

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.

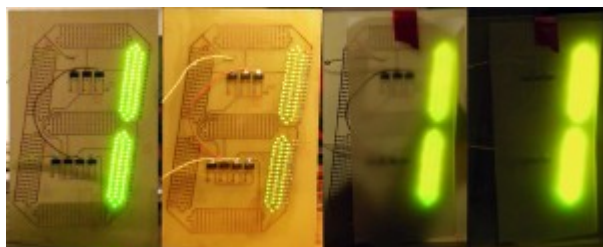
Veze je enostransko in nima prevezav, tako da se da enostavno izdelati s pomočjo laminatorja po metodi s prenosom tonerja.

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 stropa + 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.