

Tag 13



A-09 Kondensator



In diesem Adventskalender findest du vier keramische Kondensatoren (Formelzeichen: C, Einheit: Farad [F]). Sie haben eine deutlich kleinere Kapazität als die Elkos. Sie speichern also bei gleicher Spannung deutlich weniger Energie. Ihre Kapazitäten werden in Nanofarad (nF) oder Picofarad (pF) angegeben. 1 μF sind 1.000 nF, 1 nF wiederum entspricht 1.000 pF. Der Aufdruck 104 auf dem 100-nF-Kondensator steht für 100.000 pF (Picofarad) = 100 nF (Nanofarad). Bei einem keramischen Kondensator muss nicht auf die Polung geachtet werden. Man benötigt sie unter anderem, um in Schaltungen Schwingungen zu erzeugen oder Audiosignale an Verstärker anzupassen.

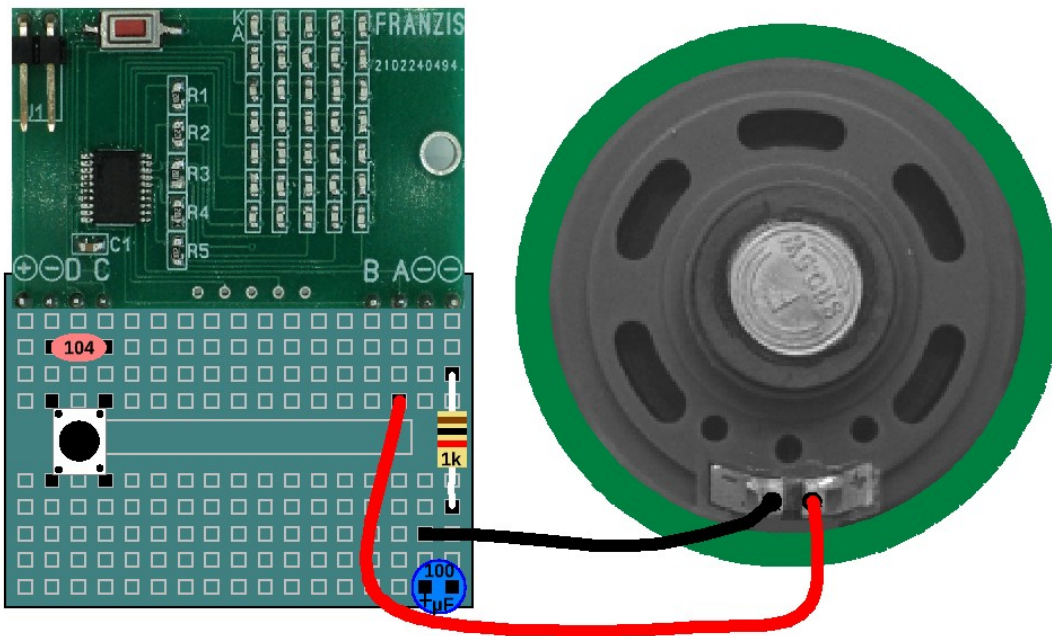
1 x 100 nF	0,000.000.1 F	(104)
1 x 47 nF	0,000.000.047 F	(473)
2 x 330 pF	0,000.000.000.33 F	(331)

A-13 Morsecode

Der Morsecode übersetzt Buchstaben und Zahlen in kurze und lange Impulse (Punkte und Striche). Ein Strich sollte dreimal so lange dauern wie ein Punkt. Der Abstand zwischen den Zeichen eines Buchstabens oder einer Zahl dauert so lange wie ein Punkt.

A	•—	K	—•—	U	••—
B	—...•	L	•—••	V	•••—
C	—•—•	M	— —	W	•— —
D	—••	N	—•	X	—••—
E	•	O	— — —	Y	—•— —
F	••—•	P	•— —•	Z	— — ••
G	— —•	Q	— —• —	Ä	•—• —
H	••••	R	•—•	CH	— — — —
I	••	S	•••	Ö	— — —•
J	•— — —	T	—	Ü	••— —
1	•— — — —	6	—••••		
2	••— — —	7	— —•••		
3	•••— —	8	— — —••		
4	••••—	9	— — — —•		
5	•••••	0	— — — — —		

B-15 Morsetrainer



Nachdem du und Stanislaus bereits Morsezeichen empfangen habt, sollt ihr nun auch welche senden. Mit dem Taster gibst du die Zeichen ein. Die LED-Matrix zeigt, ob ein Punkt oder ein Strich eingegeben wurde. Erlischt die Matrix, war der Zeitraum zwischen zwei Eingaben zu lang. Um an den Code für den nächsten Tag zu gelangen, müssen nur zwei Zeichen eingegeben werden. Die beiden Zeichen bestehen aus jeweils fünf Punkten oder Strichen. Das Bauteil, das heute im Kalender ist, kann helfen, die Signale, die der Taster erzeugt, zu verbessern.

Lösung

Da nächste Tag der 14. Dezember ist, muss du die Ziffern 1 und 4 morsen.

1 = kurz, lang, lang, lang, lang

4 = kurz, kurz, kurz, kurz, lang

Wichtig ist, dass die LEDs der Matrix nicht ausgehen dürfen, nachdem du den ersten „Punkt“ eingegeben hast.

Der Morsetrainer antwortet im Morsecode:

kurz, lang, kurz, kurz = L

kurz, lang, kurz, kurz = L

kurz, lang, kurz = R

Der Türcode für Tag 14 lautet: LLR

