

Elementy elektroniczne
stosowane
w urządzeniach techniki
komputerowej

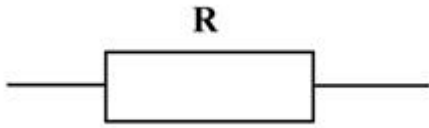


Elementy elektroniczne stosowane w urządzeniach techniki komputerowej

W układach elektronicznych występują:

- ▶ Rezystory;
- ▶ Potencjometr;
- ▶ Kondensator;
 - ▶ Cewka;
- ▶ Transformator;
- ▶ Bezpiecznik;
 - ▶ Diody;
- ▶ Tranzystory;
- ▶ Układy scalone.





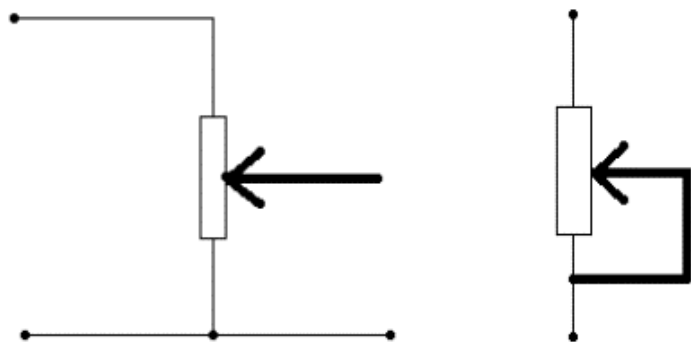
REZYSTOR



Rezystor potocznie nazywany opornikiem jest jednym z najczęściej spotykanych elementów elektronicznych w układach. Rezystor stawia „opór” przepływającemu prądowi przez obwód im większa rezystancja tym mniejszy prąd przepływa przez obwód. Jednostką rezystancji jest **om** oznaczana dużą literą grecką omega Ω . Na schematach ideowych i montażowych oznaczamy go literą **R**.

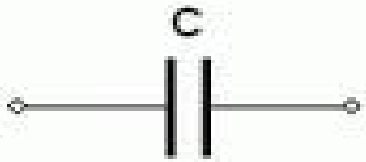


POTENCJOMETR



- ▶ Jest to rezystor z możliwością zmiany rezystancji (oporu) przez użytkownika.





KONDENSATOR

Kondensatory są to elementy elektroniczne, służące do gromadzenia ładunków elektrycznych. Kondensatory mogą mieć różny kształt, ale zawsze są do siebie podobne wewnątrz. Kondensator na ogół składa się z dwóch płytek przewodzących prąd elektryczny (elektrod), które są od siebie oddalone. Może on zostać naładowany ładunkiem elektrycznym. O zdolności magazynowania ładunku, czyli o pojemności kondensatora decyduje powierzchnia elektrod i odległość między nimi. Jednostką pojemności kondensatora jest farad (F).



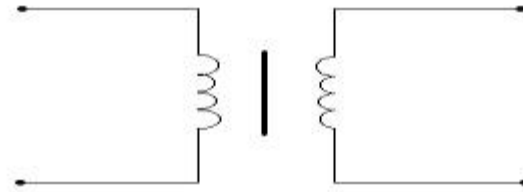


CEWKA

Element indukcyjny obwodu elektrycznego, składa się z pewnej liczby zwojów drutu przewodzącego nawiniętych na powierzchnię walca lub powierzchnię pierścienia. Parametrem cewki jest indukcyjność, oznaczona literą L , którą wyraża się w henrach (H).



TRANSFORMATOR



- ▶ Transformator tworzą dwie sprzężone magnetycznie cewki nawinięte na wspólny rdzeń – jedna tworzy uzwojenie pierwotne, druga – uzwojenie wtórne. Transformatory używane są do zmiany napięcia w obwodach prądu zmiennego. Podstawowym parametrem transformatorów jest przekładnia – liczba określająca stosunek napięcia na uzwojeniu wtórnym do napięcia na pierwotnym.



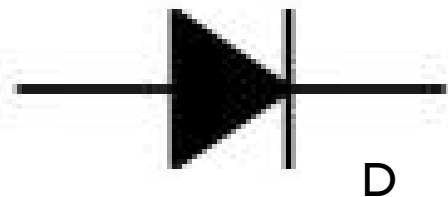
BEZPIECZNIK

- ▶ Bezpiecznik chroni instalacje elektryczne i odbiorniki elektryczne przed ich uszkodzeniem z powodu wystąpienia nadmiernego natężenia prądu. Bezpiecznik oznacza się literą B.



DIODY

- ▶ Dioda to dwuzaciskowy element elektroniczny zbudowany ze złącza półprzewodnikowego. Dioda przewodzi prąd w jedną stronę, a w drugą praktycznie nie przewodzi. Diody są głównie stosowane do prostowania prądu przemiennego (dioda prostownicza) lub np. diody świecące LED są używane jako mierniki świetlne. Diodę oznacza się literą D.



Dioda prostownicza

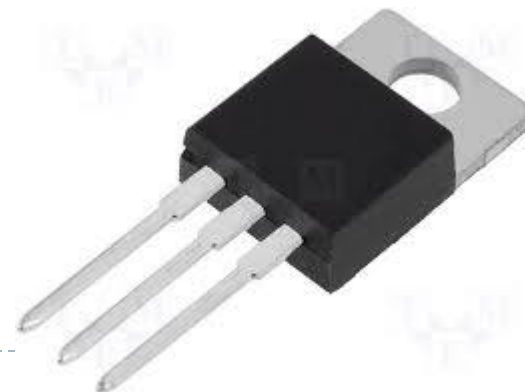
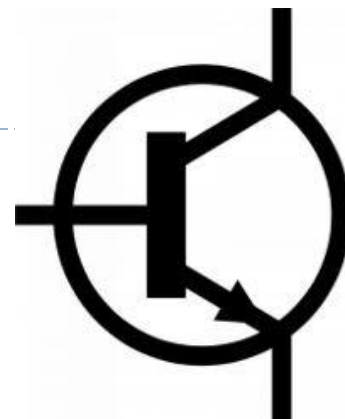


Diody świecące



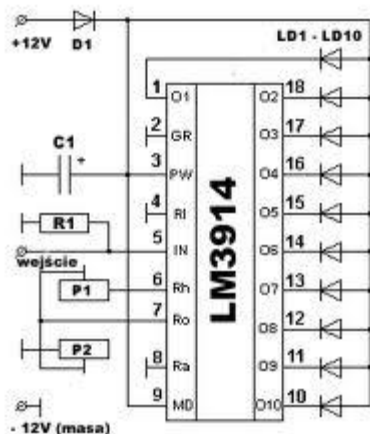
TRANZYSTORY

Tranzystor to trójzaczaskowy półprzewodnikowy element elektryczny, służący do wzmacniania sygnałów elektrycznych. Wyróżniamy tranzystory bipolarne i unipolarne. Zastosowane w komputerze procesory, chipsety oraz inne elementy są zbudowane z milionów tranzystorów.



UKŁADY SCALONE

- ▶ Układ scalony to zminiaturyzowany układ elektroniczny, zawierający w swoim wnętrzu od setek do milionów podstawowych elementów elektronicznych, głównie tranzystorów i diod.



Zasilacz komputerowy

