Condensator n.p.	270pF	2
3	C3,C5,C6	Condensator n.p.	470pF	3
4	C7	Condensator n.p.	1 $\mu$ F	1
5	D1	Diodă Zenner	9V1	1
6	D2,D3,D4,D5	Diodă	1N4148	4
7	D6	Led	LED	1
8	D7	Diodă	1N4007	1
9	E1	Antenă	30-60cm	1
10	J1	Conector	CON2	1
11	J2	Conector	CON3	1
12	LS1	Releu	RELEU 12V	1
13	L1	Bobină	0,2 $\mu$ H + 4,5spire	1
14	Q1	Tranzistor	BF494	1
15	Q2,Q3	Tranzistor	BC547	2
16	Q4	Tranzistor	BF245	1
17	RV1	Semireglabil	1K $\Omega$	1
18	R2,R4	Rezistență	1K $\Omega$	2
19	R1	Rezistență	270 $\Omega$	1
20	R3,R6	Rezistență	100K $\Omega$	2
21	R5	Rezistență	47 $\Omega$	1
22	R7	Rezistență	1M $\Omega$	1



Amplasarea componentelor

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

## Data Notes

---

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