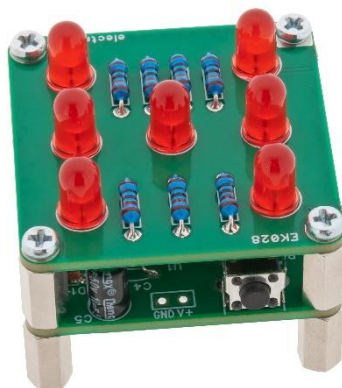


EK028 – Elektronisk tärning

Beskrivning:

Klurig liten byggsats med lysdioder och en digital räknekrets som tillsammans bildar en elektronisk tärning. När tryckknappen på sidan trycks in rullas tärningen och så fort knappen släpps visas resultatet av tärningskastet med lysdioderna. Efter en stund slocknar lysdioderna för att spara ström. Kretsen är uppbyggd i fyra separata funktioner; En snabb klockfrekvens genereras av två transistorer kopplade som en astabil vippa. Klocksignalen skickas vidare till en 10-stegs dekadräknare. Utgångarna från räknekretsen kombineras med enkel diodlogik och driver lysdioderna. Den fjärde funktionen är en automatisk avstängning med långsam dimning av lysdioderna. Byggsatsen levereras som två kretskort som är sammanlänkade med fyra kopparledare. För en lite enklare byggprocess kan man bara löda fast komponenterna och låta korten sitta ihop. Löd fast sladdar till V+ och GND så är tärningen redo att användas. För ett lite mer avancerat bygge kan korten knäckas loss från varandra och monteras ihop med distanser. Med batterihållare och knappcells batteri på undersidan så får man i stället en tärning som är redo att användas när som helst.



- * Matningsspänning: 3 – 12VDC
- * Automatisk avstängning: ca. 15s
- * PCB dimensioner: 38.1 x 38.1mm (delat) / 38.1 x 77.5mm (obrutet)

Monteringsanvisningar:

Börja alltid med att kontrollera att alla komponenter finns med. Stäm av med komponentlistan nedan. Kontrollera även att mönsterkortet är fritt från repor och defekter. När komponenterna ska monteras är det enklast att börja med de lägsta och minsta komponenterna samt att börja montera komponenter från mitten av kortet och arbeta vidare ut mot kanterna. Det gör det lättare att komma åt lödpunkterna med lödspetsen. Viktigt är att tänka på att montera elektrolytkondensatorer, dioder, lysdioder och IC-krets på rätt håll! Komponenttrycket på kortet visar vilket håll komponenterna ska monteras i de fall det är viktigt. I den här byggsatsen kan även en batterihållare monteras. Batterihållaren ska monteras på baksidan av kortet och det kan vara lite svårt att komma åt lödpunkterna. Var försiktig så lödkolven inte kommer åt och smälter de redan monterade komponenterna! För att tärningen ska fungera när korten är separerade måste de medföljande distanserna användas då de både fungerar som elektrisk och mekanisk anslutning mellan korten!

Komponentlista:

RefDes	Värde	Antal	Art.nr.	Markering
BAT	CR2032 PTH	1	41003391	
C1, C2	47nF	2	40500044	
C3, C5	10uF	2	41017674	
C4	100nF	1	41015538	
D1 – D10	1N4148	10	40310010	
LED1 – LED7	5mm	7	40307020	
R1 – R8, R11	1kohm	9	40811310	
R9, R10, R12	47kohm	3	40811447	
R13	2.2Mohm	1	40811622	
SW	6mm tact	1	41013367	
T1, T2	BC547C	2	40320001	
T3	2N7000	1	40327000	
U1	CD4017B	1	40360038	
	Batteri 3V CR2032	1	41002720	
	Skruv M2.5x6	4	41010778	
	Distans M2.5 10mm	4	41014104	
	Distansskruv 10mm	4	41014099	

Kopplungsschema:

