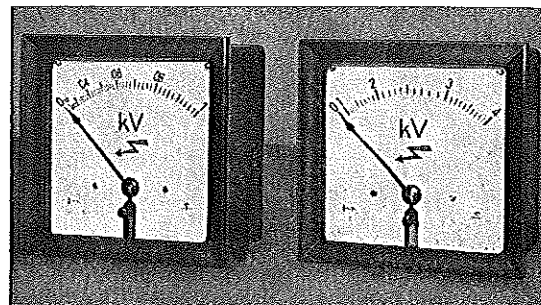


**P52.6/P52.7**

**Hochspannungs-Voltmeter, 1 kV**  
**Hochspannungs-Voltmeter, 4 kV**

**High tension voltmeter 1 kV**  
**High tension voltmeter 4 kV**

**Voltmètre HT, 1 kV**  
**Voltmètre HT, 4 kV**



**1. Beschreibung**

Die Hochspannungsvoltmeter sind elektrostatische Instrumente. Ihr Meßsystem ist ähnlich wie ein Drehkondensator gebaut. Der drehbare Plattensatz wird bei einer angelegten Gleich- oder Wechselspannung von elektrostatischen Kräften gegen eine Federkraft in den feststehenden Plattensatz hineingezogen.

Das Hochspannungs-Voltmeter, 1 kV (540 38), hat eine Durchschlagsspannung im Meßwerk von ca. 1,8 kV und eine Kapazität bei Endausschlag von ca. 25 pF.

Beim Hochspannungs-Voltmeter, 4 kV (540 39) beträgt die Durchschlagsspannung im Meßwerk ca. 7 kV, die Kapazität bei Endausschlag ca. 10 pF.

Das System ist in einem Blechgehäuse von etwa 14 cm × 14 cm × 8,5 cm untergebracht. Die Skalengröße beträgt 11,5 cm × 11,5 cm.

Die Skala ist so ausgelegt, daß die Ablesegenauigkeit im mittleren Spannungsbereich besonders groß ist. Die Genauigkeit der Instrumente entspricht der Klasse 1,5.

Auf der Rückseite befinden sich zwei Anschlüsse. Der durch das Erdungs-

**Anmerkungen**

- Die in Klammern gesetzten fünfstelligen Zahlen geben die Katalog-Nummern der betreffenden Geräte an.
- Die Angaben und Abbildungen sind für die Ausführung der Geräte nicht in allen Einzelheiten verbindlich. Wir sind bestrebt, unsere Fertigung stets den neuesten wissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen anzupassen.

**1. Description**

The high tension voltmeters are electrostatic instruments. The construction of their measuring systems is similar to that of a rotary capacitor. With an applied D. C. or A. C. voltage of electrostatic forces, the rotatable set of plates is drawn against an elastic force into the stationary set of plates.

The high tension voltmeter, 1 kV (540 38) has a breakdown voltage in the sensitive system of 1.8 kV, and a capacity of approx. 25 pF at full-scale reading.

In the case of the 4 kV high tension voltmeter (540 39) the breakdown voltage in the sensitive system is about 7 kV, and its capacity is approx. 10 pF at full-scale reading.

The sensitive system is housed in a sheet-metal case of about 14 cm × 14 cm × 8.5 cm external dimensions. The scale is 11.5 cm × 11.5 cm in size.

The scale is designed for particularly good accuracy of reading in the medium voltage ranges. The maximum error of reading is 1.5 % of full-scale reading.

The instrument has two connecting sockets at its rear. The one marked

**Notes**

- The five-figure numbers quoted in brackets refer to the catalogue numbers of the respective apparatus.
- The specifications and illustrations are not binding in every detail for the design of the apparatus. It is our policy always to keep our manufacturing programme right up to date so that it makes full allowance for the latest knowledge acquired in all scientific and technical fields.

**1. Description**

Les voltmètres HT sont des appareils pour mesurer de hautes tensions électrostatiques. Leur système mesureur est d'une construction similaire à celle d'un condensateur variable. Le jeu de plaques tournantes est trahi, lorsqu'on applique une tension alternative ou continue, par des forces électrostatiques contre une force élastique disposée dans le jeu de plaques.

