

## Inclinatorio E 1006799

### Instrucciones de uso

07/15 TL/ALF



- 1 Placa base
- 2 Columna
- 3 Rueda manual
- 4 Escala circular
- 5 Brújula
- 6 Horquilla
- 7 Casquillos de conexión

### 1. Descripción

El inclinatorio sirve para la medición de la inclinación del campo magnético terrestre así como para la representación del campo magnético de un conductor que lleva corriente.

El aparato se compone de una placa base con una columna en la cual se tiene fija una horquilla de giro axial con escala circular y aguja magnética. La escala circular está dividida en 4 segmentos angulares ( $4 \times 90^\circ$ ). El giro de la horquilla se realiza en la rueda de mano axial, la cual a su vez está provista de otro segmento angular. La aguja magnética está apoyada en

puntas de ágata y puede ser orientada axialmente en el plano vertical o en el horizontal de libre vibración. Por medio de los casquillos fijos en la horquilla se puede suministrar una corriente de hasta 10 A.

### 2. Datos técnicos

Longitud de la aguja: 100 mm  
Dimensiones: aprox.  $200 \times 140 \times 200 \text{ mm}^2$   
Masa: aprox. 620 g

### 3. Manejo

#### 3.1 Advertencias generales

- Proteja los aparatos contra humedad, polvo y golpes mecánicos.
- Evite toca la aguja magnética.

La geometría de las líneas del campo magnético terrestre se cambia fuertemente por campos magnéticos estáticos, marcos de acero en mesas de laboratorio e instalaciones, vigas de acero en el suelo, en techos y paredes de edificaciones. Por esta razón no se puede evitar tener desviaciones en los ángulos a esperar.

#### 3.2 Inclinación

La aguja se orienta a lo largo de la dirección del curso real de las líneas de campo magnético terrestre.

- Teniendo el plano de escala horizontalmente, la aguja se orienta tal forma que ésta se encuentra en  $0^\circ$  (lado azul de la aguja = polo norte)
- Luego, con la rueda manual, se gira la horquilla en  $90^\circ$  (plano vertical de la escala). La aguja magnética se inclina con el lado azul hacia abajo.

La desviación de la aguja magnética con respecto a la horizontal se llama inclinación. Ésta es diferente de lugar en lugar y en el paralelo de latitud norte de aprox.  $50^\circ$  (Europa) se encuentra entre  $63^\circ$  y  $68^\circ$ .

#### 3.3 Efecto magnético de la corriente eléctrica

Para la realización del experimento se requiere adicionalmente una fuente de corriente continua regulable, por ejemplo:

Fuente de CC 0-20 V @230 V 1003312

0

Fuente de CC 0-20 V @115 V 1003311

- Con la escala circular en el plano horizontal se orienta el aparato de tal forma que la aguja magnética se encuentre en  $0^\circ$  (lado azul de la aguja = polo norte)
- Los casquillos de conexión se conectan a una fuente de corriente continua regulable.

Al aumentar la intensidad de corriente, la aguja magnética experimenta una desviación adicional.

Al cambiar la polaridad de la fuente cambia el sentido de la desviación.