



Stroboskop – Lampa LED



AVT-1500

Stroboskop jest podstawowym wyposażeniem każdej dyskoteki. W proponowanym układzie zastosowano nowoczesne, super jasne diody LED. Układ generuje krótkie impulsy świetlne w ustalonym przez użytkownika zakresie częstotliwości. Możliwe jest również wykorzystanie układu w roli oświetlacza (lampy).

Proponowane rozwiązanie wyróżnia to, że zamiast standardowej lampy wyładowczej pracującej przy napięciu kilkuset woltów, w roli źródła światła zastosowano 15 białych diod LED. Są to nowe, bardzo wydajne i super jasne diody o doskonałych parametrach. Jedna taka dioda wystarczy do zbudowania całkiem dobrej latarki, a kąt świecenia 45° sprawia, że zbędne jest stosowanie dodatkowych układów optycznych. Ich niewątpliwą zaletą jest niska temperatura pracy przy prądzie zasilania 100 mA.

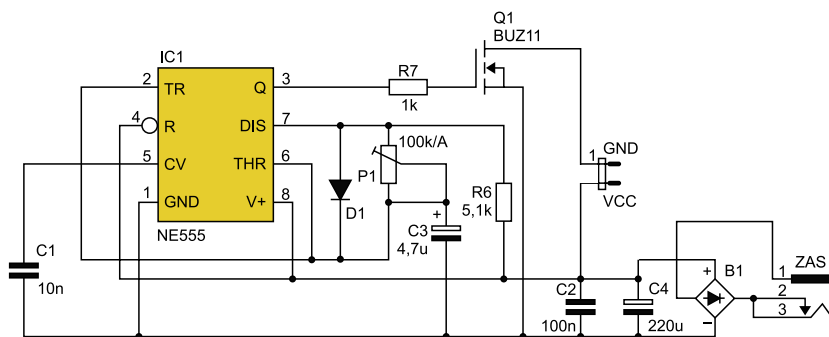
Schemat elektryczny układu poka-

zono na rys. 1. Piętnastoma diodami LED steruje tranzystor wykonawczy T1 pobudzany generatorem astabilnym zbudowanym w oparciu o układ NE555. Kondensator C3 jest ładowany w obwodzie R6 i D1, a rozładowywany poprzez potencjometr P1, który zapewnia płynną regulację częstotliwości wyzwalania błysków. Prąd diod LED ograniczają do bezpiecznej wartości rezystory R1...R5. Elementy C2 i C4 filtrują napięcie zasilania. Układ powinien być zasilany napięciem o wartości 12 V. Dzięki zastosowaniu na jego wejściu mostka Graetza B1,

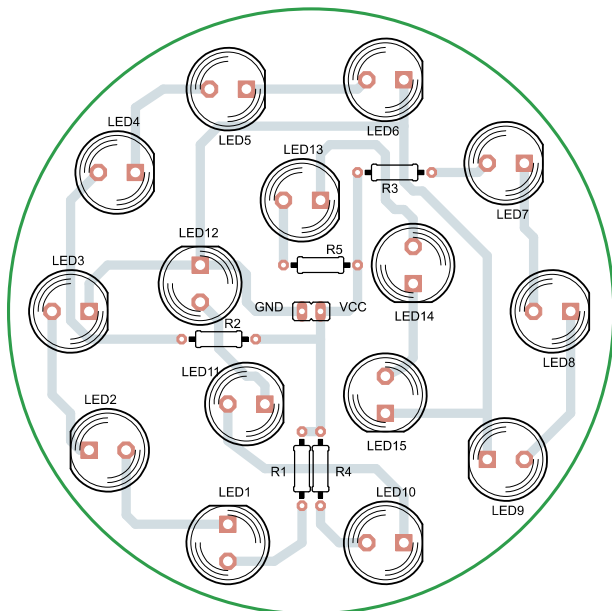
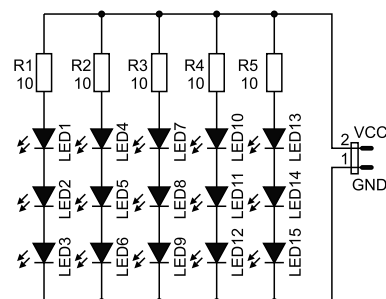
do złącza ZAS można dołączyć napięcie stałe o dowolnej polaryzacji, bez ryzyka uszkodzenia elementów. Płytkę z diodami LED (rys. 2) jest dostosowana do obudowy typu KM95. Należy jedynie w tylnej

ściance obudowy wykonać otwory dla potencjometru P1 i gniazda zasilania ZAS. Schemat montażowy układu sterującego przedstawiono na rys. 3.

GB

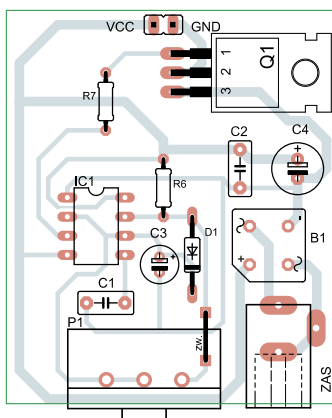


Rys. 1. Schemat elektryczny stroboskopu



Rys. 2. Schemat montażowy płytki z diodami LED

W ofercie AVT:
AVT-1500A – płytką drukowaną • AVT-1500B – płytką + elementy



Rys. 2. Schemat montażowy płytki z układem sterującym

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R1...R5: 10 Ω

R6: 5,1 kΩ

R7: 1 kΩ

P1: 100 kΩ/A

Kondensatory

C1: 10 nF

C2: 100 nF

C3: 4,7 µF

C4: 220 µF

Półprzewodniki

D1: 1N4148

IC1: NE555

Q1: BUZ11

B1: Mostek prostowniczy

LED1...LED15: diody LED-150W

Inne

ZAS: Gniazdo zasilania

Obudowa KM95

