

Brancher la pointe de touche noire à la masse et la pointe de touche rouge au point chaud (anode du tube).

Effectuer la lecture sur les échelles rouges.

Pour le calibre 3 V lire sur l'échelle 3 directement.

Pour le calibre 10 V lire sur l'échelle 100 et diviser la lecture par 10.

Pour le calibre 30 V lire sur l'échelle 30 directement.

Pour le calibre 100 V lire sur l'échelle 100 directement.

Pour le calibre 300 V lire sur l'échelle 30 et multiplier la lecture par 10.

Le condensateur représente une réactance calculable par la formule :

$$X = \frac{1,6 \cdot 10^6}{f} \quad f = \text{fréquence en Hz}$$

La résistance de l'appareil de mesure est :

20.000 Ω /V, soit R = 60.000 Ω sur le calibre 3 V

R = 200.000 Ω sur le calibre 10 V

etc.

L'impédance totale du circuit est : $Z = \sqrt{R^2 + X^2}$

Et la tension réelle sera donnée en appliquant le coefficient de correction :

$$p = \frac{\sqrt{R^2 + X^2}}{R}$$

Exemple :

$$f = 50 \text{ Hz} \quad R = 3 \times 20.000 \Omega = 60 \text{ K}\Omega \text{ (échelle 3 V)}$$

$$p = \frac{\sqrt{(6 \cdot 10^4)^2 + (3,2 \cdot 10^4)^2}}{6 \cdot 10^4} = 1,13$$

La lecture devra être multipliée par 1,13.

A la fréquence 100 Hz — l'erreur ne sera plus que de 3,5 %.

A la fréquence 1.000 Hz — elle sera négligeable.

Sur les calibres supérieurs, les erreurs seraient également négligeables. La correction n'est donc à appliquer que lorsqu'on travaille avec de faibles tensions à des fréquences très basses.

Mesure de niveaux en décibels.

Le niveau de référence zéro de l'échelle dB correspond à une puissance de 6 mW sur une impédance de 500 Ω , soit 1,73 Volts. Pour effectuer des mesures avec un niveau de référence correspondant à 1 mW sur 600 Ω , ajouter 7 dB à chaque lecture.

Procéder comme pour une mesure de tension alternative en utilisant la douille « OUTPUT » lorsque la tension alternative comporte une composante continue.

Les mesures sont directes lorsqu'elles s'effectuent sur le calibre 3 V. Les lectures en dB sur les autres calibres sont à corriger selon les courbes données en annexe.

Aux valeurs ainsi trouvées « valeurs vraies », ajouter :

10 dB aux mesures faites sur le calibre	10 V
20 dB	30 V
30 dB	100 V
40 dB	300 V