

### Cuprins

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

## PROPELLER CLOCK

- 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

**Un ceas de mare efect ce afișează prin baleerea a 7 leduri o arie care în mod normal ar conține 210 leduri. Se bazează pe efectul de remanență a luminii pe retină și este realizat cu microcontrollerul PIC16F84. Prin modificarea corespunzătoare a soft-ului i se pot da mai multe aplicații decât credem.**

**Afișare dinamică cu aplicații in industria advertising-ului**

**O variantă economică, upgradabila și mai ales "eco" pentru informații locale, în magazine.**

**Funcționare**

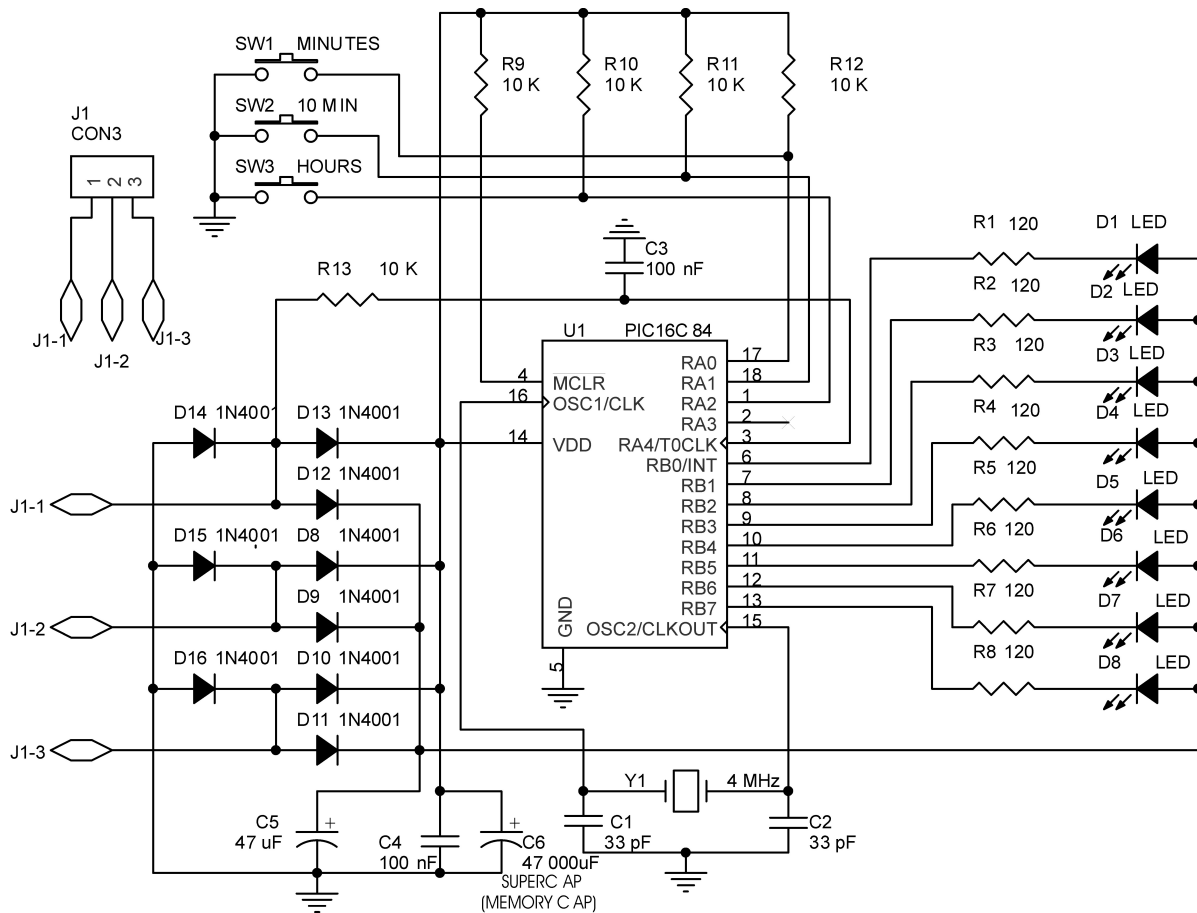
Se bazează pe o parte mecanică ce folosește două motoare cuplate pe același ax, unul pentru antrenare iar celălalt având rol de generator de tensiune, tensiune ce se culege de pe colectorul rotorului acționat, eliminându-se periile. Modulul electronic, bine fixat și echilibrat, primește de la rotorul 2 tensiunea alternativă trifazată ce este fi redresată cu diodele D9, D11, D12, D14, D15, D16 și va alimenta circuitul ledurilor și iar prin diodele D8, D10, D13 se va obține tensiunea de alimentare a controllerului. Controllerul generează semnale pe 7 porturi ale sale ce vor comanda aprinderea ledurilor într-o secvență ce permite afișarea prin baleere a informației înscrise, sincron cu tactul citit de pe colectorul „generatorului” și prin programul înscris în microcontroller se va afișa informația text stabilă în timpul rotației modulului electronic. Așadar schema este compusă

din blocul de alimentare și o arhitectura simplă cu PIC16F84. Porturile RA0, RA1 și RA2 sunt folosite la setarea orei, zeci minute și minute sunt conectate la V+ prin rezistențe pull-up, iar la RB0 ...RB7 sunt conectate cele 7 leduri de afișare, cu rezistențele aferente. Cuarțul este de 4MHz.

