

Lekcja Klasy ochronności


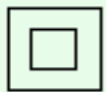
Wybór środka ochrony przeciwporażeniowej może zależeć od niektórych cech konstrukcyjnych urządzenia elektrycznego. Cechy te określa się jako **klasy ochronności urządzeń elektrycznych**. Klasy te podaje się dla urządzeń elektrycznych i elektronicznych prądu przemiennego o napięciu międzyprzewodowym nieprzekraczającym 440 V i napięciu między fazą a ziemią nie wyższym niż 250 V.

Oznaczenie klasą ochronności wskazuje środki, które zastosowane w instalacji elektrycznej zapewnią wymaganą ochronę przeciwporażeniową.

Urządzenia elektryczne ze względu na zastosowany środek ochrony przeciwporażeniowej dzieli się na cztery klasy ochronności : 0, I, II i III.

- **W urządzeniach klasy ochronności 0** ochronę przed porażeniem stanowi w zasadzie tylko izolacja podstawowa. Brak zacisku ochronnego.
- **W urządzeniach klasy ochronności I** ochronę realizuje się poprzez połączenie przewodów PE lub PEN z zaciskami ochronnymi, przez co następuje:
 - szybkie zadziałanie zabezpieczeń przetężeniowych i wyłączenie zasilania, albo
 - ograniczenie napięć dotykowych do wartości uznanych za bezpieczne.

- **W urządzeniach klasy ochronności II** ochrona jest zapewniona przez fabryczne zastosowanie izolacji podwójnej lub wzmocnionej.
- **W urządzeniach klasy ochronności III,** ochrona przeciwporażeniowa jest zapewniona przez zasilanie ich bardzo niskim napięciem (SELV lub PELV), mieszczącym się w zakresie napięcia bezpiecznego.

Klasa ochronności	Cechy charakterystyczne	Wymagania szczegółowe ochrony przeciwporażeniowej	Zastosowanie	Symbol graficzny
0	Izolacja podstawowa, brak zacisku ochronnego	Środowisko bez uziemionych mas, zastosowanie izolowania stanowiska, Zasilanie przez transformator separacyjny tylko jednego urządzenia	Urządzenia elektryczne w metalowej obudowie bez zacisku ochronnego.	-
I	Izolacja podstawowa, zacisk ochronny.	<p>Przyłączenie części przewodzących dostępnych do przewodu ochronnego, zapewniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samoczynne wyłączenie zasilania, - obniżenie napięcia dotykowego do do napięcia bezpiecznego. <p>W niekorzystnych warunkach środowiskowych zastosowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochronnych połączeń wyrównawczych dodatkowych lub - ochrony uzupełniającej (wyłącznik różnicowoprądowy o $I_{\Delta n} \leq 30$ mA 	Urządzenia elektryczne w metalowej obudowie wyposażone w zacisk ochronny	
II	Izolacja podstawowa lub izolacja wzmocniona, brak zacisku ochronnego	Stosowanie we wszystkich warunkach, o ile szczególne postanowienia dotyczące określonych miejsc i pomieszczeń nie stanowią inaczej	Oznakowane symbolem Klasy II urządzenia, elektro-narzędzia, sprzęt gospodarstwa domowego	
III	Bardzo niskie napięcie znamionowe, zasilanie z obwodu SELV lub PELV, brak zacisku ochronnego (może być w PELV).	Stosowanie we wszystkich warunkach	Urządzenia elektryczne zasilane bardzo niskim napięciem z obwodów SELV lub PELV.	