

Budowa i zasada działania bezpiecznika



Źródło zdjęcia - www.elektrosystemy.com.pl

Najważniejszym elementem bezpiecznika jest **cienki drucik lub taśma metalowa**, które są wykonane z łatwo topliwego materiału.

Jeśli w mieszkaniu jednocześnie włączymy np. kuchenkę elektryczną, zmywarkę do naczyń, pralkę automatyczną, grzejnik elektryczny, żelazko i suszarkę do włosów, to długotrwały przepływ prądu elektrycznego spowoduje wydzielenie się ciepła (wysoka temperatura) w przewodach elektrycznych. Aby taka sytuacja nie doprowadziła do stopienia przewodów, np. w ścianach mieszkania, w bezpieczniku stopnieniu ulega cienki drucik i przepływ prądu zostaje przerwany.

Zwarcie powstaje wówczas, gdy zetkną się ze sobą przewody doprowadzające prąd elektryczny, np. wskutek uszkodzenia izolacji przewodu urządzenia elektrycznego. W przewodach będą się wydzielać bardzo duże ilości ciepła. Aby nie doprowadzić do uszkodzenia instalacji elektrycznej lub nawet pożaru, w instalacji elektrycznej stosuje się bezpiecznik.

Bezpiecznik:

- zabezpiecza obwód elektryczny przed przeciążeniem i przegrzaniem,
- przerywa obwód elektryczny, gdy wystąpi zwarcie w obwodzie lub urządzeniu elektrycznym,
- zabezpiecza źródło energii elektrycznej przed przeciążeniem, na przykład w pojeździe mechanicznym, gdy wystąpi zwarcie w instalacji elektrycznej, zabezpiecza akumulator przed zniszczeniem.