

## Pêndulo variável em g 1000755

### Manual de instruções

09/15 THL



- 1 Massa pendular
- 2 Haste do pêndulo
- 3 Disco de escala
- 4 Ponteiro
- 5 Suporte do pêndulo
- 6 Parafuso de fixação (Lado traseiro do disco de escala)

### 1. Instruções de segurança

Ao ser utilizado corretamente, o aparelho não apresenta perigos.

O aparelho exige um suporte estável (risco de queda).

- Montar o aparelho de tal modo no tripé de fixação que ele não apresente risco de queda.

### 2. Descrição

O aparelho serve para medir o tempo pendular de um pêndulo, levando-se em conta o comprimento do pêndulo e os componentes efetivos da aceleração terrestre.

Desta maneira também podem ser simulados períodos pendulares em corpos cuja massa é menor que da Terra, como a Lua ou Marte.

Quando o nível do nível pendular tende á vertical, a aceleração terrestre exercida sobre a circulação é reduzida. O eixo de rotação é mostrado pelo ponteiro, que pode ser regulado entre 0 e 90°.

A massa corporal da haste do pêndulo é menor em relação á massa pendular, pelo qual a ordenação se aproxima de um pêndulo matemático e que segue a relação

$$T = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{l}{g \cdot \cos \alpha}}$$

Como comprimento do pêndulo pode ser considerado a distância entre o suporte do pêndulo e o canto inferior do suporte do pêndulo.

A massa do pêndulo é móvel segurado sobre a haste do pêndulo e se prende com um parafuso.

O ponteiro possui um orifício que serve para acoplar uma barreira fotoelétrica (1000756).

### 3. Fornecimento

- 1 Haste do pêndulo
- 1 Disco de escala
- 1 Ponteiro
- 1 Massa pendular

### 4. Dados técnicos

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Massa pendular:                | 300 g     |
| Comprimento da haste pendular: | 350 mm    |
| Escala:                        | 0 ... 90° |

### 5. Operação

Para realizar as experiências os seguintes aparelhos adicionais são necessários:

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| 1 Tripé, Forma A                     | 1001043 |
| 1 Vara de tripé                      | 1001043 |
| 1 Cronômetro mecânico                | 1003369 |
| ou                                   |         |
| 1 Barreira fotoelétrica              | 1000563 |
| 1 Suporte para barreira fotoelétrica | 1000756 |
| 1 Contador digital @230 V            | 1001033 |
| ou                                   |         |
| 1 Contador digital @115 V            | 1001032 |

- Posicionar os aparelhos com um tripé e vara de tripé grande, em uma superfície regular, o mais próximo da superfície de apoio e assegurada contra queda.
- Posicionar a vara de tripé em posição vertical.
- Ajustar o ângulo de inclinação  $\alpha$ . Soltar o parafuso de fixação (6), posicionar a haste pendular junto com o ponteiro em uma posição angular e apertar o parafuso de fixação.

A freqüência pendular ou período pode ser medido mediante a montagem do suporte (1000756) da barreira fotoelétrica (1000563) (Fig. 1).



Fig. 1 Pêndulo variável em g com suporte da barreira fotoelétrica