

ABSTRACT

The work entitled *Miniature power supply for LEDs with separate lines for RGB colours* contains three chapters. In the first one, the author presented information about the light and its sources. This part also contains information about light emitting diodes (LEDs). LED history, structure, principle of operation, classification and characteristics are described there, too. The problems of light shaping and diode cooling have also been raised. Special attention has been paid there to control and supply techniques. In this part, a review has been contained of current offer of integrated circuit manufacturers in the respect of products dedicated to supplying RGB diode modules.

In the second part, the design of a miniature LED power supply has been described for LEDs with separate lines for RGB colours. The electrical schematic, operating principle and the ready to use assembled circuit has been described.

The last part shows to the reader results of investigation of the device. Tests performed after construction enable concluding that the circuit operates correctly.

STRESZCZENIE

Praca pt. *Miniaturowy układ zasilania diod LED z wydzielonymi torami barw RGB* składa się z trzech rozdziałów. W pierwszym autor zawarł informacje na temat światła i jego źródeł. Część ta zawiera także informacje na temat diod elektroluminescencyjnych (LED). Opisano tutaj także historię LED, ich budowę, zasadę działania, klasyfikację oraz charakterystyki. Poruszono także problem kształtowania wiązki świetlnej, a także problem chłodzenia LED. Specjalna uwaga została tutaj poświęcona sposobom sterowania i zasilania. W tej części zawarto również przegląd aktualnej oferty producentów układów scalonych pod kątem produktów dedykowanych do zasilania modułów diodowych RGB.

W drugiej części przedstawiony został projekt układu zasilania diod LED z wydzielonymi torami barw RGB. Omówiono tutaj schemat elektryczny, zasadę działania oraz gotowy, skonstruowany układ.

Ostatnia część przedstawia czytelnikom wyniki badań urządzenia. Testy po wykonaniu konstrukcji pozwalają stwierdzić, iż układ działa poprawnie.