



Przekładniki prądowe niskiego napięcia

Indeks EG: EG-1115-711-000-360/100/E

Data wygenerowania: 13.05.2026

Przewodnik techniczny po przekładnikach prądowych

Przekładniki prądowe to urządzenia stosowane w instalacjach elektrycznych do bezpiecznego pomiaru oraz kontroli prądu. Pozwalają przekształcić wysoki prąd płynący w obwodzie pierwotnym na standardową wartość po stronie wtórnej, najczęściej **5A lub 1A**.

Dzięki temu możliwe jest podłączenie liczników, mierników, analizatorów sieci oraz urządzeń zabezpieczeniowych bez bezpośredniego narażania ich na wysokie wartości prądu.

Czym jest przekładnik prądowy?

Przekładnikiem prądowym nazywamy urządzenie działające na zasadzie transformatora, którego zadaniem jest transformacja prądu płynącego w obwodzie pierwotnym na prąd w obwodzie wtórnym o określonej wartości znamionowej. W praktyce oznacza to, że duży prąd roboczy może zostać zamieniony na bezpieczny i łatwy do pomiaru sygnał.

Dodatkową zaletą przekładników jest **separacja galwaniczna** uzwojenia pierwotnego od wtórnego. Dzięki temu urządzenia pomiarowe i zabezpieczeniowe podłączone po stronie wtórnej są odseparowane od obwodu głównego.

Konstrukcja przekładników prądowych

Pod względem konstrukcji przekładniki prądowe można podzielić na dwa podstawowe typy:

- **przekładniki przelotowe** — bez wbudowanego uzwojenia pierwotnego,
- **przekładniki z uzwojeniem pierwotnym** — posiadające zintegrowane uzwojenie pierwotne.

W przekładniku przelotowym rolę uzwojenia pierwotnego pełni kabel lub szyna przechodząca przez okno przekładnika. Jest to bardzo popularne rozwiązanie w rozdzielnicach, szafach sterowniczych oraz układach

pomiarowych.

W przekładniku z uzwojeniem pierwotnym uzwojenie jest częścią konstrukcji przekładnika. Takie urządzenie posiada dwie pary zacisków, co umożliwia bezpośrednie wpięcie go w obwód.

Zastosowanie przekładników

Ze względu na przeznaczenie przekładniki prądowe dzielimy najczęściej na:

- **przekładniki pomiarowe,**
- **przekładniki zabezpieczeniowe.**

Przekładniki pomiarowe stosuje się tam, gdzie najważniejsza jest wysoka dokładność pomiaru. Charakteryzują się one bardzo małymi dopuszczalnymi błędami, często znacznie poniżej 1%. Zapewniają dużą precyzję w swoim zakresie pracy, ale relatywnie szybko ulegają nasyceniu.

Przekładniki zabezpieczeniowe są przeznaczone do współpracy z układami ochronnymi. Dopuszczają większe błędy niż przekładniki pomiarowe, ale zapewniają szerszy zakres pracy, w którym pomiar pozostaje na akceptowalnym poziomie. Dzięki temu mogą prawidłowo współpracować z zabezpieczeniami nawet przy podwyższonych prądach.

Błąd przekładnika prądowego

Jak każde urządzenie transformatorowe, przekładnik pobiera część energii na magnesowanie rdzenia. W efekcie rzeczywista przekładnia, czyli stosunek prądu pierwotnego do wtórnego, może nieznacznie różnić się od przekładni znamionowej.

Powstający błąd nie jest wartością stałą. Zależy między innymi od obciążenia przekładnika, wartości płynącego prądu oraz parametrów samego układu. Dlatego przy doborze przekładnika należy zwrócić uwagę nie tylko na przekładnię prądową, ale również na klasę dokładności, moc, rodzaj zastosowania oraz warunki pracy.

Zdjęcia

