

Schaltungen und Schaltgruppen

Nach den IEC-Regeln für Transformatoren werden die Schaltungen von Drehstromtransformatoren mit folgenden sinnfälligen Kennbuchstaben bezeichnet:

Schaltungsart	Oberspannungsseite	Unterspannungsseite
Dreieck	D	d
Stern	Y(N)*	y(n)*
Zickzack	Z(N)*	z(n)*

Zur Kennzeichnung der Schaltung ist zunächst der Kennbuchstabe für die Schaltung der Oberspannungswicklung, sodann der Kennbuchstabe für die Schaltung der Unterspannungswicklung und schließlich eine Kennzahl zur Bezeichnung der Phasenverschiebung der Spannungsvektoren zweier zugehöriger Wicklungsstränge der Ober- und Unterspannungsseite anzugeben.

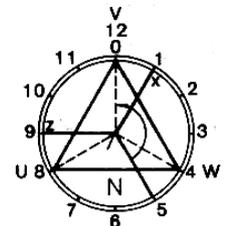
Hierbei wird die Richtung der Spannungsvektoren im Vektordiagramm vom vorhandenen oder angenommenen Sternpunkt aus zu den Klemmen zugehöriger Wicklungsstränge der Ober- bzw. Unterspannungsseite hin gerechnet. Die oben erwähnte Kennzahl erhält man folgendermaßen:

Der Vektor der Oberspannungsseite wird mit dem auf zwölf stehenden Minutenzeiger einer Uhr zur Deckung gebracht, deren Stundenzeiger in die Richtung des Vektors der Unterspannungsseite eingestellt ist. Der Stundenzeiger gibt dann auf dem Zifferblatt die obengenannte Kennzahl an. Diese Kennzahl gibt – mit 30 multipliziert – den Phasenwinkel zwischen dem Oberspannungs- und dem Unterspannungsvektor.

* Zusatzbezeichnung bei herausgeführtem Sternpunkt

Schaltungsbezeichnung:
nach IEC Dy 5

Phasenwinkel:
 $5 \times 30 = 150^\circ$



Schaltung	Phasenwinkel	Bezeichnung		Zeigerbild		Schaltungsbild*	
		Kennzahl	Schaltgruppe	OS	US	OS	US
gegenseitig	150°	5	Dyn5				
			Yd5				
			Yzn5				

*) Bei den Wicklungen ist gleicher Wickelsinn vorausgesetzt, d. h. räumlich gesehen sind in den Schaltungsbildern die Wicklungen nach unten geklappt zu denken.