

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 8 (1955)
Heft: 4

Artikel: Application des transistors au Q-mètre
Autor: Denis, P. / Béné, G. / Extermann, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739866>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

P. Denis, G. Béné et R. Extermann. — *Application des transistors au Q-mètre.*

Un des trois montages fondamentaux des transistors (base commune) permet la réalisation d'impédances d'entrée très basses, condition primordiale pour un mesureur d'intensités alternatives.

Cet avantage peut être combiné à la loi de variation de l'intensité dans un circuit résonnant en fonction de la valeur de la capacité, loi qui peut directement être reliée à la valeur du coefficient Q de surtension de la self étudiée.

Excitant un circuit résonnant dans lequel on a inséré la self à étudier, à sa fréquence propre ω_0 , on a pour une capacité c une intensité

$$I^2 = \frac{v^2}{R^2}.$$

La résistance apparente R du circuit est alors reliée à c par la relation

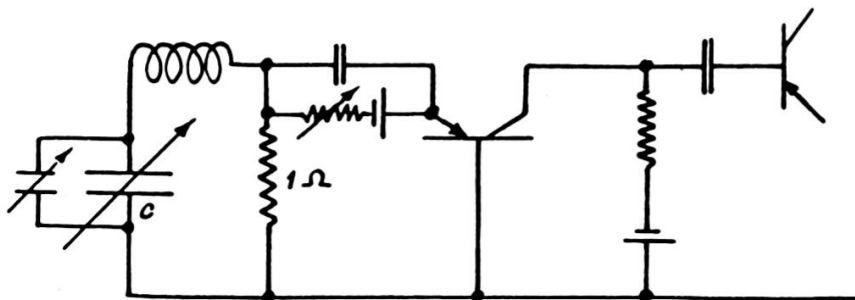
$$R = \pm \frac{1}{\omega} \delta \left(\frac{1}{c} \right)$$

et par de faibles variations de c ($\delta \left(\frac{1}{c} \right) = - \frac{\delta c}{c^2}$)

$$R = \pm \frac{1}{\omega} \frac{\delta c}{c^2}$$

$$\pm \frac{\delta c}{c} = c \omega R = \frac{R}{L \omega} = \frac{1}{Q}.$$

Le mesureur d'intensité alternative doit posséder une faible résistance interne r de manière que r soit négligeable vis-à-vis de R , condition qui peut être réalisée de la manière suivante.



Capacité graduée en Q en fonction de points fixes portés sur c .

Ce dispositif permet de mesurer avec une bonne précision les facteurs de surtensions sans employer un système de mesure de puissance délicat et coûteux.
