

Seznam dílů a pokusů stavebnice BZ 89211

Seznam dílů:

- (1) 1-pólové spojení
- (2) 2-pólové spojení
- (3) 3-pólové spojení
- (4) 4-pólové spojení
- (5) 5-pólové spojení
- (6) 6-pólové spojení
- (10) Otřesový spínač
- (11) Piezo akustický měnič
- (12) Spínač vlhkosti / dotykový spínač
- (13) Rejdivý spínač
- (14) Tlakový spínač
- (15) Posuvný spínač
- (16) Foto senzor (LDR)
- (17) Světelná dioda
- (18) Žárovka 2,5 V
- (19) Držák baterií
- (20) Reproduktor
- (21) Hudební IC (integrovaný obvod)
- (22) Poplachový IC (integrovaný obvod)
- (23) Hlukový IC (integrovaný obvod)
- (24) Motor na stejnosměrný proud
- (25) IC střední vlny
- (26) IC zesilovač
- (30) 100 ohmový odpor
- (44) kondenzátor 470 mikro F

SEZNAM POKUSŮ

Jednoduché elektrické obvody:

strana 5

1. Žárovka
2. Žárovka zapínaná magnetem
3. Elektrický ventilátor
4. Ventilátor zapínaný magnetem
5. Žárovka a motor zapojené v řadě
6. Žárovka a motor zapojené paralelně
7. LED (světelná dioda)
8. LED přerušuje proud

strana 6

9. Zkoušeč propojení
10. Žárovka zapínaná magnetem a LED svítí střídavě
11. Ventilátor zapínaný magnetem a LED pracují střídavě
12. Žárovka zapínaná ručně a LED svítí střídavě
13. Ventilátor zapínaný ručně a LED pracují střídavě
14. Žárovka, jejíž svítivost je ovládaná magnetem
15. Žárovka, jejíž svítivost je ovládaná ručně
16. Ventilátor, jehož rychlost je ovládaná magnetem
17. Ventilátor, jehož rychlost je ovládaná ručně

strana 7

18. Létařící vrtulka (**POZOR! NEMÍŘIT NA LIDI!**)
19. Efektivnější ventilátor

Paralelní a řadové zapojení baterií:

strana 7

20. Zapojení baterií za sebou v jednom směru
21. Zapojení baterií za sebou v opačném směru
22. Paralelní zapojení baterií
23. Nabití kondenzátoru
24. Vybití kondenzátoru
25. Způsob fungování kondenzátoru
26. Způsob fungování odporu

Používání hudebního IC (integrovaného okruhu):

A: Hudební domovní zvonky s reproduktorem

strana 8

27. Ručně ovládaný hudební domovní zvonek
28. Magnetem ovládaný hudební domovní zvonek
29. Světlem ovládaný hudební domovní zvonek

30. Vlhkem ovládaný hudební domovní zvonek
31. Hlukem ovládaný hudební domovní zvonek 1
32. Hlukem ovládaný hudební domovní zvonek 2
33. Motorem ovládaný hudební domovní zvonek 1
34. Motorem ovládaný hudební domovní zvonek 2
35. Otřesem ovládaný hudební domovní zvonek 1
36. Ručně ovládaný dočasný hudební domovní zvonek 1
37. Otřesem ovládaný hudební domovní zvonek 2
38. Ručně ovládaný dočasný hudební domovní zvonek 2
39. Ručně ovládaný dočasný hudební domovní zvonek 3

B: Optické indikace pomocí LED

strana 9

40. Ručně ovládaná LED
41. Magnetem ovládaná LED
42. Světlem ovládaná LED
43. Vlhkostí ovládaná LED
44. Hlukem ovládaná dočasná LED 1
45. Hlukem ovládaná dočasná LED 2
46. Hlukem ovládaná dočasná LED 3
47. Hlukem ovládaná dočasná LED 4
48. Motorem ovládaná dočasná LED 1
49. Motorem ovládaná dočasná LED 2
50. Otřesem ovládaná dočasná LED 1
51. Ručně ovládaná dočasná LED 1
52. Otřesem ovládaná dočasná LED 2
53. Ručně ovládaná dočasná LED 2
54. Ručně ovládaná dočasná LED 3

