

## Plattenkondensator

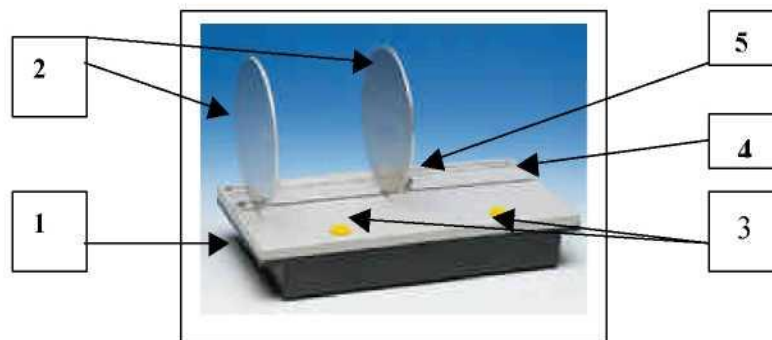
### 1. Produktbeschreibung

#### 1.1 Pädagogische Zielsetzung

Erlaubt die theoretische Untersuchung des Kondensators ausgehend von seiner Definition. Die Kapazität eines Plattenkondensators (planare Anordnung) wird durch folgende Gleichung berechnet:  $C = (\epsilon \cdot S) / d$ , wobei S die Plattenfläche und d der Plattenabstand ist.

#### 1.2 Bestandteile

- 1 – Isolierender Kunststoffsockel: 240 x 127 x 37 mm
- 2 – Zwei kreisförmige Aluminiumplatten
- 3 – Zwei Sicherheitsbuchsen
- 4 – Schiene, in der eine der beiden Platten (2) verschoben werden kann
- 5 – Knopf, mit dem die Scheibe (2) verstellt werden kann.



#### 1.3 Technische Merkmale

Plattenkondensator mit zwei kreisförmigen Platten mit 100 mm Radius und variablem Abstand zwischen 0 und 200 mm, die auf einem isolierenden Kunststoffsockel montiert sind, der über 4 mm-Sicherheitsbuchsen anschließbar ist.

#### Theorie: Kapazität eines Plattenkondensators

Es gilt für einen Plattenkondensator:  $C = (\epsilon \cdot S) / d$ .

Dabei ist:

S die Plattenfläche: "Wirkungssektion" in m<sup>2</sup>,

d der Plattenabstand: "Wirkungsabstand" in m,

die dielektrische Konstante  $\left[ \frac{A \cdot s}{V \cdot m} \right]$ .