

# AR198

Migający robocik LEDward



Migający gadżet - zabawka, idealny dla początkujących elektroników, pragnących poznać podstawy elektroniki i lutowania. Układ działa na zasadzie multiwibratora tranzystorowego, który naprzemiennie gasi i zapala pary różnokolorowych diod LED, tworząc efekt świetlny małego robota. Prędkość zapalania/gaszenia można regulować w szerokim zakresie, za pomocą potencjometru montażowego. Układ jest idealny dla początkujących elektroników. Pozwala on na zaznajomienie się z podstawowymi elementami elektronicznymi, takimi jak rezystory, kondensatory, tranzystory, diody świecące LED, a także z budową podstawowych obwodów elektronicznych. To zestaw idealny na prezent dla młodego elektronika.

## ■ Parametry techniczne

- **efektowny gadżet - zabawka**
- **dwie pary różnokolorowych diod LED**
- **regulacja szybkości migania za pomocą potencjometru**
- bardzo prosta konstrukcja
- idealny na prezent dla początkującego elektronika
- napięcie pracy 5-12V DC
- wymiary płytki: 60x44mm

## ■ Montaż i podłączenie

Montaż należy rozpocząć od elementów najmniejszych (najniższych) i stopniowo przechodzić do największych. **Kolejność w spisie elementów odpowiada kolejności**

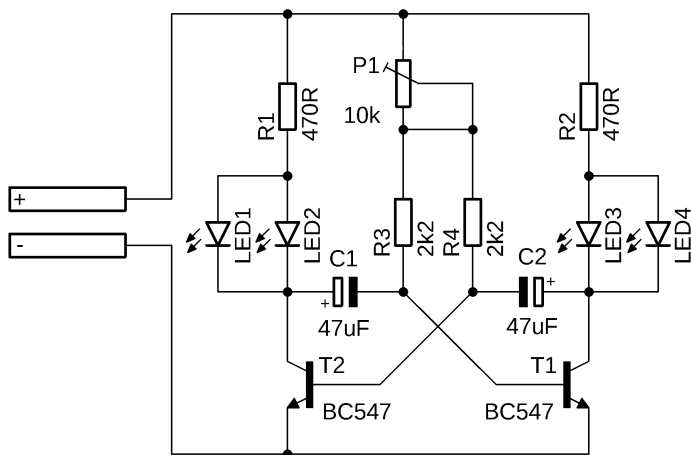
**montażu kolejnych elementów w płytce drukowanej PCB.** Rozmieszczenie elementów przedstawia rys 2.

Do złącza oznaczonego +/- podłączamy zasilanie 5-12V DC (z baterii lub zasilacza stabilizowanego DC), pamiętając o właściwej polaryzacji.

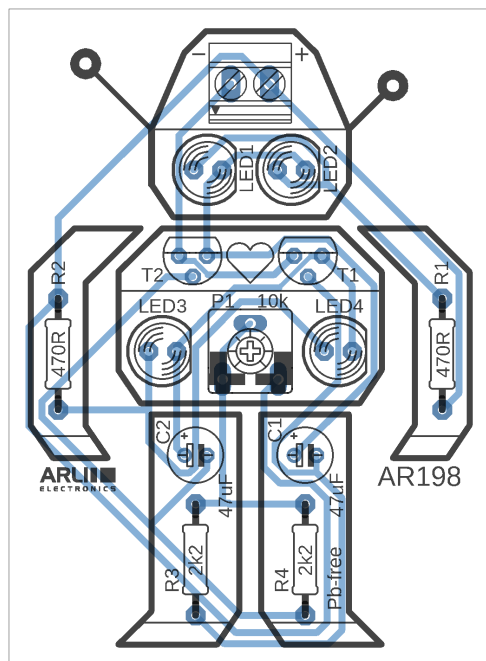
Za pomocą potencjometru montażowego P1 można dokonać regulacji częstotliwości migotania diod LED.

## ■ Spis elementów według kolejności lutowania

- ☒ R1, R2 rezystor 470Ω (żółty-fioletowy-brązowy-żółty, ■ ■ ■ ■)
- ☐ R3, R4 rezystor 2,2kΩ (czerwony-czerwony-czerwony-żółty, ■ ■ ■ ■)
- ☐ P1 potencjometr 10kΩ (103)
- ☐ T1, T2 tranzystor BC547
- ☐ C1, C2 kondensator elektrolityczny 47uF (polaryzacja !)
- ☐ X1 złącze zasilania
- ☐ LED1, LED2 dioda LED czerwona (polaryzacja !)
- ☐ LED3, LED4 dioda LED niebieska (polaryzacja !)



**Rys. 1. Schemat ideowy**



**Rys. 2. Schemat montażowy**



Po upływie okresu użytkowania produktu, nie należy usuwać go z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie go do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu.