

# EPSICOM

Ready Prototyping

## EP 0083



## PIC16F84 LIGHT ORGAN V 3.1

- Best-in-Class Pricing
- Fast delivery
- Expandable Design
- High Performance Design
- Manageability
- Easy Assembly Kit
- Interesting Configurations

**Ideas for Small Business**

**Training & Educational Kits**

[www.epsicom.com/kits](http://www.epsicom.com/kits)  
a division of **EPSICO Manufacturing**

## Functionare

Este trecerea poate cea mai evidenta de la clasicele variante cu filtre RC, LC sau cu CMOS-uri la cele „inteligente”, multifunctionale, cu rezerve de expandare a iesirilor. Totul tine de felul in care imaginatia are sau nu limite. Semnalul este preluat de primul etaj amplificator. Sensibilitatea de intrare este reglata din P1. Rolul lui T1 in combinatie cu IC1 este de reglare automata a amplificarii, pentru mentinerea unui nivel constant la iesire. Constanta de urmarire este stabilita de R3 si C5. Semnalul este preluat si prelucrat prin cele trei filtre: trece jos 160 Hz (R21, C7, R22 si C8), trece banda intre 225 si 1060 Hz pentru medii (C5, R17, R18 si C6) si un filtru trece sus format de C4 si R14 pentru 2340 Hz. Semnalele astfel filtrate sunt aduse in nivel TTL cu trei tranzistoare npn. IC1d amplifica semnalul de 34Hz de 4.7 ori, semnal separat cu un filtru trece-jos realizat cu retea R9, C9, C10, R10, C11, R11 si C12 iar apoi trecut printr-un detector de impulsuri (IC1C) ce are prevazut un circuit C14R12 ce trece la masa eventualele armonici ale semnalului. S-a realizat astfel un circuit „de ritm”. Mai departe, ponderea acestuia este reglata prin P2, compatibilizata TTL prin T4 si aplicata portului RA0 a microcontrollerului. Acesta, in schema clasica, foloseste ca intrari RA1, RA2, RA3, RA0 ritm si RA4 comanda. Ca iesiri RB0-RB4 cu bargraph cu leduri, comanda prin optocupluri direct catre circuitul de forta realizat cu tiristoare.

Varianta comenzii cu optocuploare poate fi inca imbunatatita in sensul eliminarii celui de-al doilea transformator si folosirii unei tensiuni de pe anodul tiristoarelor. Softul se gaseste pe site-ul Elektor.

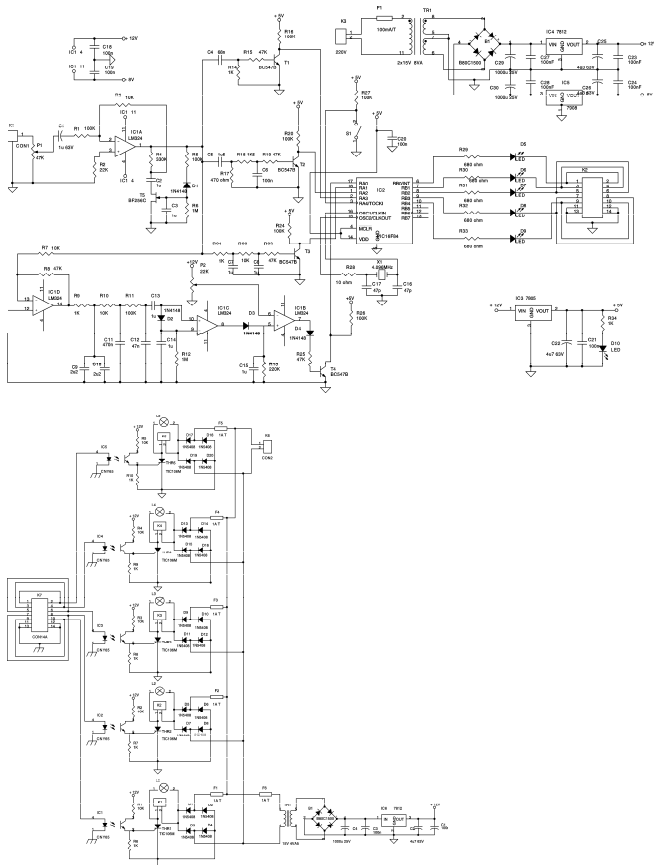
**Atentie:** Modulul cu tiristoare se cupleaza la retea, **PERICOL DE ELECTROCUTARE!**

Pentru mai multa precautie legati la masa carcasa in care montati intregul ansamblu.

