



**Országos Pattantyús Számítógépes
Nyomtatott Áramkör-Tervező
Verseny**

2017. december 8.

Versenyfeladat

Tájékoztató a versenyzők számára!

A versenyfeladat:

- Tervezze meg a mellékelt kapcsolási rajzon áramkörének nyomtatott áramköri lapját! A tervezésre 120 perc áll rendelkezésére! *A rajzon feltüntetett tokozásokat be kell tartani.*
- A versenyen a versenyzők számára biztosított dokumentumokon kívül más segédanyagot nem szabad használni! A kész feladatot a merevlemez C:/Verseny könyvtárába kell menteni! Ezt a könyvtárat a versenyző hozza létre!
- A panel egy „kész” mechanikába készül, ezért tartsa be a mellékelt rajzon szereplő méreteket!
- A legfontosabb követelmény, a megtervezett NYÁK működőképessége!
- Előnyös, ha a panel tervezése a tervezőprogrammal készült kapcsolási rajz alapján történik!
- Megengedett a 2 oldalas nyáklap tervezése (Top és Bottom rétegek).
- A panel ipari előállítással készül. Az smd alkatrészek beültetése géppel történik (SMD gyárthatóság! technikai keret 3 mm!). A csatlakozó és a LED-ek kézi forrasztással kerülnek a helyükre. A terv ezt vegye figyelembe! Tehát:
 - A csatlakozó (AK500-2) átmenőfuratos legyen, forrszem átmérő 2x3mm, a furat átmérő 1,2mm legyen!
 - A LED-ek szintén átmenőfuratosak legyenek, az alkatrész négyzet alakú, mérete: PAD-ek távolsága 5.08x5.08mm négyzet alakban. PAD méret: 2mm, PAD furat mérete:0.9 mm. Lásd a mellékletben!
 - A LED-ek, és a csatlakozó elhelyezése kötött! Lásd a mellékletek.
 - Kötött elhelyezéssel és méretekkel kell dolgoznia a panelrögzítő (megvezető) furatok és a felfogató PAD-ek esetében is. A panelrögzítő furatok (9 db) 3mm átmérőjűek, és pontos elhelyezést kívánnak! A felfogató PAD-ek (5 db) 6mm átmérővel, benne 3mm furattal rendelkeznek, szintén pontos elhelyezést kívánnak!
 - A vezeték szélességek: A GND és a VCC vezetékek 0.75 mm szélességűek! Minden egyéb vezeték = 0.5 mm! Figyeljen a B1 csatlakozóról a schottky diódára menő vezeték szélességére! Értelemszerű szélességet használjon!
 - Tervezéskor figyeljen az alkatrész elhelyezésének célszerűségére, a megtervezett áramköri lap esztétikus megjelenésére! A teljes forrasztási oldalt használja természetes hűtőfelületnek! (Használja a Polygon Plane-t teljes kitöltéssel.)

A munka (verseny) végeztével a képernyőn a kész munkát a méretnyilakkal és méretvonalakkal együtt jelenítse meg! Ha a gép lezárt állapotba kerül a munka nem lesz értékelve! Munkáját a verseny végén PDF formátumban is mentse el!

