

Úvod

TRONEX® – Připojení k obvodu

S potěšením vás zveme k vyzkoušení této připravené elektronické stavebnice vhodné pro děti od 8 let. Budete ohromeni, co se můžete naučit, protože experiment představuje realistický koncept elektroniky a elektřiny. Určitě vám umožní seznámit se s potřebnými elektronickými součástkami, obvody a teoriemi, stejně jako se základními principy elektroniky – elektřinou, napětím, proudem, odporem, magnetismem a dalšími elektrickými obvody a teoriemi.

Nevadí, pokud nemáte žádné znalosti o elektronice a plně nechápete, jak všechny experimenty fungují. Jakmile začnete, budete si moci prohloubit znalosti experimentováním a možná i vlastním vyzkoušením některých zajímavých experimentů.

Tato elektronická stavebnice obsahuje více než 328 experimentů a je chytře navržena tak, aby hlavní deska plošných spojů obsahovala všechny relevantní elektronické součástky. Stačí jednoduše zapojit vodiče podle pořadí zapojení každého experimentu a postupovat podle kroků jeden po druhém. Po zapojení se obvod aktivuje a bude fungovat.

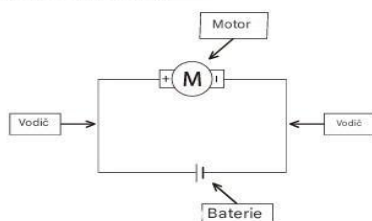
Pamatujte, že se nejedná o jednorázový experiment. Čím více experimentů vynaložíte na jejich sestavení, tím více znalostí získáte. Nikdy se nebudete nudit, ale budete plně pohlceni, protože budete objevovat další nové a vzrušující experimenty v nadcházejících letech.

Přejeme vám skvělý elektrizující zážitek.

VAROVÁNÍ: Pouze pro děti od 8 let. Může se přehřát.

ZÁKLADNÍ POJMY

Jak číst schéma zapojení?

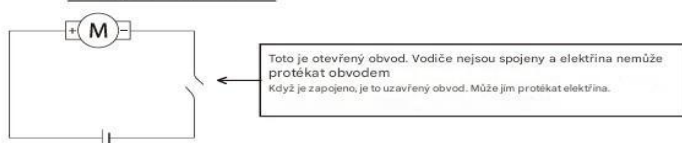


Baterie je zdrojem elektřiny. Obsahuje chemikálie, které po zapojení obvodu procházejí chemickou reakcí za vzniku elektřiny. Vodič je vodič, který vede elektřinu. Připojení vodiče je jako vytvoření cesty, kterou může proudit elektřina. Motor je zařízení, které vytváří rotační pohyb, když je dodávána elektřina.

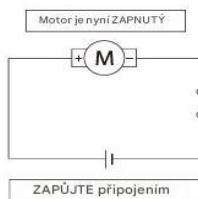
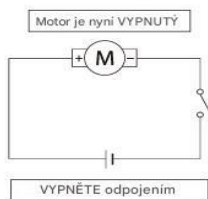
Analogicky je baterie jako čerpadlo, které pumpuje vodu potrubím (vodičem). Když je obvod zapojen, může jím protékat elektřina. Protékající elektřina se nazývá proud. Proud je tok elektrických nábojů. Velikost proudu je množství elektrického náboje, které protéká vodičem za sekundu.

Dalším běžným termínem, který často slyšíme o elektřině, je napětí. Napětí se vztahuje k elektrické energii na jednotku náboje. Je to elektrická energie každé jednotky množství elektrického náboje, kterou nese.

Otevřený a zavřený obvod



Spínač je jednoduchý mechanismus, který otevírá nebo zavírá obvod.



ZÁKLADNÍ SYMBOLY OBVODŮ

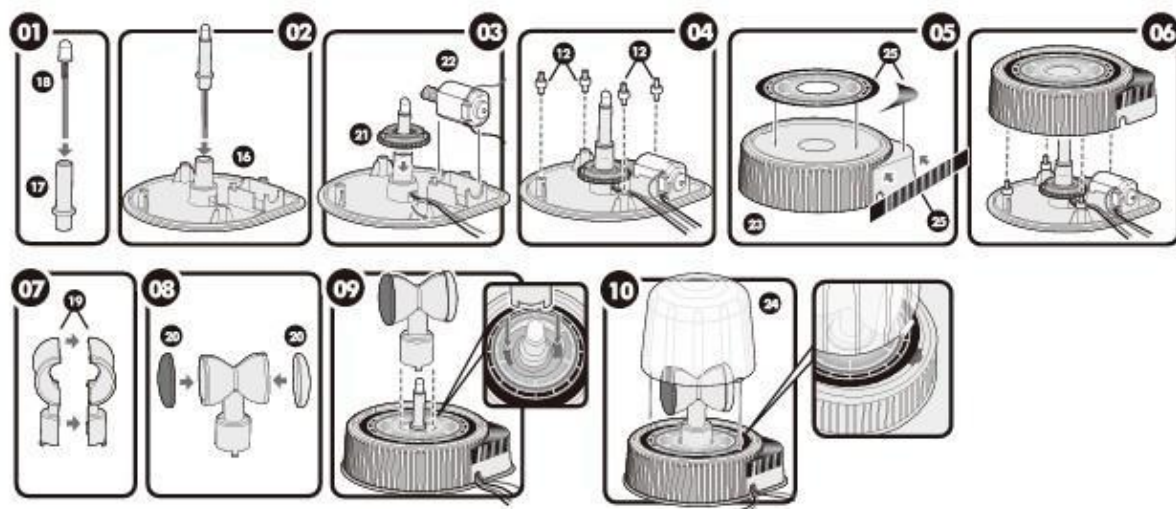
Součástka	Symbol obvodu	Vysvětlení
Vodič		Vodič je jako dráha, kterou protéká elektrický proud. Má velmi nízký odpor, který se blíží nule.
Baterie		Každý symbol představuje baterii.
Vypínač		Hlavní vypínač.
Tlačítkový vypínač		Stisknete jej, aby se kovové destičky dostaly do kontaktu. Proud jimi pak může procházet a dráha se tak spojí.
Jazyčkový spínač		Jedná se o magnetický spínač, který uvnitř obsahuje kovové jazyčky. Když je magnet blízko něj, přitažlivá síla způsobí, že se jazyčky k sobě přiblíží. Tím se dostanou do kontaktu a dráha se spojí.
Rezistor		Rezistor je jednotka, která zpracovává odpor. Je to jako překážka, která snižuje tok proudu v obvodu.
Proměnný rezistor		Rezistor, jehož odpor lze měnit ručním nastavením.
Dioda		Propouští proud pouze v jednom směru. Proud v opačném směru jím nemůže procházet. Symbol je jako směr šipky, která ukazuje směr povoleného proudu.
LED		Světelná dioda. Je to jako dioda, která propouští proud pouze jedním směrem. Navíc emituje světlo, když jí prochází proud.
Motor		Zařízení, které vytváří rotační pohyb při přivedení elektřiny.
Kondenzátor		Součástka, která může dočasně ukládat malé množství elektrického náboje. Symbol připomíná její základní vnitřní strukturu, kdy jsou dvě vodivé desky odděleny nevodivou oblastí.
Kondenzátor (polarizovaný)		Kondenzátor, ale s různou polaritou. Kladná strana může ukládat pouze kladný náboj, zatímco opačná strana může uchovávat pouze záporný náboj.
Dotyková deska		Je to deska se dvěma částmi vodivých povrchů. Oba povrchy nejsou spojeny, ale mezi nimi je malá mezera. Elektřina nemůže protékat kvůli této malé mezeře. Když se dotknete prstem nebo na ni kapnete kapkou vody, malá mezera se zaplní a elektřina může protékat (i když odpor je poměrně velký, protože odpor vody je poměrně velký).
Světelný senzor		Existují různé typy světelných senzorů. Zde použitý je fototranzistor. Když na něj dopadá světlo, funguje jako spínač, který jím protéká proud.
Bzučák		Zařízení, které dokáže vydávat jednoduchý zvuk.
Mikrofon		Zařízení, které převádí zvuk na elektrický signál.
Reproduktor		Zařízení, které převádí elektrický signál na zvuk.
Tranzistor (PNP)		Tranzistor je součástka vyrobená z polovodičového materiálu se třemi svorkami. Může fungovat jako spínač nebo zesilovač signálu. Tranzistor je klíčovou aktivní součástí prakticky veškeré moderní elektroniky. Kromě toho, že je samostatnou součástí, lze jej nalézt integrovaný v logických hradlech, integrovaných obvodech a procesorech (CPU) počítačů. CPU dnes obsahují uvnitř miliardy tranzistorů!
Tranzistor (NPN)		

KOMPONENTY TÉTO SADY

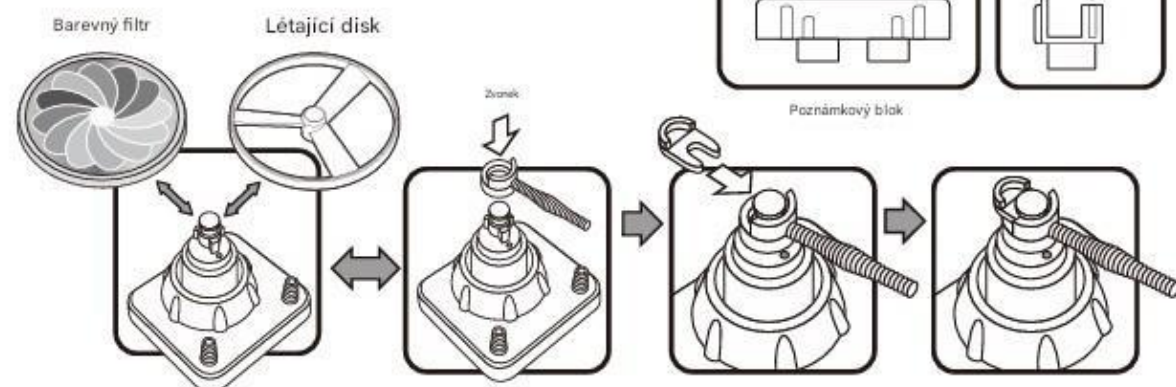
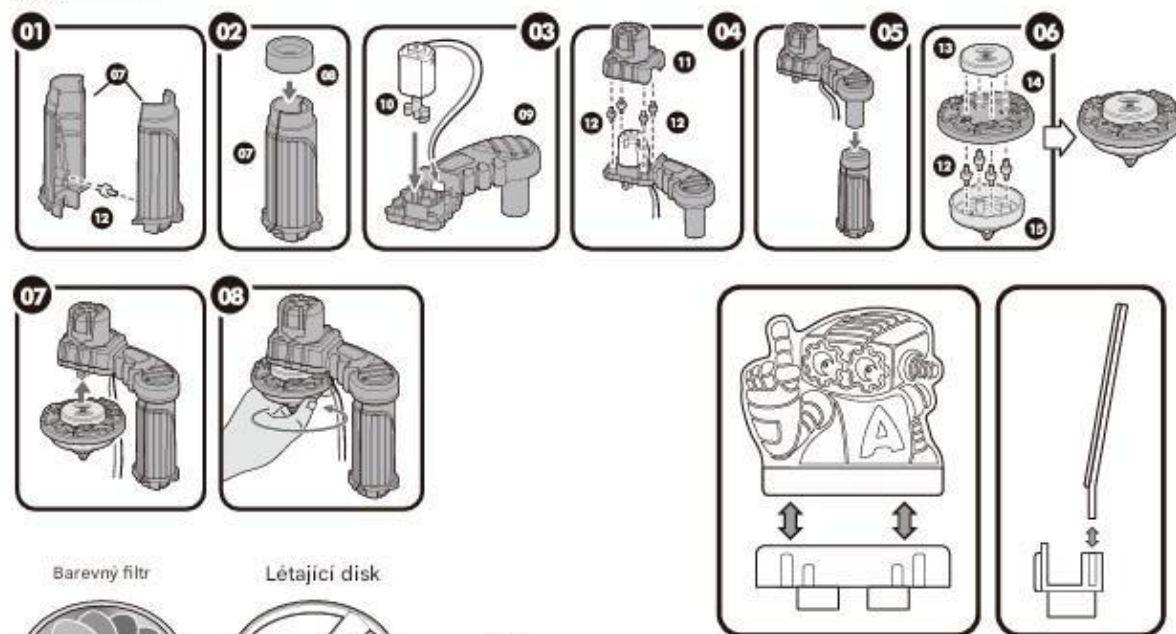
1. Jednotka plošných spojů
2. Magnetický pól
3. Propojovací vodič 10 cm x 12 ks, 20 cm x 12 ks, 30 cm x 10 ks, 40 cm x 8 ks
4. Návod k obsluze
5. Základna držáku poznámek
6. Deska držáku poznámek
7. Stojan (půl) 2 ks
8. Kroužek
9. Nastavitelné rameno
10. Motor se zámkem
11. Kryt motoru
12. Spojovací spoj 14 ks (1 náhradní)
13. Horní horní část
14. Střední horní část
15. Horní základna
16. Základna alarmu
17. Osa
18. LED světlo 2 ks
19. Tělo alarmu (půl) 2 ks
20. Červený a modrý kryt
21. Převodovka
22. Motor se šnekem
23. Kryt základny alarmu
24. Průhledný kryt
25. Samolepka
26. Pružina 4 ks

Sestavování

Rotující LED světlo



Káča



328+ EXPERIMENTŮ

1. Jednoduchý rotor (létající disk)
2. Barevný filtr
3. Zvonění zvonku
4. Elektrická káča
5. Jednoduchý obvod LED
6. Vícebarevná LED s napájením 6 V
7. Jak použít napájení 6 V pro ostatní LED
8. Rotující LED světlo
9. Funkce jazýčkového spínače
10. Ukázka odporu a proudu
11. Ukázka proměnného rezistoru
12. Rezistory v sériovém zapojení
13. Rezistory v paralelním zapojení
14. Funkce dotykové desky
15. Jednoduchá ukázka funkce PNP tranzistoru
16. Jednoduchá ukázka funkce NPN tranzistoru
17. Létající disk vypuštěný stisknutím tlačítka
18. Káča vypuštěná stisknutím tlačítka 328+ EXPERIMENTŮ
19. Létající disk a káča vypuštěné stisknutím tlačítka
20. Dvě LED diody v paralelním zapojení
21. Tři LED diody v paralelním zapojení
22. Elektrický kryt a LED dioda s jedním spínačem
23. Létající disk a LED dioda se samostatnými spínači
24. Barevný filtr a LED diody spouštěné různými spínači
25. Obvod "AND Gate" pro LED diodu
26. Obvod "OR Gate" pro LED diodu
27. Obvod "NOT Gate" pro LED diodu (s létajícím ventilátorem pro extra buzení)
28. Obvod "NAND Gate" pro LED diodu (s létajícím ventilátorem pro extra buzení)
29. Obvod "NOR Gate" pro LED diodu (s létajícím ventilátorem pro extra buzení)
30. 3V zapojení pro dvě 3V LED diody v sérii
31. Základní obvod LED diod
32. Obsluha LED diod v předstihu
33. Rotující LED dioda v předstihu
34. Kombinace LED diod
35. Indikátor změny směru 1
36. Indikátor změny směru 2
37. Indikátor změny směru 3
38. Indikátor změny směru 4
39. Ukázka funkce kondenzátoru
40. Funkce diody
41. Vybíjení diody a kondenzátoru
42. Jednoduchá ukázka světelného senzoru
43. Praktický příklad: LED dioda spouštěná světlem
44. Praktický příklad: LED dioda spouštěná tmou
45. Ukázka jednoduché funkce SCR

46. Další ukázka funkce SCR
47. Praktický příklad SCR
48. LED dioda se zpožděným rozsvícením
49. LED dioda se zpožděným zhasnutím
50. Zpožděné elektrické zapnutí na začátku
51. Zpožděné elektrické zapnutí na konci
52. Zpožděný barevný filtr a LED dioda na začátku
53. Zpožděný barevný filtr a LED dioda na konci
54. Ruční ovládání LED diody se zpožděným zhasnutím (obvod 6 V)
55. Magnetické ovládání LED diody se zpožděným zhasnutím (obvod 6 V)
56. Dotykové ovládání LED diody se zpožděným zhasnutím (obvod 6 V)
57. Ovládání světla LED diodou se zpožděným zhasnutím (obvod 6 V)
58. Barevný filtr pro ovládání zvukem
59. LED ovládání zvuku
60. Ventilátor s dotykovým ovládáním
61. Dešťový alarm
62. Střídavý provoz LED a elektrického ventilátoru
63. Barevný filtr s nastavitelnou rychlostí
64. Elektrická střecha s nastavitelnou rychlostí
65. Bezpečnostní alarm monitorující zavřené okno nebo dveře (štěkání psa)
66. Bezpečnostní alarm založený na odpojení kabeláže (řehtání koně)
67. Bezpečnostní alarm založený na detekci světla (štěkání psa)
68. Alarm monitorující hladinu vody (štěkání psa)
69. Výstražné světlo spuštěné odpojením kabeláže (obvod 6 V)
70. Systém alarmu s ovládáním světla (obvod 6 V)
71. Ruční ovládání zpožděného zvuku štěkání psa
72. Magneticky ovládané zpožděné zvuku štěkání psa
73. Blikající LED dioda ze zvukového čipu
74. Kokrhání kohouta
75. Kokrhání kohouta s blikající LED diodou
76. Štěkání psa
77. Štěkání psa s blikající LED diodou
78. Řehtání koně
79. Řehtání koně s blikající LED diodou
80. Šťoukání ptáků
81. Šťoukání ptáků s blikající LED diodou
82. Mňoukání kočky
83. Mňoukání kočky s blikající LED diodou
84. Békání ovce
85. Békání ovce s blikající LED diodou
86. Kvákání kachny
87. Kvákání kachny s blikající LED diodou
88. Volání kukačky
89. Volání kukačky s blikající LED diodou
90. Kvákání žáby
91. Kvákání žáby s blikající LED diodou
92. Přepínání mezi békáním ovce a voláním kukačky s blikající LED diodou

93. Přepínání mezi štěbetáním ptáků, kokrháním kohouta a řehtání koně s blikající LED diodou
94. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "F"
95. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "1"
96. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "2"
97. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "3"
98. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "4"
99. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "5"
100. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "6"
101. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "7"
102. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "8"
103. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "9"
104. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "0"
105. Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "H"
106. Ruční ovládání digitální segmentové LED diody přepíná mezi "1" a "4"
107. Ruční ovládání digitální segmentové LED diody přepíná mezi "1" a "0"
108. Ruční ovládání digitální segmentové LED diody přepíná mezi "1" a "7"
109. Magnetické ovládání digitální segmentové LED diody přepíná mezi "1" a "8"
110. Magnetické ovládání digitální segmentové LED diody přepíná mezi "1" a "9"
111. Digitální segmentová LED dioda pro ovládání světla zobrazuje "C"
112. Digitální segmentová LED dioda pro ovládání světla zobrazuje "E".
113. Digitální segmentová LED dioda pro ovládání světla s displejem "F"
114. Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou s displejem "H"
115. Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou s displejem "P"
116. Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou s displejem "U"
117. Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou s displejem "L"
118. Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou s displejem "S"
119. Digitální segmentová LED dioda s přepínáním mezi "I", "L", "F" a "E"
120. Ručně ovládaný hudební zvonek
121. Magneticky ovládaný hudební zvonek
122. Dotykově ovládaný hudební zvonek
123. Hudební zvonek s ovládáním světla
124. Ručně ovládaný hudební zvonek s bzučákem
125. Magneticky ovládaný hudební zvonek s bzučákem
126. Dotykově ovládaný hudební zvonek s bzučákem
127. Hudební zvonek s ovládáním světla s bzučákem
128. Ručně ovládaný hudební zvonek s blikající LED diodou
129. Hudební zvonek s magnetickým ovládáním a blikající LED diodou
130. Hudební zvonek s dotykovým ovládáním a blikající LED diodou
131. Hudební zvonek s ovládáním světla a blikající LED diodou
132. Hudební zvonek s ručním ovládáním bzučákem a blikající LED diodou
133. Hudební zvonek s magnetickým ovládáním bzučákem a blikající LED diodou
134. Hudební zvonek s dotykovým ovládáním bzučákem a blikající LED diodou.
135. Hudební zvonek s ovládáním světla bzučákem a blikající LED diodou
136. Hudební zvonek s ručním ovládáním a ovládáním hlasitosti
137. Hudební zvonek s magnetickým ovládáním a ovládáním hlasitosti
138. Hudební zvonek s dotykovým ovládáním a ovládáním hlasitosti

139. Hudební zvonek s ovládáním světla a ovládáním hlasitosti
140. Ručně ovládaný hudební zvonek s nastavitelnou LED diodou
141. Magnetický hudební zvonek s nastavitelnou LED diodou
142. Dotykový hudební zvonek s nastavitelnou LED diodou
143. Hudební zvonek s ovládáním světla a nastavitelnou LED diodou
144. Ručně ovládaný hudební zvonek s blikající LED diodou a regulací hlasitosti
145. Hudební zvonek s magnetickým ovládáním a blikající LED diodou s ovládáním hlasitosti
146. Dotykový hudební zvonek s blikající LED diodou a ovládáním hlasitosti
147. Hudební zvonek s ovládáním světla a blikající LED diodou s ovládáním hlasitosti
148. Klepnutím se aktivoval hudební zvonek
149. Hudební zvonek s blikající LED diodou, aktivovaný klepáním
150. Klepnutím se aktivuje hudební zvonek s blikajícím ovládáním hlasitosti
151. Hudební zvonek aktivovaný klepáním s nastavitelnou LED diodou
152. Klepnutím se aktivoval hudební zvonek a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti.
153. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED zobrazující "1"
154. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED dioda zobrazující "2"
155. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED dioda zobrazující "3"
156. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED dioda zobrazující "4"
157. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED dioda zobrazující "5"
158. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED dioda zobrazení „6“
159. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED dioda zobrazující „7“
160. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED dioda zobrazující "8"
161. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED dioda zobrazující "9"
162. Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segmentová LED zobrazující „0“.
163. Magnetický hudební zvonek s blikající digitální segmentovou LED diodou zobrazující "C"
164. Dotykový hudební zvonek s blikající digitální segmentovou LED diodou zobrazující "H"
165. Hudební zvonek s ovládáním světla a blikající digitální segmentovou LED diodou zobrazující "P"
166. Ruční ovládání hudebního zvuku
167. Magnetické ovládání hudebního zvuku
168. Dotykové ovládání hudebního zvuku
169. Ovládání světla hudebním zvukem
170. Ruční ovládání hudebního zvuku bzučákem s LED diodou
171. Magnetické ovládání hudebního zvuku z bzučáku s LED diodou
172. Dotykové ovládání hudebního zvuku z bzučáku s LED diodou
173. Ovládání světla hudebním zvukem bzučáku s LED diodou
174. Ruční ovládání hudebního zvuku s regulací hlasitosti
175. Magnetické ovládání hudebního zvuku s regulací hlasitosti
176. Dotykové ovládání hudebního zvuku s regulací hlasitosti

177. Ovládání světla hudebním zvukem s regulací hlasitosti
178. Ručně ovládaný hudební zvuk s nastavitelnou LED diodou
179. Magnetické ovládání hudebního zvuku s nastavitelnou LED diodou
180. Dotykové ovládání hudebního zvuku s nastavitelnou LED diodou
181. Ovládání světla hudebním zvukem s nastavitelnou LED diodou
182. Ruční ovládání hudebního zvuku a blikající LED s ovládáním hlasitosti
183. Magnetické ovládání hudebního zvuku a blikající LED s ovládáním hlasitosti
184. Dotykové ovládání hudebního zvuku a blikající LED s ovládáním hlasitosti
185. Ovládání světla hudebním zvukem a blikající LED s ovládáním hlasitosti
186. Klepnutím se aktivoval hudební zvuk s LED diodou
187. Klepnutím se aktivuje hudební zvuk s ovládáním hlasitosti
188. Klepnutím se aktivuje hudební zvuk s nastavitelnou LED diodou
189. Klepnutím se aktivuje hudební zvuk a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti.
190. Ruční ovládání hudebního zvuku a blikající digitální segmentová LED zobrazující „8“
191. Ručně ovládaný zvuk kokrhání kohouta
192. Zvuk kohoutího kokrhání ovládaný magnetem
193. Zvuk kokrhání kohouta s dotykovým ovládáním
194. Zvuk kokrhání kohouta při ovládání světla
195. Zvuk kokrhání kohouta s ovládáním hlasitosti
196. Zvuk štěkání psa s ručním ovládáním
197. Zvuk štěkání psa ovládaného magnetem
198. Zvuk štěkání psa s ovládáním světla
199. Zvuk štěkání psa s ovládáním hlasitosti
200. Zvuk ržání koně s ručním ovládáním
201. Zvuk ržání koně ovládaný magnetem
202. Zvuk ržání koně s dotykovým ovládáním
203. Zvuk ržání koně s ovládáním světla
204. Zvuk ržání koně s ovládáním hlasitosti
205. Ručně ovládaný zvuk ptačího štěbetání
206. Zvuk štěbetání ptáků ovládaný magnetem
207. Dotykové ovládání - zvuk ptačího štěbetání
208. Zvuk štěbetání ptáků pro ovládání světla
209. Zvuk ptačího štěbetání s ovládáním hlasitosti
210. Ručně ovládaný zvuk mňoukání kočky
211. Magnetické ovládání zvuku mňoukání kočky
212. Dotykové ovládání zvuku mňoukání kočky
213. Zvuk mňoukání kočky s ovládáním světla
214. Zvuk kočičího mňoukání s ovládáním hlasitosti
215. Ručně ovládaný zvuk kukačky
216. Magnetické ovládání zvuku kukačky
217. Dotykové ovládání zvuku kukačky
218. Zvuk kukačky pro ovládání světla
219. Zvuk kukačky s ovládáním hlasitosti
220. Zvuk ovčího bečení ručním ovládáním
221. Zvuk ovčího bečení ovládaného magnetem
222. Zvuk ovčího bečení s dotykovým ovládáním
223. Zvuk ovčího bečení s ovládáním světla

- 224. Zvuk ovčího bečení s ovládáním hlasitosti
- 225. Zvuk kvákání kachny s ručním ovládáním
- 226. Zvuk kvákání kachny ovládané magnetem
- 227. Zvuk kvákání kachny s dotykovým ovládáním
- 228. Zvuk kvákání kachny při ovládání světla
- 229. Zvuk kvákání kachny s ovládáním hlasitosti
- 230. Zvuk kvákání žáby s ručním ovládáním
- 231. Zvuk kvákání žáby ovládané magnetem
- 232. Zvuk kvákání žáby s dotykovým ovládáním
- 233. Zvuk kvákání žáby ovládané světlem
- 234. Zvuk kvákání žáby s ovládáním hlasitosti
- 235. Přepínání mezi kvákáním žáby a štěbetáním ptáků
- 236. Ukazatel hladiny vody a deště
- 237. Světelný indikátor
- 238. Indikátor připojení
- 239. Elektrický ventilátor s magnetickým ovládáním, zastavením a otáčením
- 240. Ručně ovládaný elektrický ventilátor s funkcí zastavení a rotace
- 241. Magnetické ovládání LED s funkcí zhasínání a rozsvícení
- 242. Ručně ovládaná LED kontrolka s zhasínáním a rozsvícením
- 243. Nastavitelné LED světlo
- 244. Blikající LED diody pocházejí z kondenzátorů a tranzistorů
- 245. Nastavitelné blikající LED diody pocházející z kondenzátorů a vícebarevná LED
- 246. Blikající LED dioda se zpožděným zhasnutím pochází z kondenzátorů
- 247. Simulovaný zvuk motoru aktivovaný kapkami vody s LED diodou
- 248. Simulovaný zvuk lodi aktivovaný kapkami vody s LED diodou
- 249. Simulovaný zpožděný zvuk motoru aktivovaný kapkami vody s LED diodou
- 250. Simulovaný zvuk zvonku s magnetickým ovládáním a LED diodou
- 251. Simulovaný zvuk motoru Dory s ovládáním magnetem a LED diodou
- 252. Simulovaný zvuk lodi s ovládáním magnetem a LED diodou
- 253. Ruční ovládání simulovaného zvuku zvonku s LED diodou
- 254. Ručně ovládaný simulovaný zvuk motoru Dory s LED diodou
- 255. Ruční ovládání simulovaného zvuku lodi s LED diodami
- 256. Ručně ovládaný simulovaný zpožděný zvuk motoru Dory
- 257. Vícetónový producent
- 258. Simulovaný zvuk starého letadla
- 259. Simulovaný zvuk lodi
- 260. Nudné broukání
- 261. Zvuk „di, di“ simulovaného automobilu
- 262. Simulovaný dupot kopyt
- 263. Simulovaný vrzací zvuk ovládání světla
- 264. Metronom s blikající LED diodou
- 265. Metronom s blikající LED diodou, která rychle slábne na konci
- 266. Metronom s blikající LED diodou, která pomalu slábne na konci
- 267. Jednoduchý zesilovač signálu
- 268. Reproductor
- 269. AM rádio přijímač s velkým hlasem a ovládáním hlasitosti

- 270. AM rádio přijímač ovládaný magnetem a ovládáním hlasitosti
- 271. AM rádio přijímač s funkcí ztlumení
- 272. AM rádio přijímač aktivovaný denním světlem s ovládáním hlasitosti
- 273. AM rádio přijímač aktivovaný tmou s ovládáním hlasitosti
- 274. FM rádio přijímač s velkým hlasem
- 275. FM rádio přijímač s velkým hlasem a ovládáním hlasitosti
- 276. FM rádio přijímač ovládaný magnetem s ovládáním hlasitosti
- 277. FM rádio přijímač s funkcí ztlumení
- 278. AM/FM rádio přijímač s velkým hlasem a ovládáním hlasitosti
- 279. FM rádio přijímač aktivovaný kapkami vody s ovládáním hlasitosti
- 280. FM rádio přijímač aktivovaný denním světlem s ovládáním hlasitosti
- 281. FM rádio aktivované ve tmě s ovládáním hlasitosti
- 282. Zvuk kokrhání kohouta a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 283. Zvuk ržání koně a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 284. Zvuk štěkání psa a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 285. Zvuk cvrlikání ptáků a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 286. Zvuk mňoukání kočky a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 287. Zvuk volání kukačky a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 288. Zvuk štěkání ovce a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 289. Zvuk kvákání kachen a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 290. Zvuk kvákání žáby a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti
- 291. Ručně ovládaný zvuk kokrhání kohouta a digitální segmentová LED dioda zobrazující "H"
- 292. Magneticky ovládaný zvuk štěkání psa a digitální segmentová LED dioda zobrazující "H"
- 293. Dotykové ovládání zvuku cvrlikání ptáků a digitální segmentová LED dioda zobrazující "P"
- 294. Ovládání světla - zvuk mňoukání kočky a digitální segmentový LED displej zobrazující "I"
- 295. Manuální ovládání - zvuk volání kukačky a digitální segmentový LED displej zobrazující "P"
- 296. Magnetické ovládání - zvuk štěkání ovce a digitální segmentový LED displej zobrazující "P"
- 297. Dotykové ovládání - zvuk kvákání kachny a digitální segmentový LED displej zobrazující "L"
- 298. Ovládání světla - zvuk řehtání koně a digitální segmentový LED displej zobrazující "L"
- 299. Manuální ovládání - zvuk kvákání žáby a digitální segmentový LED displej zobrazující "U"
- 300. Magnetické ovládání - zvuk kvákání žáby a digitální segmentový LED displej zobrazující "U"
- 301. Dotykové ovládání - zvuk kvákání žáby a digitální segmentový LED displej zobrazující "U"
- 302. Ovládání světla - zvuk kvákání žáby a digitální segmentový LED displej zobrazující "U"
- 303. Manuální ovládání - zvuk kvákání žáby s blikající LED diodou a manuální ovládání - hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
- 304. Manuální ovládání - zvuk kvákání žáby s blikající LED diodou a magnetické ovládání - hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
- 305. Ručně ovládaný zvuk kokrhání žáby s blikající LED diodou a dotykovým ovládáním hudebního zvonku s LED diodou a ovládáním hlasitosti
- 306. Ručně ovládaný zvuk kokrhání žáby s blikající LED diodou a ovládáním světlem hudebního zvonku s LED diodou a ovládáním hlasitosti
- 307. Ručně ovládaný zvuk kokrhání kohouta s blikající LED diodou a ručním ovládáním hudebního zvonku s LED diodou a ovládáním hlasitosti

308. Ručně ovládaný zvuk kokrhání kohouta s blikající LED diodou a magnetickým ovládáním hudebního zvonku s LED diodou a ovládáním hlasitosti
309. Ručně ovládaný zvuk kokrhání kohouta s blikající LED diodou a dotykovým ovládáním hudebního zvonku s LED diodou a ovládáním hlasitosti
310. Ručně ovládaný zvuk kokrhání kohouta s blikající LED diodou a ovládáním světlem hudebního zvonku s LED diodou a ovládáním hlasitosti
311. Ručně ovládaný zvuk štěkání psa s blikající LED diodou a manuálně ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
312. Ručně ovládaný zvuk štěkání psa s blikající LED diodou a magneticky ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
313. Ručně ovládaný zvuk štěkání psa s blikající LED diodou a dotykově ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
314. Ručně ovládaný zvuk štěkání psa s blikající LED diodou a ovládáním světlem, hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
315. Ručně ovládaný zvuk řehtání koně s blikající LED diodou a manuálně ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
316. Ručně ovládaný zvuk řehtání koně s blikající LED diodou a magneticky ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
317. Ručně ovládaný zvuk řehtání koně s blikající LED diodou a dotykově ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
318. Ručně ovládaný zvuk řehtání koně s blikající LED diodou a ovládáním světlem, hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
319. Ručně ovládaný zvuk štěbetání ptáků s blikající LED diodou a manuálně ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
320. Ručně ovládaný zvuk štěbetání ptáků s blikající LED diodou a magneticky ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
321. Ručně ovládaný zvuk štěbetání ptáků s blikající LED diodou a dotykově ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
322. Ručně ovládaný zvuk štěbetání ptáků s blikající LED diodou a ovládáním světlem hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
323. Ručně ovládaný zvuk mňoukání kočky s blikající LED diodou a manuálně ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
324. Ručně ovládaný zvuk mňoukání kočky s blikající LED diodou a magneticky ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
325. Ručně ovládaný zvuk mňoukání kočky s blikající LED diodou a dotykově ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
326. Ručně ovládaný zvuk mňoukání kočky s blikající LED diodou a ovládáním světlem hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
327. Ručně ovládaný zvuk kukačky s blikající LED diodou a manuálně ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
328. Ručně ovládaný zvuk kukačky s blikající LED diodou a magneticky ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti
329. Ručně ovládaný zvuk kukačky s blikající LED diodou a dotykově ovládaný hudební zvonek s LED diodou a ovládáním hlasitosti

VAROVÁNÍ

Je vyžadován dohled a pomoc dospělé osoby.

