

Cuprins

Fișa de Asamblare	
1. Funcționare	2
2. Schema	3
4. Lista de componente	3
5. PCB	4
6. Introducere în μ Controllere	5

DRIVE STEPPER V 2.0

- 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

www.epsicom.com/kits.php

a division of EPSICO Manufacturing

CNC (Computer Numerical Control) - Comanda motoarelor bipolare direct din PC prin portul paralel.

Cu trei astfel de module putem comanda motoare pe 3 sau mai multe axe la mașini de debitare, gravare, strunjire, frezare cu acuratețe de 0.001”.

Caracteristici:

- Final cu MOSFET
- Cuplu constant 1-290 rpm
- Comandă motoare cu 4 sau 6 terminale de la 5 la 50V I_{max}. 14A
- Izolare galvanică

Funcționare

Circuitul este comandat prin 2 semnale: tact (step) și sens (direction) aplicate prin optocupluri unei scheme logice ce formează secvența de rotație a motorului pas cu pas. Tactul se aplică direct intrărilor bistabilelor de tip D iar semnalul de sens modifică, prin poarta de tip XOR, semnalele aplicate pe intrările D (direct sau negat) determinând astfel schimbarea sensului de recirculare a datelor în micul registru realizat cu cele două bistabile. Semnalele sunt preluate de pe ieșirile Q și Q' și sunt aplicate apoi celor două înfășurări prin câte un etaj final în punte realizat cu MOSFET-uri. Este interesantă soluția de comandă a tranzistorilor în diagonală folosind tranzistoarele bipolare în locul porților.

De regulă se folosesc câte 2 generatoare de curent constant/motor ce forțează căderea rapidă a câmpului

bobinei și permite turații mari ale motorului. Aceste module permit reglarea curentului prin bobine optimizându-se astfel funcționarea după parametrii motorului la puterea dorită (vezi modulele EP0302, EP0303)

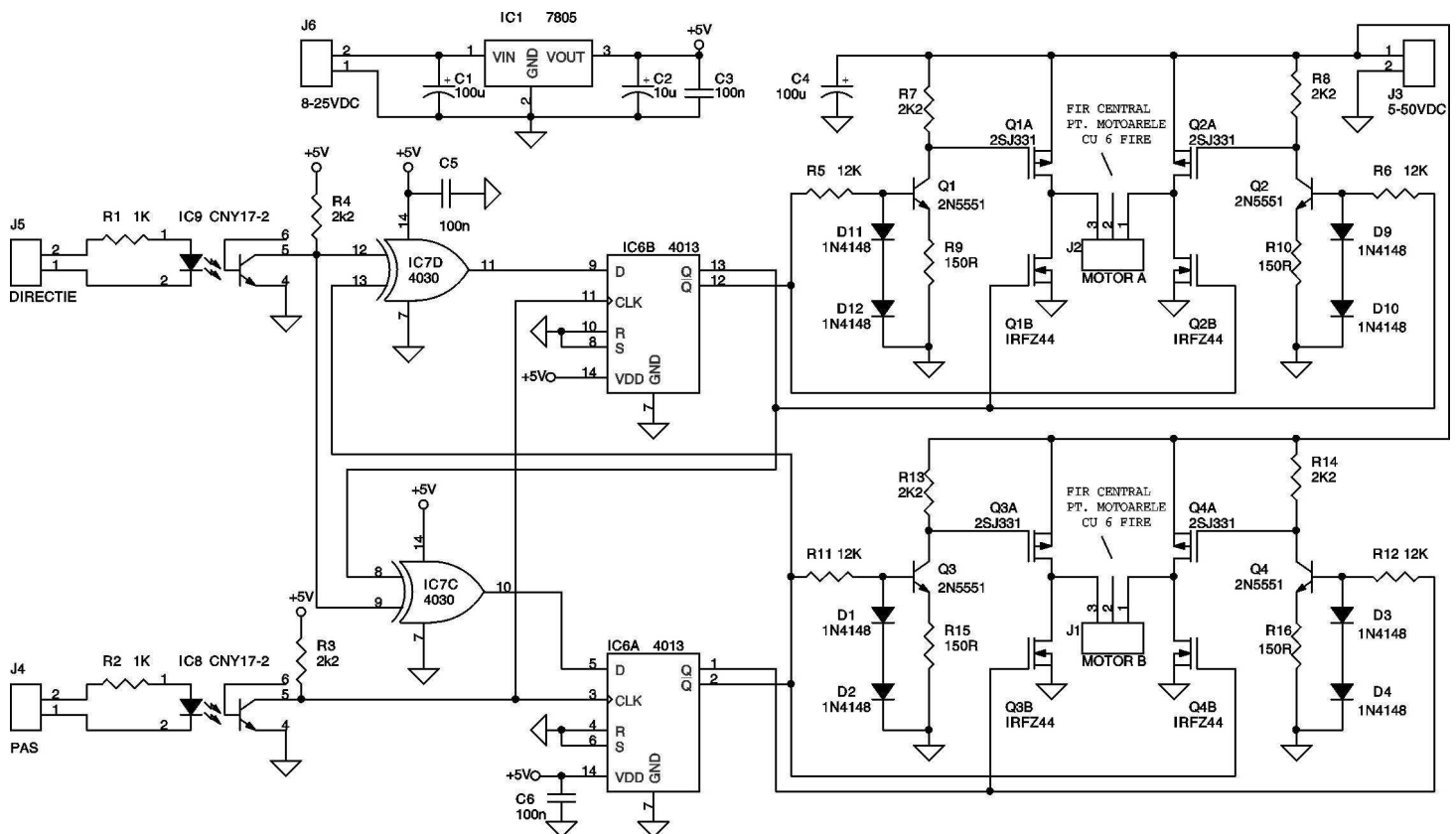
Alimentarea circuitului de comandă se face de la o sursă de 7V - 30V. În cazul în care folosim motoare la tensiuni mai mari, pe înfășurări se va face o alimentare separată a acestora față de linia de alimentare a lui lm7805.

