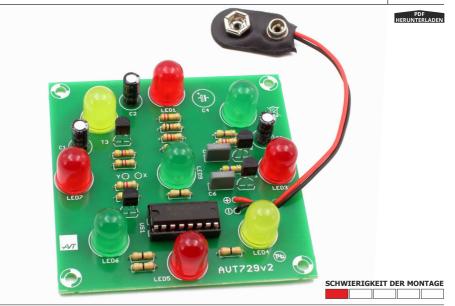


# Verrücktes Spinnrad





AVT 729



Ausgezeichnetes Spielzeug, interessantes Lichtspielzeug.

Die Schaltung verwendet hell leuchtende LEDs mit einem Durchmesser von 5 oder 10 mm. Ein zweiter farbiger Fleck wirbelt um den zentralen Lichtpunkt.

Der Prozess ist variabel und zufällig.

## Eigenschaften

- variabler Schleuderrhythmus
- in der Basisversion Spinnstelle, eine schleudernde "Pause" in der Option
- Möglichkeit der Verwendung von LEDs in jeder Form, Farbe und Größe
- Stromversorgung: 9 VDC (6-15 VDC)
- Abmessungen der Platine: 74×74 mm

Vorhandensein des Kondensators C4.

## Beschreibung des Systems

Das Herzstück des "Spinnrades" ist ein CMOS 4017-Zähler (U1), dessen Zählzyklus auf acht Zustände verkürzt wurde, indem der Ausgang Q8 mit dem RST-Eingang verbunden wurde.

Jeder gezählte Impuls lässt eine weitere der acht LEDs aufleuchten. Die mittlere Diode D9 leuchtet ständig. Die Impulse für den Zähler U1 werden von einem klassischen Generator mit den Transistoren T1, T2 erzeugt. Die Elemente R6, R7, C5, C6 bestimmen die "Spin"-Rate. Die Frequenz des Generators ist variabel, da die Widerstände R6, R7 an den Stromkreis R5, R9, C4 angeschlossen sind - es handelt sich also um einen spannungsgesteuerten Stromkreis. Die

Änderungsgeschwindigkeit der "Spin"Geschwindigkeit wird durch einen Hilfsgenerator mit
einer viel niedrigeren Frequenz mit den Transistoren
T3, T4 bestimmt. Der Wert von R4, R5, R9 und C4
bestimmt die Art dieser Veränderungen. Die
Wellenform auf dem T4-Verteiler ist kein reines
Rechteck und ihre Form hängt vom Verhältnis R3/R4
ab. Das Verhältnis von R4 und R5 zu R9 bestimmt
wiederum die "Modulationstiefe".
Die im Diagramm angegebenen Werte haben eine
ausgezeichnete Wirkung, und dies ohne das

1

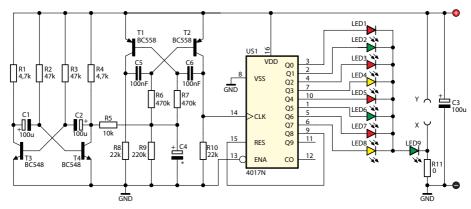


Abb. 1. Schematische Darstellung

### Installation und Inbetriebnahme

Der Schaltplan der Schaltung ist in Abbildung 1 dargestellt, und die Zeichnung und das Aussehen der Platine sind in Abbildung 2 zu sehen.

Löten Sie die Bauteile auf die Platine, vorzugsweise in der Reihenfolge, die in der Bauteilliste angegeben ist. Zunächst müssen sieben Jumperdrähte an den Stellen angelötet werden, die auf der Platine mit dem Wort Jumper gekennzeichnet sind, sowie ein Jumper anstelle von R11.

Bauen Sie dann sukzessive immer größere Bauteile zusammen. Achten Sie beim Zusammenbau besonders darauf, wie die polaren Bauteile verlötet werden: Elektrolytkondensatoren, Transistoren und Dioden. Der Ausschnitt im Sockelgehäuse und der integrierter Schaltung muss mit der Zeichnung auf der Leiterplatte übereinstimmen.

