

Cuprins

Fișa de Asamblare	
1. Funcționare	2
2. Schema	2
4. Lista de componente	3
5. PCB	4

DRIVE STEPPER UNIPOLARE

- 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 tranzistoare
- Cuplu constant 1-290 rpm
- Comandă motoare unipolare de la 5 la 30V, I_{max}. 4A

Funcționare

Toate intrările modulului sunt legate la +5V (pull-up). Curentul prin motor este limitat la 50% folosind o schemă de oscilator cu frecvență reglabilă până la 35KHz din R6. Schema elimină componentele externe de limitare cu rezistențe, simplifică și îi crește eficiența. Tensiunea de 5V poate fi decuplată de sursa de alimentare a motorului (9 - 32V funcție de tipul acestuia). Impulsurile trebuie să nu depășească 25.000 pe secundă iar pauza între ele să fie de minim 1μs.

Dacă intrarea 6 de la J3 este la masă, curentul scade la 50% din valoarea nominală, însă nu este recomandat să scadă decât după 0,2 secunde de la pornire, pentru a învinge inerția mecanică.

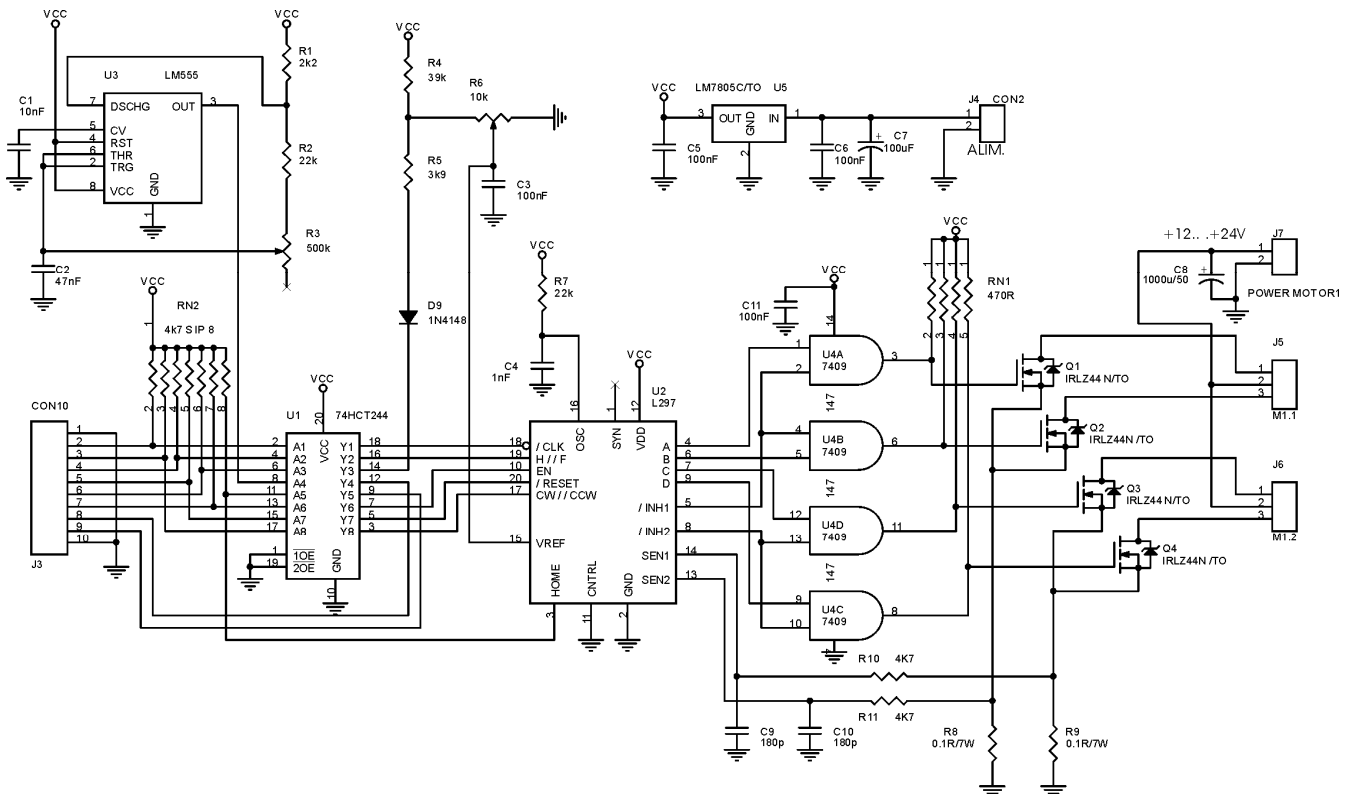
Modul de lucru :

- Intrarea 4 la „1” regim la jumătate de pas (Half Step)

- Intrarea 5 la „0” sub 5μs și apoi 4 la „0” pas întreg (Full Step)
- Intrarea 5 la „0” sub 5μs și apoi 4 la „1” pas întreg,
- Intrarea 2 la „0” sub 5μs și apoi 4 la „0” regim asincron