Alte link-uri vis-a-vis de lumini, scena, spectacole pe :

<http://epanorama.net/links/lights.html#disco>

## Schema electrica



### Caracteristici:

- Varianta cu  $\mu$ Controller realizare tip masa mixaj
- Frecvente 160 Hz, 225-1060 Hz si peste 2340 Hz.
- 5 canale separate galvanic
- Semnal intrare 0.5-1.5V

### Aplicatii:

Lumini inteligente, varianta propusa fiind este extrem de performanta, cu detectie de faza, ceea ce permite aprinderea becurilor in ritmul muzicii, printr-unul din cele 5 interesante programe de balans al luminii.

The Largest Collection of Educational Electronic Kits

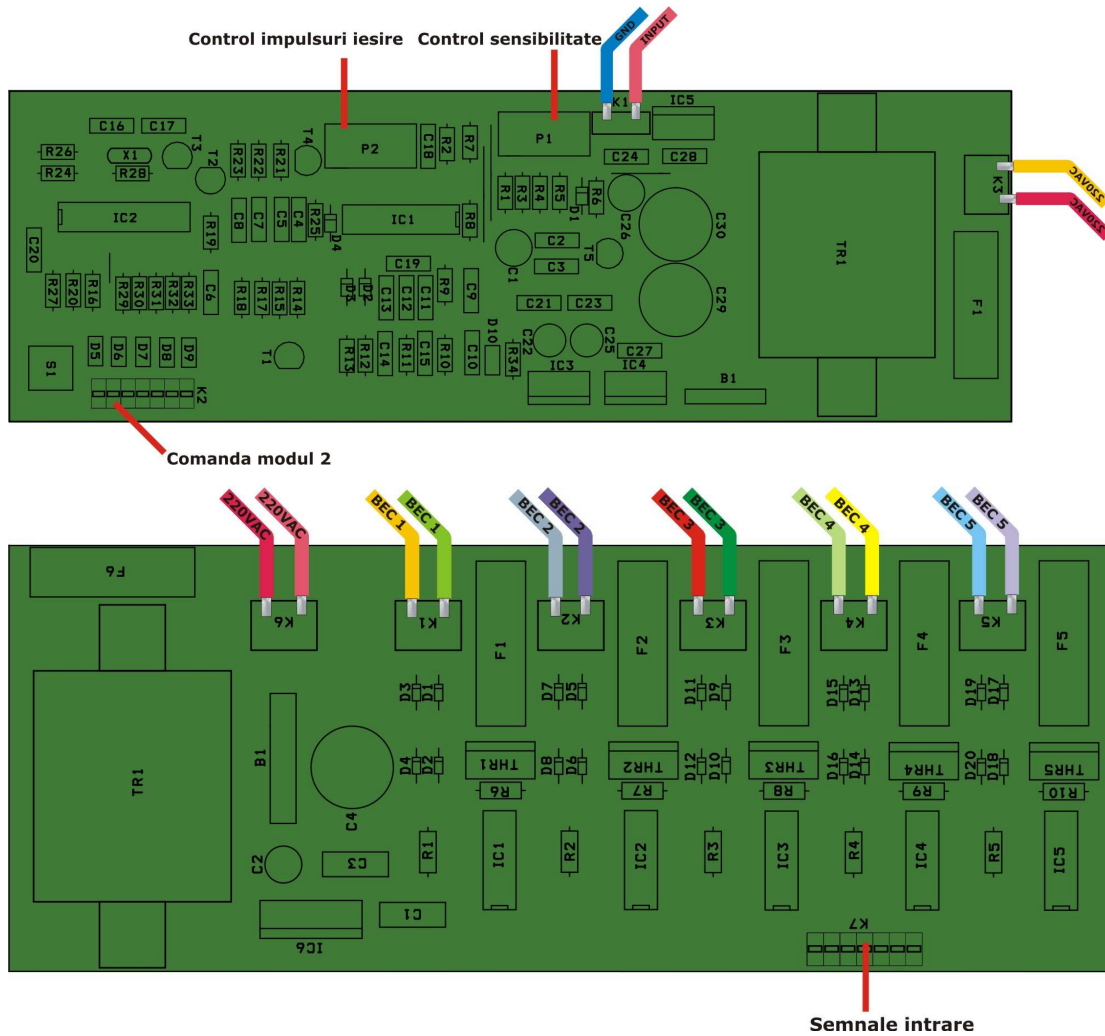
The smart way to boost productivity

### EPSICOM, Ltd.

37 Sararilor Street  
200570 Craiova, Romania  
Mob: (+40) 743-377426  
Tel: (+40) 351-591001  
Fax: (+40) 351-595003

e-mail: [office@epsicom.com](mailto:office@epsicom.com)

## Amplasarea componentelor



Acest produs este livrat in varianta asamblata sau in varianta circuit imprimat+ componente in scopuri educationale si va fi insotit de documentatia completa de asamblare.