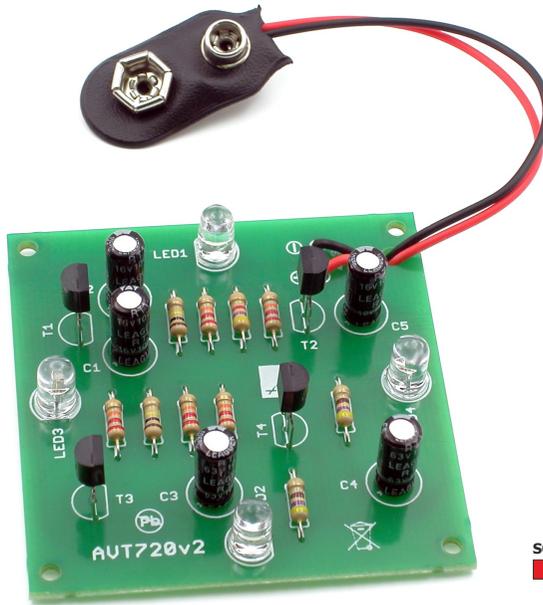




AVT 720



SCHWIERIGKEIT DER MONTAGE

--	--	--	--	--

Das Modul erzeugt einen interessanten Lichteffekt mit zwei LED-Paaren, die abwechselnd in einer variablen Geschwindigkeit blinken. Die Verwendung von ultrahellen Leuchtdioden sorgt dafür, dass das System aus großer Entfernung sichtbar ist - bis zu mehreren hundert Metern in der Dunkelheit.

Eigenschaften

- LEDs: 2×weiß, 2×blau
- stufenlos einstellbare Blitzrate
- Stromaufnahme ca. 9 mA bei 9 V
- Spannungsversorgung
- Stromversorgung: 9-15 VDC
- Abmessungen der Platine: 56×56 mm

Beschreibung des Systems

Der Einsatz modernster ultraheller Leuchtdioden sorgt dafür, dass das System aus großer Entfernung sichtbar ist - bei Dunkelheit bis zu mehreren hundert Metern. Der Bausatz kann mit Batterien betrieben werden - in diesem Fall ist er perfekt für alle, die ihre Persönlichkeit in der Disco unterstreichen wollen. Es kann auch an eine Autobatterie angeschlossen werden - in diesem Fall erhält das Fahrzeug das Zeichen der Originalität.

Die Grundlage für den Betrieb des Blinkers ist ein klassisches astabiles Flip-Flop - ein Multivibrator, der aus den Transistoren T3 und T4 besteht. Diese Transistoren öffnen und schließen sich abwechselnd und lassen die blauen und weißen LEDs aufleuchten. Die Betriebsfrequenz wird hauptsächlich durch den Wert der Elemente R8, R9, C3, C4 bestimmt. Die Widerstände R8, R9 wurden nicht an den Pluspol

der Spannungsversorgung angeschlossen, sondern an den Anschlusspunkt von R5 und R6 - dadurch wird der betreffende Flipper zu einem spannungsgesteuerten Frequenzgenerator. Die Flackerfrequenz der Leuchtdioden hängt auch von der Spannung am Anschlusspunkt von R5, R6 ab, und diese Spannung variiert mit dem Rhythmus des zweiten Multivibrators, der aus den Transistoren T1, T2 besteht. Aufgrund der beträchtlichen Kapazität von C1, C2 ist die Betriebsfrequenz viel niedriger als die Frequenz der flackernden Dioden.

Durch die Variation der Werte von R2 und R3 wird die Steuerwellenform asymmetrisch, und die ähnlichen Werte der Widerstände R1...R4 bewirken, dass die Wellenform an den Kollektoren der Transistoren deutlich von einer Rechteckform abweicht. Dies hat zur Folge, dass die Frequenz des Multivibrators T1, T2

niedrig ist, die Wellenform asymmetrisch ist und die Spannung am Kollektor von T2 sanft abfällt - dadurch wird die Frequenz der flackernden Dioden gezielt

moduliert, was einen interessanten Lichteffekt erzeugt.