Tuto jednotku je určena pouze pro děti od 8 let.

Není vhodné pro děti mladší 3 let z důvodu malých částí a komponentů. **NEBEZPEČÍ**
UDUŠENÍ.

Před použitím si přečtěte a dodržujte všechny pokyny v návodu.

Tato hračka obsahuje malé části a ostré funkční hroty. Uchovávejte mimo dosah dětí mladších 3 let.

Jsou vyžadovány 4 baterie velikosti AA (nejsou součástí balení).

Uschovejte si prosím informace a tento návod pro budoucí použití.

Pokyny pro rodiče jsou součástí a je nutné je dodržovat.

VAROVÁNÍ! Není určeno pro děti mladší 8 let. Tento výrobek obsahuje malý magnet (magnety). Spolknuté magnety se mohou slepit ve střevech a způsobit vážná zranění a smrt. V případě spolknutí nebo vdechnutí magnetu (magnetů) okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Udržujte obličej a oči v dostatečné vzdálenosti od létajícího ventilátoru.

Tato hračka obsahuje ostré funkční hroty na vodičích a drátech komponent, což vyžaduje opatrnou manipulaci.

Pokud je hlava dítěte příliš blízko motorizované jednotky této hračky, může dojít k zamotání vlasů

Varování: Nemiřte létajícím vějířem do očí a obličeje. Nepoužívejte improvizované projektily.

Varování: Nepoužívejte blízko ucha! Nesprávné použití může způsobit poškození sluchu.

POZOR!

Před zahájením jakéhokoli experimentu prosím dvakrát zkontrolujte a ujistěte se, že všechna provedená zapojení jsou správná, než vložíte baterie a zapnete přístroj. Závada může vést k poškození součástí nebo desky plošných spojů.

Po dokončení experimentu se ujistěte, že jsou baterie odpojeny, a před odstraněním vodičů přístroj vypněte.

Na experiment nepoužívejte žádné jiné součásti ani díly než ty, které jsou součástí této sady.

Pokud tento výrobek nefunguje správně nebo se "zasekne", zkuste jej vypnout a znovu zapnout nebo vyjmout a znovu vložit baterie.

Nezablokujte motor ani jiné pohyblivé části. Jinak může dojít k přehřátí.

Hračka se nesmí připojovat k většímu počtu napájecích zdrojů, než je doporučený počet.

POSTUP ZAPOJENÍ A PŘIPOJENÍ

Ujistěte se, že všechny vodiče jsou správně připojeny k očíslovaným pružinovým svorkám hlavní desky plošných spojů podle pořadí zapojení pro každý experiment.

Ohněte pružinovou svorku a vložte odkrytou lesklou část vodiče do pružinové svorky. Ujistěte se, že je vodič bezpečně připojen k pružinové svorce.

Například, pokud je pořadí zapojení 4-33, 1-10-32-35, 2-12, připojte vodič mezi pružinové svorky 4 a 33; a poté připojte vodič mezi pružinové svorky 1 a 10, vodič mezi pružinové svorky 10 a 32 a vodič mezi pružinové svorky 32 a 35; a nakonec připojte vodič mezi pružinové svorky 2 a 12. Toto je pouze ilustrativní příklad, nikoli skutečné zapojení obvodu v experimentu.

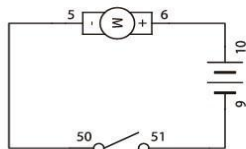
Pokud obvod nefunguje, můžete zkontrolovat spojení vodiče a pružinové svorky, zda není dobře připojeno nebo zda není izolovaná plastová část vodiče vložena do pružinové svorky.

EXPERIMENT 1

Rotor (létající disk)

Sekvence zapojení 10-6, 5-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení kabelů, jak je uvedeno v pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pak můžete vidět, jak se létající disk otáčí. Po několika sekundách, když vypnete hlavní vypínač, létající kotouč vyletí z motoru nahoru!

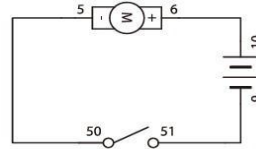


EXPERIMENT 2

Barevný filtr

Sekvence zapojení 10-6, 5-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení kabelů, jak je uvedeno v pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pak uvidíte, jak se barevný filtr otáčí vysokou rychlostí a jeho původně barevný vzor se stane bílým!

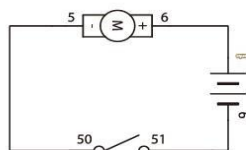


EXPERIMENT 3

Zvonení na zvonek

Sekvence zapojení 10-6, 5-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení kabelů, jak je uvedeno v pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Úderník se otočí a narazí na zvonek, čímž se vytvoří vyzváněcí vyzváněcí zvuk.

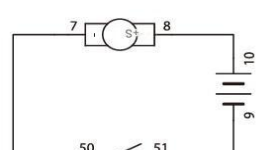


EXPERIMENT 4

Elektrický top

Sekvence zapojení 10-8, 7-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení kabelů, jak je uvedeno v pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Elektrický vršek se bude točit. Po dosažení plné rychlosti vypněte hlavní vypínač a vršek spadne a roztočí se na zemi!

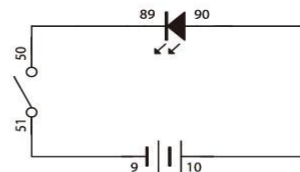


EXPERIMENT 5

Jednoduchý obvod LED

Pořadí zapojení 10-90, 89-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapnutím se LED rozsvítí. Vypnutím LED zhasne. Můžete sami přepnout na jinou LED. Jednoduše se podívejte na schéma zapojení a připojte jinou LED stejným způsobem. Jen nezapomínejte kladný a záporný pól. Jinak se LED nerozsvítí.



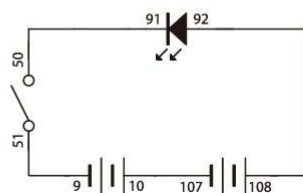
EXPERIMENT 6

Vícebarevná LED s napájením 6 V

Pořadí zapojení 10-107, 108-92, 91-50, 51-9

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapnutím se vícebarevná LED rozsvítí. Vypnutím vícebarevná LED zhasne. Všimněte si, že zde používáme napájení 6 V pouze pro vícebarevnou LED.

Varování: Pouze vícebarevná LED zde může používat přímé napájení 6 V. Nepřipojujte ostatní LED přímo k napájení 6 V. Jinak by mohly být ostatní LED poškozeny!



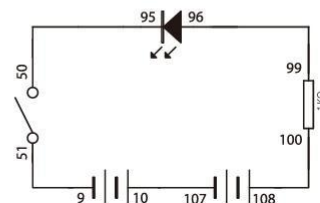
EXPERIMENT 7

Jak použít napájení 6 V pro ostatní LED

Pořadí zapojení 10-107, 108-100, 99-96, 95-50, 51-9

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapnutím se LED rozsvítí. Vypnutím LED zhasne. Všimněte si, že pokud má být napájení 6 V použito pro jiné LED než vícebarevnou LED, musí být předem zapojený rezistor sériově s LED, stejně jako na znázorněném obvodu.

Varování: Pouze zde uvedená vícebarevná LED dioda může přímo používat 6V napájení. Pokud se má použít 6V napájení druhé LED diody, musí být nejprve zapojena do série s rezistorem. Jinak může dojít k poškození druhé LED diody!

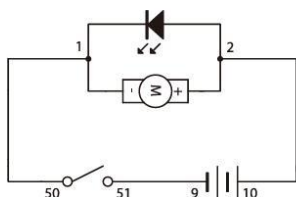


EXPERIMENT 8

Rotující LED světlo

Pořadí zapojení 10-2, 1-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Rotující LED se rozsvítí a bude se otáčet!

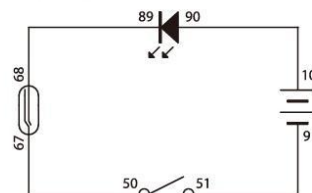


EXPERIMENT 9

Funkce jazýčkového spínače

Pořadí zapojení 10-90, 89-68, 67-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Přistupte k jazýčkovému spínači pomocí magnetického pólu. LED se rozsvítí, jakmile je obvod připojen. Oddálením magnetického pólu se obvod odpojí a LED zhasne.

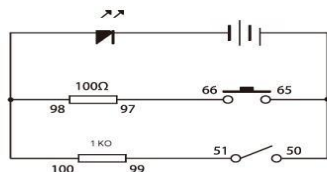


EXPERIMENT 10

Demonstrace odporu a proudu

Pořadí zapojení 10-65-50, 66-97, 51-99, 100-98-90, 89-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. LED dioda se rozsvítí slabě. Vypněte hlavní vypínač, abyste ji vypnuli. Nyní stiskněte tlačítkový vypínač. LED dioda se rozsvítí jasněji. Je to proto, že cesta hlavního vypínače má rezistor s větším odporem. Proud touto cestou bude tedy menší a LED dioda bude svítit méně jasně. Na druhou stranu cesta tlačítkového vypínače má rezistor s menším odporem. Proud touto cestou bude tedy větší a LED dioda bude svítit jasněji. 90 89 9 | 10

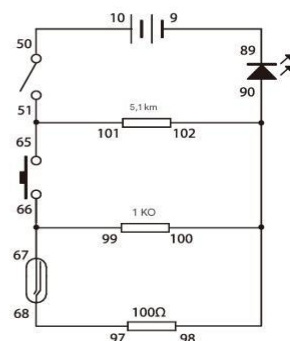
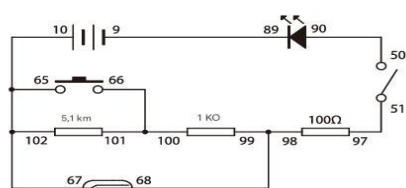
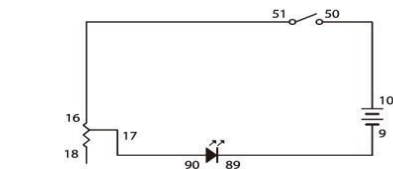


EXPERIMENT 12

Rezistory v sériovém zapojení

Pořadí zapojení 10-65-102-67, 66-101-100, 99-98-68, 97-51, 50-90, 89-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Elektrický proud z baterií bude muset procházet 3 rezistory, a proto se LED dioda rozsvítí velmi slabě, nebo se zdánlivě vůbec nerozsvítí. Stiskněte tlačítkový vypínač. Tentokrát bude proud muset procházet pouze 2 rezistory, takže LED dioda se rozsvítí jasněji než dříve. Přibližte se k jazýčkovému spínači pomocí magnetického pólu. Tentokrát bude proud muset procházet pouze 1 rezistorem, takže LED dioda se rozsvítí ještě jasněji. Analogicky je rezistor jako překážka. Čím méně překážek je v obvodu, tím více proudu může protékat.



EXPERIMENT 13

Rezistory v paralelním zapojení

Pořadí zapojení 10-50, 51-65-101, 66-67-99, 68-97, 98-100-102-90, 89-9

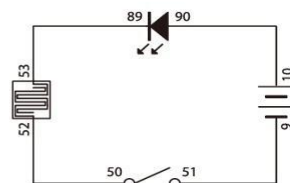
- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Elektrický proud z baterií bude procházet rezistorem 5,1 kΩ a LED se rozsvítí. LED se rozsvítí velmi slabě. Stiskněte tlačítkový spínač. Nyní je k dispozici další cesta. Přestože je v této cestě rezistor 1 kΩ, stále se jedná o další cestu pro průtok proudu. LED diodou proto poteče více proudu a bude svítit jasněji! Neuvoľňujte tlačítkový spínač. Pomocí magnetického pólu se dostanete k jazýčkovému spínači. Nyní je k dispozici ještě jedna cesta! Celkem jsou zde 3 cesty pro průtok proudu, takže LED dioda se rozsvítí jasně! I když jsou tentokrát v obvodu také 3 rezistory, LED dioda svítí jasně. Rezistory jsou zapojené paralelně, takže to způsobí jiný výsledek.

EXPERIMENT 14

Funkce dotykové desky

Pořadí zapojení 10-90, 89-53, 52-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení kabeláže podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Navlhčete si prst vodou a dotkněte se dotykové desky. LED dioda se rozsvítí velmi slabě. To znamená, že voda má velký odpor, a proto ji může procházet jen malé množství elektrického proudu. Pokud na dotykovou desku kápnete kapku slané vody, LED dioda se rozsvítí jasněji! Slaná voda je totiž lepším vodičem než čistá voda, a proto ji může procházet větší proud.

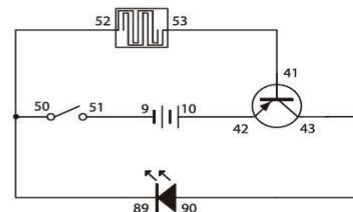


EXPERIMENT 15

Jednoduchá demonstrace funkce PNP tranzistoru

Pořadí zapojení 10-42, 41-53, 52-50-89, 51-9, 43-90

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Navlhčete si prst vodou a dotkněte se dotykové desky. Protože dotykovou desku protéká jen velmi malé množství elektrického proudu (jak je znázorněno v posledním experimentu), LED dioda se jasně rozsvítí! Je to proto, že v tomto obvodu je PNP tranzistor skutečnou branou k LED diodě a dotyková deska funguje pouze jako spínač pro její otevírání! Pokud není horní část obvodu zapojena, neprotéká žádný proud emitorem do báze tranzistoru. Brána emitoru do kolektoru je tedy uzavřena. Když se dotknete dotykové desky, horní obvod je zapojen; emitorem do báze protéká velmi malé množství proudu a poté se otevře brána emitoru do kolektoru! Elektrický proud z baterie pak může protékat tranzistorem do LED diody, a proto se LED dioda jasně rozsvítí!

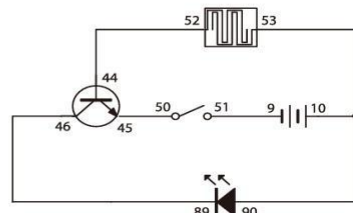


EXPERIMENT 16

Jednoduchá demonstrace funkce NPN tranzistoru

Pořadí zapojení 10-53-90, 52-44, 45-50, 51-9, 89-46

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Dotkněte se dotykové desky. Protože dotykovou desku protéká jen velmi malé množství elektrického proudu (jak je znázorněno v posledním experimentu), LED dioda se jasně rozsvítí! Je to v podstatě stejné jako v případě PNP tranzistoru. Pouze polarita tranzistoru je obrácená.



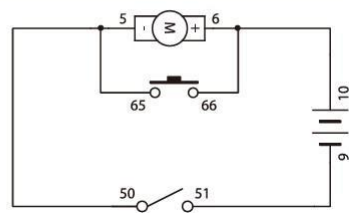
EXPERIMENT 17

Létající disk vypuštěn stisknutím tlačítka

Pořadí zapojení 10-6-66, 5-50-65, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Poté uvidíte, jak se létající disk roztáčí. Po dosažení plné rychlosti stiskněte tlačítko pro spuštění létajícího disku!

Varování: Nedržte tlačítko stisknuté delší dobu. Jinak se mohou součásti přehřát.



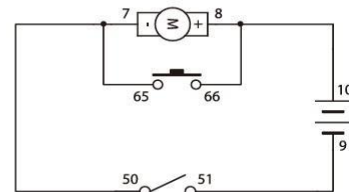
EXPERIMENT 18

Káča se roztáčí stisknutím tlačítka

Pořadí zapojení 10-8-66, 65-7-50, 51-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Elektrická káča se roztáčí. Po dosažení plné rychlosti stiskněte tlačítko pro spuštění elektrické káči!

Varování: Nedržte tlačítko stisknuté delší dobu. Jinak se mohou součásti přehřát.



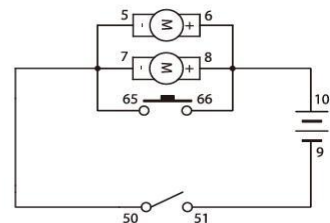
EXPERIMENT 19

Létající disk a káča se roztáčí stisknutím tlačítka

Pořadí zapojení 10-8-66-6, 7-65-5-50, 51-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Létající disk a elektrická káča se roztáčí. Po dosažení plné rychlosti stiskněte tlačítko pro spuštění obou!

Varování: Nedržte tlačítko stisknuté delší dobu. Jinak se mohou součásti přehřát.

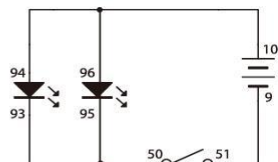


EXPERIMENT 20

Dvě LED diody paralelně zapojené

Pořadí zapojení 10-96-94, 93-95-50, 51-9

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapnutím se obě LED diody rozsvítí. Vypnutím obě LED diody zhasnou.

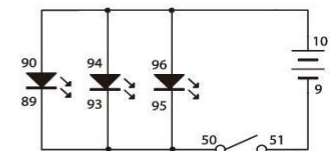


EXPERIMENT 21

Tři LED diody paralelně zapojené

Pořadí zapojení 10-96-94-90, 89-95-93-50, 51-9

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapnutím se rozsvítí tři LED diody. Vypnutím všechny tři LED diody zhasnou.

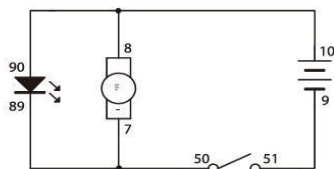


EXPERIMENT 22

Elektrická horní část a LED s jedním spínačem

Sekvence zapojení 10-8-90, 89-7-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení kabelů, jak je uvedeno v pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Elektrický vršek se otočí a LED se rozsvítí. Když vypnete hlavní vypínač, vypnou se obě zařízení současně.

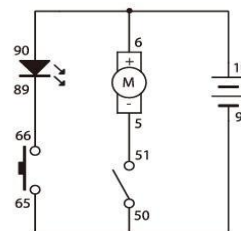


EXPERIMENT 23

Létající disk a LED se samostatnými spínači

Sekvence zapojení 10-6-90, 89-66, 5-51, 65-50-9

- Dokončete všechna zapojení kabelů, jak je uvedeno v pořadí. Pokud zapnete hlavní vypínač, létající kotouč se roztáčí. Pokud stisknete tlačítko, LED se rozsvítí. Ovládají se samostatnými spínači, takže je můžete zapínat a vypínat jednotlivě.

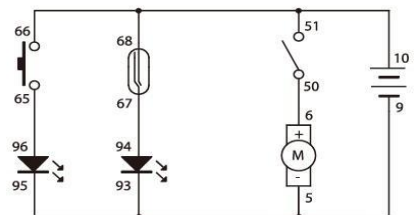


EXPERIMENT 24

Barevný filtr a LED spouštěné různými spínači

Sekvence zapojení 10-51-68-66, 65-96, 67-94, 50-6, 95-93-5-9

- Dokončete všechna zapojení kabelů, jak je uvedeno v pořadí. Pokud zapnete hlavní vypínač, létající kotouč se roztáčí. Pokud stisknete tlačítko, rozsvítí se modrá LED. Pokud přistoupíte k jazyčkovému spínači pomocí magnetického pólu, rozsvítí se žlutá LED. Tyto 3 jednotky jsou ovládány 3 samostatnými spínači, takže je můžete zapínat a vypínat jednotlivě.

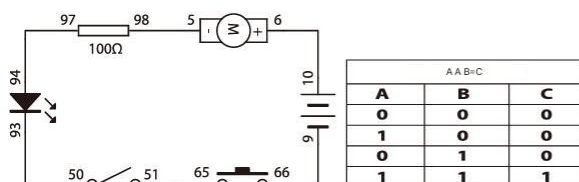


EXPERIMENT 25

Obvod "AND Gate" pro LED

Pořadí zapojení 10-6, 5-98, 97-94, 93-50, 51-65, 66-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Pokud zapnete pouze hlavní vypínač nebo stisknete pouze tlačítkový vypínač, LED se nerozsvítí. Pokud zapnete hlavní vypínač A stisknete tlačítkový vypínač současně, LED se rozsvítí. Toto se nazývá "AND Gate". Oba vypínače musí být zapnuté, aby se LED aktivovala.

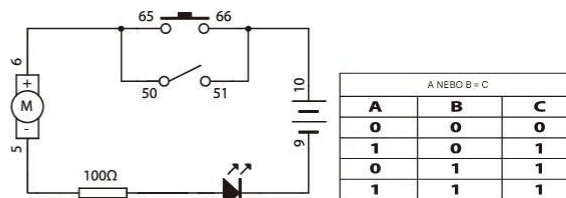


EXPERIMENT 26

Obvod "OR Gate" pro LED diodu

Pořadí zapojení 10-66-51, 50-65-6, 5-97, 98-94, 93-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Chcete-li LED diodu rozsvítit, stisknete buď tlačítkový spínač, NEBO spínač na hlavním spínači. Tomu se říká "OR Gate". Zapnutím kteréhokoli spínače NEBO zapnutím obou spínačů aktivujete LED diodu.



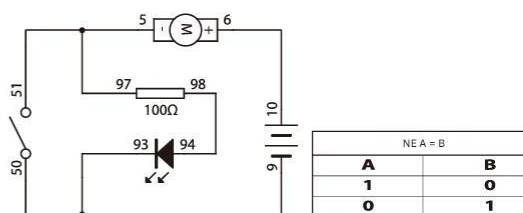
EXPERIMENT 27

Obvod "NOT Gate" pro LED (s pohyblivým ventilátorem pro extra vzrušení)

Pořadí zapojení 10-6, 5-51-97, 98-94, 93-50-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. LED se automaticky rozsvítí, i když je hlavní vypínač vypnutý. Po zapnutí hlavního vypínače LED zhasne. U LED se to nazývá "NOT Gate" - LED svítí, když je vypínač vypnutý. LED nesvítí, když je vypínač zapnutý

Jako další zábavný prvek se ventilátor bude otáčet, když LED dioda nesvítí! Po několika sekundách, když LED diodu znovu zapnete, ventilátor vyletí z motoru!



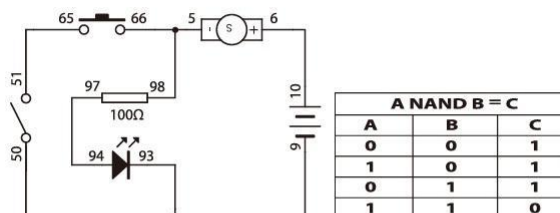
EXPERIMENT 28

Obvod „NAND Gate“ pro LED (s létajícím ventilátorem pro extra zábavu)

Pořadí zapojení 10-6, 5-98-66, 65-51, 97-94, 50-93-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. LED se automaticky rozsvítí. LED zhasne pouze tehdy, když jsou zapnutý tlačítkový i hlavní vypínač. Tomu se říká „NAND gate“. „NAND gate“ je pravý opak „AND gate“.

Jako extra zábavný prvek se ventilátor bude otáčet, když LED nesvítí! Po několika sekundách, když LED znovu zapnete, ventilátor vyletí z motoru!

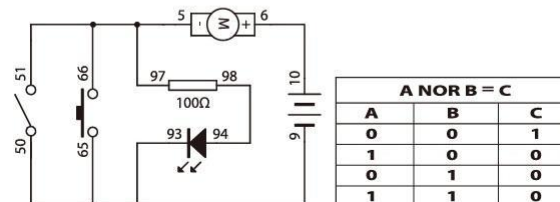


EXPERIMENT 29

Obvod „NOR Gate“ pro LED (s létajícím ventilátorem pro extra zábavu)

Pořadí zapojení 10-6, 5-66-51-97, 98-94, 93-65-50-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. LED se automaticky rozsvítí. Pokud jsou hlavní vypínač i tlačítkový vypínač vypnuti, LED se rozsvítí. Pokud je hlavní vypínač nebo tlačítkový vypínač zapnutý/zapnuté, LED nesvítí. Tomu se říká „NOR Gate“. „NOR Gate“ je pravý opak „OR Gate“. Jako extra zábavný prvek se ventilátor roztoci, když LED nesvítí! Po několika sekundách, když LED znovu zapnete, ventilátor vyletí z motoru!

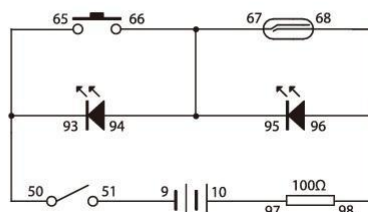


EXPERIMENT 30

3V zapojení pro dvě 3V LED diody zapojené do série

Pořadí zapojení 10-97, 98-96-68, 67-95-94-66, 65-93-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Žádná LED dioda se nerozsvítí. Je to proto, že 3V napájení není dostatečné k rozsvícení dvou LED diod zapojených do série! Pokud se k jazyčkovému spínači přiblížíte magnetickým polem, vytvoří se nová cesta ke žluté LED diodě, aniž by procházela modrou LED diodou. Žlutá LED dioda se proto rozsvítí! Nebo můžete stisknout tlačítkový spínač, čímž se připojí další nová cesta, která umožní průtok proudu modrou LED diodou, aniž by procházela žlutou LED diodou. Tentokrát se tedy rozsvítí modrá LED dioda!

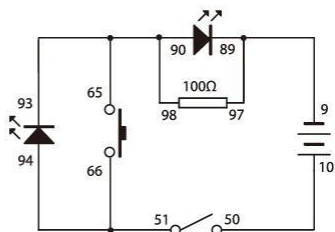


EXPERIMENT 31

Základní obvod LED diod

Pořadí zapojení 10-50, 51-66-94, 93-65-90-98, 97-89-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Uvidíte, že se malá LED dioda rozsvítí, ale velká ne. Po stisknutí tlačítka se velká LED dioda rozsvítí, ale malá LED dioda zhasne.

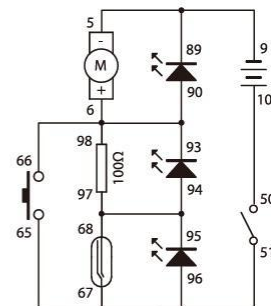


EXPERIMENT 32

Pokročilé zapojení LED diod

Pořadí zapojení 10-50, 51-96-65-67, 68-94-95-97, 98-66-90-93-6, 5-89-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Uvidíte, že se modrá LED dioda rozsvítí, ale ostatní LED diody ne. Když se magnetickým pólem dostanete k jazýčkovému spínači, modrá LED dioda zhasne a nyní se rozsvítí pouze žlutá LED dioda. Stiskněte tlačítko. Tentokrát se rozsvítí pouze červená LED dioda a barevný filtr!

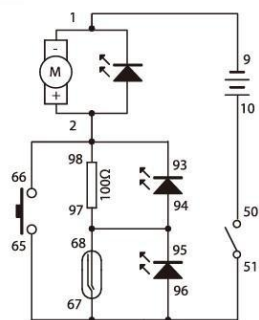


EXPERIMENT 33

Rotující LED dioda v předstihu zapojení LED diod

Pořadí zapojení 10-50, 51-96-65-67, 68-94-95-97, 98-66-93-2, 1-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Uvidíte, že se modrá LED dioda rozsvítí, ale ostatní LED diody se nerozsvítí. Když se magnetickým pólem dostanete k jazýčkovému spínači, modrá LED dioda zhasne a nyní se rozsvítí pouze žlutá LED dioda. Stiskněte tlačítko. Tentokrát bude svítit pouze rotující LED dioda!

