

Hochspannungs-Voltmeter nach Braun

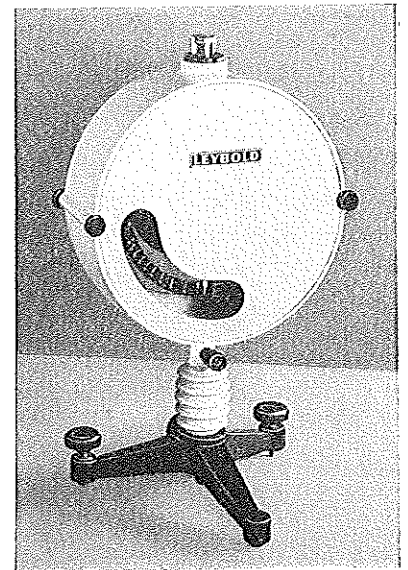
Meßbereiche: 3,5 kV bzw. 10 kV

High-tension Voltmeter designed by Braun

Ranges of measurement: 3.5 kV. and 10 kV.

Voltmètre à haute tension d'après Braun

Etendues de Mesures: 3,5 kV et 10 kV



1. Beschreibung

Das Hochspannungs-Voltmeter nach Braun dient für Gleich- und Wechselspannungsmessungen in den angegebenen Bereichen und ist für Hochfrequenz bis 1 MHz verwendbar. Die Kapazität beträgt einige pF.

In einem Blechgehäuse sitzt hochisoliert ein Träger aus Leichtmetall, der in der Mitte eine Bohrung zur Aufnahme des Zeigers hat. Der Zeiger besteht ebenfalls aus Leichtmetall und ist etwas unsymmetrisch aufgehängt, so daß sein Gewicht das erforderliche Rückstellmoment liefert. Der Zeiger bewegt sich vor einer in 0,5 Kilovolt (204 36) bzw. Kilovolt (204 37) geteilten Skala. Die Öffnungen des Blechgehäuses sind durch Glasscheiben abgedeckt.

Das Blechgehäuse ist mit einem Rillenisolator auf einem Dreifuß befestigt, mit dessen drei Stellschrauben das Instrument genau waagrecht gestellt wird.

1. Description

The Braun's high-tension voltmeter measures voltages of D.C. and A.C. in the above ranges, and can be used for high frequency up to 1 megacycle/sec. Its capacity is several pF.

Inside a sheet-metal casing there is a support made of light-metal which is highly insulated. In the centre of the support is a boring to fit the indicator. The indicator is also made of light-metal and is somewhat unsymmetrically suspended so that its own weight gives the required restoring moment. The indicator moves in front of a scale graduated in 0.5 kilovolts (204 36) and kilovolts (204 37). The openings in the casing are covered by glass panes.

The sheet-metal casing is mounted on a tripod with a grooved insulator. There are three setscrews with which the instrument can be adjusted to stand absolutely level.

1. Description

Ce voltmètre convient à la mesure des tensions continue et alternative dans les intervalles indiqués, et notamment à celle des tensions à haute fréquence jusqu'à 1 MHz. La capacité est de quelques pF.

Dans un boîtier en tôle se trouve un support en métal léger fortement isolé, ayant dans son milieu un forage permettant de recevoir l'aiguille. L'aiguille en métal léger n'est pas montée tout à fait symétriquement de sorte que l'excès de poids serve de force de rappel. L'aiguille se déplace devant une échelle graduée en demi-kilovolts (204 36) et kilovolts (204 37). Les ouvertures du boîtier sont vitrées.

Le boîtier est fixé à l'aide d'une borne isolante de Holtz sur un trépied dont les 3 vis calantes en permettent le réglage parfaitement horizontal.

Anmerkungen

1. Die in Klammern gesetzten fünfstelligen Zahlen geben die Katalog-Nummern der betreffenden Geräte an.
2. 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.

Notes

1. The five-figure numbers quoted in brackets refer to the catalogue numbers of the respective apparatus.
2. The data and illustrations are not binding in every detail for the design of the apparatuses. It is our sole aim always to adapt our manufacturing programme to the most recent knowledge gained in all scientific and technical fields.

