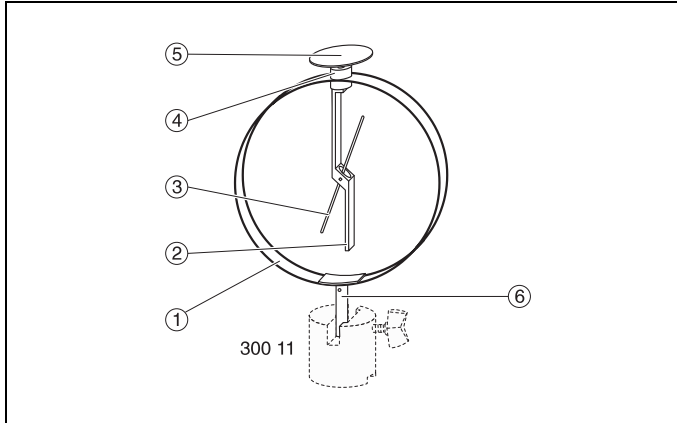


5/96-d.R./Sf-



Das Gerät eignet sich für grundlegende Versuche zur Elektrostatik sowie zur Anzeige von Gleich- und Wechselspannungen bis etwa 8 kV.

Literatur:

Zentralkartei Elektrostatik (598 661)

## 1 Beschreibung, technische Daten, Lieferumfang

- ① Eisenring zur definierten Feldverteilung, Ø 18 cm
- ② Träger für Zeiger, am Eisenring ① isoliert eingebracht
- ③ Zeiger, spitzengelagert, unsymmetrisch aufgehängt, so daß sein Gewicht das Rückstellmoment liefert
- ④ Isolator mit 4-mm-Buchse, die leitend mit Zeigerträger ② verbunden ist
- ⑤ Kondensatorplatte, 4 cm Ø, mit 4-mm-Steckerstift
- ⑥ Stativstift mit 4-mm-Buchse, leitend mit Ring ① verbunden

Sockel (300 11), nicht im Lieferumfang

## 2 Bedienung

Zum Aufladen empfehlenswert:

Entweder

Hochspannungs-Netzgerät, 10 kV 521 70

Hochspannungskabel 501 05

Influenzplatte 542 51

oder

Reibstäbe mit Reibzeug, z.B.

Reibstäbe	geeignetes Reibzeug	Ladungsvorzeichen
Paar Reibstäbe PVC und Acrylglas (541 00)	Kunststoff-Folie	+; -
Glasrohr (541 01)	Zeitungspapier, Leder (541 21)	+
Glasrohr mit Pfanne (541 02)	Zeitungspapier, Leder (541 21)	+
Kunststoff-Stab (541 04)	Wolle oder Textilfasern	-
Kunststoff-Stab mit Pfanne (541 05)	Wolle oder Textilfasern	-

## Gebrauchsanweisung Instruction Sheet

540 091

## Elektroskop Electroscope

Fig. 1

The electrostatic induction experiment is used for basic electrostatic experiments and for indicating DC and AC voltages up to approx. 8 kV.

## 1 Description, technical data, scope of supply

- ① Iron ring for defined field distribution, 18 cm dia.
- ② Support for indicator, insulation-fitted to the iron ring ①
- ③ Indicator, with point bearing, asymmetrically suspended so that its own weight gives the necessary restoring moment
- ④ Insulator with 4-mm socket which is conductively connected with the indicator support ②
- ⑤ Capacitor plate, 4 cm dia., with 4-mm plug pin
- ⑥ Stand pin with 4-mm socket, conductively connected with ring ①

Saddle base (300 11), not included in scope of supply

## 2 Use

Recommended for charging:

Either

High-voltage power

supply unit, 10 kV 521 70

High voltage cable 501 05

Induction plate 542 51

or

Friction rods with rubbing material, e.g.

Friction rods	Rubbing material	Charge polarity
Pair of friction rods PVC and acrylic glass (541 00)	Plastic foil	+; -
Glass tube (541 01)	Newspaper, leather (541 21)	+
Glass tube with bearing pan (541 02)	Newspaper, leather (541 21)	+
Plastic rod (541 04)	Wool or textile fibers	-
Plastic rod with bearing pan (541 05)	Wool or textile fibers	-

