

Laboratorium Przekształtników Mocy

Laboratorium Przekształtników Mocy specjalizuje się w badaniach urządzeń montowanych na podstacjach trakcyjnych, służących do zasilania pojazdów oraz urządzeń trakcji kolejowej, tramwajowej, trolejbusowej oraz metra. Specjalizuje się w badaniach transformatorów trakcyjnych, prostowników trakcyjnych oraz diod półprzewodnikowych mocy. Laboratorium umożliwia badania przekształtników energoelektronicznych stosowanych w energetyce zawodowej, w szczególności, przemienników częstotliwości, napędów, kompensatorów mocy, sprzęgów sieciowych i innych urządzeń.



Instytut
Elektrotechniki
Electrotechnical Institute

Adres:

Instytut Elektrotechniki
Laboratorium Przekształtników Mocy
04-703 Warszawa, ul. Pożaryskiego 28,
tel: +48 (22) 11-25-380,
email: npm@iel.waw.pl



Widok Laboratorium Przekształtników Mocy.

Prąd przemienny (AC)	
Sieć zasilająca 15 kV	100 A
Sieć zasilająca 6 kV	250 A
Autotransformator	Napięcie pierwotne: 6 kV Napięcie wtórne: 0.13 - 6 kV Moc wyjściowa: 600 kVA
Prąd stały (DC)	
Regulowana sieć napięcia stałego	Regulacja w zakresie: 0.13 - 3 kV Moc wyjściowa: 600 kVA
Obciążenie zewnętrzne - opornica z izolacją do 3kV DC	
Moc opornicy	2.5MVA
Liczba oporników (max. prąd)	16 sztuk (300A lub 600A)
Rezystancja minimalna (max. prąd)	0,4540 Ω (600A)
Rezystancja maksymalna (max. prąd)	29,056 Ω (300A)
Stanowiska badawcze zasilane z transformatorów o regulowanych napięciach wyjściowych z możliwością uzyskania 6 i 12 plusowej pracy przekształtnikowej.	
Tr1	Moc: 2,5 MVA, Napięcie pierwotne: 15 kV, Napięcia wtórne: 1 kV oraz 4 x 0,275 kV,
Tr2	Moc : 1,2 MVA, Napięcie pierwotne: 6 kV Napięcia wtórne: 2 x 0,539 kV oraz 2 x 0,198 kV (trójzwojeniowy),
Tr3	Moc: 630 kVA, Napięcie pierwotne: 6 kV Napięcie wtórne: 0,231 kV (nieprzełączany),
Suwnica o udźwigu 4.5 tony	
System aparatury łączeniowej i sterującej umożliwiającej załączanie zasilania oraz obciążeń.	

Parametry Laboratorium Przekształtników Mocy



Rys. 1. Transformator 2.5 MVA



Rys. 2. Autotransformator 630 kVA



Rys. 3. Opornica 2.5 MVA



Rys. 4. Suwnica 4.5 tony