120. GALVANÓMETRO DE REFLEXIÓN DE THOMSON

Nº inv.: 95/31/144
1870-1890
18x20,6x29,5 cm
Vidrio, latón, hierro, agua
«MAISON BREGUET» / «B. 3199»

Ese galvanómetro de reflexión ideado por Sir W. Thomson en 1863 está formado por una pequeña bobina o carrete, en cuyo centro se suspende una aguja imanada de escasas dimensiones que permanece adherida a la parte posterior de un espejo circular. El delicado conjunto así conformado cuelga de un hilo de seda en el interior de una caja de latón. Por medio de los bornes situados en la parte superior del aparato y conectados a los extremos de la bobina móvil, llega la corriente que se desea medir al instrumento. Cuando ésta circula por el carrete, la aguja imanada experimenta una desviación de su posición de equilibrio, al ser afectada por el campo magnético creado en el interior del multiplicador. El ángulo girado por la aguja y el espejo que se mueve solidario a ella, está relacionado con la intensidad de la corriente que circula a través de la bobina. Esta magnitud se determina mediante métodos ópticos con ayuda de una escala y una fuente de luz, cuyo haz atraviesa la abertura central de la caja del aparato y se refleja en el espejo. Cuando no circula corriente por galvanómetro, el haz reflejado marca el cero en la escala, pero cuando la aguja experimenta la influencia de la corriente que se desea medir, el espejo, girado un cierto ángulo, devolverá un haz también desviado hacia la derecha o la izquierda del cero de la escala. Con la desviación señalada por el haz y sencillas relaciones trigonométricas es posible determinar el ángulo girado por la aguja *imanada.*

Al aparato le falta, tal y como se muestra en el grabado, un imán curvo con posibilidad de movimiento vertical y horizontal en una barra dispuesta en la superior. El imán, de escasa potencia, tiene como objetivo compensar el campo magnético terrestre, sin necesidad de tener que situar el aparato en eI meridiano magnético cada vez que se desee realizar una medida. Para ello es preciso colocar los polos del mismo en sentido contrario a los polos magnéticos de la Tierra.

En la figura se muestra el Galvanómetro de reflexión de Thomson: sección y manejo del aparato.

