



Qu'est-ce qu'une pince multimètre ?

Une pince multimètre est un outil de test électrique associant un multimètre numérique ordinaire avec un capteur de courant. Les pinces mesurent le courant. Les sondes mesurent la tension. La mâchoire articulée intégrée d'un multimètre permet de placer le point de mesure sur un fil, un câble ou tout autre conducteur de circuit électrique, puis de mesurer le courant de ce circuit sans avoir à le déconnecter/mettre hors tension. Sous leur enveloppe en plastique, les mâchoires rigides sont en ferrite et conçues pour détecter, concentrer et mesurer le champ magnétique généré par le courant circulant dans un conducteur.

1. Mâchoire de détection de courant.
2. Barrière tactile (pour protéger les doigts contre les chocs).
3. Touche de maintien de l'affichage : gèle l'affichage de la mesure. Vous devez appuyer une deuxième fois pour faire la mesure.
4. Commutateur rotatif.
5. Afficheur.
6. Bouton de rétroéclairage.
7. Touche Min Max : Lors de la première pression, l'afficheur indique l'entrée maximale. Les pressions suivantes affichent les entrées minimum et moyenne. Cette fonction fonctionne en mode courant, tension et fréquence.
8. Mode courant de démarrage
9. Bouton zéro (jaune) : Supprime le décalage DC des mesures de courant AC. Sert également de touche de sélection pour le sélecteur de fonction rotatif afin d'activer les différentes fonctions jaunes.
10. Levier de desserrage de la mâchoire.
11. Repères d'alignement : pour satisfaire aux prescriptions de précision, le conducteur doit être aligné sur ces repères.
12. Borne d'entrée commune.
13. Borne d'entrée en volts/ohm.
14. Entrée de sonde de courant flexible.

Contrairement à leurs prédécesseurs à finalité unique, les pinces multimètres modernes offrent davantage de fonctions de mesure, une précision plus fine et, dans certains cas, des fonctions de mesure spécialisées. De nos jours, les pinces multimètres incluent la plupart des fonctions de base d'un multimètre numérique, telles que la mesure de la tension, de la continuité et de la résistance.

Les pinces multimètres sont devenues des outils populaires pour deux grandes raisons :

- **Sécurité.** Les pinces multimètres évitent aux électriciens d'avoir à entailler un fil, comme cela se faisait autrefois, pour insérer les cordons de mesure dans le circuit. Les mâchoires de la pince multimètre n'ont pas besoin de toucher un conducteur pendant une mesure.
- **Simplicité** Inutile de couper le circuit porteur du courant pendant les mesures, ce qui représente un gain d'efficacité considérable.

Les pinces multimètres sont particulièrement bien adaptées à la mesure des niveaux élevés de courant. Les multimètres numériques ne peuvent pas mesurer 10 A de courant pendant plus de 30 secondes sans risquer d'endommager l'appareil de mesure.

Les pinces multimètres ont une plage de mesure du courant allant de 0 à 100 A. De nombreux modèles vont jusqu'à 600 A. D'autres, jusqu'à 999, voire 1 400 A, et certains accessoires, tels qu'iFlex®, peuvent aller jusqu'à 2 500 A.

Les pinces multimètres sont utilisées pour les équipements industriels, les contrôles industriels, les systèmes électriques résidentiels/commerciaux/industriels et les systèmes HVAC commerciaux/industriels. Principales catégories d'utilisation :

- **Service** : réparer les systèmes existants en fonction des besoins.
- **Installation** : résoudre les problèmes d'installation, effectuer des tests finaux de performances des circuits et superviser les apprentis électriciens lors de l'installation du matériel.
- **Maintenance** : Appliquer les procédures de maintenance planifiées et préventives, ainsi que les procédures de diagnostic de pannes.

Il existe trois types de pinces multimètres :

- **Pinc multimètres type transformateur de courant** : mesurent uniquement le courant alternatif (AC).
- **Pinc multimètres à effet Hall** : mesurent à la fois le courant alternatif et le courant continu (AC et DC).
- **Pinc multimètres flexibles** : utilisent un enroulement de Rogowski et mesurent uniquement le courant AC. Elles se prêtent particulièrement bien à des espaces de travail réduits.