La tension disruptive du mécanisme mesureur — dont la capacité est d'environ 25 pF à la déviation totale — du voltmètre HT, de 1 kV (540 38), est d'environ 1,8 kV.

Sur le voltmètre HT, 4 kV, (540 39) la tension disruptive du mécanisme mesureur — dont la capacité est d'environ 10 pF à la déviation totale — s'élève à environ 7 kV.

Le système est logé dans un boîtier en tôle d'environ 14 cm × 14 cm × 8,5 cm. Les dimensions du cadran avec échelle graduée sont de 11,5 cm × 11,5 cm.

L'échelle est conçue de façon à permettre une lecture exacte dans la zone des tensions moyennes. La précision de l'appareil correspond à la classe de qualité 1,5.

La face arrière de l'appareil porte deux bornes. La borne caractérisée

**Remarques**

- Les numéros à 5 chiffres entre parenthèses sont les numéros de catalogue des dits appareils.
- Les indications et reproductions sont données sans engagement de notre part vu que nous nous efforçons de perfectionner nos appareils en faisant profiter notre production des plus récentes connaissances scientifiques et techniques.

zeichen gekennzeichnete Anschluß dient gleichzeitig zur Erdung des Instrumentengehäuses. Der andere aus hochwertigem Kunststoff bestehende Isolator dient zum Anschluß des nicht geerdeten Poles der Hochspannung.

Die Vorzüge der Instrumente liegen in ihrer guten Ablesbarkeit, in der aperiodischen Dämpfung des Systems sowie in der in gewissen Grenzen gegebenen Lageunabhängigkeit der Anzeige.

## 2. Hinweise

Zur Benutzung wird das Instrument auf eine hinreichend horizontale Unterlage, z. B. das Hochspannungs-Netzgerät (522 37) gestellt. Vor elektrostatischen Messungen ist, falls erforderlich, der Isolator beispielsweise mit Greens Reinigungspapier (305 00) vorsichtig zu reinigen. Es ist zu beachten, daß Geräte, die von einem kalten Raum in einen wärmeren transportiert werden, zunächst beschlagen, so daß sich der Isolator mit einem Wasserfilm überzieht und der Isolationswiderstand dadurch kleiner wird. Dies wird durch Anblasen mit warmer Luft (z. B. Ventilator) verhindert.

with the earth symbol is also used to earth the instrument casing. The other socket, which is insulated with high-grade plastic, is provided for connecting the non-earthed high tension terminal.

The advantages of the instrument are that it is easy to read, that the system is damped dead-beat, and that the indication is, within limits, independent of the position of the instrument.

## 2. Hints

For use, the instrument should be set up on a sufficiently horizontal support, for example on the high tension power supply (522 37). Prior to carrying out an electrostatic determination, the insulator should, if necessary, be wiped carefully, e. g. with Green's lens tissue (305 00). It should be kept in mind that instruments carried from a cold room into a warmer one tend to get covered with moisture. The moisture film on the insulator will reduce its insulation resistance. This can be avoided by blowing hot air against the instrument (e. g. by means of a fan).

par le symbole de la terre sert en même temps à la mise à la terre du boîtier. L'autre isolateur, en matière plastique de haute qualité, sert au raccordement du pôle non mis à la terre de la haute tension.

Les avantages de l'appareil résident dans sa bonne lecture, dans l'amortissement aperiodique de son système mesureur, ainsi que dans une certaine indépendance de l'indication vis-à-vis de la position.

## 2. Remarques

L'appareil doit être placé, sur une surface suffisamment horizontale, par exemple sur la boîte d'alimentation HT (522 37). Il faut nettoyer délicatement l'isolateur, si nécessaire, par exemple avec une feuille de papier essuie-verres de Green (305 00) — avant de procéder à des mesures électrostatiques. Il faut tenir compte du fait que l'appareil, en passant d'une pièce froide dans une salle plus chaude, se recouvre de condensations; la pellicule d'eau recouvrant ainsi l'isolateur amoindrit sa résistance diélectrique. On remédiera à cet inconvénient en envoyant de l'air chaud — fourni par exemple par un ventilateur — sur l'appareil.