

Ley De lenz

Objetivo.

Verificar de forma experimental la Ley de Lenz.

Introducción.

De acuerdo con la Ley de Faraday de la inducción magnética, un cambio de campo magnético induce un campo eléctrico. Por su parte, la Ley de Ampere establece que una corriente eléctrica induce un campo magnético. De esta manera, si un campo magnético cambia dentro de un conductor se generará una corriente eléctrica, la cual a su vez producirá un segundo campo magnético que siempre se opondrá al cambio del campo magnético original. Este efecto se resume en un enunciado conocido como Ley de Lenz:

“La corriente eléctrica y la fem inducida actúan en tal dirección que tienden a oponerse a cualquier cambio en el número neto de líneas de flujo que pasan a través de la sección transversal del circuito considerado”.

Material.

1. 1 Tubo de ley de Lenz.
2. 1 Accesorio de ley de Lenz.

Procedimiento

El equipo y la forma de montarlo se muestran en la figura. Se incluyen dos pequeños cilindros de la misma masa, junto con un dinamómetro para verificar que el peso del tubo aparentemente cambia cuando uno de los cilindros va cayendo a través del tubo, y que no sucede nada cuando el otro cilindro cae a través del mismo.

Para realizar la demostración:

1. Instale el equipo como se muestra en la figura y coloque algún tipo de protector en el piso para protección del cilindro en su caída
2. Deje caer el cilindro sin imán en el orificio del tubo y registre si hubo variación en el peso del tubo.
3. Ahora deje caer el cilindro que tiene imán en el orificio del tubo y registre si hubo variación en el peso del tubo.
4. Observe y analice qué sucede en ambos casos.