C: Optické indikace pomocí žárovky

strana 10

55. Ručně ovládané signální světlo
56. Magnetem ovládané signální světlo
57. Světlem ovládané signální světlo
58. Vlhkostí ovládané signální světlo
59. Zpožděné signální světlo ovládané hlukem 1
60. Zpožděné signální světlo ovládané hlukem 2
61. Zpožděné signální světlo ovládané hlukem 3
62. Zpožděné signální světlo ovládané hlukem 4
63. Zpožděné signální světlo ovládané motorem 1
64. Zpožděné signální světlo ovládané motorem 2
65. Časově ohraničené signální světlo ovládané otřesem 1
66. Časově ohraničené signální světlo ovládané ručně 1
67. Časově ohraničené signální světlo ovládané otřesem 2
68. Časově ohraničené signální světlo ovládané ručně 2
69. Časově ohraničené signální světlo ovládané ručně 3

D: Motor jako tichý akustický měnič

strana 11

- 70. Ručně ovládaný hudební motor
- 71. Magnetem ovládaný hudební motor
- 72. Světlem ovládaný hudební motor
- 73. Vlhkem ovládaný hudební motor
- 74. Časově ohraničený hlukem ovládaný hudební motor 1
- 75. Časově ohraničený hlukem ovládaný hudební motor 2
- 76. Časově ohraničený hlukem ovládaný hudební motor 3
- 77. Časově ohraničený hlukem ovládaný hudební motor 4
- 78. Časově ohraničený otřesem ovládaný hudební motor 1
- 79. Časově ohraničený ručně ovládaný hudební motor 1
- 80. Časově ohraničený otřesem ovládaný hudební motor 2
- 81. Časově ohraničený ručně ovládaný hudební motor 2
- 82. Časově ohraničený ručně ovládaný hudební motor 3

E: Akustický měnič

strana 12

- 83. Ručně ovládaný hudební akustický měnič
- 84. Magnetem ovládaný hudební akustický měnič
- 85. Světlem ovládaný hudební akustický měnič
- 86. Vlhkem ovládaný hudební akustický měnič
- 87. Hlukem ovládaný hudební akustický měnič 1
- 88. Hlukem ovládaný hudební akustický měnič 2
- 89. Motorem ovládaný hudební akustický měnič 1
- 90. Motorem ovládaný hudební akustický měnič 2
- 91. Časově ohraničený otřesem ovládaný hudební akustický měnič 1
- 92. Časově ohraničený ručně ovládaný hudební akustický měnič 1
- 93. Časově ohraničený otřesem ovládaný hudební akustický měnič 2
- 94. Časově ohraničený ručně ovládaný hudební akustický měnič 2
- 95. Časově ohraničený ručně ovládaný hudební akustický měnič 3

F: Hudba s optickými indikacemi

strana 13

- 96. Ručně ovládaný akusticko-optický domovní zvonek
- 97. Magnetem ovládaný akusticko-optický domovní zvonek
- 98. Světlem ovládaný akusticko-optický domovní zvonek
- 99. Vlhkostí ovládaný akusticko-optický domovní zvonek
- 100. Hlukem ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 1
- 101. Hlukem ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 2
- 102. Motorem ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 1
- 103. Motorem ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 2
- 104. Otřesem ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 1
- 105. Časově ohraničený ručně ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 1
- 106. Otřesem ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 2

- 107. Časově ohraničený ručně ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 2
- 108. Časově ohraničený ručně ovládaný akusticko-optický domovní zvonek 3

strana 14

- 109. Signální světlo s hudbou
- 110. Časově ohraničená LED bliká zpožděně
- 111. Signální světlo a hudební motor
- 112. Signální světlo a hudební akustický měnič
- 113. Hudba hraje při vypnutí motoru
- 114. LED svítí časově omezeně při vypnutí motoru
- 115. Žárovka svítí časově omezeně při vypnutí motoru
- 116. Hudba hraje časově omezeně z akustického měniče při vypnutí motoru

G: Změny zvuků

- 117. Otřesem ovládaný domovní zvonek s pomalou rytmickou hudbou 1
- 118. Otřesem ovládaný domovní zvonek s pomalou rytmickou hudbou 2
- 119. Hlukem ovládaný domovní zvonek s pomalou rytmickou hudbou 1

strana 15

- 120. Hlukem ovládaný domovní zvonek s pomalou rytmickou hudbou 2
- 121. Ručně ovládaný domovní zvonek s pomalou rytmickou hudbou 1
- 122. Ručně ovládaný domovní zvonek s pomalou rytmickou hudbou 2
- 123. Ručně ovládaný domovní zvonek s pomalou rytmickou hudbou 3
- 124. až 130. Domovní zvonek s variabilní rychlostí hudby ovládaný otřesem, hlukem a ručně

Použití poplachového IC (integrovaného okruhu) s různými zvuky:

A: S reproduktorem

- 131. Zvuk policejní sirény
- 132. Zvuk kulometu
- 133. Zvuk hasičů
- 134. Zvuk sanitky
- 135. Zvuk hracího automatu
- 136. Zvuk vypouštění vzduchu
- 137. Zvuk kmitu 1
- 138. Zvuk kmitu 2

strana 16

- 139. Rychle blikající LED
- 140. Normálně blikající LED
- 141. Rychle blikající žárovka
- 142. Normálně blikající žárovka
- 143. Pomalu blikající žárovka

B: S akustickým měničem (mnohem tišeji)

- 144. Tichý zvuk policejní sirény
- 145. Tichý zvuk kulometu

- 146. Tichý zvuk hasičů
- 147. Tichý zvuk sanitky
- 148. Tichý zvuk hracího automatu
- 149. Tichý zvuk vypouštění vzduchu
- 150. Tichý zvuk kmitu 1
- 151. Tichý zvuk kmitu 2
- 152. Motor vytváří zvuk policejní sirény
- 153. Motor vytváří zvuk kulometu
- 154. Motor vytváří zvuk hasičů
- 155. Motor vytváří zvuk sanitky

C: S akustickým měničem a dodatečným optickým indikátorem – žárovkou

strana 17

- 156. Akusticko-optický signál policejní sirény
- 157. Akusticko-optický signál kulometu
- 158. Akusticko-optický signál hasičů
- 159. Akusticko-optický signál sanitky
- 160. Akusticko-optický signál kmitu
- 161. Světlem řízený zvuk policejní sirény
- 162. Světlem řízený zvuk kulometu
- 163. Světlem řízený zvuk hasičů
- 164. Světlem řízený zvuk sanitky
- 165. Světlem řízený zvuk kmitu

D: Změny zvuku

- 166. Pomalý zvuk policejní sirény
- 167. Pomalý zvuk kulometu
- 168. Pomalý zvuk hasičů
- 169. Pomalý zvuk sanitky
- 170. Pomalý zvuk hracího automatu
- 171. Pomalý zvuk kmitu

Použití IC (integrovaného okruhu) se zvukovými efekty (Hvězdné války – HV):

A: Různá nastavení (senzory) reproduktoru

strana 18

- 172. Ručně ovládané Hvězdné války
- 173. Magnetem ovládané Hvězdné války
- 174. Světlem ovládané Hvězdné války
- 175. Dotekem ovládané Hvězdné války
- 176. Poklepáním ovládané Hvězdné války
- 177. Poklepáním ovládaná LED
- 178. Poklepáním ovládaná žárovka
- 179. Světlem ovládaná LED
- 180. Světlem ovládaná žárovka

181. Dotekem ovládaná LED

B: S akustickým měničem (mnohem tišeji)

strana 19

- 182. Magnetem ovládaný opakovaný zvuk HV
- 183. Světlem ovládaný opakovaný zvuk HV
- 184. Ručně ovládaný opakovaný zvuk HV
- 185. Poklepáním ovládaný opakovaný zvuk HV
- 186. Dotekem ovládaný opakovaný zvuk HV
- 187. Magnetem ovládaný motor vytvářející zvuk HV

C: S akustickým měničem a optickým indikátorem

- 188. Světlem ovládaný zvuk HV s optickým indikátorem
- 189. Magnetem ovládaný zvuk HV s optickým indikátorem
- 190. Ručně ovládaný zvuk HV s optickým indikátorem

D: Další využití

- 191. Jednoduchá ukázka Morseova telegrafu
- 192. Výstražné zařízení proti krádeži 1
- 193. Hlásič deště

strana 20

- 194. Výstražné zařízení proti krádeži 2
- 195. Hlásič hluku
- 196. Hudební domovní zvonek ovládaný poklepáním
- 197. Výstražné zařízení proti krádeži ovládané otřesem
- 198. Výstražné zařízení proti krádeži se světelným hlásičem
- 199. Hlásič mokré pleny

E: Rádio střední vlny

- 200. Rádio střední vlny
- 201. Tiché rádio
- 202. Zesilovač řeči

Časové ovládání poplachového IC pomocí hudebního IC:

A: Reprodukce s různými ovladači (senzory)

strana 21

- 203. Světlem ovládaný zvuk policejní sirény
- 204. Světlem ovládaný zvuk kulometu
- 205. Světlem ovládaný zvuk hasičů
- 206. Světlem ovládaný zvuk sanitky
- 207. Světlem ovládaný zvuk hracího automatu