Országos Pattantyús Számítógépes Nyomtatott Áramkör-tervező Verseny

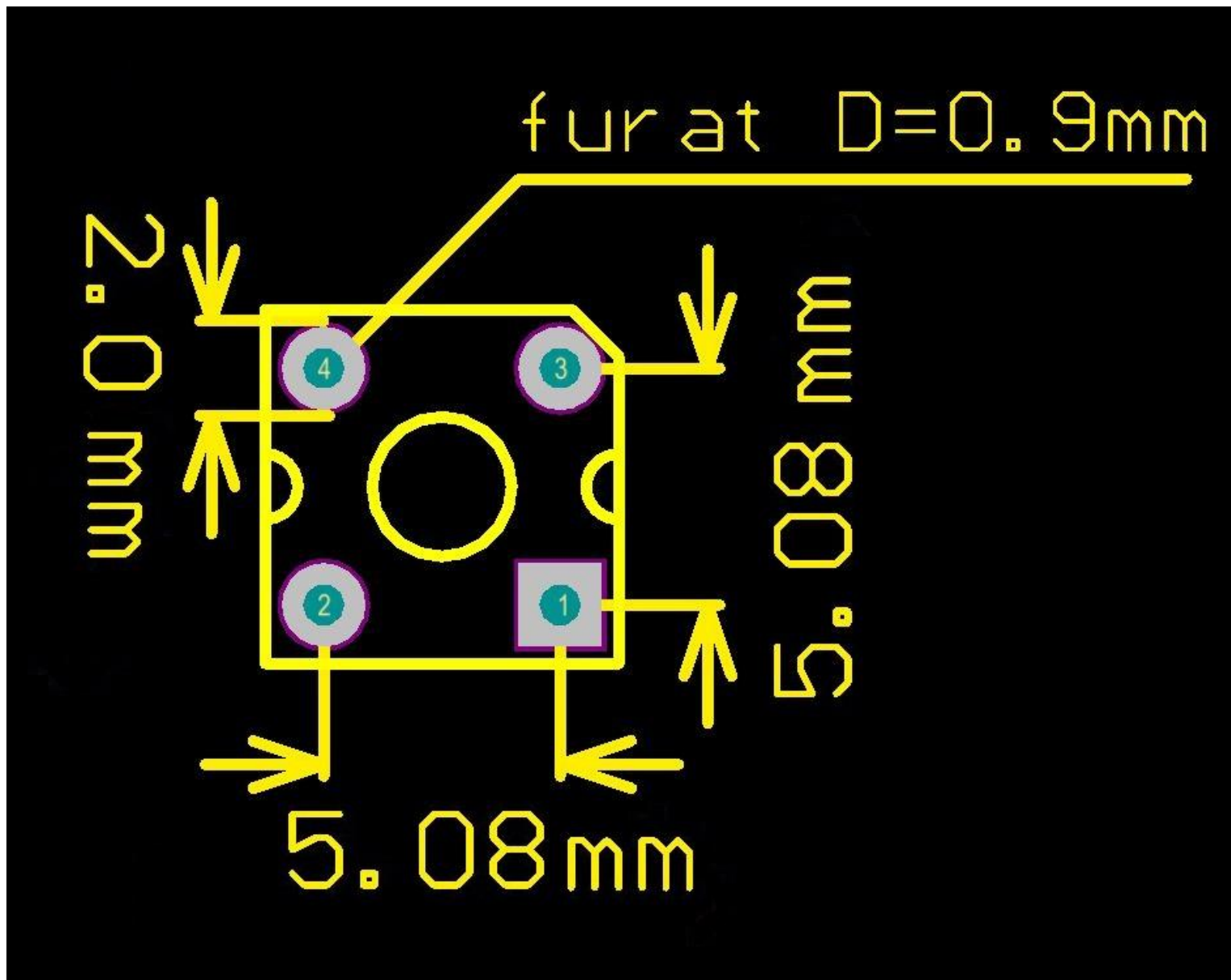
2017. december 8.

Pontozólap

	Elérhető pontszám	Elért pontszám
Összes elérhető pontszám:	100	
Az elért pontszám összesen:		
Hibátlan, működőképes áramköri lap (ha jó 40 p ha hibás 0 p):	40	
A kapcsolási rajzon megadott alkatrész tokozások, tokméretek használata:	5	
Panel körvonal méretpontossága (5x1pont):	5	
Panel szélei letörésének pontossága:	4	
SuperFluxLED tokozás pontossága:	5	
D1..D10 LED pontos elhelyezése (1pont/LED):	10	
Rögzítő furatok elhelyezése, méretei (3mm furatok, 1pont/furat):	9	
Felfogató furatok elhelyezése, méretei (6mm pad 3mm furattal, 1pont/furat):	5	
B1 csatlakozó elhelyezése:	1	
Vezetékszélességek (GND, VCC, többi vezeték 2-2-2p):	6	
Természetes hűtőfelület a teljes forrasztási oldalon:	3	
Az áramkör külalakja, szakszerűsége:	7	

Dátum: 2017. december 8.

.....
értékelő aláírása



Láb kiosztás:
1, 3 – katód
2, 4 - anód

