

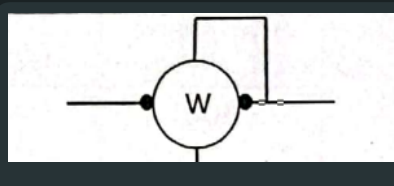
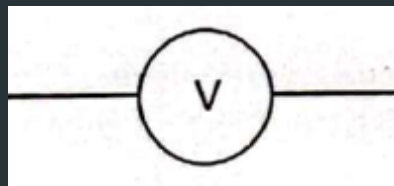
Laboratorio 2 Ensayo 1

Objetivo

Calcular el error absoluto y el relativo de cada instrumento

Equipamiento

Instrumentos de medición



Voltímetro

Amperímetro

Vatímetro trifásico

Mide diferencia de potencial

Corriente alterna

Mide Corriente

Corriente alterna

Mide potencia activa

Corriente alterna

Máquina eléctrica

Autotransformador de salida variable

Características

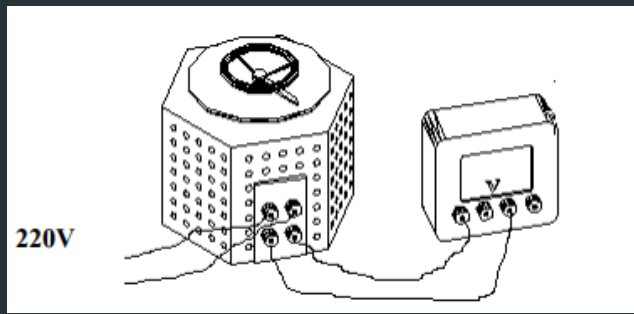
Tensión de entrada

Tensión de salida

Corriente máxima

Potencia aparente

Maniobra operativa



Montar el circuito eléctrico

Precauciones

Verificar el tipo de corriente que puede circular

Posicionar el cursor del autotransformador en cero

Revisar cuidadosamente el circuito antes de conectarlo a la fuente

Tener cuidado en la medición de fondo de escala para no quemar el instrumento

Se le administra una diferencia de potencial regulada por el autotransformador y se conecta el voltímetro en paralelo para medir el voltaje percibido por el circuito

Procedimiento

Medimos

X1 al comienzo de la escala

X2 a la mitad

X3 a dos tercios

X4 a fondo de escala

Conclusión

Mientras mas cerca del fondo de escala, menor error relativo porcentual. Se recomienda leer en el último tercio de la escala.

Autores:
Juan Aruani y Martina Alvarez Battocchia

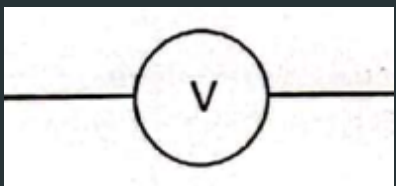
Laboratorio 2 Ensayo 2

Objetivo

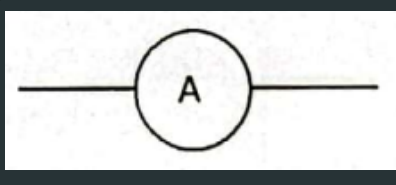
Analizar un sistema de CA monofásico midiendo sus parámetros más importantes

Equipamiento

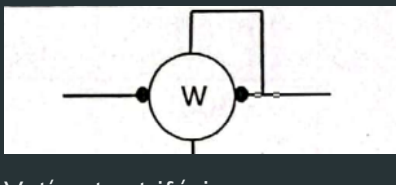
Instrumentos de medición



Voltímetro



Amperímetro



Vatímetro trifásico

Mide diferencia de potencial

Corriente alterna

Galvanómetro con una resistencia muy grande en serie

Mide Corriente

Corriente alterna

Galvanómetro con resistencia muy pequeña en paralelo

Mide potencia activa

Corriente alterna

Bobina fija en serie y bobina móvil en paralelo

Máquina eléctrica

Autotransformador de salida variable

Características

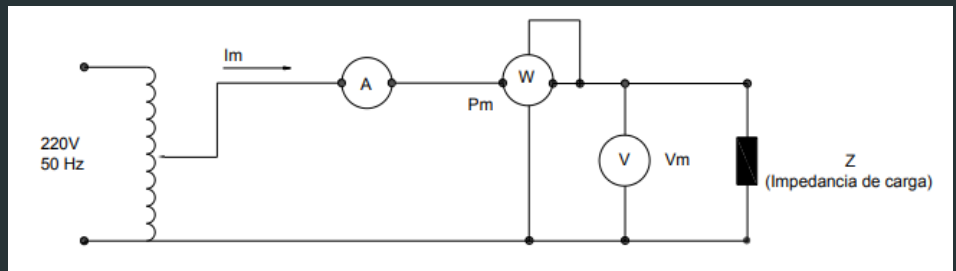
Tensión de entrada

Tensión de salida

Corriente máxima

Potencia aparente

Maniobra operativa



Montar el circuito eléctrico

Precauciones

Verificar el tipo de corriente que puede circular

Posicionar el cursor del autotransformador en cero

Revisar cuidadosamente el circuito antes de conectarlo a la fuente

Revisar las conexiones del vatímetro teniendo en cuenta el alcance

Tener cuidado en la medición de fondo de escala para no quemar el instrumento

Armamos el circuito y alternamos con diferentes tipos de cargas y medimos los valores de tensión, corriente y potencia activa

Calculamos

Potencia aparente

Potencia reactiva

Ángulo de fase

Factor de potencia del circuito

Procedimiento

Medimos la potencia activa y calculamos el error en cada caso

Conclusión

El mayor error se da al principio de la escala del instrumento

Se observan los efectos de diferentes impedancias de carga y diferentes conexiones

El valor de la tensión aplicada no coincide con la suma de tensiones porque es una suma vectorial y no algebraica