

Mini-Spielautomat

Unterhaltsam und mit wenig Aufwand realisiert ist dieser kleine Spielautomat, der im Kreise Ihrer Freunde für viel Aufmerksamkeit sorgen wird.

Allgemeines

Ähnlich wie bei großen Spielautomaten ist es das Ziel, 3 LEDs gleicher Wertigkeit aus 3 rotierenden LED-Kreisen gleichzeitig zum Aufleuchten zu bringen. Der Benutzer kann den Ablauf sowohl sich selbst überlassen als auch von Hand eingreifen. Das Spielergebnis wird dabei vom eigenen Geschick und vom Zufall beeinflusst.

Bedienung und Funktion

Ein Blick auf die Frontplatte erklärt bereits die Funktionsweise. Die 3 Kreise werden aus je 6 LEDs mit verschiedener Wertigkeit gebildet. Mit einem Druck auf die Taste „Start“ beginnt das Gerät mit einem Durchlauf.

Im Uhrzeigersinn drehend leuchten die LEDs eines jeweiligen Kreises auf, wobei die Rotationsgeschwindigkeiten der einzelnen Kreise unterschiedlich sind. Nach ca. 10 s stoppt der erste Kreis, eine LED bleibt erleuchtet. Nach weiteren 10 s stoppt die Rotation des zweiten Kreises und letztlich nach weiteren 10 s bleibt der dritte Kreis stehen.

Vorstehend beschriebener Vorgang ist ein Durchlauf ohne äußere Beeinflussung, die Wahrscheinlichkeit, daß drei LEDs gleicher Wertigkeit am Ende aufleuchten, beträgt 1 : 216.

Will man den Spielablauf beeinflussen, um sein eigenes Geschick mit einzubrin-

gen, so besteht die Möglichkeit, die Rotation der Kreise 2 und 3 mittels der darunterliegenden Stoptasten vorzeitig zu stoppen.

Lediglich der erste Kreis bleibt unbeeinflusst, so daß die Gewinnwahrscheinlichkeit 1 : 6 beträgt, wenn bereits die Kreise 2 und 3 gleichwertig sind.

Jedesmal, wenn drei LEDs gleicher Wertigkeit gemeinsam aufleuchten, ertönt ein akustisches Signal und signalisiert den Gewinn.

Es bleibt nun jedem selbst überlassen, sich ein Bewertungsmuster für die erreichte Punktzahl zu erstellen. Sicherlich wird es so sein, daß das gleichzeitige Aufleuchten von drei LEDs mit der Wertigkeit 6 die maximale Punktzahl ergibt.

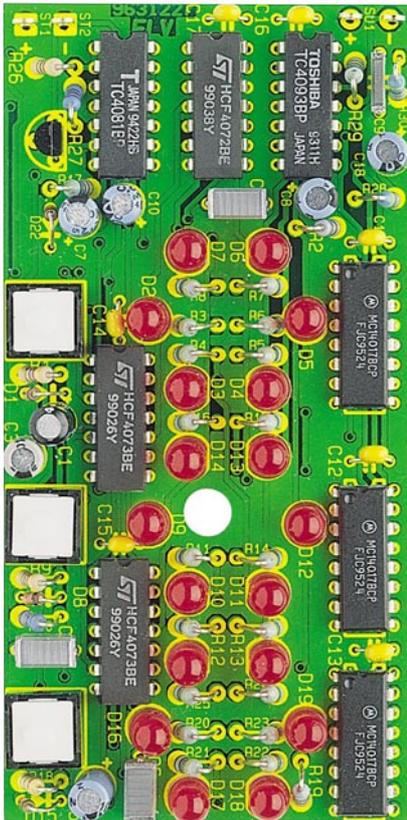
Nach einer Zeit von ca. 1 Minute nach der letzten Betätigung der Start-Taste schaltet sich das Gerät selbsttätig ab.

Schaltung

Abbildung 1 zeigt das Schaltbild des Mini-Spielautomaten. Betrieben wird das Gerät mit einer 9V-Blockbatterie, die über einen Batterieclip an ST 1 und ST 2 angeschlossen wird. IC 8 des Typs CD4081 liegt direkt an der 9V-Versorgungsspannung und steuert das Ein- bzw. Ausschalten in Verbindung mit der Start-Taste.

Sobald die Start-Taste betätigt wird, lädt sich über D 22 der Elko C 7 auf. Ist die Spannung an C 7 größer als die halbe Betriebsspannung, so führt der Ausgang des

Stückliste: Mini-Spielautomat



Ansicht der fertig bestückten Leiterplatte

Die Taster TA 2 und TA 3 werden im Abstand von 2 mm zur Platinenoberfläche verlötet. Der 9V-Batterieclip ist an ST 1 (rot = Pluspol) und ST 2 (schwarz = Minuspol) anzuschließen. Des weiteren sind die Anschlußdrähte des Piezo-Summers festzulöten und diese in der Gehäuseoberfläche unter der Summer-Öffnung festzulegen.

