

Pavlin.si -> same zanimive stvari

Šola, MTB, potepanja, elektronika, foto

Višinski diagram

Manjka GPX zapis.

Velik 7 segmentni prikazovalnik

Bolj za hec kot zares sem poskusno sestavil en velik LED prikazovalnik. V bistvu gre za "emulacijo" LCD segmentov s pomočjo malih SMD LED. Na en segment pride 51 LED in 17 uporov + 1 transistor, ki vse skupaj preklaplja. Za osnovo je standardna velikost tiskanega vezja, t.im. "evropa", ki ima zunanje mere 100x160mm.

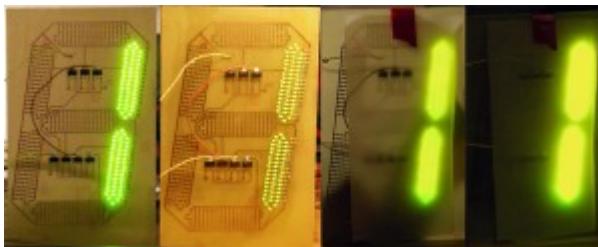
Vezje je enostransko in nima prevezav, tako da se da enostavno izdelati s pomočjo laminatorja po metodi s prenosom tonerja.

Spajkanje ene cifre bo prav poseben izziv, saj je za en segment potrebno najmanj pol ure, torej si vzemimo cca. 4 ure časa za en sedem-segmentni prikazovalnik, če spajkamo ročno.

Tule je [PDF predloga za tisk](#), v merilu 1:1 in že zrcaljena, tako da samo natisnemo na nam najljubši reklamni papir in že lahko jedkamo.

Za tiste, ki imajo raje izvorne datoteke, pa prilagam "spakiran" projekt za altium.

Delno sestavljen modul prikazovalnika izgleda takole:



Na sliki od leve proti desni je prikaz pod različnimi pogoji osvetlitve:

- "Normalna" osvetlitev prostora
- Direktna osvetlitev s 100W lučjo 10cm stran
- Luč s stropu + pavs pred ledicami
- V temi s pavsom

Pa še nekaj malega o porabi:

En segment ima 17×3 ledice. Po 3 so vezane zaporedno. Predupor za 3 je 100E. Padec na zeleni LED je 2V. Te na sliki svetijo pri 20mA. Za 20mA je potem napajanje 8V:
 $[8V - (3 \times 2V)] / 100\Omega = 20mA$

En segment tako žre $17 \times 20mA = 340mA$, pri 8V to znese 2,7W. Cela osmica je tako kar požrešna, cca. 19W.