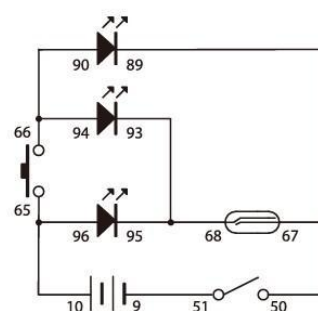


EXPERIMENT 34

Kombinace LED diod

Pořadí zapojení 10-65-96, 95-68-93, 94-66-90, 89-67-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stisknutí tlačítka, přístup k jazýčkovému spínači magnetickým pólem nebo obojí současně povede k různým výkonům LED diod!

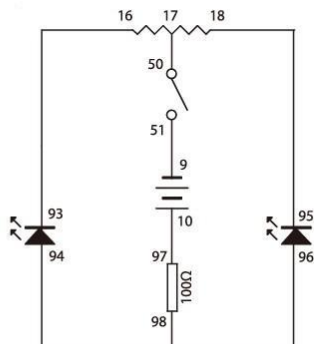


EXPERIMENT 35

Indikátor změny směru 1

Pořadí zapojení 10-97, 98-96-94, 93-16, 95-18, 17-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Otočte proměnný rezistor ve směru hodinových ručiček až na doraz. Modrá LED se jasně rozsvítí. Otočte proměnný rezistor až na doraz proti směru hodinových ručiček. Místo toho se jasně rozsvítí žlutá LED. Tento princip lze použít k indikaci změny směru. Například pokud se jedná o volant, jeho otočení do jiného směru způsobí rozsvícení jiné LED diody!

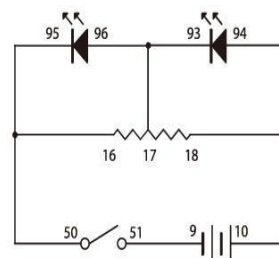


EXPERIMENT 36

Indikátor změny směru 2

Pořadí zapojení 10-18-94, 93-96-17, 95-16-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Otočte proměnný rezistor ve směru hodinových ručiček až na doraz. Modrá LED se rozsvítí a žlutá LED zhasne. Otočte proměnný rezistor až na doraz proti směru hodinových ručiček. Žlutá LED se rozsvítí a modrá LED zhasne. Tento princip lze použít k indikaci změny směru. Například pokud se jedná o volant, jeho otočení do jiného směru způsobí rozsvícení jiné LED! Všimněte si, že ačkoli tento obvod dělá v podstatě totéž co předchozí experiment, je založen na jiné logice zapojení obvodu!

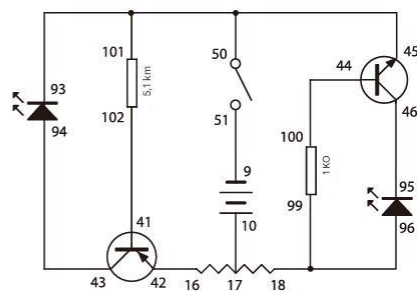


EXPERIMENT 37

Indikátor změny směru 3

Pořadí zapojení 10-17, 16-42, 41-102, 43-94, 93-101-50-45, 18-99-96, 95-46, 44-100, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Otočte proměnný rezistor až na doraz ve směru hodinových ručiček. Modrá LED se rozsvítí a žlutá LED zhasne. Otočte proměnný rezistor až na doraz proti směru hodinových ručiček. Žlutá LED se rozsvítí a modrá LED zhasne. Tento princip lze použít k indikaci změny směru. Například pokud se jedná o volant, jeho otočení do jiného směru způsobí rozsvícení jiné LED!
- Všimněte si, že ačkoli tento obvod dělá v podstatě totéž co předchozí experimenty, je založen na jiné logice zapojení obvodu!



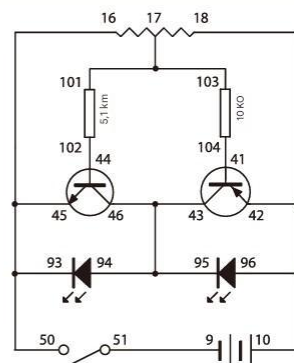
EXPERIMENT 38

Indikátor změny směru 4

Pořadí zapojení 10-18-42-96, 95-94-46-43, 41-104, 103-17-101, 102-44, 45-16-93-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Otočte proměnný rezistor zcela ve směru hodinových ručiček. Modrá LED se rozsvítí a žlutá LED zhasne. Otočte proměnný rezistor zcela proti směru hodinových ručiček. Žlutá LED se rozsvítí a modrá LED zhasne. Tento princip lze použít k indikaci změny směru. Například pokud se jedná o volant, jeho otočení do jiného směru způsobí rozsvícení jiné LED!

Všimněte si, že ačkoli tento obvod dělá v podstatě totéž co předchozí experimenty, je založen na jiné logice zapojení obvodu!



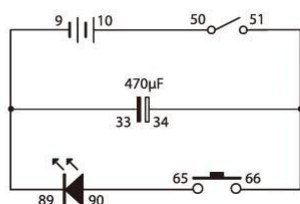
EXPERIMENT 39

Ukázka funkce kondenzátoru

Pořadí zapojení 10-50, 51-34-66, 65-90, 89-33-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Zdá se, že se nic neděje. Ve skutečnosti se kondenzátor nabíjí.

Po 1 až 2 sekundách vypněte hlavní vypínač. Kondenzátor je nabitý a ukládá malé množství elektřiny. Stiskněte tlačítkový vypínač. Elektřina uložená v kondenzátoru se okamžitě uvolní a LED dioda se na krátký okamžik rozsvítí!

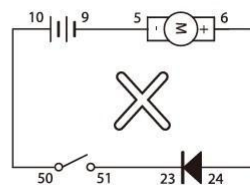
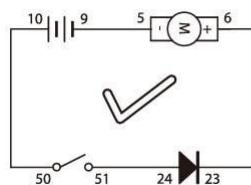


EXPERIMENT 40

Funkce diody

Pořadí zapojení 10-50, 51-24, 23-6, 5-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Motor se roztocí. Pokud obrátíte polaritu diody změnou zapojení, 51 připojíte k 23 a 6 připojíte k 24, zjistíte, že obvod tentokrát nefunguje. Je to proto, že dioda neumožňuje průchod proudu v opačném směru. Proto obvod tentokrát nefunguje.



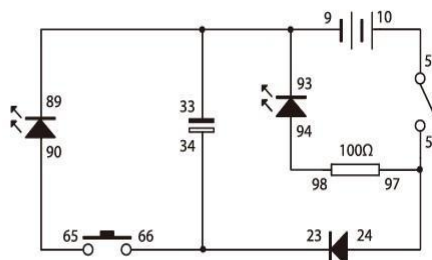
EXPERIMENT 41

Vybíjení diody a kondenzátoru

Pořadí zapojení 10-50, 51-97-24, 23-34-66, 65-90, 9-93-33-89, 94-98

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Rozsvítí se žlutá LED. Proud protékající diodou současně nabíje kondenzátor. Po stisknutí tlačítka se rozsvítí velká červená LED. Uvolněte tlačítko, aby velká červená LED zhasla.

Nyní vypněte hlavní vypínač. Žlutá LED zhasne. Pokud však v tomto okamžiku stisknete tlačítko, velká červená LED se na krátký okamžik rozsvítí! Je to způsobeno uvolněním nahromaděného elektrického náboje kondenzátoru

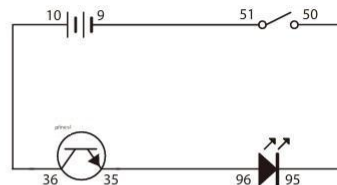


EXPERIMENT 42

Jednoduchá demonstrace světelného senzoru

Pořadí zapojení 10-36, 35-96, 95-50, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Můžete si všimnout, že LED dioda svítí velmi slabě. To znamená, že jím protéká jen velmi malé množství proudu. Záleží na intenzitě světla dopadajícího na světelný senzor. Pokud tento experiment provedete na tmavším místě, LED dioda se nemusí vůbec rozsvítit. Pokud na světelný senzor posvítíte baterkou, uvidíte, že LED dioda svítí jasně. Je to proto, že když je více světla, bude moci světelným senzorem projít více proudu a LED dioda se rozsvítit.

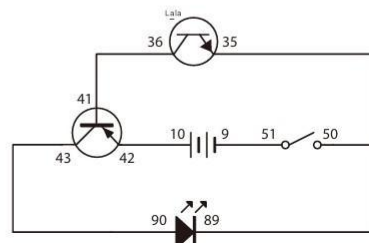


EXPERIMENT 43

Praktický příklad: LED dioda spouštěná světlem

Pořadí zapojení 10-42, 41-36, 35-89-50, 51-9, 43-90

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tentokrát se LED dioda i při malém množství světla rozsvítí jasně! Je to proto, že v tomto obvodu je PNP tranzistor skutečnou branou k LED diodě a světelný senzor funguje pouze jako spínač pro její otevření! Pokud není horní část obvodu zapojena, neprotéká žádný proud emitorem do báze tranzistoru. Brána emitoru do kolektoru je tedy uzavřena. Když světlo dopadne na světelný senzor, horní obvod je zapojen; emitorem do báze protéká velmi malé množství proudu a poté se brána emitoru do kolektoru otevře! Elektrický proud z baterie pak může protékat tranzistorem do LED diody, a proto se LED dioda jasně rozsvítí! Tento obvod dělá ze světelného senzoru citlivý spínač pro detekci světla

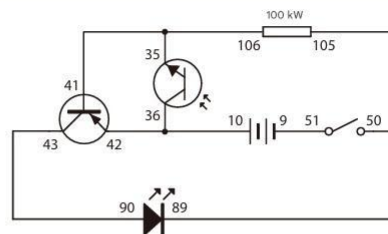


EXPERIMENT 44

Praktický příklad: LED dioda spouštěná tmou

Pořadí zapojení 10-36-42, 43-90, 41-35-106, 105-50-89, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pokud jste v místnosti s jasným světlem, LED dioda nesvítí. Když zakryjete světelný senzor, LED dioda se rozsvítí. To znamená, že LED dioda se rozsvítí tmou, nikoli světlem!

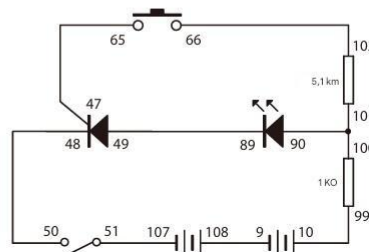


EXPERIMENT 45

Ukázka jednoduché funkce SCR

Pořadí zapojení 89-49, 48-50, 51-107, 108-9, 100-99, 100-90-101, 102-66, 65-47

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Nic se neděje. Poté stiskněte tlačítkový vypínač, aniž byste jej uvolnili. Horní část obvodu je připojena a proud tak může protékat hradlem (G) a katodou (K) tyristoru, protože se jedná o uzavřený obvod. Je to jako otevření hradla tyristoru. Hlavní proud může protékat anodou (A) a katodou (K), což rozsvítí LED diodu. Uvolněte tlačítkový vypínač. LED dioda bude stále svítit! Je to proto, že „hradlo“ je již otevřeno počátečním proudem z horního obvodu, a proto hlavní proud bude i nadále protékat tyristorem. Pokud tedy chcete LED diodu vypnout, budete muset vypnout hlavní vypínač

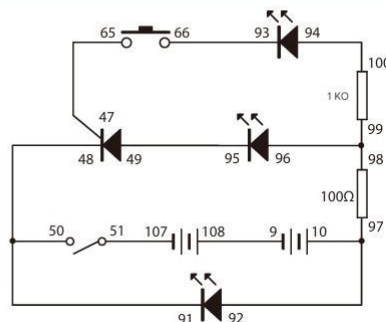


EXPERIMENT 46

Další demonstrace funkce SCR

Pořadí zapojení 95-49, 48-91-50, 51-107, 108-9, 100-92-97, 98-96-99, 100-94, 93-66, 65-47

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Rozsvítí se vícebarevná LED dioda, což znamená, že hlavní vypínač je zapnutý. Nyní stiskněte tlačítkový vypínač, aniž byste jej uvolnili. Jakmile je horní část obvodu připojena, přirozeně se rozsvítí žlutá LED dioda v horní části. V tomto okamžiku, protože proud protéká hradlem (G) a katodou (K) tyristoru, je hradlo tyristoru „otevřeno“ a proud může protékat přes anodu ke katodě. Proud tedy může protékat střední částí obvodu a rozsvítí se také modrá LED dioda! Nyní uvolněte tlačítkový vypínač. Žlutá LED dioda v horní části obvodu je odpojena a zhasne. Horní část obvodu nyní neprotéká žádný proud. Modrá LED dioda však stále svítí. Je to proto, že „hradlo“ je již otevřeno počátečním proudem z horního obvodu, a proto hlavní proud bude i nadále protékat tyristorem, takže modrá LED dioda ve střední části stále svítí, i když je tlačítkový vypínač již uvolněn.

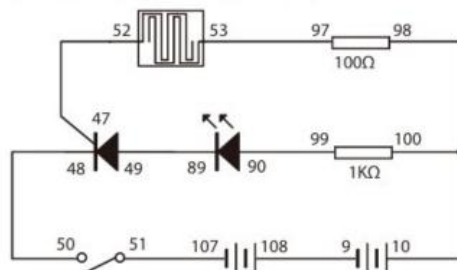


EXPERIMENT 47

Praktický příklad SCR

Pořadí zapojení 99-90, 89-49, 48-50, 51-107, 108-9, 10-100-98, 97-53, 52-47

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Nic se neděje. Když se na dotykové desce objeví kapka vody, LED dioda se rozsvítí. I když je dotyková deska poté suchá, LED dioda bude stále svítit, protože byla otevřena brána SCR. Na základě tohoto principu můžete nastavit monitor, který bude indikovat, zda příliv dosáhl určité výšky, zda během doby, kdy jste mimo domov na výletě, přišlo nebo zda něco navlhlo atd



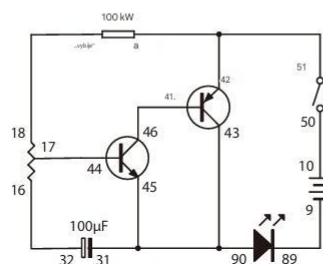
EXPERIMENT 48

LED dioda se zpožděným rozsvícením

Postup zapojení 10-50, 51-42-105, 106-18, 17-44, 46-41, 43-90-45-31, 32-16, 89-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Kvůli kondenzátoru se LED dioda nerozsvítí okamžitě. LED dioda se rozsvítí po chvíli.

POZNÁMKA: Pokud experiment nefunguje, budete možná muset nejprve „vybit“ kondenzátor. Pro „vybití“ připojte libovolný vodič na sekundu k 31–32. Tímto způsobem se elektrina uložená v kondenzátoru experiment může znovu fungovat.



EXPERIMENT 50

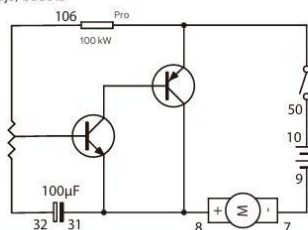
Zpožděná elektrická střecha na začátku

Pořadí zapojení 10-50, 51-42-105, 106-18, 17-44, 46-41, 43-45-8-31, 32-16, 7-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Kvůli kondenzátoru se elektrická střecha nebude otáčet okamžitě. Elektrická střecha se začne otáčet po chvíli.

POZNÁMKA: Pokud experiment nefunguje, budete muset nejprve kondenzátor „vybit“.

„vybití“ připojte na sekundu libovolný vodič k pólům 31–32. Tímto způsobem se elektrina uložená v kondenzátoru „vybije“ a experiment pak může znovu fungovat.



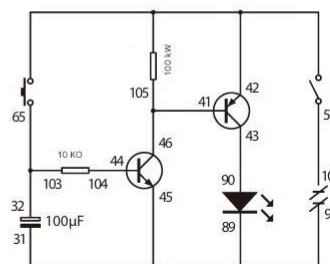
EXPERIMENT 49

LED dioda se zpožděným zhasnutím

Postup zapojení 10-50, 51-42-106-66, 41-105-46, 43-90, 44-104, 103-65-32, 31-45-89-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stisknutím tlačítka se LED dioda rozsvítí. Po uvolnění tlačítka chvíli počkejte a uvidíte, LED dioda bude postupně zhasínat.

106 66 51

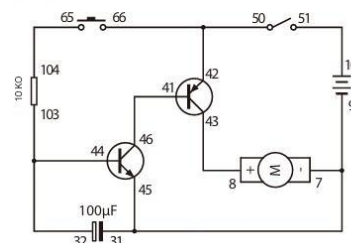


EXPERIMENT 51

Zpožděná elektrická střecha na konci

Pořadí zapojení 10-51, 50-42-66, 65-104, 103-32-44, 41-46, 43-8, 45-7-31-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Po stisknutí tlačítka se elektrická střecha začne otáčet. Po uvolnění tlačítka se elektrická střecha nezastaví okamžitě, ale bude se postupně zpomalovat a nakonec se zastaví



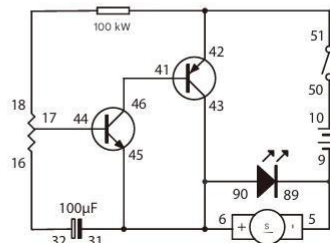
EXPERIMENT 52

Zpožděný barevný filtr a LED na začátku

Pořadí zapojení 10-50, 51-42-105, 106-18, 17-44, 46-41, 43-45-6-31-90, 32-16, 5-89-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Kvůli kondenzátoru se barevný filtr a LED nerozsvítí okamžitě. Začnou fungovat až po chvíli. 106 105

POZNÁMKA: Pokud experiment nefunguje, budete muset nejprve kondenzátor „vybit“. Pro „vybití“ připojte na sekundu libovolný vodič k 31-32. Tímto způsobem se elektřina uložená v kondenzátoru „vybije“ a experiment může znovu fungovat.

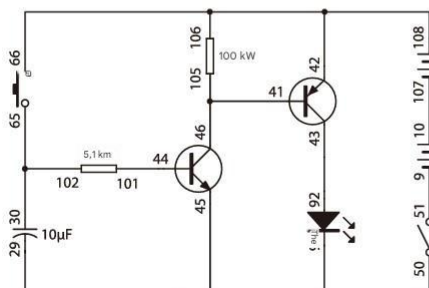


EXPERIMENT 54

Ruční ovládání LED diody se zpožděným zhasnutím (obvod 6 V)

Pořadí zapojení 106-66-42, 107-10, 9-51, 44-101, 92-43, 105-46-41, 91-45-50-29, 30-65-102

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stisknutím tlačítka se LED dioda rozsvítí. Po uvolnění tlačítka chvíli počkejte a uvidíte. LED dioda postupně zhasne.

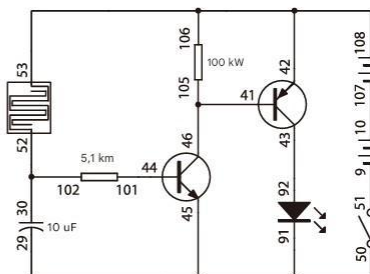


EXPERIMENT 56

Dotykové ovládání LED diody se zpožděným zhasnutím (obvod 6 V)

Pořadí zapojení 108-106-53-42, 107-10, 9-51, 44-101, 92-43, 105-46-41, 91-45-50-29, 30-52-102

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Dotkněte se dotykové desky prstem. Před dotykem si možná budete muset prst navlhčit vodou. Obvod je poté zapojen a tranzistorem bude protékat elektřina, takže se LED dioda rozsvítí. Současně se nabíjí kondenzátor. Poté prst odstraňte. Upozorňujeme, že z dotykové desky budete možná muset otřít vodu. Uvidíte, že tranzistor může ještě nějakou dobu zůstat vodivý, protože kondenzátor uvolní nahromaděnou elektřinu. LED dioda proto nezhasne ihned po odebrání prstu z dotykové desky.

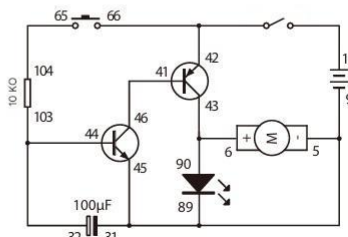


EXPERIMENT 53

Zpožděný barevný filtr a LED na konci

Pořadí zapojení 10-51, 50-42-66, 65-104, 103-32-44, 41-46, 43-6-90, 89-45-5-31-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Po stisknutí tlačítka se barevný filtr a LED rozsvítí. Po uvolnění tlačítka se okamžitě nezhasnou, ale postupně se zpomalí, ztlumí a nakonec zhasnou. 50 51

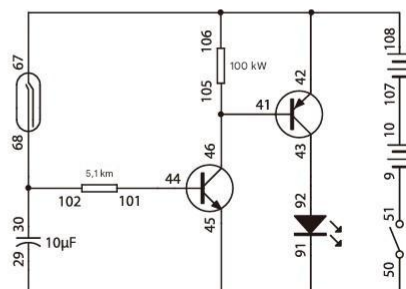


EXPERIMENT 55

Magneticky ovládaná LED dioda se zpožděným zhasnutím (obvod 6 V)

Pořadí zapojení 108-106-67-42, 107-10, 9-51, 44-101, 92-43, 105-46-41, 91-45-50-29, 30-68-102

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Získáte přístup k jazyčkovému spínači pomocí magnetické tyče. LED dioda se rozsvítí. Po odstranění magnetické tyče chvíli počkejte a uvidíte. LED dioda postupně zhasne

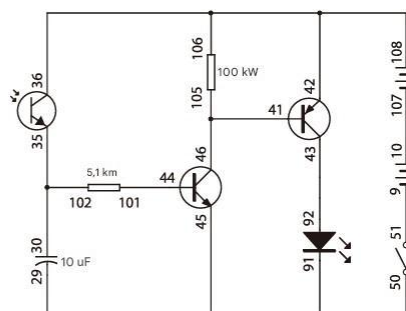


EXPERIMENT 57

Ovládání světla LED diodou se zpožděným zhasnutím (obvod 6 V)

Pořadí zapojení 108-106-42-36, 107-10, 9-51, 44-101, 92-43, 105-46-41, 91-45-50-29, 30-35-102

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. LED dioda se rozsvítí. Poté světelný senzor zcela zakryjte. Chvilku počkejte a uvidíte. LED dioda bude postupně zhasínat

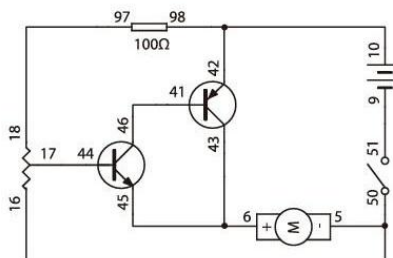


EXPERIMENT 63

Barevný filtr s nastavitelnou rychlostí

Pořadí zapojení 10-98-42, 18-97, 41-46, 17-44, 16-50-5, 9-51, 6-43-45

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomalu upravujte proměnný rezistor. Tím se změní řídicí napětí tranzistorů. Tím se změní rychlost otáčení barevného filtru. Využitím tohoto principu lze získat barevný filtr s nastavitelnou rychlostí

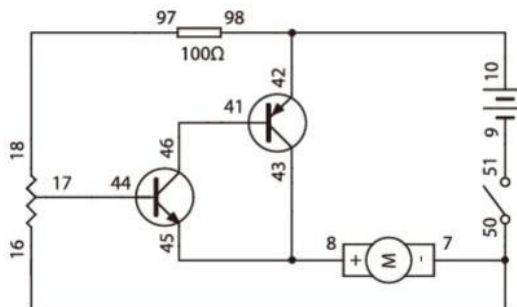


EXPERIMENT 64

Elektrická střecha s nastavitelnou rychlostí

Pořadí zapojení 10-98-42, 18-97, 41-46, 17-44, 16-50-7, 9-51, 8-43-45

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomalu nastavujte proměnný rezistor. Tím se změní řídicí napětí tranzistorů. Tím se změní rychlost otáčení elektrické střechy. Využitím tohoto principu lze získat elektrickou střechu s nastavitelnou rychlostí.

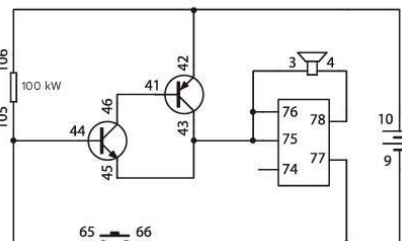


EXPERIMENT 65

Bezpečnostní alarm monitorující zavřené okno nebo dveře (štěkání psa)

Pořadí zapojení 10-106-42, 44-65-105, 46-41, 76-75-45-43-3, 9-66-77, 4-78

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí a stiskněte tlačítkový spínač, aniž byste jej uvolnili. Nic se nestane. Uvolněte tlačítkový spínač. Reprodukter vydá zvuk štěkání psa, protože obvod je odpojen. Tento obvod lze použít jako alarm. Například když se zavřou zamčené dveře nebo okno, je to jako stisknutí tlačítka. Pak se nic nestane. Pokud se však dveře nebo okno vylomí, je to jako uvolnění tlačítka. Zvuk štěkání psa bude vydán jako alarmový signál, který signalizuje přítomnost vetřelce!

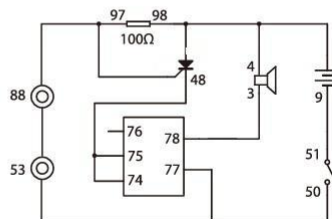


EXPERIMENT 66

Bezpečnostní alarm založený na odpojení kabeláže (zvuk koňského řehotání)

Pořadí zapojení 10-4-49-98, 97-47-88, 48-74-75, 78-3, 77-50-53, 51-9, 53-88

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Nic se neděje. Poté, co odpojíte vodič spojující pružinu 53 s 88, reproduktor vydá zvuk koňského řehotání! Tento obvod lze použít jako poplašný systém. 49 10 47
Například když někdo zakopne o poplašnou šňůru, zvuk koňského řehotání vás upozorní na vetřelce!

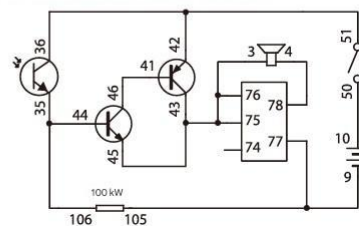


EXPERIMENT 67

Bezpečnostní alarm založený na detekci světla (zvuk štěkání psa)

Pořadí zapojení 10-50, 51-36-42, 44-35-106, 46-41, 76-75-45-43-3, 9-77-105, 4-78

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Úplně zastíněte světelný senzor a poté zapněte hlavní vypínač. Nic se neděje. Sejměte kryt. Na světelný senzor dopadá světlo, a proto reproduktor vydává zvuk štěkání psa. Tento obvod lze použít jako alarm s ovládáním světla. Například když je zavřená krabice s důležitými věcmi, nic se neděje. Když je krabice otevřena, světlo dopadá na světelný senzor uvnitř krabice, a proto se ozve zvuk štěkání psa jako varovný signál, který signalizuje, že krabici někdo otevřel!

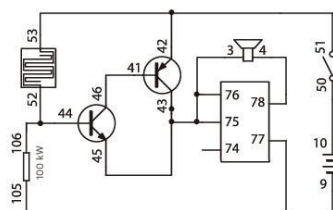


EXPERIMENT 68

Alarm pro sledování hladiny vody (štěkání psa)

Pořadí zapojení 10-50, 53-51-42, 44-52-106, 46-41, 76-75-45-43-3, 9-77-105, 4-78

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač a dotkněte se dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte štěkání psa. Pokud to nefunguje, navlhčete prst vodou a zkuste to znovu. Obvod se pak snadno zapojí a reproduktor bude fungovat. Tento obvod lze použít jako alarm pro sledování hladiny vody. Dotykovou desku nainstalujte v určité výšce odpovídající hladině vody, kterou chcete monitorovat. Pokud hladina vody stoupne a dosáhne dotykové desky, alarm vás upozorní, že voda dosáhla alarmové úrovně!

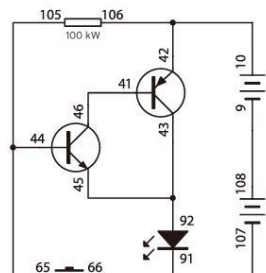


EXPERIMENT 69

Odpojení spustí výstražnou kontrolku alarmu (obvod 6 V)

Pořadí zapojení 10-106-42, 41-46, 45-92-43, 44-105-65, 66-91-107, 108-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. LED se automaticky rozsvítí. Poté stiskněte tlačítkový spínač, aniž byste jej uvolnili. LED se nerozsvítí. LED se rozsvítí pouze tehdy, když tlačítkový spínač není stisknut. Tento obvod lze použít jako systém výstražných světelných signálů. Například když jsou zamčené dveře nebo okno zavřené, výstražný signál se nerozsvítí. Poté, když jsou dveře nebo okno vylomeny, rozsvítí se výstražný signál, který signalizuje přítomnost vetřelce!

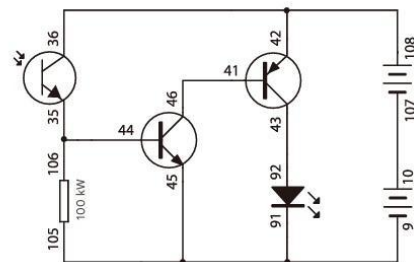


EXPERIMENT 70

Poplašný systém s ovládáním světla (obvod 6 V)

Pořadí zapojení 108-36-42, 107-10, 92-43, 41-46, 91-45-9-105, 106-35-44

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. LED dioda se automaticky rozsvítí. Pokud je světelný senzor zcela zastíněn, LED dioda se nerozsvítí. LED dioda se rozsvítí pouze tehdy, když na světelný senzor dopadne světlo. Tento obvod lze použít jako poplašný systém s ovládáním světla. Například když je zavřená krabice s důležitými věcmi, nic se nestane. Když je krabice otevřena, světlo do ní dopadne a rozsvítí se varovný signál, který signalizuje, že krabici někdo otevřel!

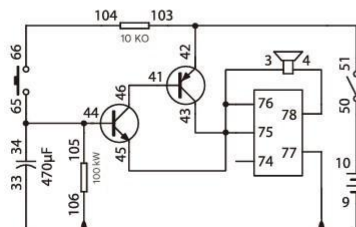


EXPERIMENT 71

Ruční ovládání zpožděného zvuku štěkání psa

Pořadí zapojení 10-50, 103-51-42, 105-65-44-34, 46-41, 76-75-45-43-3, 9-33-77-106, 4-78, 66-104

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Poté stisknete tlačítkový spínač, aniž byste jej uvolnili. Po určité době reproduktor vydá zvuk štěkání psa. A i po uvolnění tlačítka bude zvuk štěkání psa ještě chvíli přetrvávat. Toto zpoždění zapínání a vypínání je způsobeno nabíjením a vybíjením kondenzátoru.

