

L'ohmmètre pour mesurer une résistance

Choisir la fonction ohmmètre

Utiliser l'un des calibres de la zone verte.

On a le choix entre

2 M Ω (mégohm) 200 k Ω (kilo-ohm)

20 k Ω 2 k Ω

200 Ω (ohm)

Lorsque rien n'est connecté aux deux bornes de l'ohmmètre, on mesure la résistance de l'air entre ces deux bornes. Cette résistance est supérieure à 2 M Ω . L'ohmmètre ne peut pas donner le résultat de cette mesure, il affiche donc un message d'erreur :



Choisir le calibre

Si on n'a aucune idée de la valeur de la résistance à mesurer, on peut garder le calibre 2 M Ω et faire une première mesure.

Si on connaît l'ordre de grandeur de la résistance, on choisit le calibre juste supérieur à la valeur estimée.

Brancher l'ohmmètre

Si la résistance est utilisée dans un montage, il faut l'en extraire avant de la connecter à l'ohmmètre.

La résistance à mesurer est simplement branchée entre la borne COM et la borne repérée par la lettre Ω .

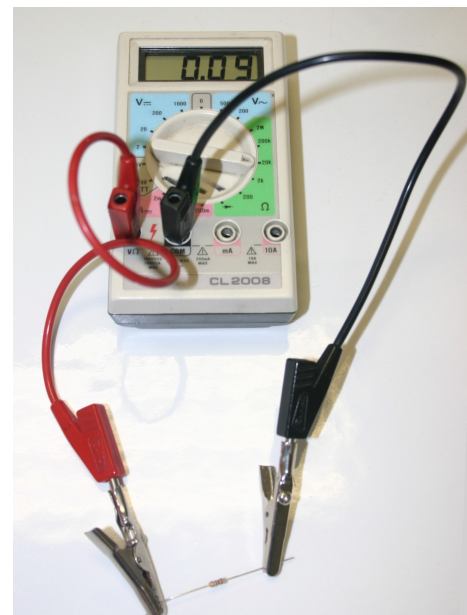
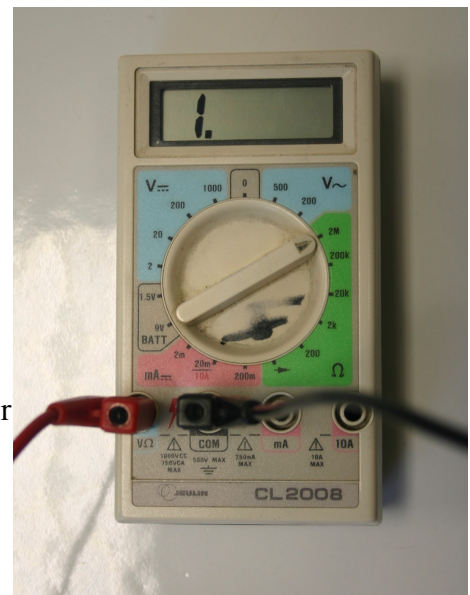
Lecture du résultat

Ici, par exemple, on lit : **R = 0,09 k Ω** autrement dit **R = 90 Ω**

Choix d'un calibre plus précis

Puisque la valeur de la résistance est de l'ordre de 90 Ω , on peut adopter le calibre 200 Ω .

On lit alors : **R = 98,3 k Ω**



Cohérence du résultat de la mesure avec la valeur marquée sur le corps de la résistance



La valeur de la résistance est indiquée par trois bandes colorées.
Une quatrième bande indique la précision du marquage.
Ici, cette bande de couleur or signifie que la précision est de 5%.

A chaque couleur correspond un chiffre :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ici le marquage indique :

$$R = 10 \times 10^1 \Omega \text{ à } 5\% \text{ près.}$$

$$\text{Soit : } R = 100 \Omega \text{ à } 5\% \text{ près.}$$

$$5\% \text{ de } 100 \Omega = 5 \Omega.$$

La résistance R est donc comprise dans l'intervalle :

$$95 \Omega \leq R \leq 105 \Omega$$

Le résultat de la mesure $R = 98,3 \Omega$ est bien compatible avec le marquage. On pourra finalement écrire :

$$R \approx 99 \Omega$$