Finalii de 100V/14A vor avea nevoie de un radiator pentru curenți mai mari de 6A.

Softul:

<http://www.metalworking.com/Shareware/DANCAD26.ZIP>
www.metalworking.com

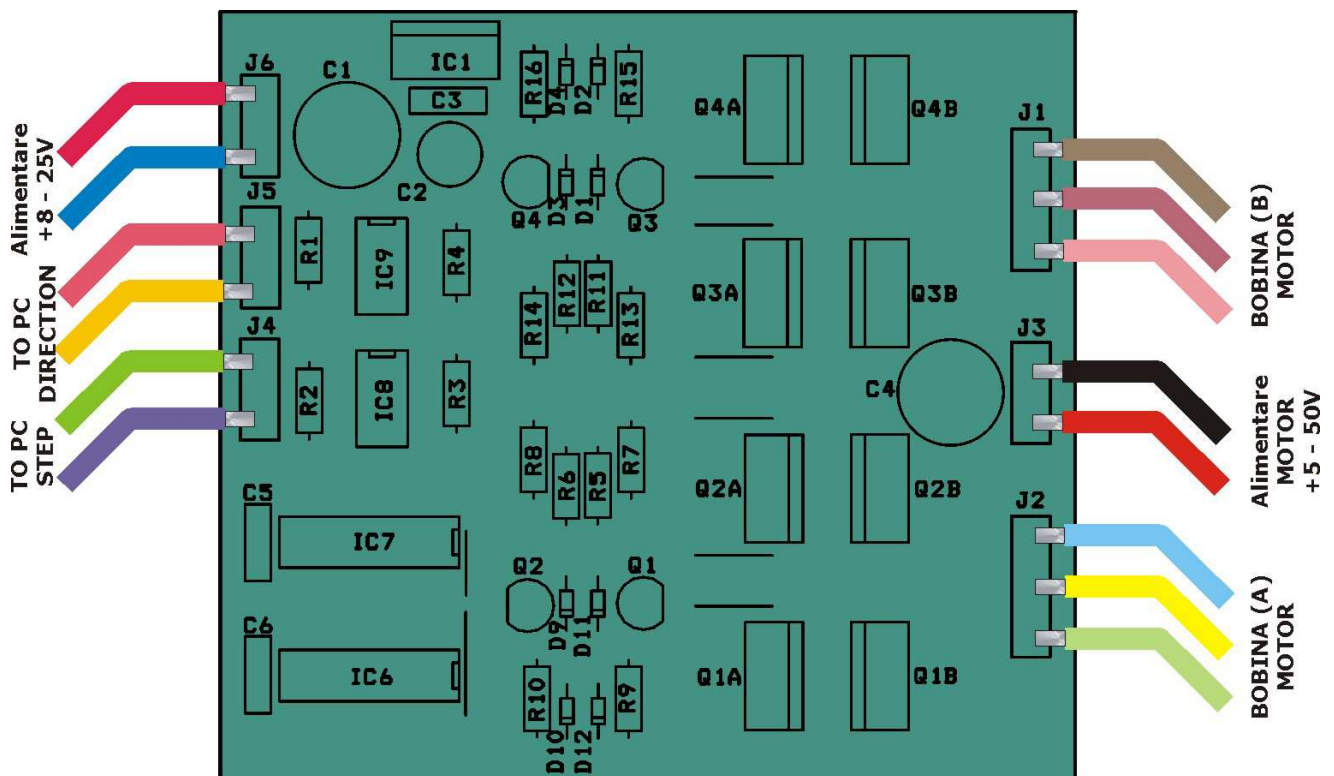
... însă nu sunt singurele.



Schema electrică

Lista de componente

Nr.Crt.	Componenta	Denumire	Valoare	Cant
1	C4,C1	Condensator POL	100 μ F	2
2	C2	Condensator POL	10 μ F	1
3	C3,C5,C6	Condensator NP	100nF	3
4	D1,D2,D3,D4,D9,D10,D11,D12	Diodă	1N4148	8
5	IC1	Regulator	7805	1
6	IC6	C.I.	4013	1
7	IC7	C.I.	4030	1
8	IC8,IC9	Optocuplor	CNY17-2	2
9	J1, J2	Conector	CON 3	2
10	J3, J4, J5, J6	Conector	CON2	4
11	Q1A,Q2A,Q3A,Q4A	Tranzistor	2SJ331(IRF9530)	4
12	Q1B,Q2B,Q3B,Q4B	Tranzistor	IRFZ44	4
13	Q1,Q2,Q3,Q4	Tranzistor	2N5551	4
14	R1,R2	Rezistență	1K Ω	2
15	R5,R6,R11,R12	Rezistență	12K Ω	4
16	R3,R4,R7,R8,R13,R14	Rezistență	2,2K Ω	6
17	R9,R10,R15,R16	Rezistență	150 Ω	4



Amplasarea componentelor

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

Dacă doriți să aflați mai multe despre produsele noastre, vizitați situl 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

Pentru orice întrebări, comentarii sau propuneri de afaceri nu ezitați să ne contactați pe adresa office@epsicom.com

31 Sararilor Street | 200570 Craiova, Dolj, Romania | 0723.377.426, 0743.377.426