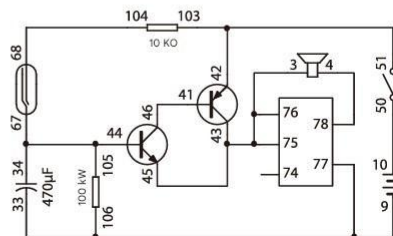


EXPERIMENT 72

Magneticky ovládaný zpožděný zvuk štěkání psa

Pořadí zapojení 10-50, 103-51-42, 105-67-44-34, 46-41, 76-75-45-43-3, 9-33-77-106, 4-78, 68-104

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Poté přistupte k jazyčkovému spínači s magnetickým polem, aniž byste se od něj vzdálili. Po určité době reproduktor vydá zvuk štěkání psa. A po odstranění magnetického pólu bude zvuk štěkání psa ještě chvíli přetrvávat. Toto zpoždění zapínání a vypínání je způsobeno nabíjením a vybíjením kondenzátoru

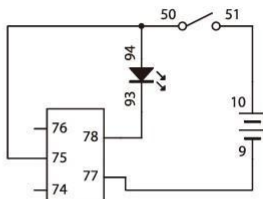


EXPERIMENT 73

Blikající LED dioda ze zvukového čipu

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-94, 93-78, 77-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. LED dioda bude blikat.

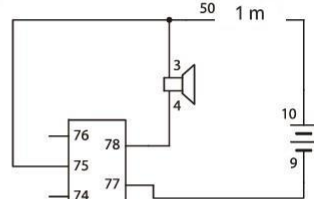


EXPERIMENT 74

Zvuk kohoutího kokrhání

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-3, 4-78, 77-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kohoutího kokrhání.

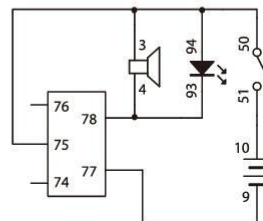


EXPERIMENT 75

Zvuk kohoutího kokrhání s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-94-34-93-78, 77-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kohoutího kokrhání a LED dioda bude blikat frekvencí, která odpovídá rytmu kohoutího kokrhání.

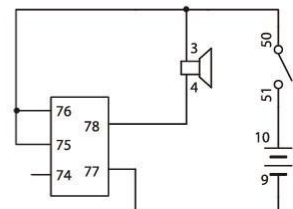


EXPERIMENT 76

Zvuk štěkání psa

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-76-3, 4-78, 77-9

- Dokončete všechna zapojení kabeláže podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor pak bude vydávat zvuk štěkání psa

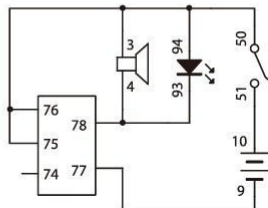


EXPERIMENT 77

Zvuk štěkání psa s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-76-94-3, 4-93-78, 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodaktor bude vydávat zvuk štěkání psa a LED dioda bude blikat s frekvencí, která odpovídá rytmu zvuku štěkání psa.

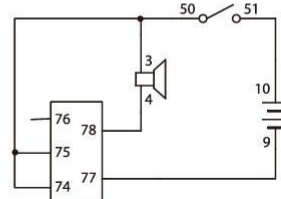


EXPERIMENT 78

Zvuk řehání koně

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-74-3, 4-78 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodaktor poté bude vydávat zvuk řehání koně

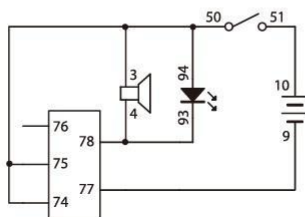


EXPERIMENT 79

Zvuk koňského řehání s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-74-94-3, 4-93-78, 77-9

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodaktor bude vydávat zvuk koňského řehání a LED dioda bude blikat frekvencí, která odpovídá rytmu zvuku koňského řehání.

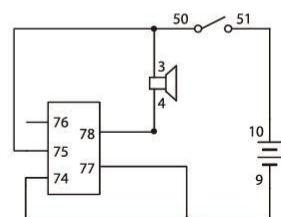


EXPERIMENT 80

Zvuk ptačího štěbetání

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-3, 4-78, 77-74-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodaktor pak bude vydávat zvuk ptačího štěbetání.

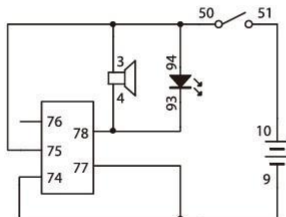


EXPERIMENT 81

Zvuk ptačího štěbetání s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-94-3, 4-93-78, 77-74-9

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodaktor bude vydávat zvuk ptačího štěbetání a LED dioda bude blikat frekvencí, která odpovídá rytmu zvuku ptačího štěbetání.

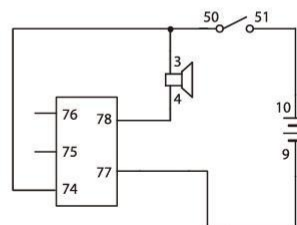


EXPERIMENT 82

Zvuk kočičího mňoukání

Pořadí zapojení 10-51, 50-74-3, 4-78, 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodaktor pak bude vydávat zvuk kočičího mňoukání

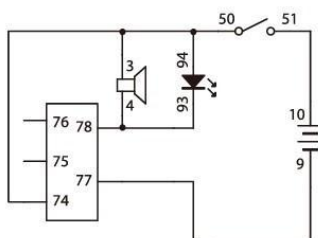


EXPERIMENT 83

Zvuk kočičího mňoukání s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-74-94-3, 4-93-78, 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodaktor bude vydávat zvuk kočičího mňoukání a LED dioda bude blikat frekvencí, která odpovídá rytmu zvuku kočičího mňoukání

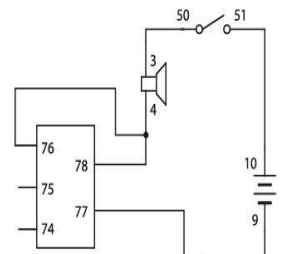


EXPERIMENT 84

Zvuk ovčího štěbetání

Pořadí zapojení 10-51, 50-3, 4-78-76, 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodaktor pak bude vydávat zvuk ovčího štěbetání

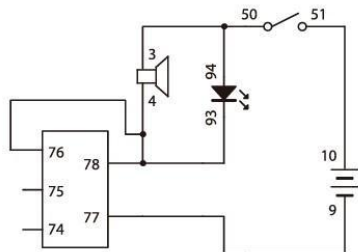


EXPERIMENT 85

Zvuk ovčího běkání s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-94-3, 4-93-78-76, 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk ovčího běkání a LED dioda bude blikat frekvenci, která odpovídá rytmu zvuku ovčího běkání

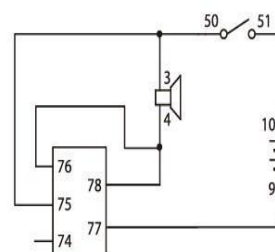


EXPERIMENT 86

Zvuk kachního kvákání s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-3, 4-78-76, 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kachního kvákání

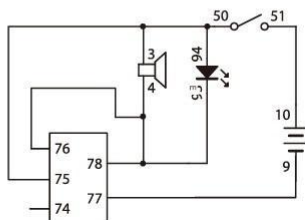


EXPERIMENT 87

Zvuk kvákání kachny s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-94-3, 4-93-78-76, 77-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kvákání kachny a LED dioda bude blikat s frekvencí, která odpovídá rytmu zvuku kvákání kachny.

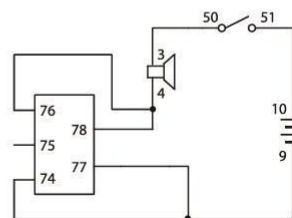


EXPERIMENT 88

Zvuk kukačky

Pořadí zapojení 10-51, 50-3, 4-78-76 77-74-9

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor poté bude vydávat zvuk kukačky

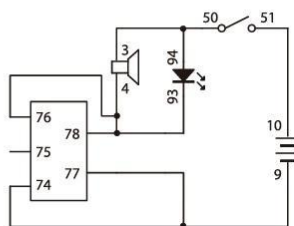


EXPERIMENT 89

Zvuk kukačky s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-94-3, 4-93-78-76, 77-74-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kukačky a LED dioda bude blikat frekvenci, která odpovídá rytmu zvuku kukačky

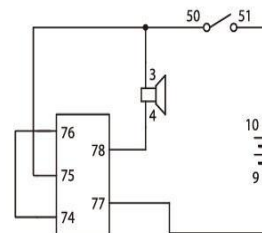


EXPERIMENT 90

Zvuk žabiho kvákání

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-3, 4-78, 74-76, 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor pak vydá zvuk žabiho kvákání

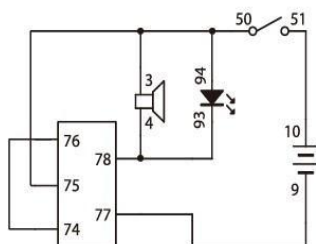


EXPERIMENT 91

Zvuk žabiho kvákání s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-94-3, 4-93-78, 74-76, 77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk žabiho kvákání a LED dioda bude blikat frekvenci, která odpovídá rytmu zvuku žabiho kvákání

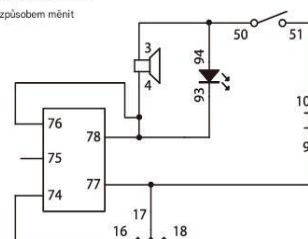


EXPERIMENT 92

Přepínání mezi ovčím štěkáním a kukaččím voláním s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-94-3, 4-93-78-76, 74-16, 17-77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat buď ovčí štěkání, nebo kukaččí volání, v závislosti na počáteční hodnotě proměnného rezistoru. Současně bude LED dioda blikat v rytmu zvířecího zvuku. Poté upravte proměnný rezistor na druhou stranu. Reproduktor se přepne na jiný zvířecí zvuk a blikání LED diody se bude odpovídajícím způsobem měnit

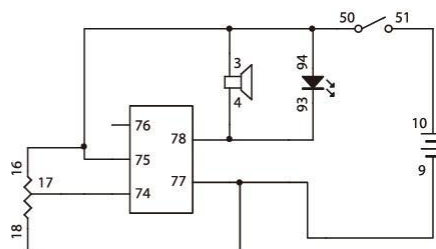


EXPERIMENT 93

Přepínání mezi štěbetáním ptáků, kokrháním kohouta a ržtáním koně s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-75-16-94-3, 4-93-78, 74-17, 18-77-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat štěbetání ptáků, kokrhání kohouta nebo ržtání koně v závislosti na počáteční hodnotě proměnného rezistoru. Současně bude LED dioda blikat v rytmu zvuku zvířete. Poté upravte proměnný rezistor pro změnu zvuku. Když je proměnný rezistor nastaven na maximální hodnotu, reproduktor bude vydávat štěbetání ptáků. Když je proměnný rezistor na střední hodnotě, reproduktor bude vydávat ržtání koně. Když je proměnný rezistor na minimální hodnotě, reproduktor bude vydávat kokrhání kohouta. Blikání LED diody se bude odpovídajícím způsobem měnit

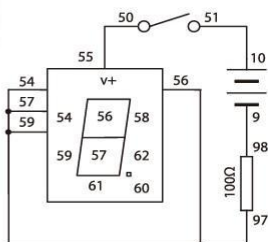


EXPERIMENT 94

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "F"

Pořadí zapojení 10-51, 50-55, 54-56-57-59-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle pořadí. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "F".

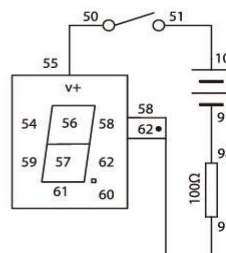


EXPERIMENT 95

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "1"

Pořadí zapojení 10-51, 50-55, 58-62-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle pořadí. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "1".

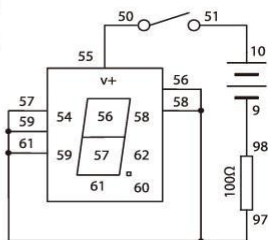


EXPERIMENT 96

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "2"

Pořadí zapojení 10-51, 50-55, 56-58-57-59-61-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle pořadí. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "2".

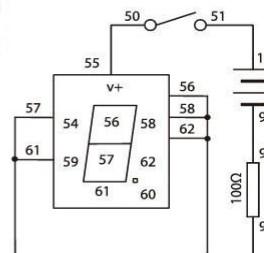


EXPERIMENT 97

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "3"

Pořadí zapojení 10-51, 50-55, 56-58-57-62-61-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle pořadí. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "3".

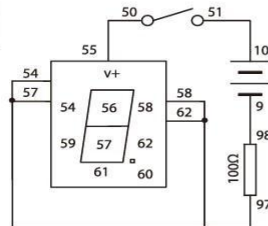


EXPERIMENT 98

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "4"

Sekvence zapojení 10-51, 50-55, 54-58-57-62-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "4".

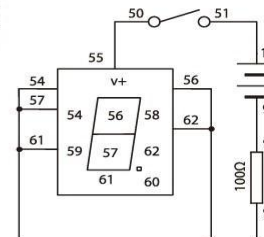


EXPERIMENT 99

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "5"

Sekvence zapojení 10-51, 50-55, 56-54-57-62-61-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "5".

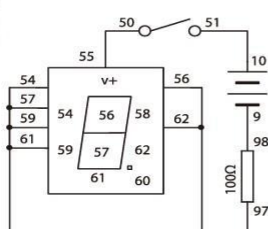


EXPERIMENT 100

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "6"

„6“ – sekvence zapojení 10-51, 50-55, 56-54-57-59-61-62-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "6".

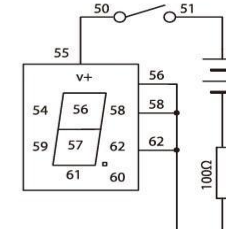


EXPERIMENT 101

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "7"

Sekvence zapojení 10-51, 50-55, 56-58-62-97, 98-9

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Po zapnutí se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "7".

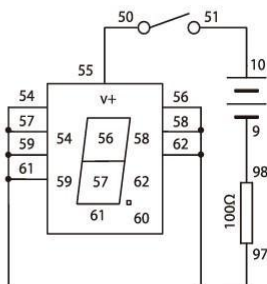


EXPERIMENT 102

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "8". Pořadí zapojení

10-51, 50-55, 56-54-57-58-59-61-62-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "8".

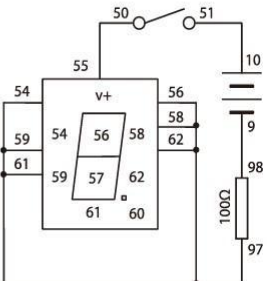


EXPERIMENT 104

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "0".

Pořadí zapojení 10-51, 50-55, 56-54-58-59-61-62-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "0".

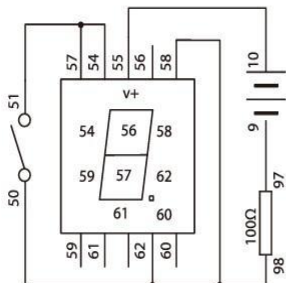


EXPERIMENT 106

Ruční ovládání digitálního segmentu LED přepínání mezi "1" a "4". Pořadí

zapojení 10-55, 51-54-57, 58-62-50-98, 97-9

- Proveďte všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Digitální segment LED zobrazí "1". Zapněte hlavní vypínač. Poté se na digitálním segmentu LED zobrazí "4".

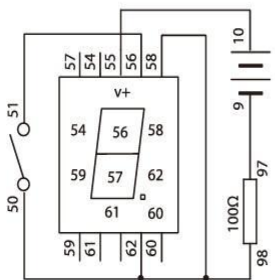


EXPERIMENT 108

Ruční ovládání digitálního segmentu LED přepínání mezi "1" a "7". Pořadí

zapojení 10-55, 56-51, 50-62-58-98, 97-9

- Proveďte všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Digitální segment LED zobrazí "1". Zapněte hlavní vypínač. Poté se na digitálním segmentu LED zobrazí "7".

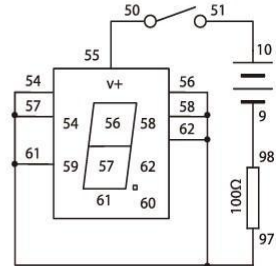


EXPERIMENT 103

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "9".

Pořadí zapojení 10-51, 50-55, 56-54-57-58-61-62-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "9".

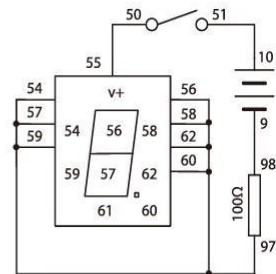


EXPERIMENT 105

Digitální segmentová LED dioda zobrazuje "H".

Pořadí zapojení 10-51, 50-55, 54-57-58-59-60-62-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapnutím se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "H".

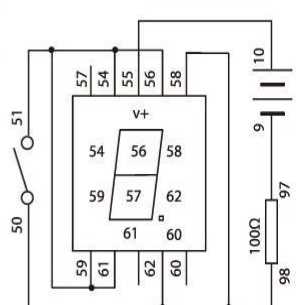


EXPERIMENT 107

Ruční ovládání digitálního segmentu LED přepínání mezi "1" a "0". Pořadí

zapojení 10-55, 54-51-56-61-59, 58-62-50-98, 97-9

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Digitální segment LED zobrazí "1". Zapněte hlavní vypínač. Poté se na digitálním segmentu LED zobrazí "0".

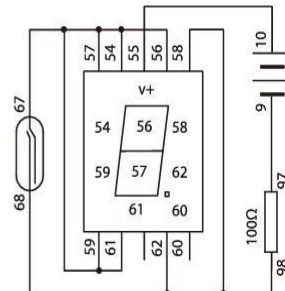


EXPERIMENT 109

Magnetické ovládání digitálního segmentu LED přepínání mezi "1" a "8". Pořadí

zapojení 10-55, 56-67-54-57-59-61, 62-58-68-98, 97-9

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Digitální segment zobrazí 1. Připojte jazyčkový spínač pomocí magnetického pólu. Poté se zobrazení digitálního segmentu změní na "8".

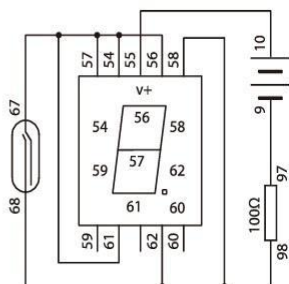


EXPERIMENT 110

Digitální segmentová LED dioda pro ovládání magnetu přepíná mezi "1" a "9"

Pořadí zapojení 10-55, 56-67-54-57-61, 62-58-68-98, 97-9

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Digitální segmentová LED dioda zobrazí "1". Připojte se k jazyčkovému spínači pomocí magnetického pólu. Poté se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "9".

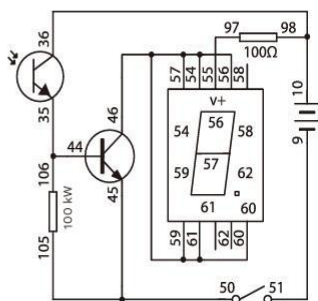


EXPERIMENT 112

Digitální segmentová LED dioda pro ovládání světla zobrazuje "E dot"

Pořadí zapojení 10-36-98, 97-55, 54-56-57-59-60-61-46, 45-50-105, 106-35-44, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Pokud je světelný senzor zcela zakrytý, digitální segmentová LED dioda nic nezobrazí. Pokud je světelný senzor odkrytý, digitální segmentová LED dioda zobrazí „E“ s tečkou.

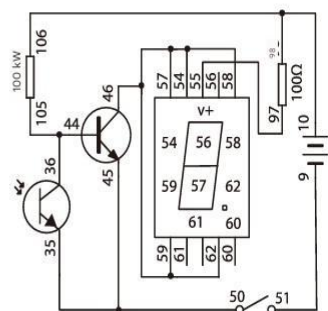


EXPERIMENT 114

Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou zobrazuje "H"

Pořadí zapojení 10-106-98, 97-55, 54-57-58-59-62-46, 45-50-35, 36-105-44, 51-9

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Digitální segmentová LED dioda nezobrazí nic, protože na světelný senzor svítí světlo. Pokud je světelný senzor zakrytý, digitální segmentová LED dioda zobrazí "H".

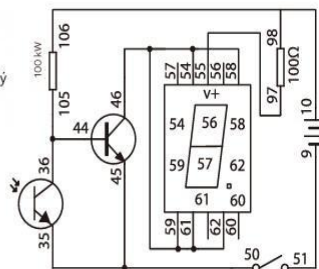


EXPERIMENT 116

Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou zobrazuje "U"

Pořadí zapojení 10-106-98, 97-55, 54-58-59-61-62-46, 45-50-35, 36-105-44, 51-9

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Digitální segmentová LED dioda nezobrazí nic, protože na světelný senzor svítí světlo. Pokud je světelný senzor zakrytý, digitální segmentová LED dioda zobrazí "U".

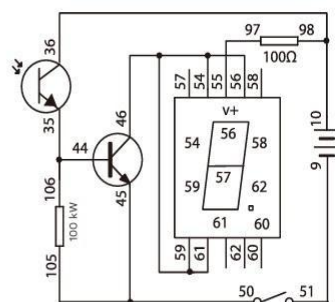


EXPERIMENT 111

Digitální segmentová LED dioda pro ovládání světla zobrazuje „C“

Pořadí zapojení 10-36-98, 97-55, 54-56-59-61-46, 45-50-105, 106-35-44, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Pokud je světelný senzor zcela zakrytý, digitální segmentová LED dioda nic nezobrazí. Pokud je světelný senzor odkrytý, digitální segmentová LED dioda zobrazí „C“.

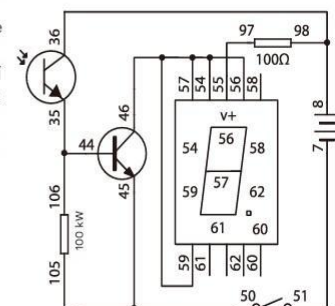


EXPERIMENT 113

Digitální segmentová LED dioda pro ovládání světla zobrazuje „F“

Pořadí zapojení 10-36-98, 97-55, 54-56-57-59-46, 45-50-105, 106-35-44, 51-9

- Dokončete všechna zapojení kabeláže podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pokud je světelný senzor zcela zakrytý, digitální segmentová LED dioda nic nezobrazí. Pokud je světelný senzor odkrytý, digitální segmentová LED dioda zobrazí „F“.

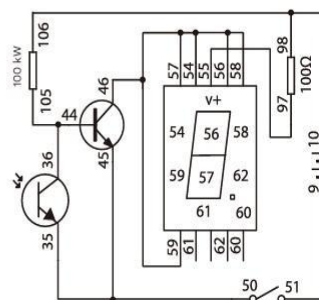


EXPERIMENT 115

Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou zobrazuje "P"

Pořadí zapojení 10-106-98, 97-55, 54-56-57-58-59-46, 45-50-35, 36-105-44, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Digitální segmentová LED dioda nezobrazí nic, protože na světelný senzor svítí světlo. Pokud je světelný senzor zakrytý, digitální segmentová LED dioda zobrazí "P".

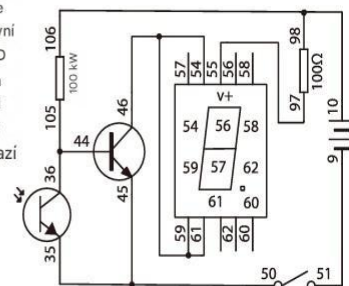


EXPERIMENT 117

Digitální segmentová LED aktivovaná tmou zobrazuje "L"

Pořadí zapojení 10-106-98, 97-55, 54-59-61-46, 45-50-35, 36-105-44, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Digitální segmentová LED dioda nic nezobrazí, protože na světelný senzor svítí světlo. Pokud je světelný senzor zakrytý, digitální segmentová LED dioda zobrazí „L“.

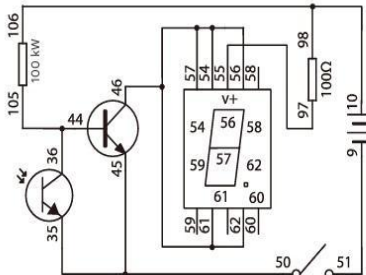


EXPERIMENT 118

Digitální segmentová LED dioda aktivovaná tmou zobrazuje "S"

Pořadí zapojení 10-98-106, 97-55, 54-56-57-61-62-46, 45-50-35, 36-105-44, 51-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Digitální segmentová LED dioda nezobrazí nic, protože na světelný senzor svítí světlo. Pokud je světelný senzor zakrytý, digitální segmentová LED dioda zobrazí "S".

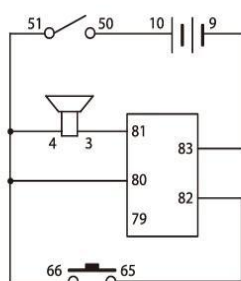


EXPERIMENT 120

Ručně ovládaný hudební zvonek

Pořadí zapojení 10-50, 51-66-80-4, 3-81, 82-65, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stisknete tlačítkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvonek. Po skončení hudby můžete tlačítkový spínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další melodii zvonku.

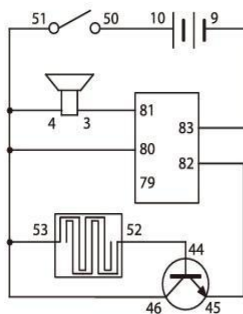


EXPERIMENT 122

Dotykový hudební zvonek

Pořadí zapojení 83-9, 10-50, 51-80-46-4-53, 52-44, 45-82, 81-3

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvonek. Pokud se neozve žádná odezva, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Po skončení hudby se můžete prstem znovu dotknout dotykové desky. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další melodii zvonku.

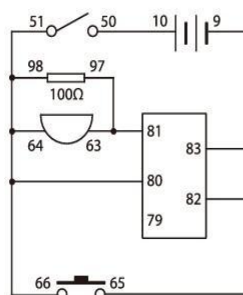


EXPERIMENT 124

Ruční ovládání hudebního zvonek z bzučáku

Pořadí zapojení 10-50, 51-98-80-66-64, 63-97-81, 82-65, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stisknete tlačítkový spínač. Z bzučáku uslyšíte hudební zvonek! Po skončení hudby můžete znovu stisknout tlačítkový spínač. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další melodii zvonek

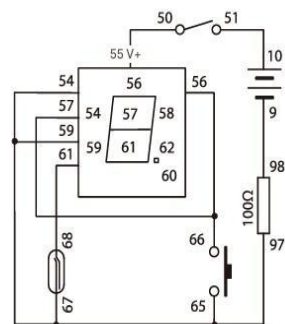


EXPERIMENT 119

Digitální segmentová LED dioda přepíná mezi "I", "L", "F" a "E"

Pořadí zapojení 10-51, 50-55, 56-57-66, 61-68, 67-54-59-65-97, 98-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Digitální segmentová LED dioda zobrazí „I“. Pokud se magnetickým pólem přiblížíte k jazýčkovému spínači, digitální segmentová LED dioda zobrazí „L“; nebo pokud stisknete tlačítkový spínač, digitální segmentová LED dioda zobrazí „F“. A pokud aktivujete oba spínače současně, zobrazí se „E“.

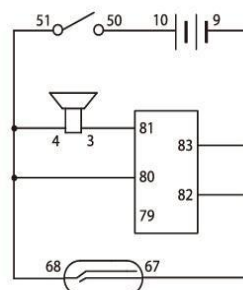


EXPERIMENT 121

Magneticky ovládaný hudební zvonek

Postup zapojení 10-50, 51-68-80-4, 3-81, 82-67, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Magnetickým pólem přiblížíte jazýčkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvonek. Po skončení hudby můžete znovu přiblížit jazýčkový spínač magnetickým pólem. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další melodii zvonek

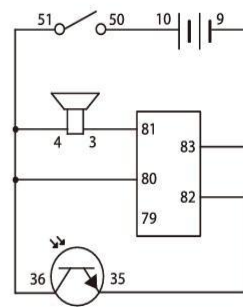


EXPERIMENT 123

Hudební zvonek s ovládáním světla

Postup zapojení 10-50, 51-36-80-4, 3-81, 82-35, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Zcela zakryjte světelný senzor a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvonek. Po skončení hudby můžete světelný senzor znovu zakrýt a odkryt. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další melodii zvonek.

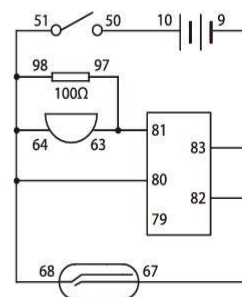


EXPERIMENT 125

Hudební zvonek s ovládáním magnetem z bzučáku

Postup zapojení 10-50, 51-98-80-68-64, 63-97-81, 82-67, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče se dostanete k jazýčkovému spínači. Z bzučáku uslyšíte hudební zvonek! Po skončení hudby se můžete pomocí magnetické tyče znovu dostat k jazýčkovému spínači. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další melodii zvonek

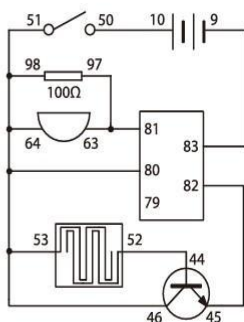


EXPERIMENT 126

Dotykový hudební zvonek s bzučákem

Pořadí zapojení 83-9, 10-50, 51-98-80-64-46-53, 52-44, 45-82, 81-97-63

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Uslyšíte hudební zvonek z bzučáku! Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Po skončení hudby se můžete prstem znovu dotknout dotykové desky. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další melodii zvonce.

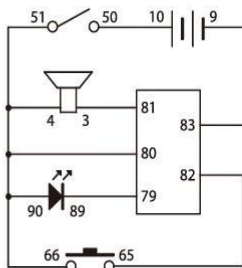


EXPERIMENT 128

Ručně ovládaný hudební zvonek s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-66-80-4-90, 89-79, 3-81, 82-65, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Z reproduktoru uslyšíte melodii zvonce a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Po skončení hudby můžete tlačítkový vypínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další melodii zvonce a LED dioda bude opět blikat.

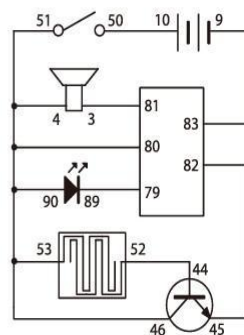


EXPERIMENT 130

Dotykový hudební zvonek s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 83-9, 10-50, 51-90-80-46-4-53, 52-44, 45-82, 81-3, 79-89

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvonek a LED dioda bude blikat do rytmu hudby. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Po skončení hudby se můžete prstem znovu dotknout dotykové desky. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další hudbu zvonce a LED dioda bude odpovídajícím způsobem blikat.