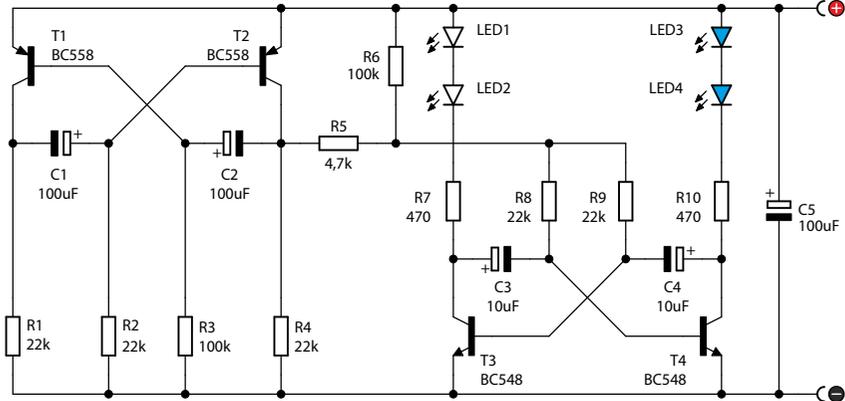


Abb. 1. Schematische Darstellung

Installation und Inbetriebnahme

Die Abb. 2 zeigt die Anordnung der Bauteile auf der Leiterplatte. Löten Sie die Bauteile der Reihe nach auf die Platine, beginnend mit dem kleinsten. Nach dem Zusammenbau des Systems sollte die Korrektheit des Zusammenbaus sehr sorgfältig überprüft werden. Prüfen Sie, ob die Bauteile nicht in falscher Richtung oder an den falschen Stellen angelötet wurden und ob beim Löten keine Lötstellen kurzgeschlossen wurden.

Eine 9-Volt-Batterie oder eine stabilisierte Stromversorgung kann nach sorgfältiger Prüfung der korrekten Installation angeschlossen werden. Ein Schaltkreis, der aus einwandfrei funktionierenden Bauteilen zusammengesetzt ist, funktioniert sofort richtig.

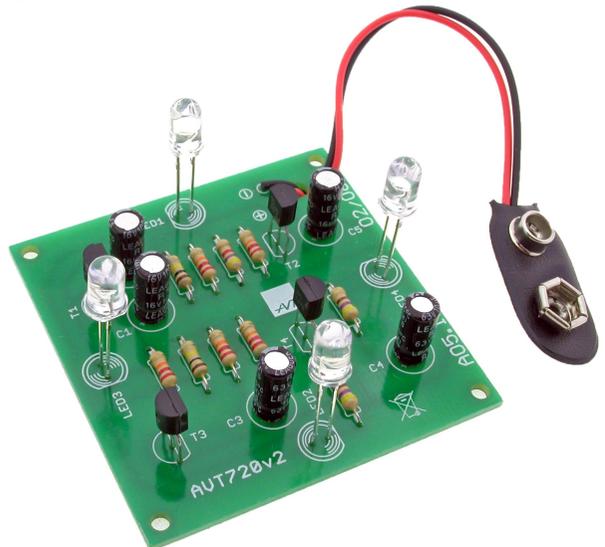
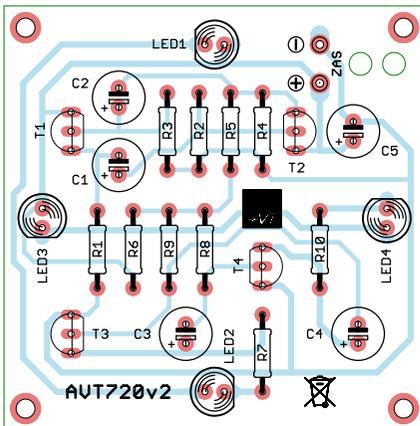


Abb. 2 Anordnung der Bauteile auf der Leiterplatte

Liste der Elemente

Widerstände:

R1, R2, R4, R8, R9:.....22 k Ω (rot-rot-orange-gold)
R5:4,7 k Ω (gelb-violett-rot-gold)
R3, R6:100 k Ω (braun-schwarz-gelb-gold)
R7, R10:470 Ω (gelb-violett-braun-gold)

Kondensatoren:

C3, C4:10 μ F !
C1, C2, C5:100 μ F !

Halbleiter:

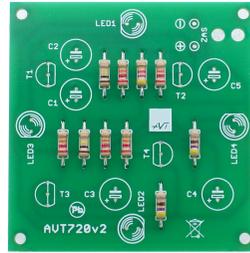
T1, T2:BC558 (BC557) !
T3, T4:BC548 (BC547) !
LED1, LED2:weiße LED !
LED3, LED4:blaue LED !

Andere:

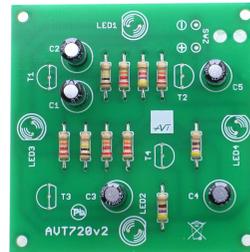
9V (6F22) Batterieanschluss (rot \oplus , schwarz \ominus)

Empfohlene Reihenfolge des Einbaus

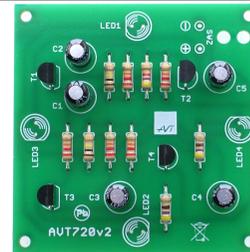
1 Die Widerstände R1-R10 einlöten



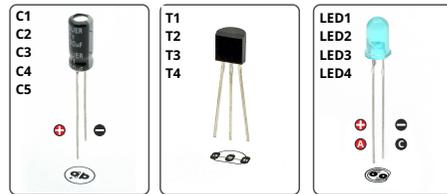
2 Die Kondensatoren C1-C4 einlöten



3 Die Transistoren T1-T4 und den Kondensator C5 einlöten



4 Den IC in den Sockel einsetzen, LED1...LED4 und den Batterieanschluss anlöten.



! 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.



PDF
HERUNTERLADEN