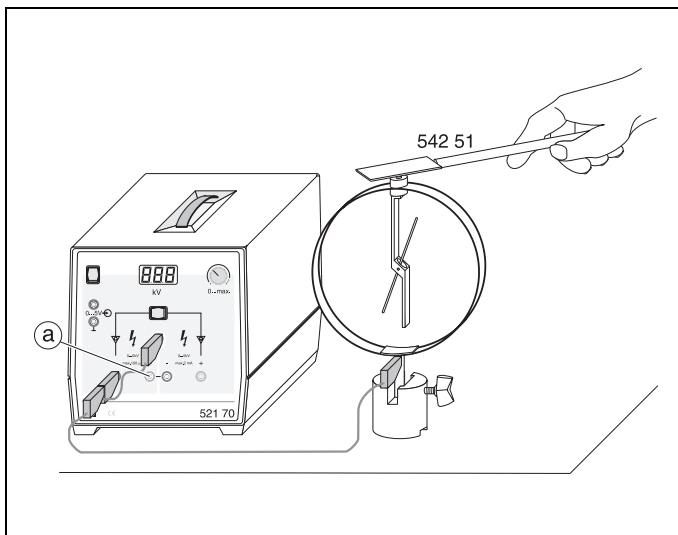


Fig. 2

Für sauberen und trockenen Isolator ④ sorgen; gegebenenfalls mit Spiritus oder Alkohol reinigen, mit Warmluft-Ventilator trocknen.

Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder nach Transport des Elektroskops von einem kälteren in einen wärmeren Raum Gerät und Experimentierbereich mit Warmluft trocknen.

Für Demonstrationsversuche empfehlenswert: Schattenprojektion mit Hilfe einer punktförmigen Lichtquelle (z.B. Lampengehäuse mit Lampe, 450 60/51)

*Aufladen eines Elektroskops durch Berühren mit einem geladenen Körper:*

Entweder

Kondensatorplatte ⑤ auf Elektroskop mit geriebenem Glas- oder Kunststoffstab berühren

oder (s. Fig. 2)

Kondensatorplatte ⑤ auf Buchse a des Hochspannungs-Netzgerätes 10 kV (521 70) stecken und mit Influenzplatte (542 51) von der Kondensatorplatte, auf das Elektroskop löffeln.

*Aufladen durch Influenz (s. Fig. 3):*

Positive Elektroskopladung: Geriebenen Kunststoffstab der Kondensatorplatte ⑤ des Elektroskops nähern, ohne sie zu berühren. Gleichzeitig Kondensatorplatte kurzzeitig mit dem Finger berühren (Fig. 3). Danach den Kunststoffstab wegziehen.

Für negative Elektroskopladung geriebenen Glasstab verwenden.

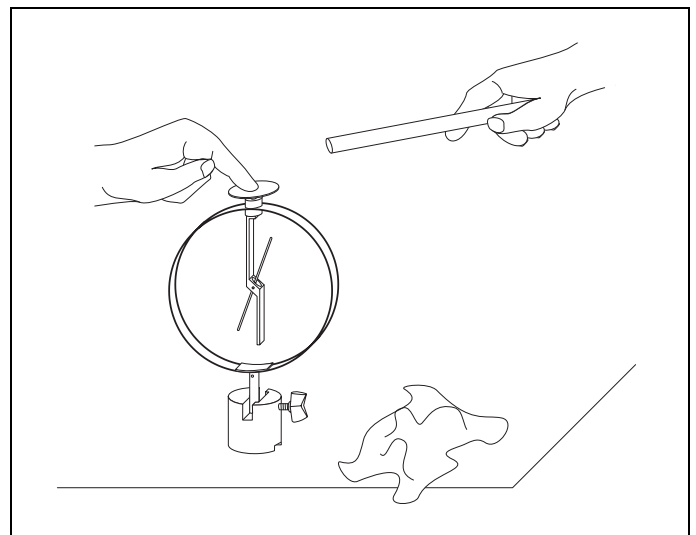


Fig. 3

Make sure that insulator ④ is clean and dry. If necessary, clean it with cleaning spirit or alcohol and dry it with a hot air blower.

In case of high humidity or if the apparatus is transferred from a cold into a warm room, dry the electrostatic induction plate and the surroundings with hot air.

Recommended for demonstration experiments: shadow projection using a point-shaped light source (e. g. lamp housing with lamp, 450 60/51)

*Charging an electrostatic induction plate by touching it with a charged body:*

Either

touch the capacitor plate ⑤ on the electrostatic induction plate with rubbed glass or plastic rod,

or (see Fig. 2)

Attach capacitor plate ⑤ to socket a of the high-voltage power supply 10 kV (521 70) and transfer the charge from the capacitor plate to the electrostatic induction plate using the induction plate (542 51).

*Charging by electrostatic induction (see Fig. 3):*

Positive electrostatic induction plate charge: approach the capacitor plate ⑤ of the electrostatic induction plate with rubbed plastic rod, but do not touch the plate. At the same time touch the capacitor plate briefly with your finger. Then withdraw the plastic rod.

For negative electrostatic induction plate charge, use rubbed glass rod.