Remarques

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

Der Isolator des Systems und das Gehäuse tragen zum Anlegen der Meßspannung je eine 4-mm-Buchse.

2. Hinweise zur Bedienung

Das Hochspannungs-Voltmeter wird zum Versand dadurch arretiert, daß der Zeiger mit einem Klebeband an dem Träger befestigt wird.

Vor der erstmaligen Benutzung löst man die beiden Schrauben an der Vorderseite des Instrumentes und nimmt die Glasplatte und die dahinter befindliche Metallscheibe mit dem Fenster heraus. Hierauf nimmt man vorsichtig den Klebestreifen ab, ohne den Zeiger zu verbiegen und verschließt das Instrument sofort wieder.

Für Transporte wird das Instrument zweckmäßig wieder auf dieselbe Weise arretiert.

Zur Messung wird das Instrument meistens geerdet, d. h. das Gehäuse wird mit dem Fuß und dieser mit einer Erdleitung verbunden. Wenn das Instrument nicht geerdet wird, liegt die Meßspannung zwischen dem Zeiger und dem Gehäuse oberhalb des Isolators.

Schlechte Isolation des Instrumentes hat ihre Ursache meist in einer Verunreinigung des Isolators zwischen Zeiger und Gehäuse. Man reinigt den Isolator am besten nacheinander mit Alkohol, Äther und destilliertem Wasser und trocknet anschließend mit Warmluft (Heizkörper, Föhn). Falls die mangelnde Isolation durch die Luftfeuchtigkeit bedingt ist, ist die Anwendung von Warmluft ebenfalls von Vorteil.

The insulator of the system and the casing each have a 4 mm. socket to take the measuring voltage.

2. Hints on usage

For shipment the high-tension voltmeter is locked by fixing the indicator to the support with an adhesive band.

Before using the instrument for the first time the screws on the front plate should be loosened and the glass-plate as well as the metal disk which is behind taken out. Subsequently the adhesive band is carefully removed so that the indicator is not deformed. Afterwards the instrument is closed again.

For all transports which may occur it is advisable to lock the instrument in the same way.

When carrying out measurements the instrument is mostly earthed, in other words, the casing is connected to the tripod which in turn is connected to an earth wire. If the instrument is not earthed, the measuring voltage is effective between indicator and casing above the insulator.

Bad insulation of the instrument is mostly due to a soiled insulator between the indicator and the casing. It is best to clean the insulator with alcohol, ether and distilled water in that sequence, and subsequently to dry it with warm air (heating element, hot-air fan). Should the faulty insulation be caused by moisture, it is also an advantage to use warm air.

L'isolateur du système ainsi que le boîtier sont munis d'une douille de 4 mm pour appliquer la tension à mesurer.

2. Instructions sur le maniement

A la livraison le voltmètre HT est immobilisé en fixant l'aiguille contre le support à l'aide d'un petit morceau de sparadrap.

Avant la première mise en service on desserre les deux vis de la face antérieure de l'instrument et enlève d'abord la vitre, puis la plaque en métal se trouvant derrière et munie d'une fenêtre. On enlève enfin avec précaution le sparadrap sans déformer l'aiguille et referme l'instrument immédiatement.

Pour des transports il est recommandé d'immobiliser l'instrument de la même manière.

Pour effectuer des mesures on met dans la plupart des cas l'instrument à la terre, c. à. d. qu'on relie le boîtier avec le trépied et celui-ci avec une conduite à la terre. Si l'instrument n'est pas mis à la terre, la tension à mesurer se trouve entre l'aiguille et la partie du boîtier au-dessus de l'isolateur.

Toute souillure de l'isolateur entre l'aiguille et le boîtier engendre une mauvaise isolation de l'instrument. On fera donc bien de nettoyer l'isolateur avec de l'alcool, puis avec de l'éther et enfin avec de l'eau distillée. Puis on le fait sécher à air chaud (radiateur, sècheur électrique). On recourra également à l'air chaud pour éliminer toute isolation défectueuse provoquée par l'humidité atmosphérique.