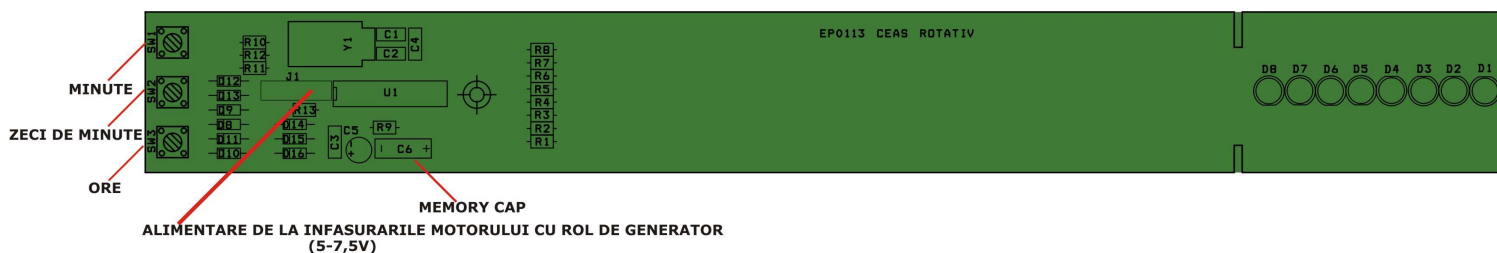
Alimentarea se face printr-o punte dublă trifazică, cu o ramură spre led-uri și o alta, cu un tampon de 47mF pentru menținerea alimentării controllerului în perioada cât afisajul nu se rotește. Impulsul de sincronizare este cules cu R13 și aplicat intrării RA4.

Ledurile sunt de tip superbright și se recomandă folosirea unor rezistențe serie de 120Ω.

Se vor folosi motoare cu perii la 90° iar afișarea se face pe două fețe opuse, la 180°. Dacă se folosesc motoare cu perii la 180° afișajul va fi prea larg și deformat.



**Schema electrică**



## Amplasarea componentelor

### Lista de componente

Nr.Crt.	Componenta	Denumire	Valoare	Cant
1	C1,C2	Condensator NP	33 pF	2
2	C3,C4	Condensator NP	100 nF	2
3	C5	Condensator POL	47 uF	1
4	C6	Condensator	47 000uF(CU MEMORIE)	1
5	D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8	Led	LED	8
6	D8,D9,D10,D11,D12,D13, D14,D15,D16	Dioda	1N4001	9
7	J1	Conector	CON3	1
8	R1,R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8	Rezistenta	120	8
9	R9,R10,R11,R12,R13	Rezistenta	10 K	5
10	SW1, SW2, SW3	Switch	PUSHBUTON	3
11	U1	C.I.	PIC16C84	1
12	Y1	Quartz	4 MHz	1

### Referințe

- [Sylvain Bissonnette's Clock](#) (Look under "AVR" then "Propeller Clock")
- [The Original - Bob Blick's Clock](#)
- [Luberth Dijkman's Clock](#)
- [Andrew Jardine's Clock](#)
- [Victor Tikhonov's Clock](#)
- [Don Zehnder's Clock](#)
- [www3.sympatico.ca/surfin.dude/creative/clocks/propclk/blick.html](http://www3.sympatico.ca/surfin.dude/creative/clocks/propclk/blick.html)
- [Spin a Key chain LED clock](#)
- [Don Zehnder's Clock](#)
- [Mauro Pintus](#)
- [Alexander Telegin's Marvelous Hi-Resolution Displays](#)
- [propeller\\_clocks\\_backups/sylvain\\_bissonnette/clock.html](#)
- [Virtual propeller clock \(as it was sold\) BackUp](#)
- [William's Magic RGB LED ball.Microchip PIC 16F628\(a\)](#)
- <http://www.twyman.org.uk/3D-Display/#apps> -3D Scanning LED Display#apps
- [http://jstampu.systronix.com/appnotes/fantazein/fantazein\\_jstamp.htm](http://jstampu.systronix.com/appnotes/fantazein/fantazein_jstamp.htm) - App Note Fantazein clock with JStamp
- <http://instruct1.cit.cornell.edu/courses/ee476/FinalProjects...0/winslow/> - EE476 Final Project Page
- <http://www.seattlerobotics.org/encoder/200112/srs.htm> - How to Build a Spinning Sign and Other Free-Rotating

Acest produs se livrează în varianta circuit imprimat, circuit imprimat + componente în scopuri educaționale și va fi însoțit de documentația completă de asamblare pe CD.

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