Intrările conectorului J3

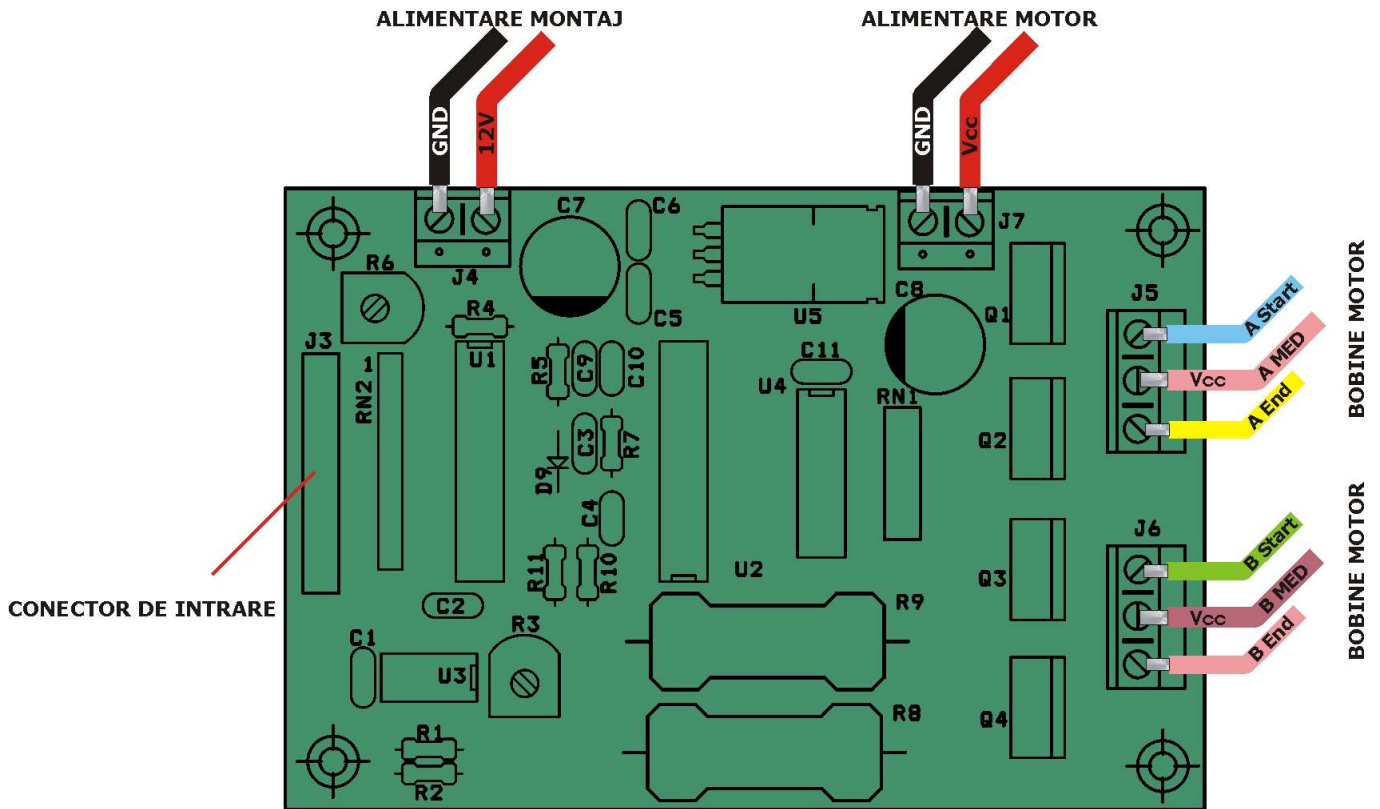
1. Masă
2. Step Pulse - Impulsuri în direcția selectată
3. CW/CCW – selectează sensul cu „1” și „0”
4. Half/Full – regim jumătate de pas/pas normal
5. Home – Când este „0”, controllerul este șters și recunoaște starea „origine”
6. Run/Idle – Curent normal sau 50% (funcție de raportul R4/R5)
7. On/Off – Validează sau nu driverul
8. Clock out – leșirea impulsuri de la ceas (40-650/s)
9. Home Output – leșire „1” indică „origine”
10. Masă



Schema electrică

Lista de componente

Nr.Crt.	Componenta	Denumire	Valoare	Cant
1	C1	Condensator NP	10nF	1
2	C2	Condensator NP	47nF	1
3	C3,C5,C6,C11	Condensator NP	100nF	4
4	C4	Condensator NP	1nF	1
5	C7	Condensator POL	100 μ F	1
6	C8	Condensator POL	1000 μ F/50	1
7	C10,C9	Condensator NP	180pF	2
8	D9	Diodă	1N4148	1
9	J3	Conector	CON10	1
10	J4	Conector	CON2	1
11	J5	Conector	M1.1	1
12	J6	Conector	M1.2	1
13	J7	Conector	MOTOR1	1
14	Q1,Q2,Q3,Q4	Tranzistor	IRLZ44N/TO	4
15	RN1	Rezistență SIL	470 Ω	1
16	RN2	Rezistență SIL	4,7K Ω	1
17	R1	Rezistență	2,2K Ω	1
18	R2,R7	Rezistență	22K Ω	2
19	R3	Semireglabil	500K Ω	1
20	R4	Rezistență	39K Ω	1
21	R5	Rezistență	3,9K Ω	1
22	R6	Semireglabil	10K Ω	1
23	R8,R9	Rezistență	0,1 Ω /7W	2
24	R10,R11	Rezistență	4,7K Ω	2
25	U1	C.I.	74HCT244	1
26	U2	C.I.	L297	1
27	U3	C.I.	LM555	1
28	U4	C.I.	7409	1
29	U5	C.I.	LM7805C	1



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