

Laboratorio 7
Ensayo 1

Objetivo

- Determinar las pérdidas en el cobre de los devanados P_{cu}
- Determinación de los parámetros del circuito equivalente, del lado que se ensaya
- Determinar la resistenciatotal de los devanados $R_T = R_{CC}$
- Determinar la reactancia de dispersión o de cortocircuito X_{CC}

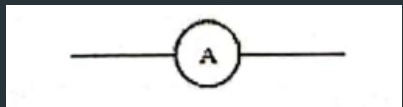
Determinar la impedancia de cortocircuito Z_{CC}

Equipamiento

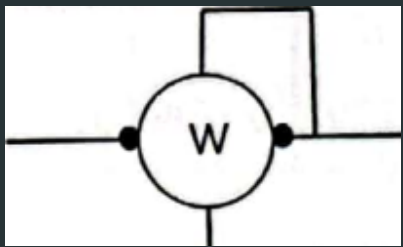
Instrumentos de medición



Voltímetro



Amperímetro



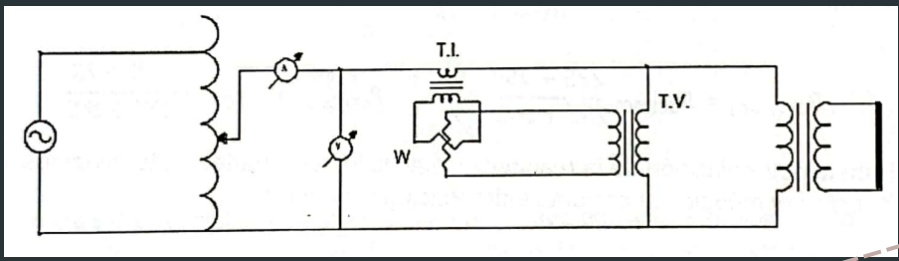
Vatímetro trifásico

máquina eléctrica

Transformador de intensidad

Transformamador de tensión (elevador)

Maniobra operativa



Conectamos los elementos como en el circuito y leemos

$$I_{CC} = I_n$$

U_{CC}
(tensión reducida aplicada al primario)

$$P_{CC}$$

$$P_{CC} = U_{CC} \cdot I_{CC} \cdot \cos(\varphi)$$

Obtenemos $\cos(\varphi)$

Precauciones

Se debe hacer el ensayo entrando por el devanado primario o secundario de menor tensión

La onda de tensión alterna debe ser sinusoidal

Verificar los alcances de los instrumentos utilizados

Conclusiones

Determinamos la reactancia y resistencia del bobinado mismo a partir de los parámetros de cortocircuito

Se busca un valor de tensión que no provoque un exceso en el valor nominal de tensión

Tener cuidado de no dañar nada

Autores:
Juan Aruani y Martina Alvarez Battocchia

Obtenemos

$$Z_{CC} = \frac{U_{CC}}{I_{CC}}$$

