



**AVT-749**



# Kolorowy gadżet RGB

**Prosty układ z trójkolorową diodą LED RGB.**  
**Lampka w nieregularnym rytmie zmienia kolor.**  
**Skokowa zmiana barwy w rytm pracy**  
**trzech niezależnych generatorów.**  
**Kolory świecenia: biały, czerwony, zielony,**  
**niebieski, żółty, karmazynowy i purpurowy.**  
**Zasilanie: z baterii 9V lub 12V**  
**Średni pobór prądu: około 15mA przy 9V**

Opisywany układ zawiera nowoczesną, trzykolorową diodę LED RGB o dużej jasności. Trzy niezależne generatory powodują zmianę kolorów świecenia w nieregularnym rytmie.

Szereg cennych wskazówek praktycznych dotyczących identyfikacji elementów oraz ich lutowania zawarty jest w broszurze *Elektronika dla nieelektroników – Elementarz elektronika*, która niedawno została wydana przez AVT, oraz w artykułach, które ukazały się w EdW 5...7/2004.

Układ zmontowany ze sprawnych elementów powinien od razu pracować. Dla zwiększenia wrażenia, zamiast obserwować wprost przezroczystą diodę LED, warto zastosować jakiś element rozpraszający albo oświetlić

światłem diody jakiś matowy ekran, albo zastosować jakikolwiek rozpraszacz, choćby w postaci zwiniętej torebki foliowej, jak na z **fotografii poniżej**.

Układ może być zasilany zarówno napięciem 9V, jak też napięciem 12...15V z akumulatora samochodowego. Przy zasilaniu 9V średni pobór prądu wynosi około 15mA, dzięki czemu układ śmiało można zasilac ze zwykłej 9-woltowej baterii 6F22.

**Piotr Górecki**

## Wykaz elementów

(w kolejności lutowania)

- |    |                                     |                                       |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | <input checked="" type="checkbox"/> | R1 – 10kΩ (brąz-czar.-pom.-złoty)     |
| 2  | <input type="checkbox"/>            | R2 – 22kΩ (czerw.-czerw.-pom.-złoty)  |
| 3  | <input type="checkbox"/>            | R3 – 47kΩ (żółty-fiolet.-pom.-złoty)  |
| 4  | <input type="checkbox"/>            | R4 – 470Ω (żółty-fiolet.-brąz.-złoty) |
| 5  | <input type="checkbox"/>            | R5 – 1kΩ (brąz-czar.-czerw.-złoty)    |
| 6  | <input type="checkbox"/>            | R6 – 1kΩ (brąz-czar.-czerw.-złoty)    |
| 7  | <input type="checkbox"/>            | podstawa pod układ scalony U1         |
| 8  | <input type="checkbox"/>            | C1 – 100uF/16V                        |
| 9  | <input type="checkbox"/>            | C2 – 100uF/16V                        |
| 10 | <input type="checkbox"/>            | C3 – 100uF/16V                        |
| 11 | <input type="checkbox"/>            | C4 – 100uF/16V                        |
| 12 | <input type="checkbox"/>            | D1 – trójkolorowa dioda LED RGB       |
| 13 | <input type="checkbox"/>            | dołączyć złączkę baterii (kijanek)    |
| 14 | <input type="checkbox"/>            | U1 40106 – włożyć układ do podstawki  |

Komplet podzespołów z płytką jest dostępny w sieci handlowej AVT jako kit szkolny AVT-749.