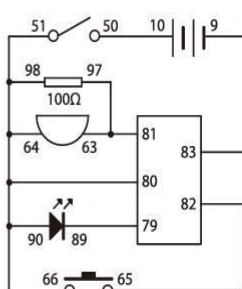


EXPERIMENT 132

Ručně ovládaný hudební zvonek z bzučáku s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-98-64-80-90-66, 65-82, 81-97-63, 79-89, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Z bzučáku uslyšíte hudební zvonek a LED dioda bude blikat do rytmu hudby. Po skončení hudby můžete tlačítkový vypínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další hudbu a LED dioda bude odpovídajícím způsobem blikat.

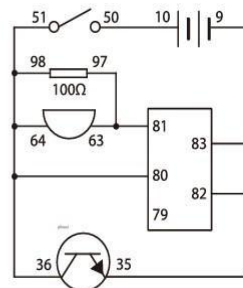


EXPERIMENT 127

Ovládání světla hudebním zvonek bzučákem

Postup zapojení 10-50, 51-98-80-36-64, 63-97-81, 82-35, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z bzučáku uslyšíte melodii zvonce! Po skončení hudby můžete světelný senzor znovu zakrýt a poté jej odkryt. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další melodii zvonce.

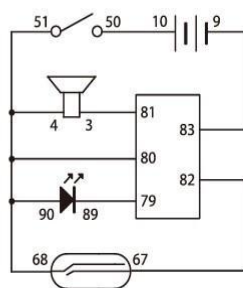


EXPERIMENT 129

Magneticky ovládaný hudební zvonek s blikající LED diodou

Postup zapojení 10-50, 51-68-80-4-90, 89-79, 3-81, 82-67, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče přiložte jazyčkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte melodii zvonce a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Po skončení hudby můžete znovu přiložit jazyčkový spínač pomocí magnetické tyče. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další melodii zvonce a LED dioda bude opět blikat odpovídajícím způsobem.

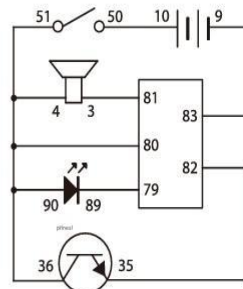


EXPERIMENT 131

Hudební zvonek s ovládáním světlem a blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-36-80-4-90, 89-79, 3-81, 82-35, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvonek a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Po skončení hudby můžete světelný senzor znovu zakrýt a odkryt. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další melodii zvonce a LED dioda bude znovu blikat.

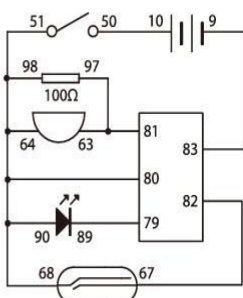


EXPERIMENT 133

Hudební zvonek s ovládáním magnetem z bzučáku s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-98-64-80-90-68, 67-82, 81-97-63, 79-89, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče se dostanete k magnetickému spínači. Uslyšíte hudební zvonek z bzučáku a LED dioda bude blikat do rytmu hudby. Po skončení hudby můžete znovu přiložit k magnetickému spínači pomocí magnetické tyče. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu a LED dioda bude znovu blikat odpovídajícím způsobem.

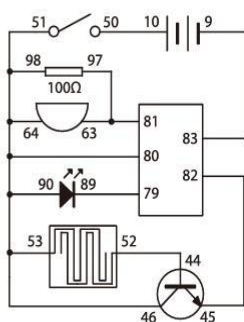


EXPERIMENT 134

Dotykový hudební zvonek s bzučákem a blikající LED diodou

Pořadí zapojení 83-9, 10-50, 51-98-90-80-64-46-53, 52-44, 45-82, 81-97-63, 79-89

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Uslyšíte hudební zvonek z bzučáku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Po skončení hudby se můžete prstem znovu dotknout dotykové desky. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu a LED dioda bude znovu blikat.

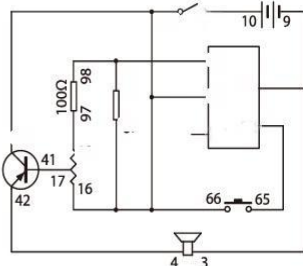


EXPERIMENT 136

Ručně ovládaný hudební zvonek s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-80-66-43-16, 17-41, 42-4, 18-97, 98-100-81, 82-65, 83-3-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Z reproduktoru uslyšíte melodii zvonku. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonku můžete tlačítkový vypínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další melodii zvonku. 51 50 81 1kΩ 100 83 80 99 43 79 82 18

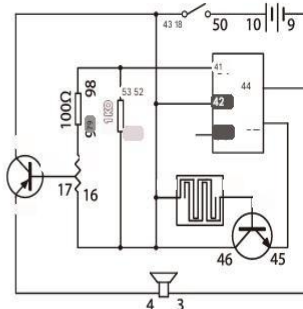


EXPERIMENT 138

Dotykový hudební zvonek s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-80-46-43-16-53, 52-44, 45-82, 83-9-3, 4-42, 41-17, 18-97, 98-100-81

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku. Pokud se neozve žádná odezva, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného odporu. Po skončení přehrávání hudby zvonku se můžete znovu dotknout prstem dotykové desky. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku. 7 51 81 100 83 80 82 99

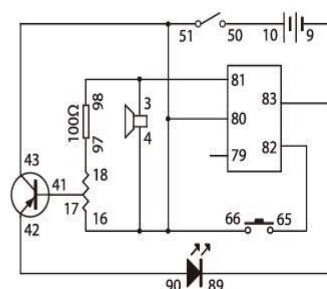


EXPERIMENT 140

Ručně ovládaný hudební zvonek s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-80-66-43-16, 17-41, 42-90, 18-97, 98-3-81, 82-65, 83-89-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Jas LED diody lze nastavit nastavením proměnného odporu. Po skončení hudby zvonku můžete tlačítkový spínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku.

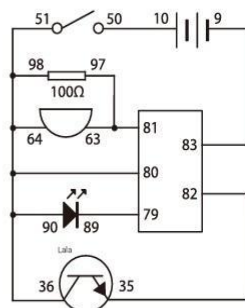


EXPERIMENT 135

Ovládání světla hudebním zvonekem bzučákem s blikající LED diodou

Postup zapojení 10-50, 51-98-64-80-90-36, 35-82, 81-97-63, 79-89, 83-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z bzučáku uslyšíte melodii zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Po skončení hudby můžete světelný senzor znovu zakrýt a poté jej odkrýt. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další hudbu a LED dioda bude znovu blikat.

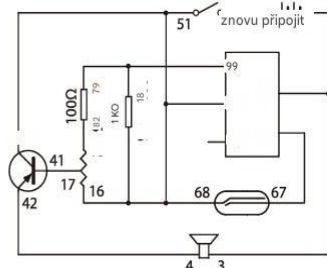


EXPERIMENT 137

Magneticky ovládaný hudební zvonek s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-80-68-43-16, 17-41, 42-4, 18-97, 98-100-81, 82-67, 83-3-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče připojte jazyčkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte melodii zvonku. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonku můžete jazyčkový spínač pomocí magnetické tyče. Integrovaný obvod se poté znovu aktivuje a přehraje další hudbu zvonku. 81 97 98 100 83 80 43

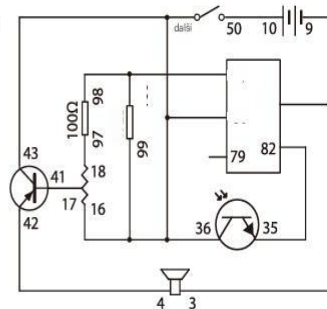


EXPERIMENT 139

Hudební zvonek s ovládáním světla a hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-80-36-43-16, 17-41, 42-4, 18-97, 98-100-81, 82-35, 83-3-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte melodii zvonku. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení melodie zvonku můžete světelný senzor zcela zakrýt a poté jej znovu odkrýt. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje melodii zvonku. 81 83 80 1kΩ 100

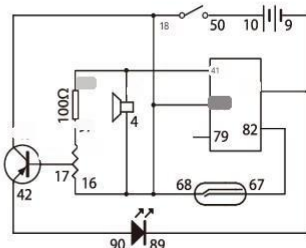


EXPERIMENT 141

Hudební zvonek ovládaný magnetem s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 51-4-80-68-43-16, 17-41, 42-90, 18-97, 98-3-81
82-67, 83-89-9, 10-50,

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče přiložte jazyčkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonce můžete znovu přiložit jazyčkový spínač pomocí magnetické tyče. Integrovaný obvod se poté znovu aktivuje a přehraje další hudbu zvonku. 51 81 98 3 83 80 97 43

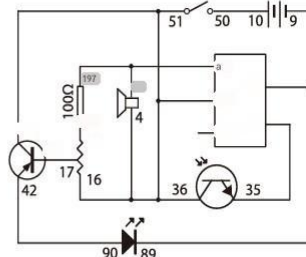


EXPERIMENT 143

Hudební zvonek ovládaný světlem s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-80-36-43-16, 17-41, 42-90, 18-97, 98-3-81, 82-35, 83-89-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonce můžete světelný senzor zcela zakryt a znovu jej odkryt. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku. 98 3 83 80

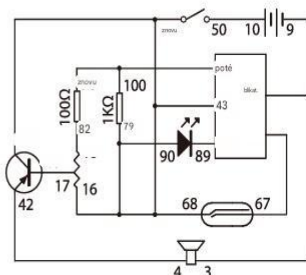


EXPERIMENT 145

Magneticky ovládaný hudební zvonek a blikající LED dioda s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-90-80-68-43-16, 17-41, 42-4, 18-97, 98-100-81, 82-67, 89-79, 83-3-9

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče připojte jazyčkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku a LED dioda bude blikat do rytmu hudby. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonce můžete připojit jazyčkový spínač pomocí magnetické tyče. Integrovaný obvod se spustí a přehraje další hudbu zvonku a LED dioda bude znovu blikat. 18 41

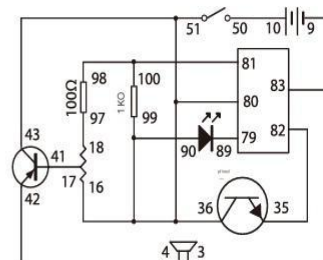


EXPERIMENT 147

Hudební zvonek s ovládáním světla a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-90-80-36-43-16, 17-41, 42-4, 18-97, 98-100-81, 82-35, 89-79, 83-3-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonce můžete světelný senzor zcela zakryt a znovu jej odkryt. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku a LED dioda bude znovu blikat.

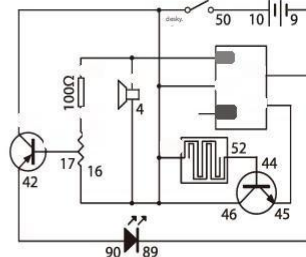


EXPERIMENT 142

Dotykový hudební zvonek s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-80-46-43-16-53, 52-44, 45-82, 83-9-89, 90-42, 41-17, 18-97, 98-3-81

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte melodii zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného odporu. Po skončení melodie zvonce se můžete znovu dotknout prstem dotykové integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další melodii zvonku. 81 98 83 3 80 82 97 79 43 18 41 53

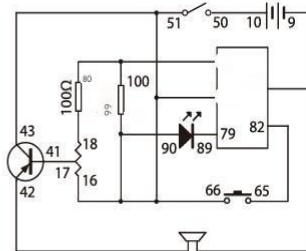


EXPERIMENT 144

Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající LED s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-90-80-66-43-16, 17-41, 42-4, 18-97, 98-100-81, 82-65, 89-79, 83-3-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku a LED dioda bude blikat do rytmu hudby. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonce můžete tlačítkový spínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku a LED dioda bude znovu blikat odpovídajícím způsobem. 98 1 kΩ 97 81 83

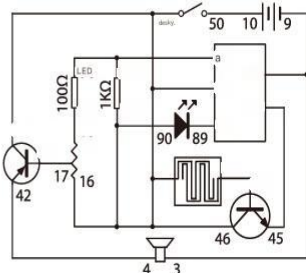


EXPERIMENT 146

Hudební zvonek s dotykovým ovládním a blikající LED dioda s ovládním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-90-80-46-43-16-53, 52-44, 45-82, 83-9-3, 4-42, 41-17, 18-97, 98-100-81, 79-89

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte melodii zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Pokud nedojde k žádné reakci, budete možná muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Hlasitost lze upravit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonce se můžete znovu dotknout prstem dotykové integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku dioda bude odpovídajícím způsobem blikat.

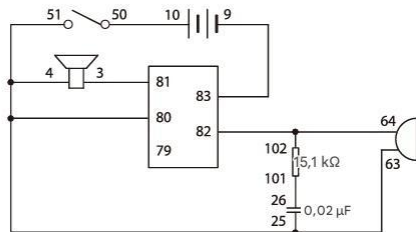


EXPERIMENT 148

Klepnutím aktivovaný hudební zvonek

Pořadí zapojení 26-101, 102-64-82, 83-9, 10-50, 51-80-63-25-4, 3-81

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte zvuk hudebního zvonku. Po skončení hudby můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další melodii zvonku.

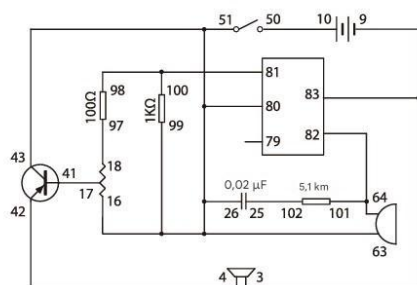


EXPERIMENT 150

Aktivace hudebního zvonku s ovládáním hlasitosti klepnutím

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-80-63-43-16-26, 25-102, 101-64-82, 81-100-98, 97-18, 17-41, 42-4, 3-83-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonku můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku.

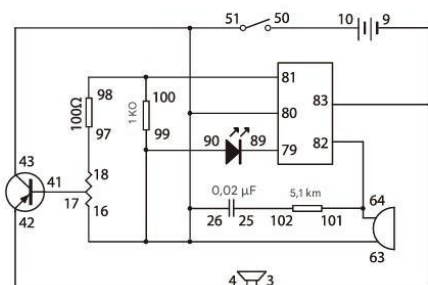


EXPERIMENT 152

Klepnutím se aktivuje hudební zvonek a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-99-80-63-43-16-26, 25-102, 101-64-82, 81-100-98, 97-18, 17-41, 42-4, 3-9-83, 89-79

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonku můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku a LED dioda bude znovu blikat odpovídajícím způsobem.

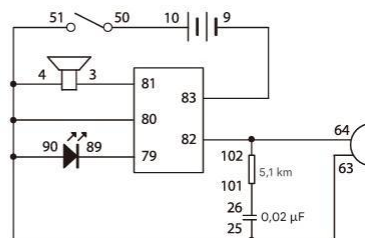


EXPERIMENT 149

Klepnutím aktivovaný hudební zvonek s blikající LED diodou

Pořadí zapojení 26-101, 102-64-82, 83-9, 10-50, 51-80-63-25-90-4, 3-81, 79-89

- Dokončete všechna zapojení kabeláže podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte melodii zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Po skončení hudby můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další melodii zvonku a LED dioda bude znovu blikat v rytmu hudby.

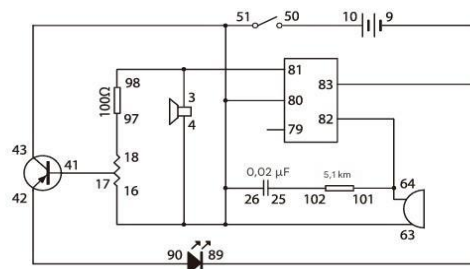


EXPERIMENT 151

Hudební zvonek aktivovaný klepnutím s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-80-63-43-16-26, 25-102, 101-64-82, 81-3-98, 97-18, 17-41, 42-90, 89-83-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk zvonku a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby zvonku můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku.

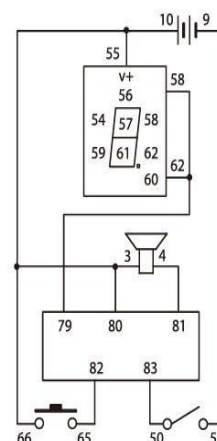


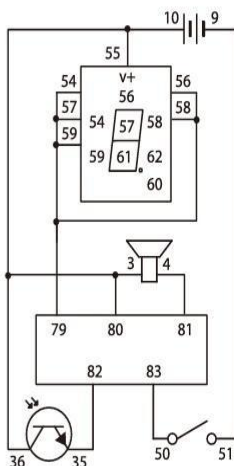
EXPERIMENT 153

Ručně ovládaný hudební zvonek a blikající digitální segment LED zobrazující "1"

Pořadí zapojení 3-10-55-66-80, 65-82, 4-81, 9-51, 79-58-62, 50-83

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvonek. Současně se na digitální segmentové LED zobrazí "1" a bude blikat v rytmu hudebního zvonku. Po skončení hudby můžete tlačítkový spínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudbu zvonku s blikajícím digitálním segmentem zobrazujícím "1".



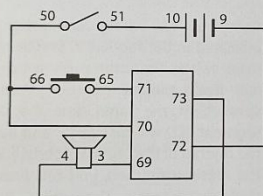


EXPERIMENT 166

Ruční ovládání hudebního zvuku

Postup zapojení 10-51, 50-66-70, 65-71, 69-3, 4-73, 72-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Po skončení hudby můžete tlačítkový vypínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje.

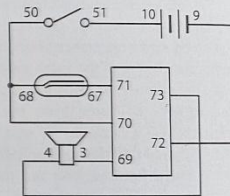


EXPERIMENT 167

Magnetické ovládání hudebního zvuku

Postup zapojení 10-51, 50-68-70, 67-71, 69-3, 4-73, 72-9

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetického pólu se dostanete k jazyčkovému spínači. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Po skončení hudby můžete pomocí magnetického pólu znovu přiblížit jazyčkový spínač. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje.

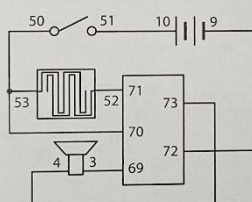


EXPERIMENT 168

Dotykové ovládání – hudební zvuk

Pořadí zapojení 10-51, 50-53-70, 52-71, 69-3, 4-73, 72-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Po skončení hudby se můžete znovu dotknout prstem dotykové desky. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje.

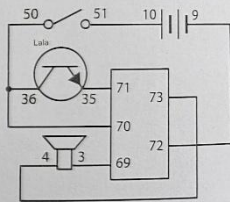


EXPERIMENT 169

Ovládání světla – hudební zvuk

Pořadí zapojení 10-51, 50-36-70, 35-71, 69-3, 73-4, 72-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda se rozsvítí. Po skončení hudby můžete světelný senzor znovu zakrýt a poté jej odkryt. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje.

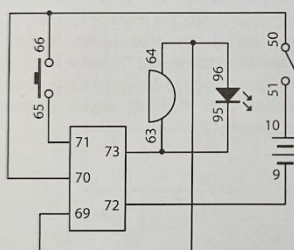


EXPERIMENT 170

Ruční ovládání hudebního zvuku bzučáku s LED diodou

Postup zapojení 10-51, 50-66-70, 69-64-96, 73-63-95, 9-72, 65-71

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Uslyšíte hudební zvuk z bzučáku a LED dioda se rozsvítí. Po skončení hudby můžete tlačítkový vypínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se znovu spustí a bude přehrávat hudbu jako předtím.

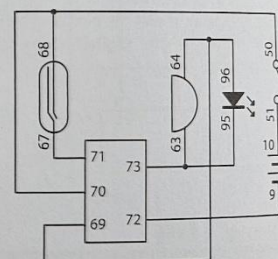


EXPERIMENT 171

Magnetické ovládání hudebního zvuku bzučáku s LED diodou

Postup zapojení 10-51, 50-68-70, 69-64-96, 73-63-95, 9-72, 67-71

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetického pólu se dostanete k jazyčkovému spínači. Z bzučáku uslyšíte hudební zvuk a LED dioda se rozsvítí. Po skončení hudby můžete pomocí magnetického pólu znovu přistupovat k jazyčkovému spínači. Integrovaný obvod se znovu spustí a bude přehrávat hudbu jako předtím.

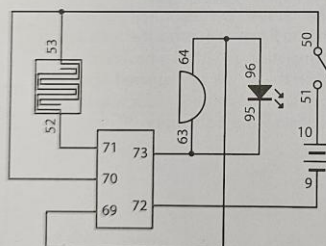


EXPERIMENT 172

Ovládání dotykem – hudební zvuk z bzučáku s LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-53-70, 69-64-96, 73-63-95, 9-72, 52-71

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Dotkněte se dotykové desky prstem. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Uslyšíte zvuk z bzučáku a LED dioda se rozsvítí. Po skončení hudby se můžete dotykové desky znovu dotknout prstem. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a bude přehrávat hudbu jako předtím.

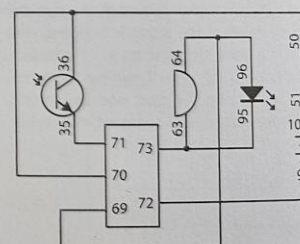


EXPERIMENT 173

Ovládání světla – hudební zvuk z bzučáku s LED diodou

Pořadí zapojení 10-51, 50-36-70, 69-64-96, 73-63-95, 9-72, 35-71

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Uslyšíte hudební zvuk z bzučáku a LED dioda se rozsvítí. Po skončení hudby můžete světelný senzor zcela zakrýt a znovu jej odkryt. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a hudba se bude přehrávat jako předtím.

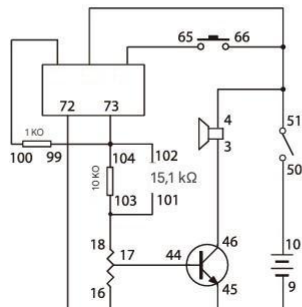


EXPERIMENT 174

Ruční ovládání hudebního zvuku s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-66-70. 71-65, 3-46, 44-17, 18-101-103,
102-104-99-73, 100-69, 72-16-45-9

• Dokončíte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného odporu. Po skončení hudby můžete tlačítkový vypínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje.

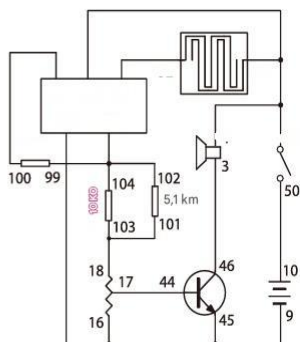


EXPERIMENT 176

Dotykové ovládání hudebního zvuku s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-53-70, 71-52, 3-46, 44-17, 18-101-103,
102-104-99-73, 100-69, 72-16-45-9

• Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Pokud nedojde k žádné odezvě, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného odporu. Po skončení hudby můžete znovu stisknout tlačítkový spínač. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje. 52 53 69 70 71 72 73 1kΩ 4

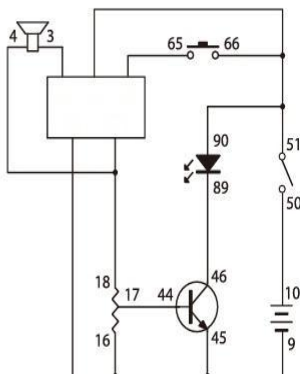


EXPERIMENT 178

Ruční ovládání hudebního zvuku s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-90-66-70, 71-65, 89-46, 44-17, 18-73-4, 3-69,
72-16-45-9

• Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného odporu. Po skončení hudby můžete tlačítkový vypínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje. 69 70 71 72 73

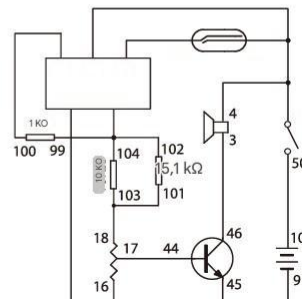


EXPERIMENT 175

Magnetické ovládání hudebního zvuku s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-68-70, 71-67, 3-46, 44-17, 18-101-103, 102-104-99-73,
100-69, 72-16-45-9

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetického pólu připojte jazyčkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby můžete znovu připojit jazyčkový spínač pomocí magnetického pólu. Integrovaný obvod se poté aktivuje a hudba se znovu přehraje. 67 68 69 70 71 72 73 51

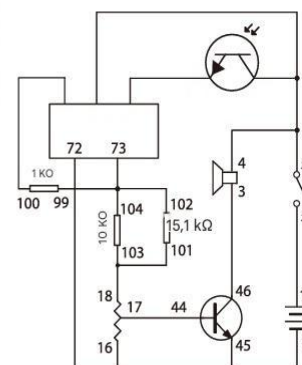


EXPERIMENT 177

Ovládání světla hudebním zvukem s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-36-70, 71-35, 3-46, 44-17, 18-101-103,
102-104-99-73, 100-69, 72-16-45-9

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby můžete světelný senzor zcela zakrýt a poté jej znovu odkrýt. Integrovaný obvod se poté aktivuje a hudba se znovu přehraje. 35 36 69 70 71

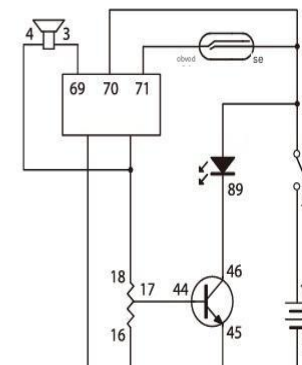


EXPERIMENT 179

Magneticky ovládaný hudební zvuk s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 51-90-68-70, 71-67, 89-46, 44-17, 18-73-4, 3-69,
72-16-45-9 10-50.

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče přiložte jazyčkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda bude blikat do rytmu hudby. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného odporu. Po skončení hudby můžete znovu přiložit jazyčkový spínač pomocí magnetické tyče. Integrovaný poté aktivuje a hudba se znovu přehraje. 72 73 90

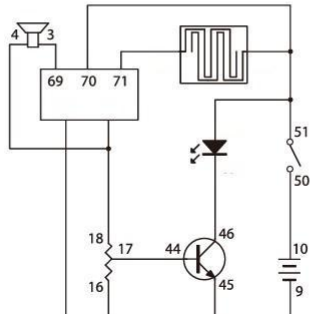


EXPERIMENT 180

Hudební ovládání dotykem s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 51-90-53-70, 71-52, 89-46, 44-17, 18-73-4, 3-69, 72-16-45-9 10-50.

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Pokud nedorazí k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby se můžete prstem znovu dotknout dotykové desky. Integrovaný obvod se poté spustí a hudba se znovu přehraje. 52 53 72 73 90 89

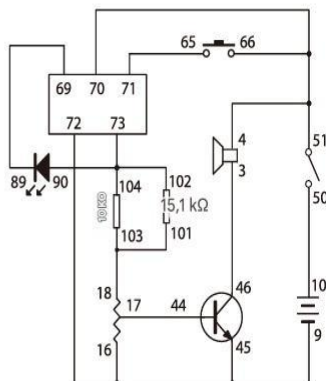


EXPERIMENT 182

Ruční ovládání hudebního zvuku a blikající LED s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-66-70, 71-65, 3-46, 44-17, 18-101-103, 102-104-90-73, 89-69, 72-16-45-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED bude blikat v rytmu hudby. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby můžete tlačítkový vypínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje.

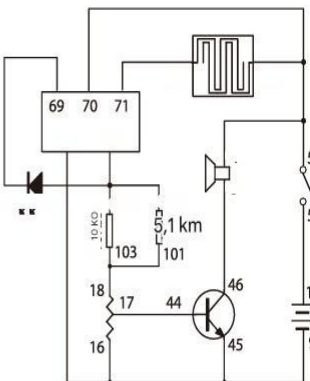


EXPERIMENT 184

Dotykové ovládání hudebního zvuku a blikající LED s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-53-70, 71-52, 3-46, 44-17, 18-101-103, 102-104-90-73, 89-69, 72-16-45-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Pokud nedorazí k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Hlasitost lze upravit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby se můžete znovu dotknout prstem dotykové desky. Integrovaný obvod se poté spustí a hudba se znovu přehraje. 89 90 72 73 52 53 4 3 104 102

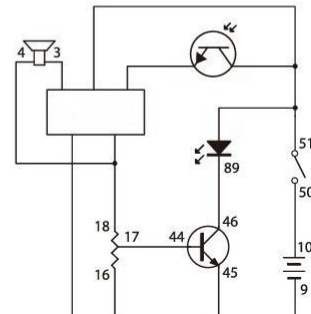


EXPERIMENT 181

Hudební ovládání světla pomocí nastavitelné LED diody

Pořadí zapojení 10-50, 51-90-36-70, 71-35, 89-46, 44-17, 18-73-4, 3-69, 72-16-45-9

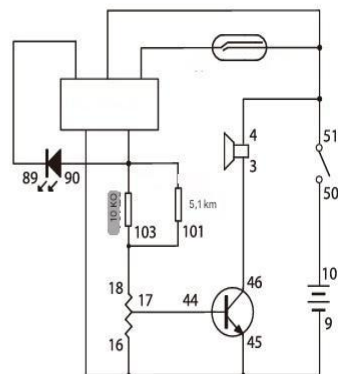
- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného odporu. Po skončení hudby můžete světelný senzor zcela zakrýt a poté jej znovu odkryt. Integrovaný obvod se poté aktivuje a hudba se znovu přehraje. 35 36 69 70 71 72 73 90



EXPERIMENT 183

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-66-70, 71-67, 3-46, 44-17, 18-101-103, 102-104-90-73, 89-69, 72-16-45-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče přiložte jazyčkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby můžete znovu přiložit jazyčkový spínač pomocí magnetické tyče. Integrovaný obvod se poté aktivuje a hudba se znovu přehraje. 67 68 69 70 71 72 73 104 102

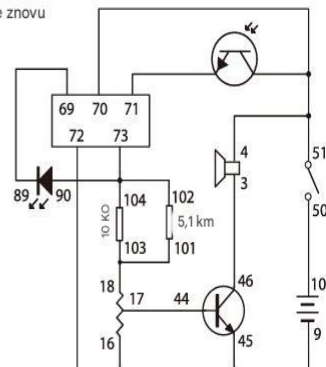


EXPERIMENT 185

Ovládání světla hudebním zvukem a blikající LED diodou s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-36-70, 71-35, 3-46, 44-17, 18-101-103, 102-104-90-73, 89-69, 72-16-45-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda bude blikat v rytmu hudby. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby můžete světelný senzor zcela zakrýt a poté jej znovu odkryt. Integrovaný obvod se poté aktivuje a hudba se znovu přehraje. 35 36

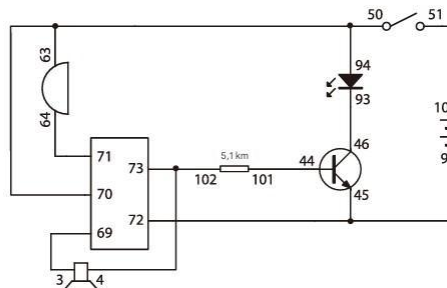


EXPERIMENT 186

Klepnutím aktivujete hudební zvuk pomocí LED

Pořadí zapojení 10-51, 50-63-70-94, 64-71, 46-93, 69-3, 4-73-102, 101-44 9-45-72

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED se rozsvítí. Po skončení hudby můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se poté spustí a hudba se znovu přehraje

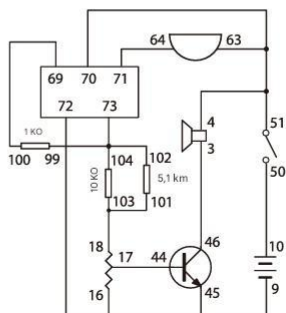


EXPERIMENT 187

Klepnutím aktivovaný hudební zvuk s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-63-70, 71-64, 3-46, 44-17, 18-101-103, 102-104-99-73, 100-69, 72-16-45-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se aktivuje a hudba se znovu přehraje.