Nach dem Zusammenbau der Schaltung muss sehr sorgfältig geprüft werden, dass die Bauteile nicht in der falschen Richtung oder an den falschen Stellen angelötet wurden und dass beim Löten keine Lötstellen kurzgeschlossen wurden. Nachdem die korrekte Montage überprüft wurde, kann eine Stromquelle angeschlossen werden: eine 9-Volt-Batterie oder ein Netzteil (vorzugsweise 6...15 V). Ein Schaltkreis, der aus einwandfrei funktionierenden Bauteilen zusammengesetzt ist, funktioniert sofort richtig.

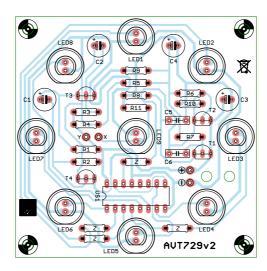


Abb. 2 Anordnung der Bauteile auf der Leiterplatte

#### Liste der Elemente

#### Widerstände:

Z:	0 Ω	(4Stueck) (schwarz)
R11:	0 Ω	(schwarz)
R1, R4:	4,7 kΩ	(gelb-violett-rot-gold)
R2, R3:	47 kΩ	(gelb-violett-orange-gold)
R5:	10 kΩ	(braun-schwarz-orange-gold)
R6, R7:	470 kΩ	(gelb-violett-gelb-gold)
R8, R10:	22 kΩ	rot-rot-orange-gold)
R9:	220 kΩ	(rot-rot-gelb-gold)

#### Kondensatoren:

C1-C3100 μF !
C4:nicht montieren

C5, C6: ......100 nF (kann mit 104 oder 0,1 bezeichnet werden)

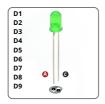
#### Halbleiter:

T1-T2:	BC558 (BC557) !
T3-T4:	Bc548 (BC547) !
U1:	4017 + Sockel !
D1-D9:	beliebige 5-10mm LED!

#### Andere:

9V (6F22) Batterieanschluss (rot , schwarz









Beginnen Sie mit dem Zusammenbau, indem Sie die Bauteile in der Reihenfolge von der kleinsten zur größten Größe auf die Platine löten. Achten Sie beim Einbau von Bauteilen, die

mit einem Ausrufezeichen gekennzeichnet sind, auf deren Polarität. Kästen mit den Pinbelegungen und Symbolen dieser Bauteile auf der Leiterplatte sowie Fotos des zusammengebauten Bausatzes können hilfreich sein.



Um auf die hochauflösenden Bilder als Links zuzugreifen, laden Sie die PDF-Datei herunter.

## **Empfohlene Reihenfolge des Einbaus**









## Anmerkungen





AVT SPV Sp. z o.o.

Leszczynowa 11, 03-197 Warschau, Polen https://sklep.avt.pl/





Dieses Symbol bedeutet, dass Sie Ihr Produkt nicht mit Ihrem anderen Hausmüll entsorgen dürfen. Stattdessen sollten Sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützen, indem Sie lhre Altgeräte an einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten abgeben.

Die AVT SPV behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.
Nicht vorschriftsmößiger Einbau und Anschluss des Gerätes, eigenmöchtiges Verändern von Bauteilen und bauliche Veränderungen können zur Beschädigung des Gerätes und zur Gefährdung der Personen, die es benutzen, führen. In diesem Fall högten der Hersteller und seine Bevollmächtigten nicht für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus der Verwendung oder Fehlfunktion des Produkts ergeben.
Die Bausätze zur Selbstmontage sind nur für Lehr- und Demonstrationszwecke bestimmt. Sie sind nicht für den kommerziellen Einsatz bestimmt. Wenn sie in solchen Anwendungen

eingesetzt werden, übernimmt der Käufer die volle Verantwortung für die Einhaltung aller Vorschriften.