

# Pomiar przekładni transformatora



## Wymuszenie 1-fazowe a wymuszenie 3-fazowe

Metoda pomiaru przekładni transformatora polega na przyłożeniu napięcia przemiennego o częstotliwości liniowej do jednego uzwojenia i zmierzeniu napięcia na odpowiadającym mu uzwojeniu po przeciwnej stronie transformatora. Większość mierników przekładni tradycyjnie wzbudza w prąd w uzwojeniu tylko jednej fazy, a po wykonaniu pomiaru następuje przełączenie na kolejną fazę. Ten sposób pomiaru nazywany jest przełączanym wymuszeniem jednofazowym.

Miernik TTRU3 wymusza prąd we wszystkich trzech uzwojeniach fazowych jednocześnie (metoda nazywana jednoczesnym wymuszaniem trójfazowym). Jakże zatem są korzyści z zastosowania tej metody?



### Krótszy czas pomiaru

Przy wymuszeniu trójfazowym pomiar jest pięciokrotnie szybszy w porównaniu z metodą wymuszenia jednofazowego.



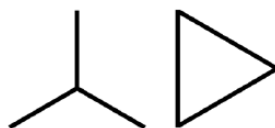
### Dokładność

Eliminowany jest błąd wynikający z obciążenia pozostałych dwóch faz, mający znaczenie przy niższych wartościach napięcia pomiarowego

### Przykład

Uzwojenia badanego transformatora po stronie wtórnej połączone są trójkąt. Jeśli wymuszany jest prąd w jednym uzwojeniu fazowym z zastosowaniem napięcia pomiarowego 80 V, pozostałe dwa uzwojenia po stronie wtórnej, połączone szeregowo ze sobą i równoległe do uzwojenia pobudzanego, stanowią obciążenie transformatora. W ten sposób napięcie na mierzonej fazie jest odpowiednio niższe. Tak zmierzona przekładnia może nie mieścić się w tolerancji błędów zdefiniowanego w normach pomiarowych.

Przy wymuszeniu trójfazowym napięciem 80 V prąd wymuszany jest we wszystkich uzwojeniach fazowych. Eliminowany jest błąd wynikający z obciążenia uzwojeniami nie pobudzonymi i wynik mieści się w granicach tolerancji.



Metoda wymuszenia	Napięcie pomiaru	Napięcie pierwotn.	Napięcie wtórne	Obliczona przekładn.	Faza A		Faza B		Faza C	
					Mierzona przekładn.	Błąd %	Mierzona przekładn.	Błąd %	Mierzona przekładn.	Błąd %
1Ø	80 V	127 000	12 850	5,506	5,736	0,53	5,736	0,53	5,743	0,64
3Ø					5,728	0,38	5,727	0,37	5,727	0,37

Megger Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 42A, 05-500 Stara Iwiczna

Tel. +48 22 809 808, E-mail: info.pl@megger.com