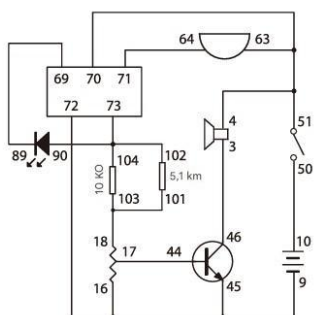


EXPERIMENT 189

Klepnutím se aktivoval hudební zvuk a blikající LED s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-50, 51-4-63-70, 71-64, 3-46, 44-17, 18-101-103, 102-104-73-90, 89-69, 72-16-45-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED bude blikat v rytmu hudby. Hlasitost lze nastavit nastavením proměnného rezistoru. Po skončení hudby můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se poté spustí a hudba se znovu přehraje

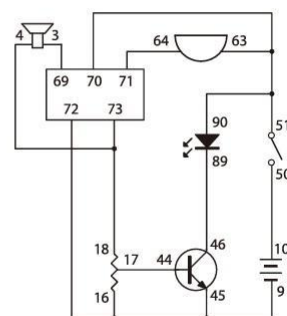


EXPERIMENT 188

Klepnutím aktivovaný hudební zvuk s nastavitelnou LED diodou

Pořadí zapojení 10-50, 51-90-63-70, 71-64, 89-46, 44-17, 18-73-4, 3-69, 72-16-45-9

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Klepněte na bzučák. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk a LED dioda bude blikat do rytmu hudby. Jas LED diody lze upravit nastavením proměnného odporu. Po skončení hudby můžete znovu klepnout na bzučák. Integrovaný obvod se poté spustí a hudba se znovu přehraje

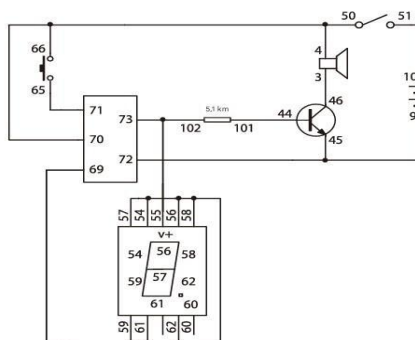


EXPERIMENT 190

Ruční ovládání hudebního zvuku a blikající digitální segment LED zobrazuje "8"

Pořadí zapojení 10-51, 50-66-70-4, 65-71, 3-46, 69-54-56-57-58-59-61-62, 73-55-102, 101-44, 9-45-72

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stisknete tlačítkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte hudební zvuk. Současně se na digitální segmentové LED zobrazí "8" a bude blikat v rytmu hudebního zvuku. Po skončení hudby můžete tlačítkový spínač znovu stisknout. Integrovaný obvod se poté znovu spustí a přehraje další hudební zvonek s blikajícím digitálním segmentem zobrazujícím "8". K dispozici je celkem 7 melodii zvonku.

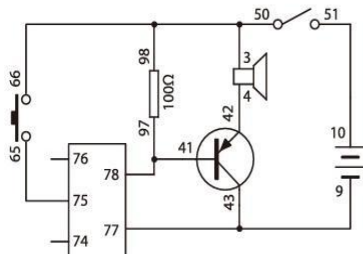


EXPERIMENT 191

Ruční ovládání zvuku kohoutího kokrhání

Pořadí zapojení 10-51, 98-66-50-3, 65-75, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Provedte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk kohoutího kokrhání.



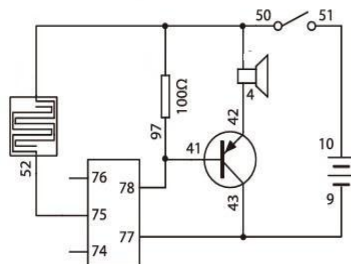
EXPERIMENT 193

Dotykové ovládání zvuku kohoutího kokrhání

Pořadí zapojení 10-51, 98-53-50-3, 52-75, 9-77-43-42 97-78-41

- Provedte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Dotkněte se dotykové desky prstem. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu.

Reprodukter bude vydávat zvuk kohoutího kokrhání. 53 98 3

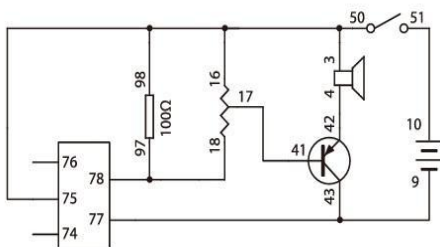


EXPERIMENT 195

Zvuk kohoutího kokrhání s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-75-50-16-3, 9-77-43, 4-42, 17-41, 97-78-18

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk kohoutího kokrhání. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost.

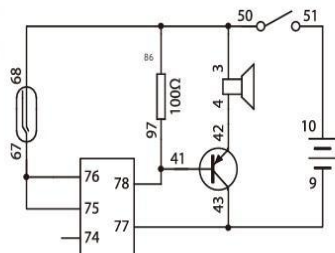


EXPERIMENT 197

Magnetické ovládání zvuku štěkání psa

Pořadí zapojení 10-51, 98-68-50-3, 67-75-76, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Připojte jazýčkový spínač pomocí magnetické tyče. Reprodukter bude vydávat zvuk štěkání psa.

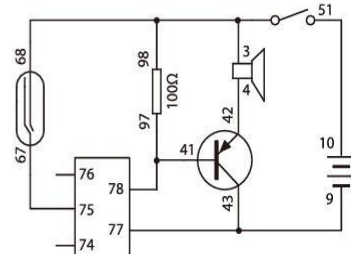


EXPERIMENT 192

Magnetické ovládání zvuku kohoutího kokrhání

Pořadí zapojení 10-51, 98-68-50-3, 67-75, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Získejte přístup k jazýčkovému spínači pomocí magnetické tyče. Reprodukter bude vydávat zvuk kohoutího kokrhání. 50

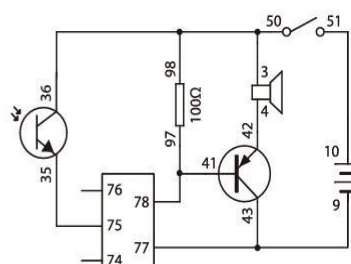


EXPERIMENT 194

Ovládání světla - zvuk kohoutího kokrhání

Pořadí zapojení 10-51, 98-36-50-3, 35-75, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Reprodukter bude vydávat zvuk kohoutího kokrhání

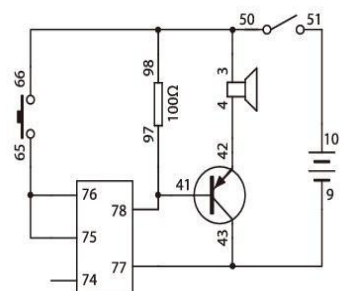


EXPERIMENT 196

Ruční ovládání zvuku štěkání psa

Pořadí zapojení 10-51, 98-66-50-3, 65-75-76, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk štěkání psa.

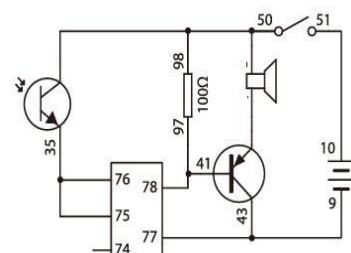


EXPERIMENT 198

Ovládání světla - zvuk štěkání psa

Postup zapojení 10-51, 98-50-36-3, 35-75-76, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Reprodukter bude vydávat zvuk štěkání psa. 35 42 4 3

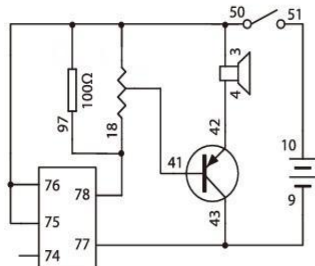


EXPERIMENT 199

Zvuk štěkání psa s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-76-75-50-16-3, 9-77-43, 4-42, 17-41, 97-78-18

- Proved'te všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk štěkání psa. Nastavením proměnného rezistoru můžete měnit hlasitost. 98 16 17

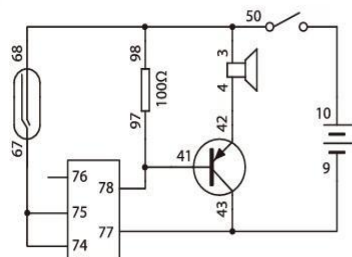


EXPERIMENT 201

Magnetické ovládání zvuku řehání koně

Pořadí zapojení 10-51, 98-68-50-3, 67-74-75, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Proved'te všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče se dostanete k jazyčkovému spínači. Reprodukter bude vydávat zvuk řehání koně. 51

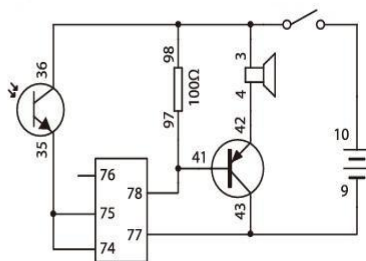


EXPERIMENT 203

Ovládání světla – zvuk ržání koně

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-36-3, 35-74-75, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Reprodukter bude vydávat zvuk ržání koně. 50 51

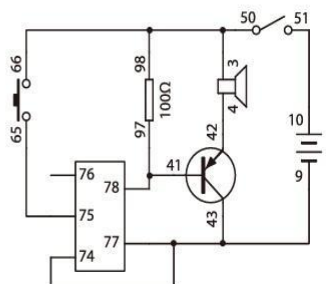


EXPERIMENT 205

Ruční ovládání – zvuk štěbetání ptáků

Pořadí zapojení 10-51, 98-66-50-3, 65-75, 9-77-74-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk štěbetání ptáků.

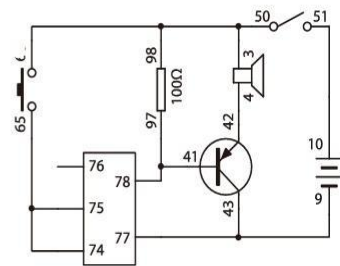


EXPERIMENT 200

Ruční ovládání zvuku řehání koně

Pořadí zapojení 10-51, 98-66-50-3, 65-74-75, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Proved'te všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový spínač. Reprodukter bude vydávat zvuk řehání koně. 9

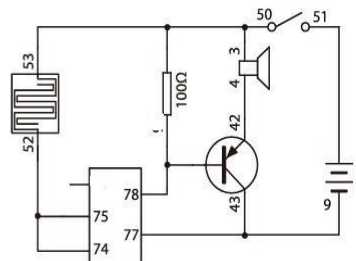


EXPERIMENT 202

Dotykové ovládání – zvuk ržání koně

Pořadí zapojení 10-51, 98-53-50-3, 52-74-75, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Pokud nedojde k žádné reakci, budete možná muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Reprodukter bude vydávat zvuk ržání koně. 97 98 41 10 76

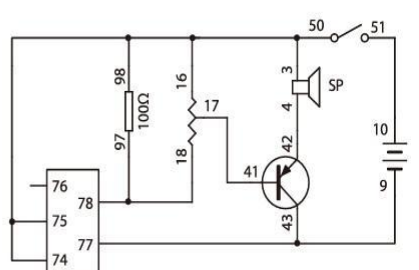


EXPERIMENT 204

Zvuk ržání koně s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-75-74-50-16-3, 9-77-43, 4-42, 17-41, 97-78-18

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk ržání koně. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost.

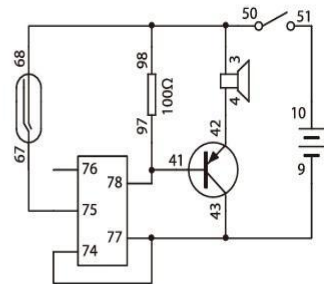


EXPERIMENT 206

Magnetické ovládání – zvuk štěbetání ptáků

Pořadí zapojení 10-51, 98-68-50-3, 67-75, 9-77-74-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetické tyče získáte přístup k jazyčkovému spínači. Reprodukter bude vydávat zvuk ptačího štěbetání

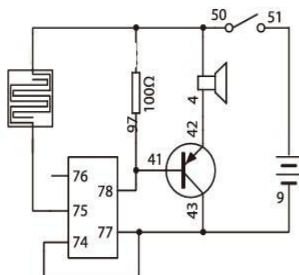


EXPERIMENT 207

Dotykové ovládání zvuku štěbetání ptáků

Pořadí zapojení 10-51, 98-53-50-3, 52-75, 9-74-77-43, 4-42, 97-78-41

- Proved'te všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Reproduktor bude vydávat zvuk štěbetání ptáků. 55 52 98 3 10

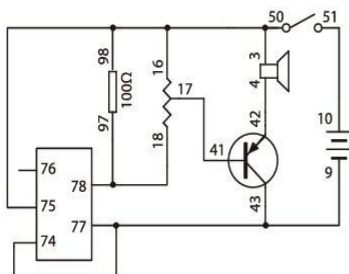


EXPERIMENT 209

Zvuk štěbetání ptáků s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-75-50-16-3, 9-77-74-43, 4-42, 17-41, 97-78-18

- Proved'te všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk štěbetání ptáků. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost.

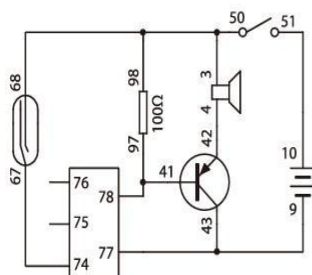


EXPERIMENT 211

Magnetické ovládání zvuku kočičího mňoukání

Pořadí zapojení 10-51, 98-68-50-3, 67-74, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Získejte přístup k jazýčkovému spínači pomocí magnetické tyče. Reproduktor bude vydávat zvuk kočičího mňoukání.

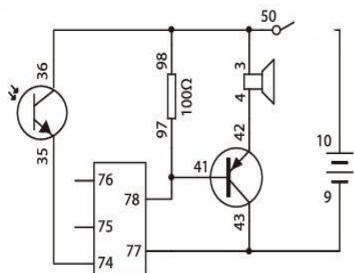


EXPERIMENT 213

Ovládání světla zvukem kočičího mňoukání

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-36-3, 35-74, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Reproduktor bude vydávat zvuk kočičího mňoukání. 051 zvuk.

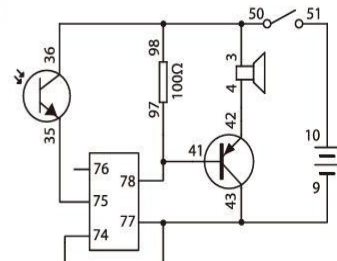


EXPERIMENT 208

Ovládání světla zvukem štěbetání ptáků

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-36-3, 35-75, 9-74-77-43, 4-42, 97-78-41

- Proved'te všechna zapojení kabeláže podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Reproduktor bude vydávat zvuk štěbetání ptáků.

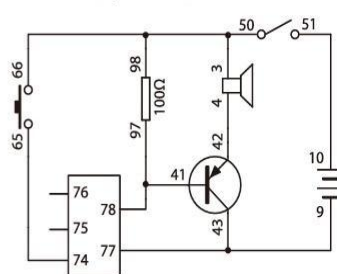


EXPERIMENT 210

Ruční ovládání zvuku kočičího mňoukání

Postup zapojení 10-51, 98-66-50-3, 65-74, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Proved'te všechna zapojení kabeláže podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stisknete tlačítkový spínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kočičího mňoukání.

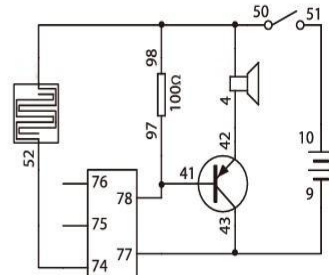


EXPERIMENT 212

Dotykové ovládání zvuku kočičího mňoukání

Pořadí zapojení 10-51, 98-53-50-3, 52-74, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Dotkněte se dotykové desky prstem. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Reproduktor bude vydávat zvuk kočičího mňoukání. 55 3

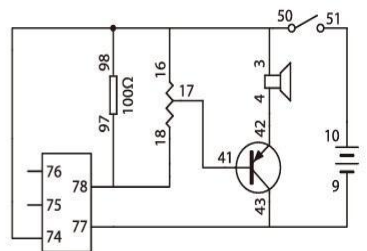


EXPERIMENT 214

Zvuk kočičího mňoukání s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-74-50-16-3, 9-77-43, 4-42, 17-41, 97-78-18

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kočičího mňoukání. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost

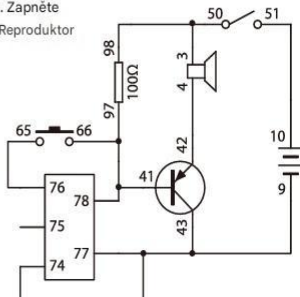


EXPERIMENT 215

Ruční ovládání zvuku kukačky

Postup zapojení 10-51, 98-50-3, 97-78-66-41, 65-76, 9-77-74-43, 4-42

- Provedte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový spínač. Reprodukter bude vydávat zvuk kukačky.

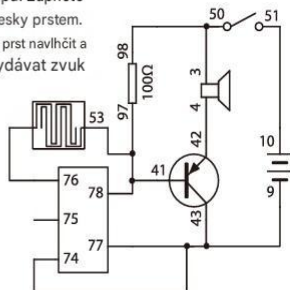


EXPERIMENT 217

Dotykové ovládání zvuku kukačky

Postup zapojení 10-51, 98-50-3, 97-78-53-41, 52-76, 9-77-74-43, 4-42

- Provedte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Dotkněte se dotykové desky prstem. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Reprodukter bude vydávat zvuk kukačky. 52

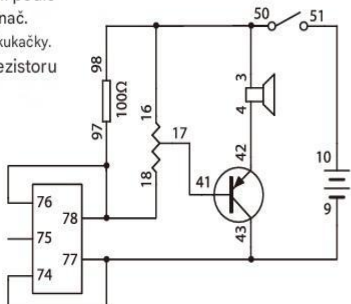


219

Zvuk kukačky s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-16-3, 9-77-74-43, 4-42, 17-41, 97-78-76-18

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk kukačky. Nastavením proměnného rezistoru můžete měnit hlasitost.

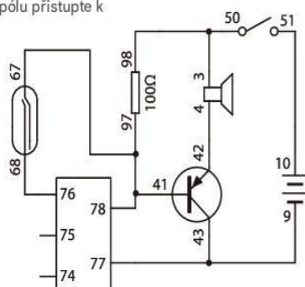


EXPERIMENT 221

Magnetické ovládání zvuku ovčích štěkání

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-3, 97-78-67-41, 9-43-77, 4-42, 76-68

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Pomocí magnetického pólu přistupte k jazýčkovému spínači. Reprodukter bude vydávat zvuk ovčích štěkání.

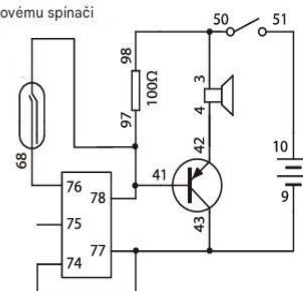


EXPERIMENT 216

Magnetické ovládání zvuku kukačky

10-51, 98-50-3, 97-67-78-41, 68-76, 9-77-74-43, 4-42 Postup zapojení

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Získejte přístup k jazýčkovému spínači pomocí magnetického pólu. Reprodukter bude vydávat zvuk kukačky. 0

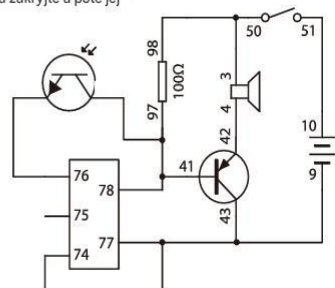


EXPERIMENT 218

Ovládání světla - zvuk kukačky

Postup zapojení 10-51, 98-50-3, 97-78-41-36, 35-76, 9-77-74-43, 4-42

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Reprodukter bude vydávat zvuk kukačky. 35 36

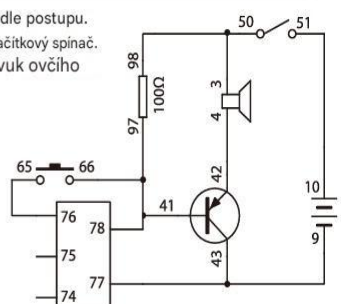


EXPERIMENT 220

Ruční ovládání zvuku ovčích štěkání

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-3, 97-78-66-41, 9-43-77, 4-42, 76-65

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový spínač. Reprodukter bude vydávat zvuk ovčích štěkání.

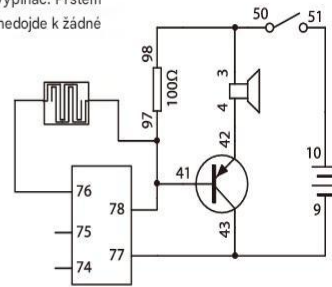


EXPERIMENT 222

Dotykové ovládání zvuku ovčích štěkání

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-3, 97-78-52-41, 9-43-77, 4-42, 76-53

- Dokončete všechna zapojení kabeláže podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Prstem se dotkněte dotykové desky. Pokud nedojde k žádné reakci, budete možná muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Reprodukter bude vydávat zvuk ovčích štěkání. 53 52

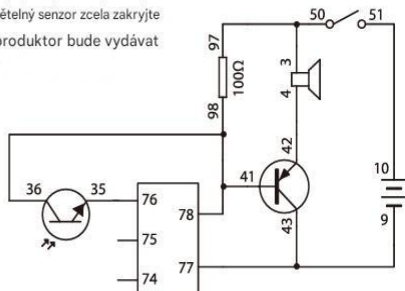


EXPERIMENT 223

Ovládání světla – zvuk štěkání ovce

Pořadí zapojení 10-51, 97-50-3, 98-78-36-41, 9-77-43, 4-42, 35-76

- Proved'te všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Reproduktor bude vydávat zvuk štěkání ovce.

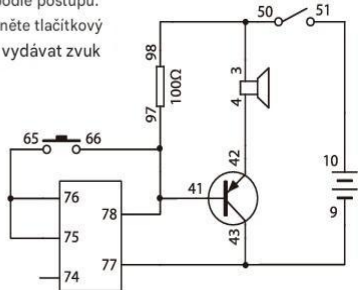


EXPERIMENT 225

Ruční ovládání – zvuk kvákání kachny

Pořadí zapojení 10-51, 76-75-65, 98-50-3, 97-78-66-41, 9-77-43, 4-42

- Proved'te všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk štěkání kachny.

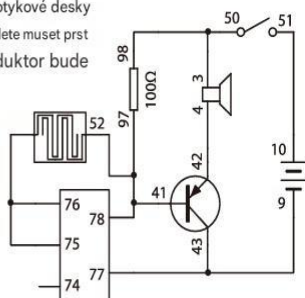


EXPERIMENT 227

Dotykové ovládání zvuku kachního kvákání

Pořadí zapojení 10-51, 76-75-53, 98-50-3, 97-78-52-41, 9-77-43, 4-42

- Proved'te všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Dotkněte se dotykové desky prstem. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Reproduktor bude vydávat zvuk kachního kvákání. 53

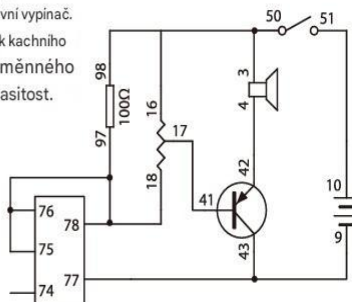


EXPERIMENT 229

Zvuk kachního kvákání s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-16-3, 9-77-43, 4-42, 17-41, 97-78-76-75-18

- Proved'te všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kachního kvákání. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost.

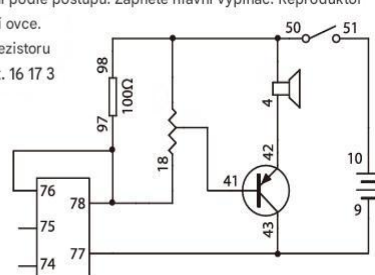


EXPERIMENT 224

Zvuk štěkání ovce s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-16-3, 9-77-43, 4-42, 17-41, 97-78-76-18

- Proved'te všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk štěkání ovce. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost. 16 17 3

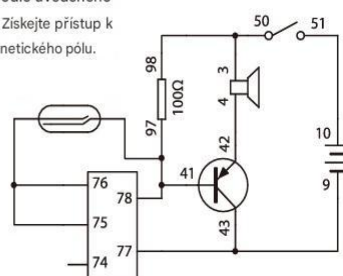


EXPERIMENT 226

Zvuk kvákání kachny s magnetickým ovládáním

Pořadí zapojení 10-51, 76-75-68, 98-50-3, 97-78-67-41, 9-77-43, 4-42

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Získejte přístup k jazyčkovému spínači pomocí magnetického pólu. Reproduktor bude vydávat zvuk kvákání kachny. 68

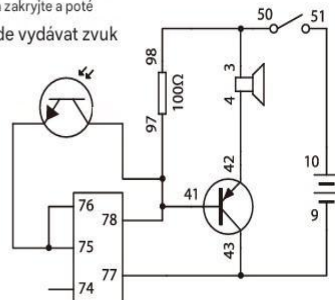


EXPERIMENT 228

Ovládání světla zvukem kachního kvákání

Pořadí zapojení 10-51, 76-75-35, 98-50-3, 97-78-41-36, 9-77-43, 4-42

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Reproduktor bude vydávat zvuk kvákání kachny. 35 36

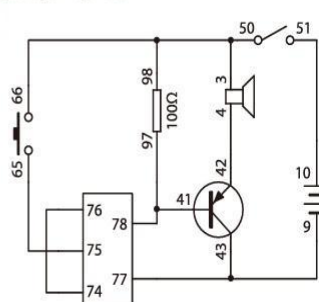


EXPERIMENT 230

Ruční ovládání zvuku kvákání žaby

Pořadí zapojení 10-51, 98-66-50-3, 65-75, 9-77-43, 76-74, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení dle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítkový vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk kvákání žaby.

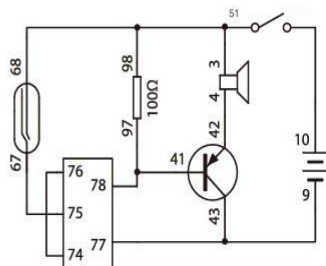


EXPERIMENT 231

Zvuk kvákání žáby pro ovládání magnetem

Pořadí zapojení 10-51, 98-68-50-3, 67-75, 9-77-43, 76-74, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Získejte přístup k jazyčkovému spínači pomocí magnetického pólu. Reproduktor bude vydávat zvuk kvákání žáby. 50

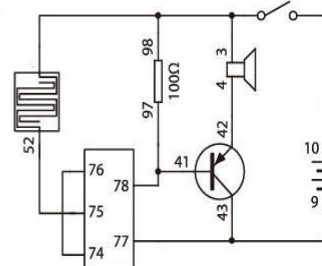


EXPERIMENT 232

Zvuk krákání žáby s dotykovým ovládáním

Pořadí zapojení 10-51, 98-53-50-3, 52-75, 76-74, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Dotkněte se dotykové desky prstem. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Reproduktor bude vydávat zvuk krákání žáby. 50 51 55

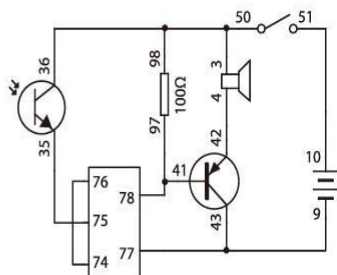


EXPERIMENT 233

Zvuk kvákání žáby pro ovládání světla

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-36-3, 35-75, 76-74, 9-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Zcela zakryjte světelný senzor a poté jej odkryjte. Reproduktor bude vydávat zvuk kvákání žáby.

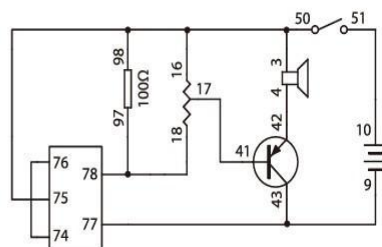


EXPERIMENT 234

Zvuk krákání žáby s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 10-51, 98-75-50-16-3, 76-74, 9-77-43, 4-42, 17-41, 97-78-18

- Dokončete všechna zapojení kabeláže podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat zvuk žabiho kvákání. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost

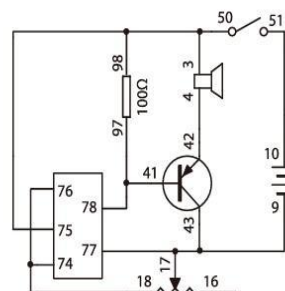


EXPERIMENT 235

Přepínání mezi kvákáním žáby a štěbetáním ptáků

Pořadí zapojení 10-51, 98-50-75-3, 76-74-18, 9-17-77-43, 4-42, 97-78-41

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reproduktor bude vydávat buď kvákání žáby, nebo štěbetání ptáků, v závislosti na počáteční hodnotě proměnného rezistoru. Poté upravte proměnný rezistor na druhou stranu. Reproduktor se přepne na jiný zvířecí zvuk.

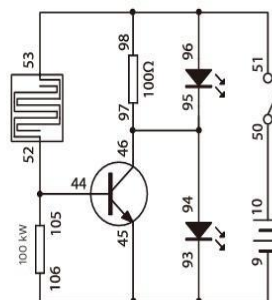


EXPERIMENT 236

Indikátor hladiny vody a deště

Pořadí zapojení 10-50, 51-53-96-98, 52-44-105, 46-94-95-97, 9-93-106-45

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Rozsvítí se žlutá LED. Kápněte kapku vody na dotykovou desku. Poté se rozsvítí modrá LED a žlutá LED zhasne. Setřete vodu z dotykové desky. Poté se znovu rozsvítí žlutá LED a modrá zhasne. Tento princip lze použít pro indikaci deště nebo varování před hladinou vody. Když neprší nebo je hladina vody pod varovnou úroveň, žlutá LED se rozsvítí, ale modrá LED ne. Když prší nebo hladina vody překročí varovnou úroveň, žlutá LED zhasne a modrá LED se rozsvítí

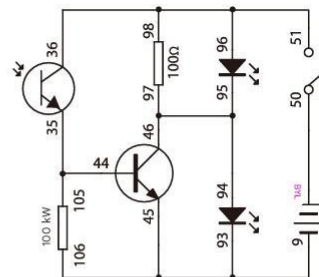


EXPERIMENT 237

Světelný indikátor

Pořadí zapojení 10-50, 51-36-96-98, 35-44-105, 46-94-95-97, 9-93-106-45

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pokud je v místnosti dostatek osvětlení, modrá LED dioda se rozsvítí, zatímco žlutá LED dioda ne. Zakryjte světelný senzor. Modrá LED dioda zhasne a žlutá LED dioda se rozsvítí. Tento princip lze použít jako světelný indikátor, který odráží množství světla dopadajícího na světelný senzor.

