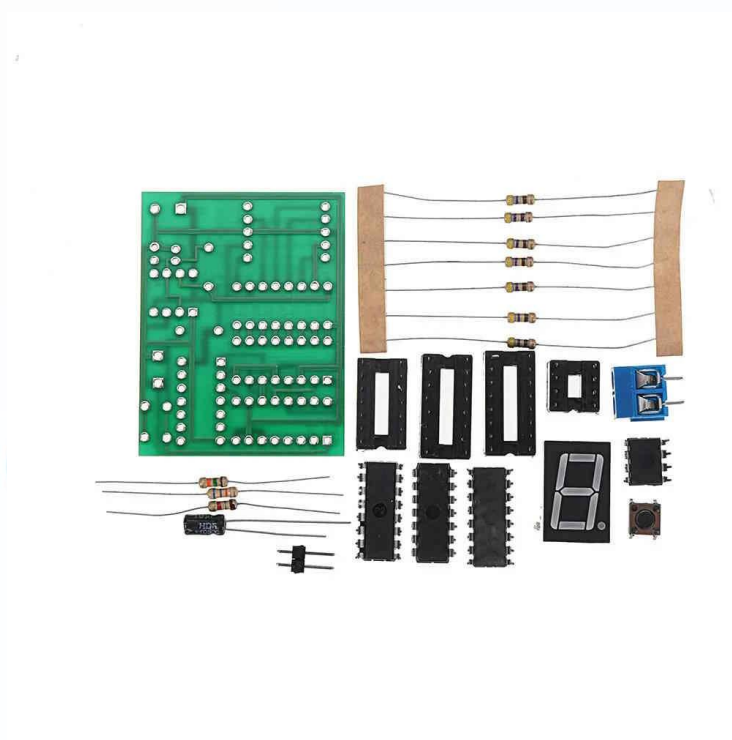


Bauanleitung

Artikel RBS15766

Bausatz: Dezimalzähler



Beschreibung.....	1
Details.....	1
Empfohlenes Werkzeug.....	1
Stückliste.....	2
Schaltplan.....	2
Hinweise zum Zusammenbau.....	3

Beschreibung

Bausatz zum Löten für einen Dezimalzähler der von 1 bis 9 hochzählt und mit der Reset-Taste auf 0 zurückgesetzt werden kann. Der Dezimalzähler Bausatz enthält verschiedene, typische Elektronikkomponenten wie Widerstände, Kondensatoren, einem Schalter und einer LED-Anzeige. Herstück des Bausatzes sind vier Chips mit integrierten Schaltkreisen, die die Funktion des Dezimalzählers ermöglichen.

Funktionsweise des Dezimalzählers

Der Bausatz verwendet einen NE555-Timer-IC als Taktgenerator, um die Impulse zu erzeugen, die den Zähler-IC 74HC161 vorwärtszählen lassen. Der Zähler-IC 74HC161 ist ein 4-Bit-Synchronzähler-IC, der die Anzahl der Zählungen verfolgt und in der Lage ist, Zahlen von 0 bis 9 zu zählen. Die Ausgabe des Zählers wird durch den BCD-7-Segment-Dekoder-IC CD4511 in ein BCD-Signal umgewandelt, das von einem 7-Segment-Anzeige-IC dargestellt werden kann.

Das Reset-Signal wird durch NAND-Gatter-ICs 74HC00 gesteuert, die das Signal des Reset-Tasters verarbeiten und an den Zähler-IC und den Dekoder-IC weitergeben. Durch Betätigung der Reset-Taste wird der Zähler auf 0 zurückgesetzt und die Anzeige zeigt die Zahl 0 an.

Insgesamt bietet dieser Bausatz eine einfache Möglichkeit, eine automatische Zählung von 1 bis 9 mit einem einfachen Reset-Mechanismus zu realisieren und eignet sich gut für Bildungs- und Hobbyprojekte.

Details

- Stromversorgung: DC 3-5V
- Abmessungen: 43 x 50 mm

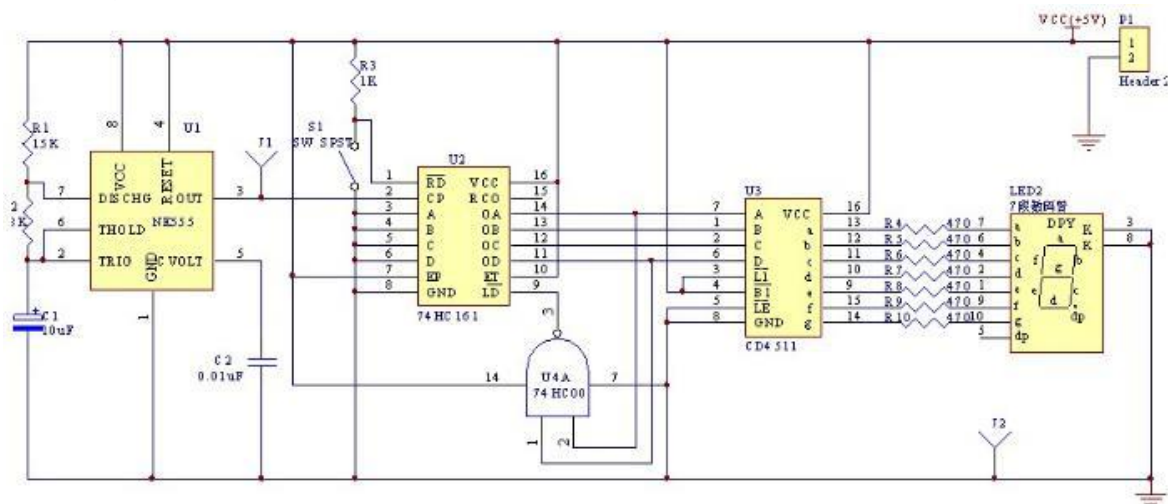
Empfohlenes Werkzeug

- Seitenschneider
- Regelbare Lötstation / LötKolben
- Lötzinn
- Dritte Hand

Stückliste

Bauteil	Wert/Typ	Bezeichnung	Stückzahl
Widerstand	15K	R1	1
Widerstand	68K	R2	1
Widerstand	1K	R3	1
Widerstand	470	R4-R10	7
Keramik-Kondensator	103	C2	1
Elektrolyt-Kondensator	10uF	C1	1
IC-Sockel	14P	U4	1
IC-Sockel	8P	U1	1
IC-Sockel	16P	U2 U3	2
IC	NE555	U1	1
IC	74HC161	U2	1
IC	CD4511	U3	1
IC	74HC00	U4	1
7-Segment-Anzeige	Gemeinsame Kathode, rot	LED2	1
Pin	1P	J1 J2	2
Anschlussklemme	2P		1
Taster			1
PCB			1

Schaltplan



Hinweise zum Zusammenbau

- Die ICs und deren Sockel besitzen eine runde Kerbe, die die Anschlussrichtung zeigt.
- Bei den Kondensatoren ist die gestrichelte Seite mit dem kurzen Bein Minus.