- 208. Světlem ovládaný zvuk kmitu
- 209. Vlhkostí ovládaný zvuk policejní sirény
- 210. Vlhkostí ovládaný zvuk kulometu
- 211. Vlhkostí ovládaný zvuk hasičů
- 212. Vlhkostí ovládaný zvuk sanitky
- 213. Vlhkostí ovládaný zvuk hracího automatu
- 214. Vlhkostí ovládaný zvuk kmitu
- 215. Vlhkostí ovládaná LED
- 216. Světlem ovládaná LED

B: Reprodukce akustického měniče s různými ovladači (senzory)

strana 22

- 217. Hlukem ovládaný zvuk policejní sirény
- 218. Hlukem ovládaný zvuk kulometu
- 219. Hlukem ovládaný zvuk hasičů
- 220. Hlukem ovládaný zvuk sanitky
- 221. Hlukem ovládaný zvuk hracího automatu
- 222. Hlukem ovládaný zvuk kmitu
- 223. až 228. Série motorem ovládaných zvuků policejní sirény, kulometu, hasičů, sanitky, hracího automatu a kmitu
- 229. až 234. Série otřesem ovládaných zvuků policejní sirény, kulometu, hasičů, sanitky, hracího automatu a kmitu
- 235. až 240. Série ručně ovládaných zvuků policejní sirény, kulometu, hasičů, sanitky, hracího automatu a kmitu

C: Optická reprodukce pomocí LED s různými ovladači (senzory)

strana 23

- 241. Hlukem ovládané LED blikající světlo 1
- 242. Hlukem ovládané LED blikající světlo 2
- 243. Motorem ovládané LED blikající světlo
- 244. Časově omezené ručně ovládané LED blikající světlo
- 245. Časově omezené otřesem ovládané LED blikající světlo

Časové ovládání IC zvukových efektů pomocí hudebního IC:

A: Reprodukce s různými ovladači (senzory)

- 246. Hlukem ovládaná hudba
- 247. Otřesem ovládaná hudba
- 248. Časově omezená ručně ovládaná hudba
- 249. Motorem ovládaná hudba
- 250. Časově omezené hlukem ovládané LED blikající světlo 1
- 251. Časově omezené hlukem ovládané LED blikající světlo 2
- 252. Časově omezené otřesem ovládané LED blikající světlo
- 253. Časově omezené ručně ovládané LED blikající světlo
- 254. Časově omezené motorem ovládané LED blikající světlo

Poplachový IC ovládá efektový nebo hudební IC:

strana 24

- 255. Hvězdné války
- 256. LED blikající světlo „Vesmír“
- 257. Opakovaný domovní zvonek
- 258. Opakované dvojité blikající světlo

Efektový IC ovládá poplachový IC s reproduktorem a optickou signalizací LED:

- 259. Dotekem ovládaný zvuk akusticko-optické policejní sirény
- 260. Dotekem ovládaný zvuk kulometu s optickým indikátorem
- 261. Dotekem ovládaný zvuk hasičů s optickým indikátorem
- 262. Dotekem ovládaný zvuk sanitky s optickým indikátorem
- 263. Dotekem ovládaný zvuk kmitu s optickým indikátorem
- 264. Otřesem ovládaný zvuk policejní sirény s optickým indikátorem
- 265. Otřesem ovládaný zvuk kulometu s optickým indikátorem
- 266. Otřesem ovládaný zvuk hasičů s optickým indikátorem

strana 25

- 267. Otřesem ovládaný zvuk sanitky s optickým indikátorem
- 268. Otřesem ovládaný zvuk hracího automatu s optickým indikátorem
- 269. Otřesem ovládaný zvuk kmitu s optickým indikátorem
- 270. Otřesem ovládané tóny s optickým indikátorem
- 271. Dotekem ovládané tóny s optickým indikátorem

Hudební IC ovládá efektový IC s reproduktorem a různými senzory:

- 272. Magnetem ovládaný zvuk „Hudby vesmíru“
- 273. Ručně ovládaný zvuk „Hudby vesmíru“
- 274. Dotekem ovládaný zvuk policejní sirény vesmíru
- 275. Otřesem ovládaný zvuk policejní sirény vesmíru
- 276. Otřesem ovládaný zvuk blikavých světel vesmíru
- 277. Dotekem ovládaný zvuk blikavých světel vesmíru

Mix druhů poplachu a hudby:

strana 26

- 278. Ručně ovládaná policejní siréna s hudbou
- 279. Světlem ovládaná policejní siréna s hudbou
- 280. Vlhkostí ovládaná policejní siréna s hudbou
- 281. Časově omezená ručně ovládaná policejní siréna s hudbou
- 282. Časově omezená otřesem ovládaná policejní siréna s hudbou
- 283. Ručně ovládaný zvuk kulometu s hudbou
- 284. Ručně ovládaný zvuk hasičů s hudbou
- 285. Ručně ovládaný zvuk sanitky s hudbou

