2.4 Obudowy elementów do montażu powierzchniowego

Z TEGO ROZDZIAŁU DOWIESZ SIĘ:

- **jakie są wymiary obudów SMD,**
- **jakie wyróżnia się rodzaje wyprowadzeń,**
- **jakie występują typy obudów.**

Montaż SMT jest obecnie powszechnie stosowany w elektronice. W tabeli 2.3 przedstawiono jego zalety i wady w stosunku do montażu THT.

Tab. 2.3. Zestawienie zalet i wad SMT względem THT

Zalety	Wady
• łatwa automatyzacja procesu produkcyjnego • miniaturyzacja • możliwość umieszczania elementów po obu stronach płytki drukowanej • mała impedancja wyprowadzeń, co ma znaczenie przy wielkich częstotliwościach • dobre właściwości mechaniczne ze względu na mniejsze gabaryty elementów • szybkość montażu • niższe koszty produkcji niż przy THT	• wysoki koszt w przypadku zastosowania maszyn • skomplikowana kontrola jakości połączeń • trudna wymiana uszkodzonych elementów • mała opłacalność dla krótkich serii • konieczność klejenia ciężkich i dużych elementów przed lutowaniem • duże naprężenia w czasie zastygania spoiwa • trudny montaż ręczny

2.4.1. Rezystory, kondensatory

Rozmiary elementów SMD oznacza się według dwóch systemów: calowego (c) i metrycznego (m). W tabeli 2.4 pokazano, jak oznacza się elementy o dwóch wyprowadzeniach.

Tab. 2.4. Zestawienie typowych wymiarów elementów SMD o dwóch wyprowadzeniach

Typowe oznaczenie dla rezystorów i kondensatorów		Wymiar
calowe	metryczne	
01005	0402	0,4 mm × 0,2 mm
0201	0603	0,6 mm × 0,3 mm
0402	1005	1 mm × 0,5 mm
0603	1608	1,6 mm × 0,8 mm
0805	2012	2 mm × 1,2 mm