Die 18 LEDs werden im Abstand von

Widerstände:

470Ω	R3-R8, R11-R16, R20-R25
22kΩ	R27
100kΩ	R17, R29
470kΩ	R28, R30
560kΩ	R19
680kΩ	R10
820kΩ	R2
3,3MΩ	R18
4,7MΩ	R1, R9, R26

Kondensatoren:

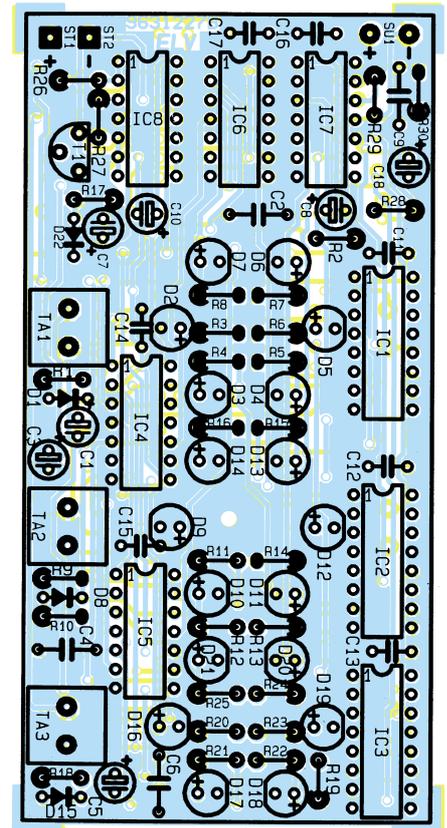
10nF	C9
100nF/ker	C11-C17
270nF	C2, C4, C6
2,2µF/63V	C1
4,7µF/63V	C3
10µF/25V	C5, C8, C18
22µF/16V	C7
100µF/16V	C10

Halbleiter:

CD4017	IC1-IC3
CD4073	IC4, IC5
CD4072	IC6
CD4093	IC7
CD4081	IC8
BC548	T1
1N4148	D1, D8, D15, D22
LED, 5mm, rot	D2-D7, D9-D14, D16-D21

Sonstiges:

Print-Taster, stehend, Höhe 20 mm	TA1-TA3
Piezo-Summer	SU1
1 Batterieclip für 9V-Block	
4 Lötstifte mit Lötöse	
1 Softline-Gehäuse, bedruckt und gebohrt	



Bestückungsplan des Mini-Spielautomaten

12 mm zur Platinenoberfläche montiert. Nach sorgfältiger Prüfung im Hinblick auf Bestückungsfehler und Lötzinnbrücken kann ein erster Funktionstest erfolgen. Arbeitet das Gerät einwandfrei, so folgt das Einsetzen in die untere Gehäusehälfte, und der Deckel wird aufgesetzt. Nach dem Festziehen der Schraube auf der Gehäuserückseite ist der ELV-Mini-Spielautomat einsatzbereit. **ELV**

Belichtungsvorgang

Zur Erzielung einer optimalen Qualität und Konturenschärfe bei der Herstellung von Leiterplatten mit den ELV-Platinenvorlagen gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Die transparente Platinenvorlage so auf die fotopositiv beschichtete Platine legen, daß die bedruckte Seite zur Leiterplatte hinweist, d. h. die auf der Vorlage aufgedruckte Zahl ist lesbar (nicht seitenverkehrt).
2. Glasscheibe darüberlegen, damit sich ein direkter Kontakt zwischen Platinenvorlage und Leiterplatte ergibt.
3. Belichtungszeit: 3 Minuten (1,5 bis 10 Minuten mit 300Watt-UV-Lampe bei einem Abstand von 30 cm oder mit einem UV-Belichtungsgerät).

Achtung:

Bitte beachten Sie beim Aufbau von Bausätzen die Sicherheits- und VDE-Bestimmungen. Netzspannungen und Spannungen ab 42 V sind lebensgefährlich. Bitte lassen Sie unbedingt die nötige Vorsicht walten und achten Sie sorgfältig darauf, daß spannungsführende Teile absolut berührungssicher sind.

9631222	IR-Scheinwerfer
9631223	1,5V - 5V-Spannungswandler
9631226	Video-Inverter
9631233	Video-Aussetzindikator
9631243	Erweiterter Entstörfilter
9631244	Einfacher Entstörfilter
9641254	Lithium-Ionen-Akku-Check
9641255	Lithium-Ionen-Akku-Check Meßadapterplatine