- 286. Časově omezený ručně ovládaný zvuk policejní sirény s hudbou
- 287. Časově omezený zvukem ovládaný zvuk policejní sirény s hudbou
- 288. Časově omezený otřesem ovládaný zvuk policejní sirény s hudbou
- 289. Časově omezený motorem ovládaný zvuk policejní sirény s hudbou

strana 27

- 290. až 294. Série různých zapojení strojů s hudbou

Mix druhů efektů („Hvězdné války“) a hudby:

- 295. Zvuk „Hvězdných válek“ a policejní sirény ovládaný dotekem
- 296. Zvuk „Hvězdných válek“ a kulometu ovládaný dotekem
- 297. Zvuk „Hvězdných válek“ a hasičů ovládaný dotekem
- 298. Zvuk „Hvězdných válek“ a sanitky ovládaný dotekem
- 299. Zvuk „Hvězdných válek“ a kmitu ovládaný dotekem
- 300. Zvuk „Hvězdných válek“ a policejní sirény ovládaný poklepáním
- 301. Zvuk „Hvězdných válek“ a kulometu ovládaný poklepáním
- 302. Zvuk „Hvězdných válek“ a hasičů ovládaný poklepáním
- 303. Zvuk „Hvězdných válek“ a sanitky ovládaný poklepáním
- 304. Zvuk „Hvězdných válek“ a kmitu ovládaný poklepáním
- 305. Otřesem ovládaná blikající světla
- 306. Dotekem ovládaná blikající světla

Zesilovací IC vytváří kmity díky zpětné vazbě:

strana 28

- 307. Dotekem ovládaný zvuk houkání
- 308. Světlem ovládaný zvuk houkání
- 309. Ručně ovládaný zvuk houkání
- 310. Světlem ovládaný zvuk kmitů
- 311. Vlhkostí ovládaný zvuk kmitů
- 312. Vytí o vysoké hlasitosti
- 313. Ručně ovládaný zvuk kmitů
- 314. Světlem ovládaný zvuk kmitů o vysoké hlasitosti
- 315. Dotekem ovládaný zvuk kmitů o vysoké hlasitosti
- 316. Ručně ovládaný zvuk kmitů o vysoké hlasitosti

Hudba se zpětnou vazbou a různými senzory:

strana 29

- 317. Ručně ovládaná více-tónová hudba
- 318. Magnetem ovládaná více-tónová hudba
- 319. Světlem ovládaná více-tónová hudba
- 320. Poklepáním ovládaná více-tónová hudba
- 321. Časově omezená ručně ovládaná více-tónová hudba
- 322. Ručně ovládaná zesílená hudba

Kmity zpětné vazby s optickým ukazatelem (LED):

- 323. Zvukové variace policejní sirény
- 324. Zvukové variace kulometu
- 325. Zvukové variace hasičů
- 326. Zvukové variace sanitky
- 327. Zvukové variace kmitů
- 328. Zesílený zvuk policejní sirény
- 329. Zesílený zvuk kulometu
- 330. Zesílený zvuk hasičů
- 331. Zesílený zvuk sanitky
- 332. Zesílený zvuk kmitů
- 333. Zesílený zvuk hracího automatu

Kmity zpětné vazby smíchané se zvukovými efekty („Hvězdné války“ - HV):

strana 30

- 334. Ručně ovládané zvukové varianty HV
- 335. Světlem ovládané zvukové varianty HV
- 336. Dotekem ovládané zvukové varianty HV
- 337. Vibrací ovládané zvukové varianty HV
- 338. Ručně ovládané zesílené zvuky HV
- 339. Dotekem ovládané zesílené zvuky HV
- 340. Magnetem ovládané zvukové varianty HV

Různé logické členy ovládají LED, žárovku a hudební IC:

- 341. A logický člen spolu s LED
- 342. NEBO logický člen spolu s LED
- 343. NE logický člen spolu s LED
- 344. NE / A logický člen spolu s LED
- 345. NE / NEBO logický člen spolu s LED
- 346. A logický člen spolu s žárovkou

strana 31

- 347. NEBO logický člen spolu s žárovkou
- 348. A logický člen spolu s hudebním zvonkem
- 349. NEBO logický člen spolu s hudebním zvonkem
- 350. A / NEBO logický člen spolu se zvukem kulometu
- 351. NE logický člen spolu s hudbou
- 352. NE / A logický člen spolu s hudbou
- 353. NE / NEBO logický člen spolu s hudbou