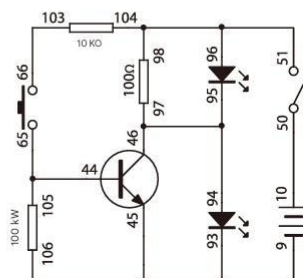


EXPERIMENT 238

Indikátor zapojení

Pořadí zapojení 10-50, 51-104-96-98, 103-66, 65-44-105, 46-94-95-97, 9-93-106-45

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Žlutá LED dioda se rozsvítí. Stisknete tlačítkový spínač. Modrá LED dioda se rozsvítí a žlutá LED dioda zhasne. Tento princip lze použít k indikaci přerušení/zapojení obvodu: Když jsou dveře, dveře auta nebo okno zavřené, je to jako stisknutí tlačítka, a proto se modrá LED dioda rozsvítí, zatímco žlutá LED dioda ne. Když jsou dveře, dveře auta nebo okno otevřené, je to jako uvolnění tlačítka, a proto se žlutá LED dioda rozsvítí, zatímco modrá LED dioda ne.



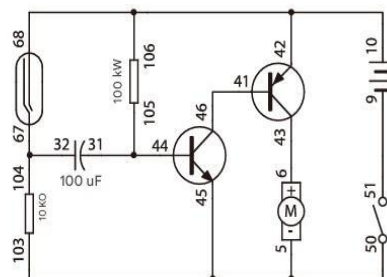
EXPERIMENT 239

Elektrický ventilátor s magnetickým ovládáním, zastavením a roztočením

Pořadí zapojení 6-43, 9-51, 106-68-42-10, 41-46, 105-44-31, 32-67-104, 103-50-45-5

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač a po chvíli se ventilátor roztočí. Přiblížte se k jazýčkovému spínači s magnetickým pólem a poté jej vyjměte. Otáčení se na chvíli zastaví. Po určité době čekání se otáčení obnoví, stejně jako na začátku experimentu!

POZNÁMKA: Pokud experiment nefunguje, budete možná muset nejprve kondenzátor „vybit“.
Pro „vybití“ připojte na sekundu libovolný vodič k pólům 31–32. Tímto způsobem se elektrina uložená v kondenzátoru „vybije“ a experiment může znovu fungovat.



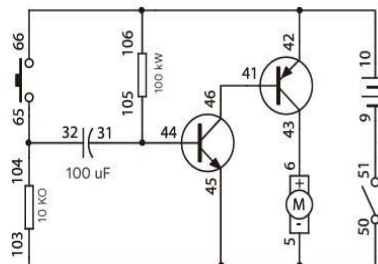
EXPERIMENT 240

Elektrický ventilátor s manuálním ovládáním, zastavením a roztočením

Pořadí zapojení 6-43, 9-51, 66-42-106-10, 41-46, 105-44-31, 32-65-104, 103-50-45-5

- Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač a po chvíli se ventilátor roztočí. Stisknete tlačítkový spínač. Otáčení se na chvíli zastaví. Po určité době čekání se otáčení obnoví, stejně jako na začátku experimentu!

POZNÁMKA: Pokud experiment nefunguje, budete muset nejprve kondenzátor „vybit“. Pro „vybití“ připojte na sekundu libovolný vodič k pólům 31–32. Tímto způsobem se elektrina uložená v kondenzátoru „vybije“ a experiment pak může znovu fungovat.

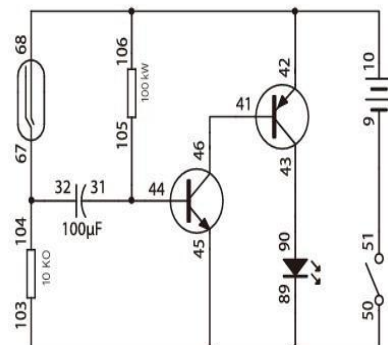


EXPERIMENT 241

Magnetické ovládání: Zhasínací a rozsvícená LED dioda

Pořadí zapojení 9-51, 90-43, 68-42-106-10, 41-46, 105-44-31, 32-67-104, 103-50-45-89

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. LED dioda se rozsvítí. Pomocí magnetického pólu se dostanete k jazýčkovému spínači a poté magnetický pól odstraníte. LED dioda zhasne. Poté počkejte určitou dobu, LED dioda se znovu rozsvítí! Experiment můžete opakovat bez vypnutí hlavního vypínače.

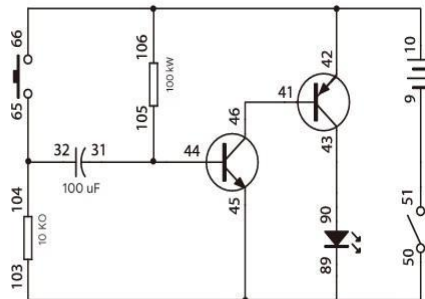


EXPERIMENT 242

Ruční ovládání LED diody pro zhasnutí a rozsvícení

Pořadí zapojení 103-50-45-89, 9-51, 90-43, 66-42-106-10, 41-46, 105-44-31, 32-65-104

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. LED dioda se rozsvítí. Stisknete tlačítkový vypínač a poté jej uvolníte. LED dioda zhasne. Poté počkejte určitou dobu, LED dioda se znovu rozsvítí! Experiment můžete opakovat bez vypnutí hlavního vypínače.



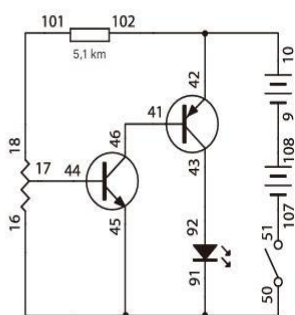
EXPERIMENT 243

Nastavitelné LED světlo

Pořadí zapojení 10-102-42, 101-18, 44-17, 92-43, 41-46, 91-45-50-16

9-108, 107-51,

Dokončete všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Nastavte proměnný rezistor z minima na maximum. Jas LED se bude měnit z tlumeného na jasný.



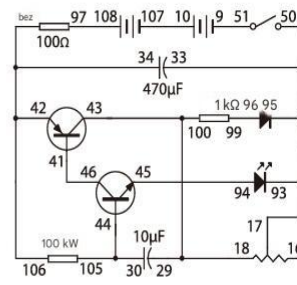
EXPERIMENT 244

Blikající LED diody pocházejí z kondenzátorů a tranzistorů

Pořadí zapojení 10-107, 108-97, 98-34-42-106, 105-30-44, 45-94, 46-41,

99-96, 43-100-29-18, 17-93-95-33-50, 51-9

Dokončete všechna zapojení podle postupu. Otočte proměnným rezistorem ve směru hodinových ručiček až na doraz. Zapněte hlavní vypínač. LED diody budou blikat. Pokud je proměnný rezistor v jiné poloze, LED diody se rozsvítí pouze 98krát blikání



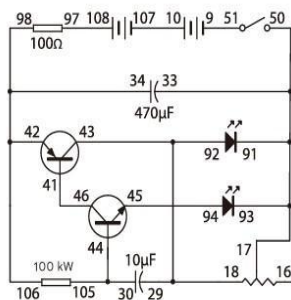
EXPERIMENT 245

Nastavitelné blikající LED diody z kondenzátorů a vícebarevné LED diody

Pořadí zapojení 10-107, 108-97, 98-34-42-106, 105-30-44, 45-94, 46-41,

43-92-29-18, 17-93-91-33-50, 51-9

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Obě LED diody se rozsvítí. Nastavením proměnného rezistoru změníte vzorec jejich blikání!



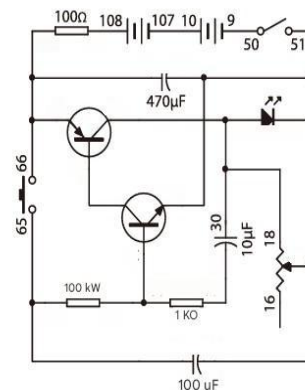
EXPERIMENT 246

Blikající LED dioda se zpožděným zhasnutím

Pořadí zapojení 107-10, 9-50, 89-51-45-33-31-17, 90-43-30-18, 29-100, 99-106-44,

41-46, 66-42-34-98, 97-108, 105-65-32

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Otočte proměnný rezistor ve směru hodinových ručiček až na maximální hodnotu. Poté stisknete tlačítkový spínač bez jeho uvolnění. LED dioda bude blikat. Pokud tlačítkový spínač uvolníte, v důsledku uvolnění elektřiny z kondenzátoru bude LED dioda ještě chvíli blikat, než úplně zhasne. Pokud experiment provedete znovu, ale nastavíte proměnný rezistor proti směru hodinových ručiček až na minimální hodnotu před stisknutím tlačítka, bude svítit bez blikání. Po uvolnění tlačítka bude LED dioda ještě chvíli svítit. Postupem času bude pomalu blikat a postupně zhasínat. 98 97 34 33 42 43 90 89 4 46 45 44 29 105 106 99 100 32 31 17



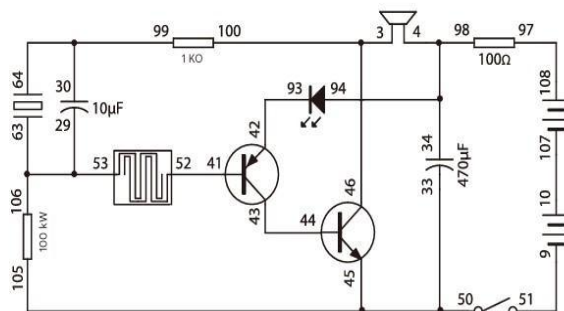
EXPERIMENT 247

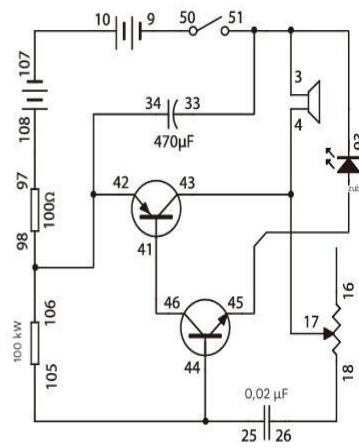
Simulovaný zvuk motoru aktivovaný kapkami vody s LED diodou

Pořadí zapojení 105-45-33-50, 51-9, 10-107, 108-97, 98-34-4-94, 93-42,

41-52, 53-106-29-63, 64-30-99, 100-3-46, 44-43

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Poté kápněte kapku vody na dotykovou desku. Obvod se zapojí a reproduktor bude vydávat zvuk motoru. Současně se rozsvítí LED dioda. Když setřete vodu z dotykové desky, obvod se odpojí a vše se zastaví.



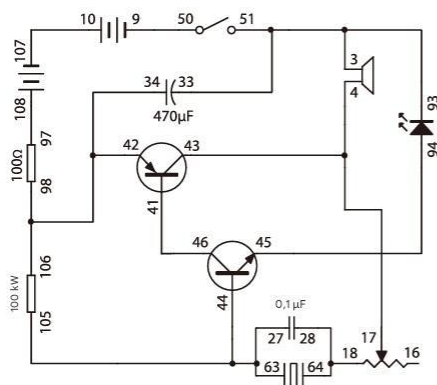


EXPERIMENT 258

Simulovaný zvuk starého letadla

Pořadí zapojení 107-10, 9-50, 51-93-33-3, 43-17-4, 105-63-27-44,
41-46, 106-42-34-98, 97-108, 18-28-64, 45-94

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter pak bude vydávat zvuk starého letadla. Nastavením proměnného odporu lze změnit odpor a tím i tón zvuku.

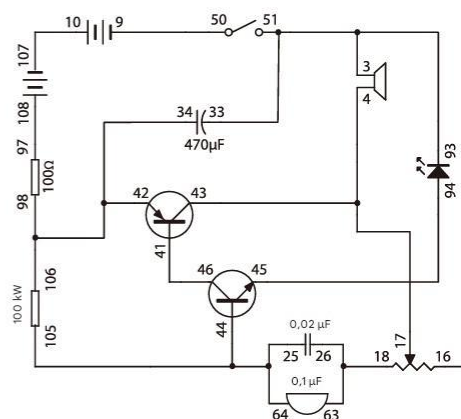


EXPERIMENT 259

Simulovaný zvuk lodi

Pořadí zapojení 107-10, 9-50, 51-93-33-3, 43-17-4, 105-25-63-44, 41-46,
106-42-34-98, 97-108, 18-64-26, 45-94

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter pak bude vydávat zvuk lodi. Nastavením proměnného odporu lze změnit odpor a tím i tón zvuku.

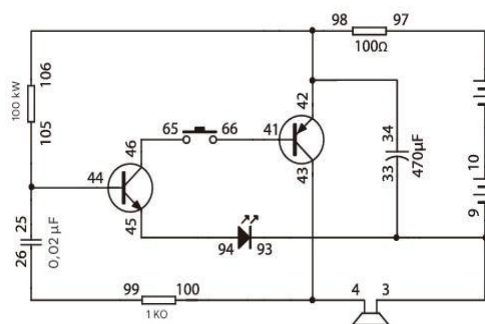


EXPERIMENT 260

Nudné hučení

Pořadí zapojení 107-10, 93-33-9-3, 45-94, 43-100-4, 105-25-44, 65-46,
106-42-34-98, 97-108, 99-26, 66-41

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Po stisknutí tlačítka se rozsvítí LED dioda a reproduktor vydá nudný hučící zvuk.

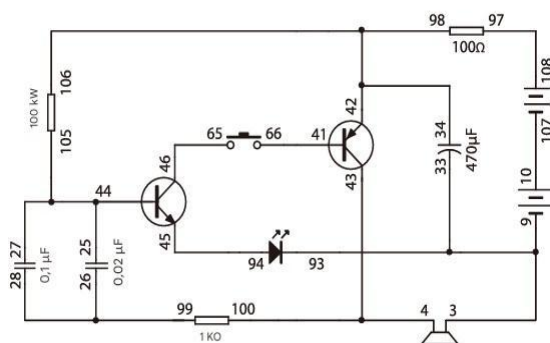


EXPERIMENT 261

Simulovaný zvuk automobilu „di, di“.

Pořadí zapojení 107-10, 93-33-9-3, 45-94, 43-100-4, 105-25-27-44, 65-46, 106-42-34-98, 97-108,
99-26-28, 66-41

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Po stisknutí tlačítka se rozsvítí LED dioda a reproduktor vydá zvuk „di, di“ jako z automobilu.

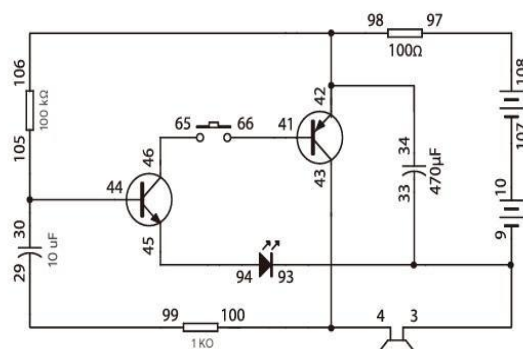


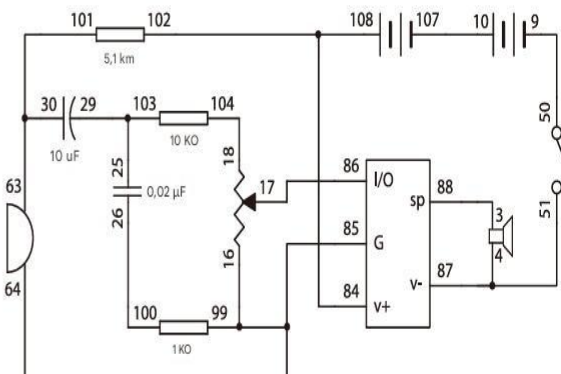
EXPERIMENT 262

Simulovaný dupot kopyt

Pořadí zapojení 107-10, 93-33-9-3, 45-94, 43-100-4, 105-30-44, 65-46,
106-42-34-98, 97-108, 99-29, 66-41

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Po stisknutí tlačítka se rozsvítí LED dioda a reproduktor bude vydávat zvuk podobný dupotu kopyt



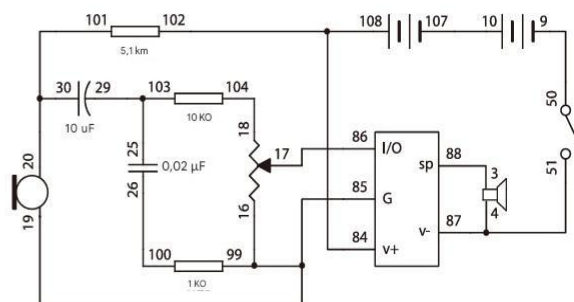


EXPERIMENT 268

Reproduktor

Pořadí zapojení 107-10, 104-18, 9-50, 87-51-4, 108-84-102, 3-88, 17-86, 19-16-85-99, 103-29-25, 100-26, 20-30-101

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Můžete klepnout na mikrofon a reproduktor zesílí zvuk klepání. Nastavením proměnného rezistoru lze upravit hlasitost reproduktoru. Můžete mluvit v blízkosti mikrofonu a reproduktor zesílí váš zvuk. Tento obvod funguje jako reproduktor.



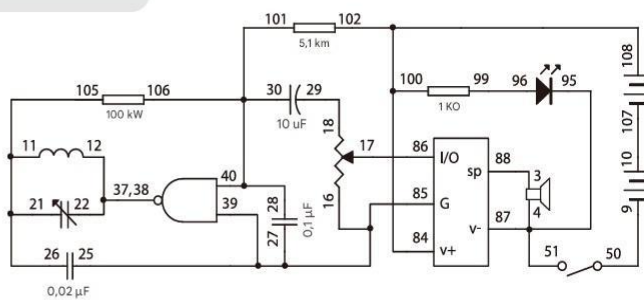
EXPERIMENT 269

AM rádio přijímač s velkým hlasem a ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 107-10, 102-100-84-108, 9-50, 95-87-51-4, 101-106-40-30-28, 85-27-25-39-16, 12-22-37-38, 105-11-21-26, 29-18, 17-86, 3-88, 99-96

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. LED dioda se rozsvítí. Nastavením proměnného rezistoru do vhodné polohy budete moci přijímat signály AM rádia. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost. Protože vlny AM rádia jsou citlivé na směr signálu, zkuste při slabém signálu přesunout rádio jiným směrem.

Poznámka: Pokud signál AM nepřijímáte v interiéru, můžete jít ven a zkusit to znovu.

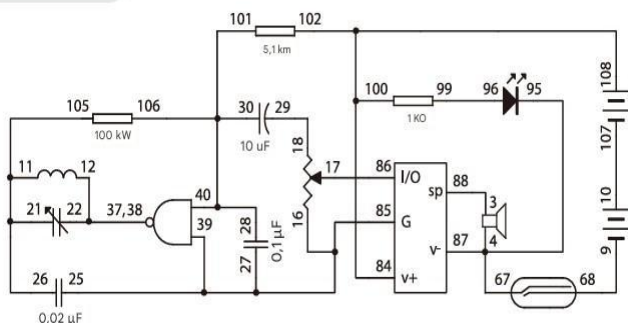


EXPERIMENT 270

Magneticky ovládaný AM rádiový přijímač s regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 107-10, 102-100-84-108, 9-68, 95-87-67-4, 101-106-40-30-28, 85-27-25-39-16, 12-22-37-38, 105-11-21-26, 29-18, 17-86, 3-88, 99-96

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Použijte magnetický pól pro přístup k jazyčkovému spínači. Obvod je zapojen a LED dioda se rozsvítí. Nastavením proměnného rezistoru do vhodné polohy umožníte příjem AM rádiových signálů. Nastavením proměnného rezistoru můžete změnit hlasitost. Protože AM rádiové vlny jsou citlivé na směr signálu, zkuste při slabém rádiovém signálu přesunout rádio jiným směrem. Poznámka: Pokud AM signál nepřijímáte v interiéru, můžete jít ven a zkusit to znovu.



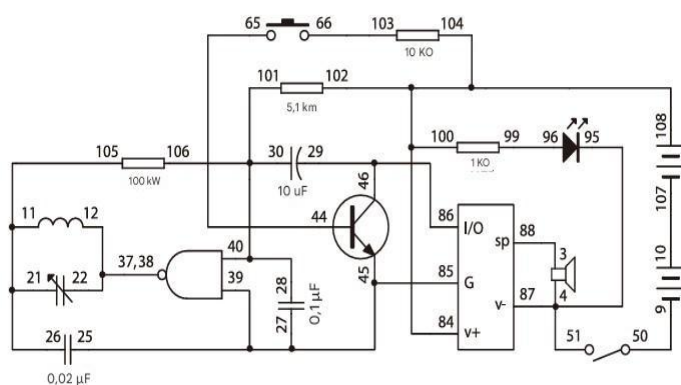
EXPERIMENT 271

AM rádiový přijímač s funkcí ztlumění

Pořadí zapojení 107-10, 105-11-21-26, 9-50, 95-87-51-4, 99-96, 66-103, 65-44, 101-106-40-30-28, 85-45-27-25-39, 12-22-37-38, 104-102-100-84-108, 29-46-86, 3-88

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. LED dioda se rozsvítí. Nastavením variabilního kondenzátoru do vhodné polohy umožníte příjem AM rádiových signálů. Stisknutím tlačítka rádio ztlumíte. Protože AM rádiové vlny jsou citlivé na směr signálu, zkuste při slabém rádiovém signálu přesunout rádio jiným směrem.

Poznámka: Pokud v interiéru nepřijímáte signál AM, můžete jít ven a zkusit to znovu.

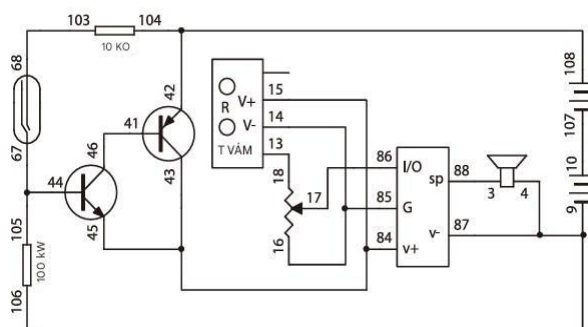


EXPERIMENT 276

FM rádio přijímač s magnetickým ovládáním a regulací hlasitosti

Pořadí zapojení 107-10, 104-42-108, 103-68, 84-45-43-15, 106-87-9-4, 3-88, 13-18, 17-86, 14-16-85, 46-41, 105-67-44

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Použijte magnetickou tyč pro přístup k jazyčkovému spínači. Pokud stisknete tlačítko „select“, které se nachází na levé straně panelu, provede se automatické vyhledávání FM. Přijímač bude hledat kanály od spodního konce k hornímu. Vyhledávání se zastaví, jakmile najde kanál. Můžete stisknout tlačítko „search“ znovu, aby se spustil hledání jiného kanálu. Pokud přijímač prohledal nejvyšší kanál a nic nenašel, budete muset stisknout tlačítko „reset“. Nastavením proměnného rezistoru lze změnit hlasitost. Doporučuje se připojit vodič k „FM.ANT“, který bude fungovat jako anténa. Tím se zvýší síla přijímaného rádiového signálu.

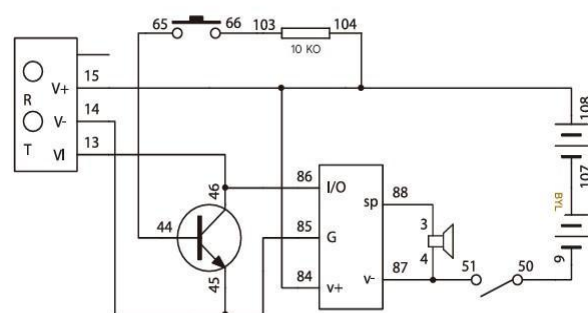


EXPERIMENT 277

FM rádiový přijímač s funkcí ztlumění

Pořadí zapojení 107-10, 104-84-15-108, 9-50, 87-51-4, 3-88, 13-46-86, 14-45-85, 44-65, 103-66

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pokud stisknete tlačítko „select“, které se nachází na levé straně panelu, provede se automatické vyhledávání FM. Přijímač bude vyhledávat kanály od spodního konce k hornímu. Vyhledávání se zastaví, jakmile najde kanál. Můžete stisknout tlačítko „search“ znovu, aby se spustil hledání jiného kanálu. Pokud přijímač prohledal nejvyšší kanál a nic nenašel, budete muset stisknout tlačítko „reset“. Stisknutím tlačítka se rádio ztlumí. Doporučuje se připojit vodič k „FM.ANT“, který bude fungovat jako anténa. Tím se zvýší síla přijímaného rádiového signálu.

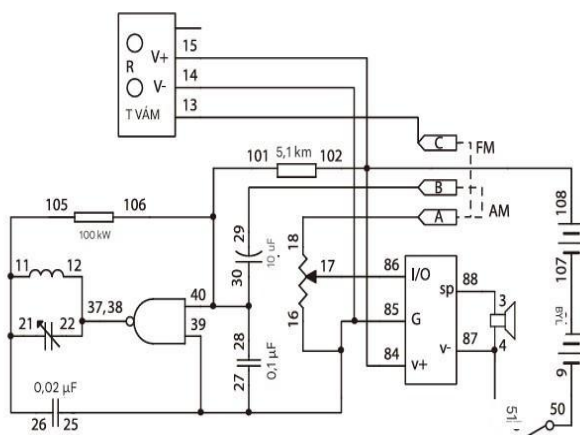


EXPERIMENT 278

Rádiový přijímač AM/FM s velkým hlasem a ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 107-10, 102-15-84-108, 9-50, 87-51-4, 101-106-40-30-28, 85-27-25-39-16-14, 12-22-37-38, 105-11-21-26, 17-86, 3-88

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Pokud chcete, aby rádio používalo kanál AM, připojte pružinovou svorku 18 k pružinové svorce 29. Zapněte hlavní vypínač. Poté nastavte variabilní kondenzátor do vhodné polohy pro příjem kanálů AM. Protože rádiové vlny AM jsou citlivé na směr signálu, zkuste při slabém rádiovém signálu přesunout rádio jiným směrem. Pokud chcete, aby rádio používalo kanál FM, nepřipojujte pružinovou svorku 18 k pružinové svorce 29. Pružinová svorka 18 by se měla místo toho připojit k pružinové svorce 13. Zapněte hlavní vypínač. Stiskněte tlačítko „select“, které se nachází na levé straně panelu. Poté se provede automatické vyhledávání FM. Přijímač bude hledat kanály od spodního konce k hornímu. Vyhledávání se zastaví, jakmile najde kanál. Můžete znovu stisknout tlačítko „select“, abyste mohli vyhledat další kanál. Pokud přijímač prohledal nejvyšší kanál, budete muset stisknout tlačítko „reset“. kanál a nic nenajdete. Doporučuje se připojit vodič k „FM“. ANT“, která se nachází na levé straně panelu. Vodič bude sloužit jako anténa. Tím se zvýší síla přijímaného rádiového signálu. V režimu AM i FM lze nastavením proměnného rezistoru změnit hlasitost. Tento obvod umožňuje uživateli snadno přepínat mezi AM a FM. Poznámka: Pokud signál AM nepřijímáte v interiéru, můžete jít ven a zkusit to znovu.

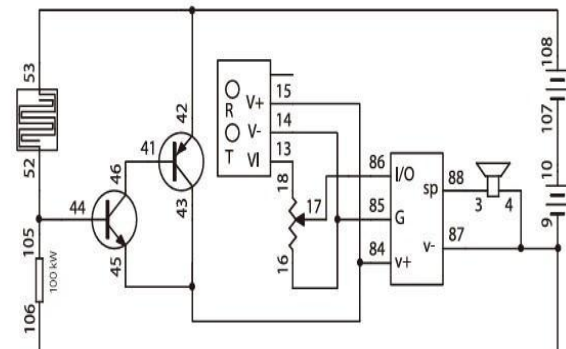


EXPERIMENT 279

FM rádio přijímač aktivovaný kapkami vody s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 107-10, 53-42-108, 84-45-43-15, 106-87-9-4, 3-88, 13-18, 17-86, 14-16-85, 46-41, 105-52-44

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Kápněte kapku vody na dotykovou desku. Obvod bude zapojen. Pokud stisknete tlačítko „select“, které se nachází na levé straně panelu, provede se automatické vyhledávání FM. Přijímač bude hledat kanály od spodního konce k hornímu. Vyhledávání se zastaví, jakmile najde kanál. Můžete stisknout tlačítko „search“ znovu, aby se spustil hledání jiného kanálu. Pokud přijímač prohledal nejvyšší kanál a nic nenašel, budete muset stisknout tlačítko „reset“. Nastavením proměnného rezistoru lze změnit hlasitost. Doporučuje se přidat vodič k „FM.ANT“, který se nachází na levé straně panelu. Vodič bude fungovat jako anténa. Tím se zvýší síla přijímaného rádiového signálu.

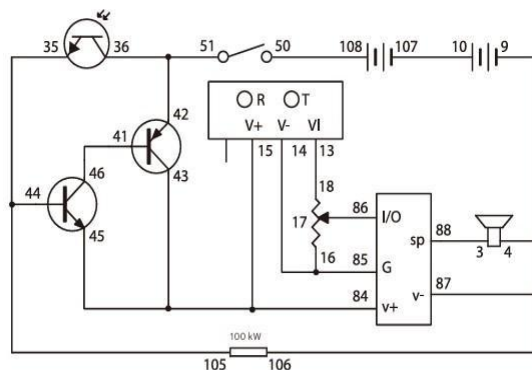


EXPERIMENT 280

FM rádio přijímač aktivovaný denním světlem s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 07-10, 108-50, 51-36-42, 84-45-43-15, 106-87-9-4, 3-88, 13-18, 17-86, 14-16-85, 46-41, 105-35-44

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Obvod je zapojen. Pokud je však světelný senzor zastíněn, obvod se odpojí a rádio nebude fungovat. Proto je nutné, aby světelný senzor byl osvětlen jasným světlem, aby byl tento obvod zapojen. Pokud stisknete tlačítko „select“, které se nachází na levé straně panelu, provede se automatické vyhledávání FM. Přijímač bude hledat kanály od spodního konce k hornímu. Vyhledávání se zastaví, jakmile najde kanál. Můžete stisknout tlačítko „search“ znovu, aby se spustil hledání jiného kanálu. Pokud přijímač prohledal nejvyšší kanál a nic nenašel, budete muset stisknout tlačítko „reset“. Nastavením proměnného rezistoru lze změnit hlasitost. Doporučuje se přidat vodič k „FM.ANT“, který se nachází na levé straně panelu. Vodič bude fungovat jako anténa. Tím se zvýší síla přijímaného rádiového signálu.

