

Fiche méthode n°5 : Utiliser un multimètre

Voir manuel p 258

On cherche à utiliser un multimètre afin de mesurer des tensions, des intensités électriques ou des résistances.

Méthode pour mesurer une tension : le voltmètre

(Exemple du modèle : multimètre de table)



- Branchement en DÉRIVATION (ou parallèle) Je rajoute 2 fils pour mesurer la tension
Sur la photo : (1)
 - Un fil rouge sur la borne V Ω (pointe de la flèche de la tension)
 - Un fil noir sur la borne COM (talon de la flèche de la tension)

Remarque : La valeur affichée peut être négative. Pour avoir une valeur positive, il faut inverser les bornes du voltmètre.

- Il faut sélectionner le bon curseur en fonction de la tension que l'on cherche à mesurer.
Sur la photo : (2)
 - V_{AC+DC} : pour une tension continue + valeur moyenne d'une tension variable
 - V_{AC} : pour une tension variable
- Il faut vérifier que le bon mode est sélectionné et appuyer si besoin sur le mode AC/DC
Sur la photo : (3)
 - AC : pour une tension variable
 - DC : pour une tension continue

Méthode pour mesurer une résistance : l'ohmmètre

- L'ohmmètre se branche comme le voltmètre : en dérivation aux bornes du dipôle souhaité.
- On choisit le curseur avec le symbole Ω .

Méthode pour mesurer une intensité : l'ampèremètre

(Exemple du modèle : multimètre portable)



- Branchement en SÉRIE J'ouvre le circuit déjà fait et rajoute 1 seul fil pour insérer l'ampèremètre dans le circuit

Sur la photo : (1)

- Un fil rouge sur la borne 10 A (entrée du courant électrique)
- Un fil noir sur la borne COM (sortie du courant électrique)

Remarque : La valeur affichée peut être négative. Pour avoir une valeur positive, il faut inverser les bornes de l'ampèremètre.

Le calibre est automatique sur ce multimètre. (Si ce n'est pas le cas, on commence par le calibre le plus grand afin de ne pas l'endommager puis on descend progressivement jusqu'au calibre juste supérieur à la valeur affichée).

- Il faut sélectionner le bon curseur. Sur la photo : (2) On choisit A
- Il faut vérifier que le bon mode est sélectionné. Sur la photo : (3)
 - AC : pour un courant variable
 - DC : pour un courant continu