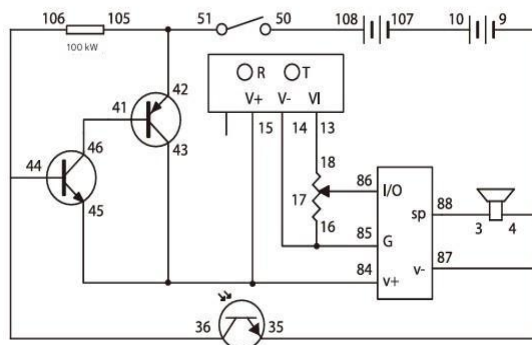


EXPERIMENT 281

FM rádiový přijímač aktivovaný tmou s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 107-10, 108-50, 51-105-42, 84-45-43-15, 35-87-9-4, 3-88, 13-18, 17-86, 14-16-85, 46-41, 106-36-44

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Pokud není světelný senzor zastíněn, rádio nemůže fungovat. Proto je nutné, aby byl světelný senzor zastíněn, aby byl tento obvod připojen. Pokud stisknete tlačítko „select“, které se nachází na levé straně panelu, provede se automatické vyhledávání FM. Přijímač bude vyhledávat kanály od spodního konce k hornímu. Vyhledávání se zastaví, jakmile najde kanál. Můžete stisknout tlačítko „search“ znovu, aby se spustil hledání jiného kanálu. Pokud přijímač prohledal nejvyšší kanál a nic nenašel, budete muset stisknout tlačítko „reset“. Nastavením proměnného rezistoru lze změnit hlasitost. Doporučuje se přidat vodič k „FM.ANT“, který se nachází na levé straně panelu. Vodič bude fungovat jako anténa. Tím se zvýší síla přijímaného rádiového signálu.

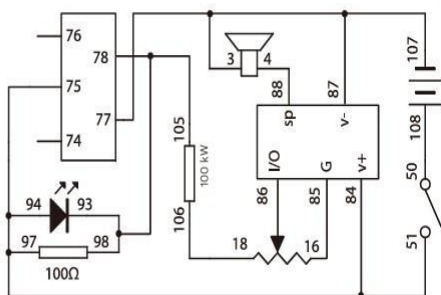


EXPERIMENT 282

Zvuk kohoutího kokrhání a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 51-75-84-94-97, 85-16, 105-98-93-78, 17-86, 18-106, 4-88, 107-77-87-3

- Proved'te všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk kohoutího kokrhání a LED dioda bude blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

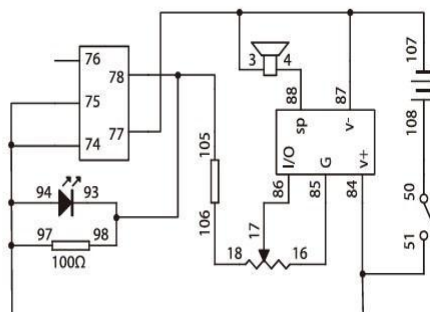


EXPERIMENT 283

Zvuk řehání koně a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 97-94-84-74-75-51, 85-16, 105-98-93-78, 17-86, 18-106, 4-88, 107-87-77-3

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter vydá zvuk řehání koně a LED dioda bude blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

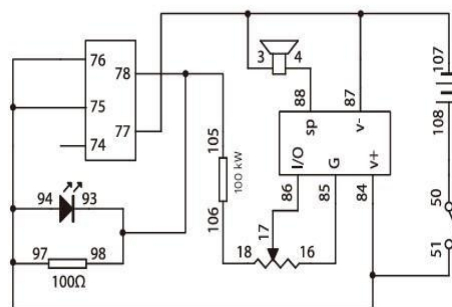


EXPERIMENT 284

Zvuk štěkání psa a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 97-94-84-76-75-51, 85-16, 105-98-93-78, 17-86, 18-106, 4-88, 107-77-87-3

- Proved'te všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk štěkání psa a LED dioda bude blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

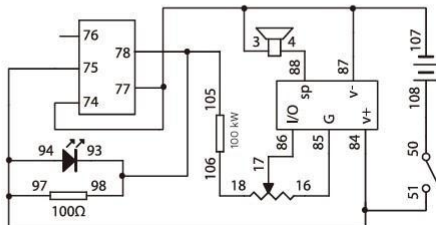


EXPERIMENT 285

Zvuk ptačího štěbetání a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 97-94-84-75-51, 85-16, 105-98-93-78, 17-86, 18-106, 4-88, 107-74-77-87-3

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodutor bude vydávat zvuk ptačího štěbetání a LED dioda bude blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

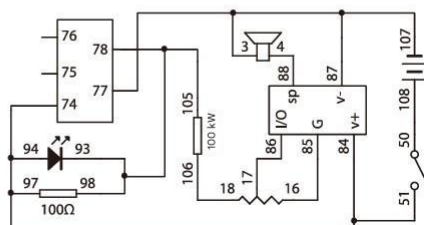


EXPERIMENT 286

Zvuk kočičího mňoukání a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 97-94-84-74-51, 85-16, 105-98-93-78, 17-86, 18-106, 4-88, 107-87-77-3

- Dokončete všechna zapojení dle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodutor bude vydávat zvuk kočičího mňoukání a LED dioda bude blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

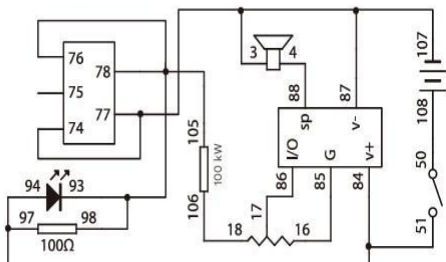


EXPERIMENT 287

Zvuk kukačky a blikající LED s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 51-84-94-97, 85-16, 105-98-93-78-76, 17-86, 18-106, 4-88, 107-87-77-74-3

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodutor bude vydávat zvuk kukačky a LED bude zároveň blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

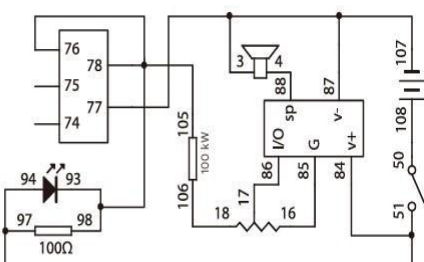


EXPERIMENT 288

Zvuk ovčího štěkání a blikající LED s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 51-84-94-97, 85-16, 105-98-93-78-76, 17-86, 18-106, 4-88, 107-87-77-3

- Proveďte všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodutor bude vydávat zvuk ovčího štěkání a LED bude zároveň blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

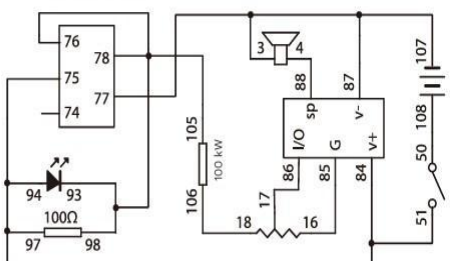


EXPERIMENT 289

Zvuk kvákání kachny a blikající LED dioda s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 97-94-84-75-51, 85-16, 105-98-93-78-76, 17-86, 18-106, 4-88, 107-87-77-3

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Reprodutor bude vydávat zvuk kvákání kachny a LED dioda bude současně blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

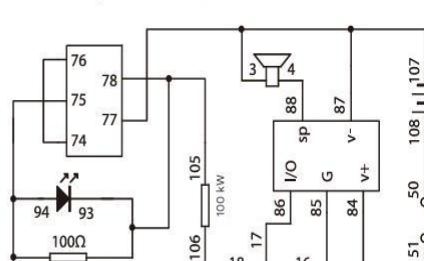


EXPERIMENT 290

Zvuk žabiho kvákání a blikající LED s ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 97-94-84-75-51, 85-16, 105-98-93-78, 17-86, 18-106, 4-88, 74-76, 107-87-77-3

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodutor vydá zvuk žabiho kvákání a LED dioda bude současně blikat. Hlasitost můžete upravit nastavením proměnného rezistoru.

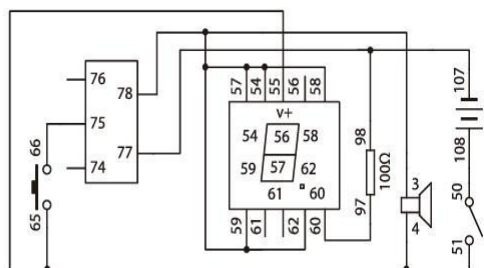


EXPERIMENT 291

Ruční ovládání zvuku kohoutího kokrhání a digitální segmentová LED dioda zobrazuje "H"

Pořadí zapojení 108-50, 65-55-51-4, 78-62-59-58-57-54-3, 75-66, 107-77-98, 97-60

- Proveďte všechna zapojení podle postupu. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segmentové LED diody se rozsvítí. Stisknete tlačítkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte kokrhání kohouta. Současně se na digitální segmentové LED diodě zobrazí "H". Po skončení kokrhání kohouta můžete tlačítkový spínač znovu stisknout a experiment zopakovat.

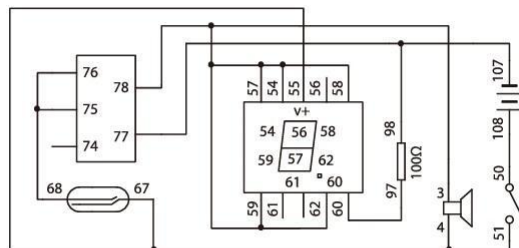


EXPERIMENT 292

Magnetické ovládání zvuku štěkání psa a digitální segment LED zobrazuje "H"

Pořadí zapojení 108-50, 67-55-51-4, 78-62-59-58-57-54-3, 76-75-68, 107-77-98, 97-60

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segment LED se rozsvítí. Připojte jazyčkový spínač s magnetickým pólem. Z reproduktoru uslyšíte zvuk štěkání psa. Současně se na digitálním segmentu LED zobrazí "H". Po skončení zvuku štěkání psa můžete znovu připojit jazyčkový spínač s magnetickým pólem a experiment zopakovat.

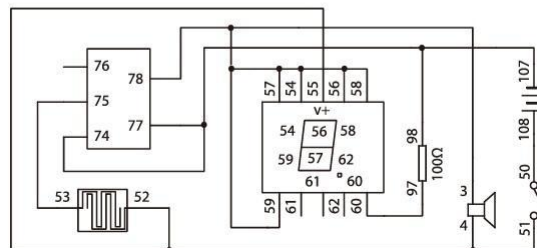


EXPERIMENT 293

Dotykové ovládání zvuku štěbetání ptáků a digitální segment LED zobrazuje "P"

Pořadí zapojení 108-50, 55-52-51-4, 78-59-58-57-56-54-3, 75-53, 107-74-77-98, 97-60

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segmentové LED diody se rozsvítí. Dotkněte se prstem dotykové desky. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Z reproduktoru uslyšíte štěbetání ptáků. Současně se na digitální segmentové LED diodě zobrazí „P“. Po skončení štěbetání ptáků se můžete znovu dotknout prstem dotykové desky a experiment zopakovat.

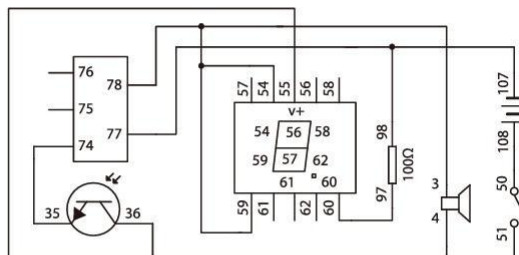


EXPERIMENT 294

Ovládání světla: zvuk kočičího mňoukání a digitální segment LED zobrazuje "I"

Pořadí zapojení 108-50, 55-51-36-4, 78-59-54-3, 35-74, 107-77-98, 97-60

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segment LED se rozsvítí. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte zvuk kočičího mňoukání. Současně se na digitálním segmentu LED zobrazí "I". Po skončení zvuku kočičího mňoukání můžete světelný senzor zcela zakrýt a poté jej znovu odkryt, abyste experiment zopakovali.

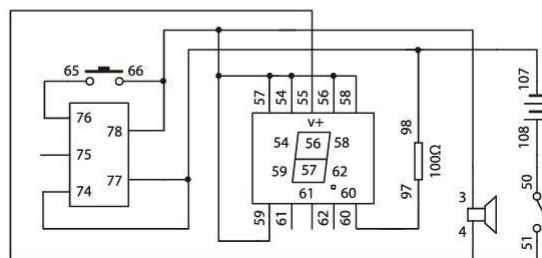


EXPERIMENT 295

Ruční ovládání zvuku kukačky a digitální segment LED zobrazuje "P"

Pořadí zapojení 108-50, 55-51-4, 78-66-56-59-58-57-54-3, 76-65, 107-74-77-98, 97-60

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segmentové LED diody se rozsvítí. Stiskněte tlačítkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte kukaččí volání. Současně se na digitální segmentové LED diodě zobrazí „P“. Po skončení kukaččího volání můžete stisknout tlačítkový spínač znovu a experiment zopakovat.

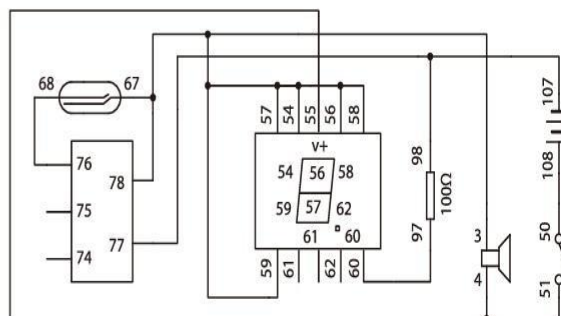


EXPERIMENT 296

Zvuk ovládání ovcí magnetem a digitální segment LED zobrazující "P"

Sekvence zapojení 108-50, 55-51-4, 78-67-56-59-58-57-54-3, 76-68, 107-77-98, 97-60

- Dokončete všechna zapojení kabelů, jak je uvedeno v pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segmentové LED se rozsvítí. Přístup k jazyčkovému spínači pomocí magnetického pólu. Z reproduktoru uslyšíte bučení ovcí. Současně digitální segmentová LED zobrazí „P“. Když zvuk štěkání ovcí skončí, můžete znovu přistoupit k jazyčkovému spínači s magnetickým pólem a experiment zopakovat.

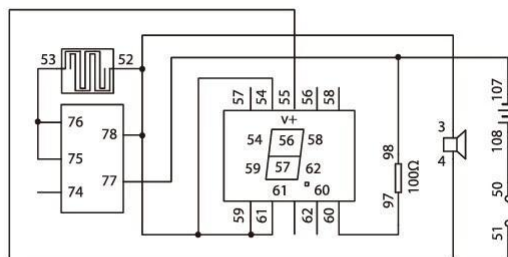


EXPERIMENT 297

Dotykové ovládání zvuku kvákání kachny a digitální segment LED zobrazuje "L"

Pořadí zapojení 108-50, 51-55-4, 60-97, 98-77-107, 53-75-76, 52-61-59-54-78-3

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segment LED se rozsvítí. Dotkněte se dotykové desky prstem. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Z reproduktoru uslyšíte kvákání kachny. Současně se na digitální segment LED zobrazí "L". Po skončení kvákání kachny se můžete znovu dotknout dotykové desky prstem a experiment zopakovat.

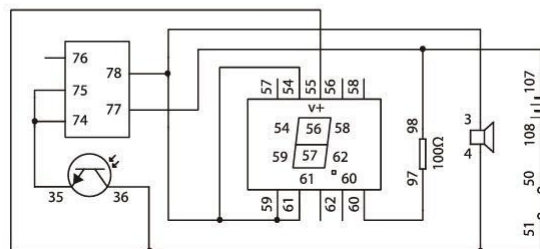


EXPERIMENT 298

Ovládání světla zvukem ržátání koně a digitální segment LED zobrazuje "L"

Pořadí zapojení 108-50, 36-55-51-4, 78-61-59-54-3, 60-97, 98-77-107, 35-74-75

- Dokončete všechna zapojení kabeláže podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segmentové LED diody se rozsvítí. Světelný senzor zcela zakryjte a poté jej odkryjte. Z reproduktoru uslyšíte ržátání koně. Současně se na digitální segmentové LED diodě zobrazí „L“. Jakmile ržátání koně dozní, můžete světelný senzor zcela zakrýt a poté jej znovu odkryt, abyste experiment zopakovali.

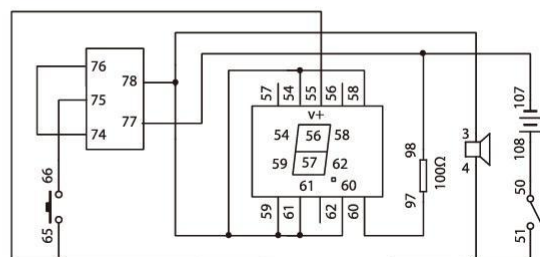


EXPERIMENT 299

Ruční ovládání zvuku krákání žaby a digitální segment LED zobrazuje "U"

Pořadí zapojení 108-50, 65-55-51-4, 78-62-61-59-58-54-3, 60-97, 98-77-107, 66-75, 74-76

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segment LED se rozsvítí. Stisknete tlačítkový spínač. Z reproduktoru uslyšíte zvuk krákání žaby. Současně se na digitálním segmentu LED zobrazí "U". Po skončení zvuku krákání žaby můžete stisknout tlačítkový spínač znovu a experiment zopakovat.

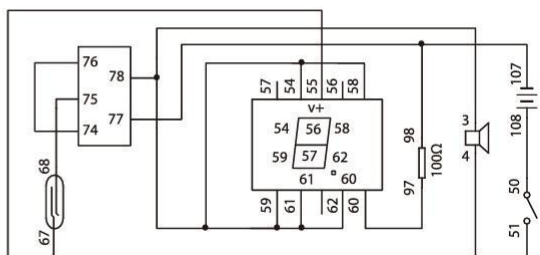


EXPERIMENT 300

Magnetické ovládání zvuku krákání žaby a digitální segment LED zobrazuje "U"

Pořadí zapojení 108-50, 67-55-51-4, 78-62-61-59-58-54-3, 60-97, 98-77-107, 68-75, 74-76

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitální segmentové LED diody se rozsvítí. Připojte jazyčkový spínač s magnetickým polem. Z reproduktoru uslyšíte kvákání žaby. Současně se na digitální segmentové LED diodě zobrazí „U“. Po utišení kvákání žaby můžete znovu připojit jazyčkový spínač s magnetickým polem a experiment zopakovat.

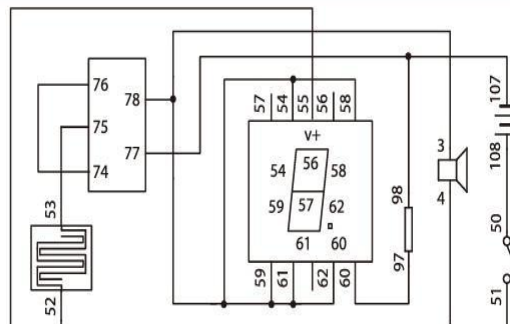


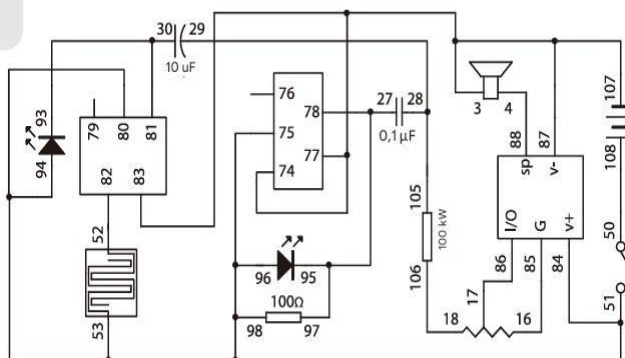
EXPERIMENT 301

Zvuk kvákání žaby dotykového ovládání a digitální segment LED zobrazuje "U"

Pořadí zapojení 108-50, 52-55-51-4, 78-62-61-59-58-54-3, 60-97, 98-77-107, 53-75, 74-76

- Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Tečka v pravém dolním rohu digitálního segmentu LED se rozsvítí. Dotkněte se dotykové desky prstem. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Z reproduktoru uslyšíte kvákání žaby. Současně se na digitálním segmentu LED zobrazí "U". Po skončení kvákání žaby se můžete znovu dotknout dotykové desky prstem a experiment zopakovat.



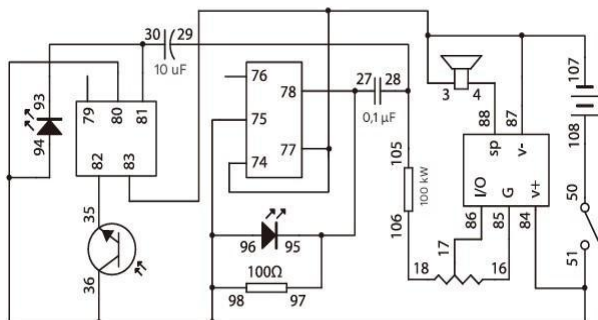


EXPERIMENT 322

Ručně ovládaný zvuk štěbetání ptáků s blikající LED diodou a hudební zvonek s ovládáním světla, LED diodou a hlavním ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 51-36-84-98-96-94-75-80, 107-87-77-74-83-3, 85-16, 97-95-78-27, 105-29-28, 30-81-93, 18-106, 17-86, 4-88, 82-35

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk štěbetání ptáků a modrá LED dioda bude blikat v jeho rytmu. Nastavením proměnného rezistoru můžete upravit hlasitost. Pokud pak světelný senzor zcela zakryjete a poté jej odkryjete, reproduktor bude současně vydávat i hudbu zvonku; zvuk štěbetání ptáků bude ztlumen a překryt hlasitější hudbou zvonku. Během přehrávání hudby zvonku se také rozsvítí žlutá LED dioda. Nastavením proměnného rezistoru můžete upravit hlasitost obou. Po skončení přehrávání zvonku žlutá LED dioda zhasne a zvuk štěbetání ptáků se vrátí k normálu. Pro opakování experimentu můžete světelný senzor zcela zakrýt a poté jej znovu odkrýt.

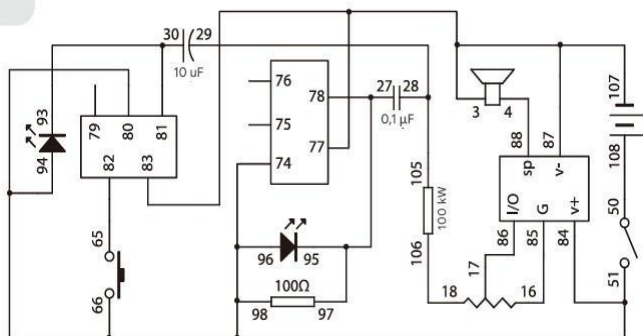


EXPERIMENT 323

Ručně ovládaný zvuk mňoukání kočky s blikající LED diodou a hudební zvonek s ručním ovládáním, LED diodou a hlavním ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 51-66-84-98-96-94-74-80, 107-87-77-83-3, 85-16, 97-95-78-27, 105-29-28, 30-81-93, 18-106, 17-86, 4-88, 82-65

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk kočičího mňoukání a modrá LED dioda bude blikat v jeho rytmu. Nastavením proměnného rezistoru můžete upravit hlasitost. A pokud stisknete tlačítkový spínač, reproduktor bude současně vydávat i hudbu zvonku; zvuk kočičího mňoukání bude ztlumen a překryt hlasitější hudbou zvonku. Během přehrávání hudby zvonku se také rozsvítí žlutá LED dioda. Nastavením proměnného rezistoru můžete upravit hlasitost obou. Po skončení hudby zvonku žlutá LED dioda zhasne a zvuk kočičího mňoukání se vrátí k normálu. Experiment můžete zopakovat dalším stisknutím tlačítka.

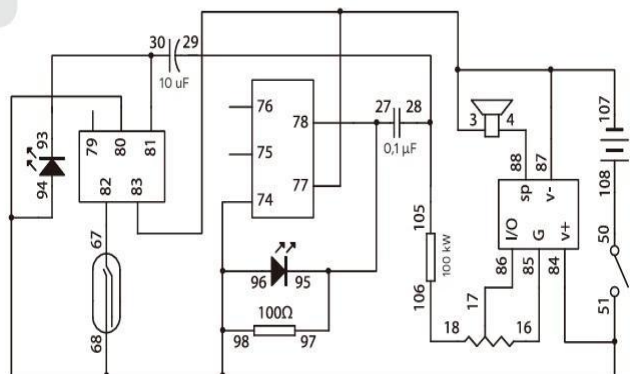


EXPERIMENT 324

Ručně ovládaný zvuk kočičího mňoukání s blikající LED diodou a magneticky ovládaný hudební zvonek s LED diodou a hlavním ovládáním hlasitosti

97-95-78-27, 108-50, 51-68-84-98-96-94-74-80, 107-87-77-83-3, 85-16, Pořadí zapojení 105-29-28, 30-81-93, 18-106, 17-86, 4-88, 82-67

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk kočičího mňoukání a modrá LED dioda bude blikat v jeho rytmu. Nastavením proměnného rezistoru můžete upravit hlasitost. A pokud se přiblížíte k jazyčkovému spínači pomocí magnetické tyče, reproduktor bude současně vydávat i hudbu zvonku; zvuk kočičího mňoukání bude ztlumen a překryt hlasitější hudbou zvonku. Během přehrávání hudby zvonku se také rozsvítí žlutá LED dioda. Nastavením proměnného rezistoru můžete upravit hlasitost obou. Po skončení hudby zvonku žlutá LED dioda zhasne a zvuk kočičího mňoukání se vrátí k normálu. Pro opakování experimentu můžete znovu přiblížit k jazyčkovému spínači pomocí magnetické tyče.

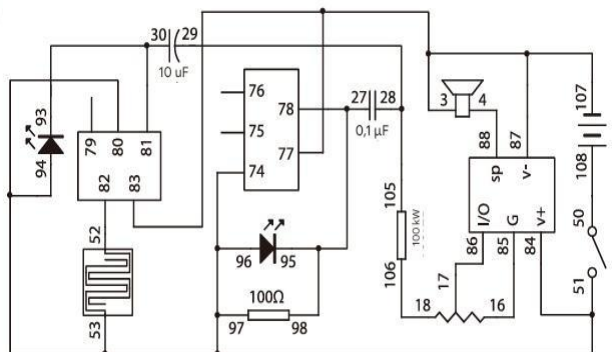


EXPERIMENT 325

Ručně ovládaný zvuk kočičího mňoukání s blikající LED diodou a dotykově ovládaný hudební zvonek s LED diodou a hlavním ovládáním hlasitosti

Pořadí zapojení 108-50, 51-53-84-98-96-94-74-80, 107-87-77-83-3, 85-16, 97-95-78-27, 105-29-28, 30-81-93, 18-106, 17-86, 4-88, 82-52

Dokončete všechna zapojení podle uvedeného pořadí. Zapněte hlavní vypínač. Reprodukter bude vydávat zvuk kočičího mňoukání a modrá LED dioda bude blikat v jeho rytmu. Nastavením proměnného rezistoru můžete upravit hlasitost. A pokud se pak prstem dotknete dotykové desky, reproduktor bude současně přehrávat i hudbu zvonku; zvuk kočičího mňoukání bude ztlumen a překryt hlasitější hudbou zvonku. Během přehrávání hudby zvonku se také rozsvítí žlutá LED dioda. Pokud nedojde k žádné reakci, budete muset prst navlhčit a zkusit to znovu. Nastavením proměnného rezistoru můžete upravit hlasitost obou. Po skončení hudby zvonku žlutá LED dioda zhasne a zvuk kočičího mňoukání se vrátí k normálu. Můžete se znovu dotknout dotykové desky prstem a experiment zopakovat.



SLOVNÍK

Zesilovač – Elektronický obvod, který zesiluje signál, který je do něj vysílán. Zesilovacím prvkem může být tranzistor, elektronka nebo vhodné magnetické zařízení.

Baterie – zdroj energie. Obsahuje chemikálie, které po připojení obvodu podstoupí chemickou reakci za vzniku elektřiny.

Kapacita - Měření kapacity kondenzátoru pro akumulaci elektrického náboje.

Kondenzátor - Zařízení se skládá ze dvou vodičů, které jsou odděleny izolátorem. Je určen pro akumulaci elektrického náboje nebo jako filtr v obvodu.

Obvod – Systém vzájemně propojených komponent/zařízení, jako je zdroj energie, rezistory, kapacitní tory a tranzistory atd.

Dioda - Zařízení, které se používá v elektrických obvodech k umožnění toku elektrického proudu v jednom směru a blokování v opačném směru.

IC (Integrated Circuit) – Malé elektronické zařízení vyrobené z polovodičového materiálu a používá se pro řadu zařízení, včetně mikroprocesorů, elektronických zařízení a automobilů.

LED (Light Emitting Diode) - Dioda vyzařuje světlo, když jí prochází proud.

Světelný senzor – Existují různé typy světelných senzorů. Ten, který je zde použit, je fototranzistor. Když na něj dopadá světlo, je jako zapojený vypínač a tak jím může procházet proud.

Mikrofon - Zařízení převádí zvuk na elektrický nebo akustický signál

Motor - Zařízení, které při použití elektřiny vytváří rotační pohyb.

Jazýčkový spínač - Magneticky ovládaný spínač určený k otevírání a zavírání obvodu.

Odolnost – Měření míry, do jaké objekt vzdoruje elektrickému proudu, který jím prochází.

Rezistor - Zařízení navržené pro držení odporu.

Sedmisegmentový LED displej – Zobrazovací zařízení, které se běžně používá v elektronických obvodech nebo zařízeních jako desetinný číselný displej nebo indikátor.

Reproduktor - Zařízení, které mění elektrické signály na zvuk.

Přepínač – A zařízení pro otevírání a zavírání napájecího zdroje do obvodu

Tranzistor - Zařízení z polovodičového materiálu, které zesiluje signál a otevírá nebo uzavírá obvod.

Pravdivostní tabulka - Je to matematická tabulka používaná k logickému výpočtu hodnot logického vysvětlení a jako rozhodovací procedura.

Variabilní rezistor - druh rezistoru a zařízení s nastavitelným odporem v elektronické / elektrický obvod.

Drát - Vodič, který vede elektřinu. Připojení drátu je jako poskytnout cestu, která umožňuje proudění elektřiny.