

MÉGOHMMÈTRE



Qu'est-ce qu'un mégoohmmètre?

Un mégoohmmètre, ou megger comme il est plus communément connu, est un instrument de test électrique conçu pour tester des résistances extrêmement élevées en produisant une tension continue (courant continu) comprise entre 300 et 15 000 volts.

Un mégoohmmètre produit une charge CC haute tension et courant faible qui permet de tester les résistances couramment rencontrées dans les tests d'enroulement de moteur électrique ou d'isolation de câble. Les mégoohmmètres produisent cette haute tension via des circuits internes alimentés par batterie ou un générateur à commande manuelle.

Les tests des équipements électriques, des machines ou des installations pour la résistance des enroulements, de la mise à la terre ou de l'isolation avec un ohmmètre régulier risquent de ne pas être réalisés avec précision, en raison des résistances extrêmement élevées communes à ces applications. Les résistances dans ces cas peuvent aller de plusieurs mégohms à plusieurs millions de mégohms et nécessitent une tension de test bien supérieure à celle utilisée par des ohmmètres plus petits.

Un mégoohmmètre utilise des tensions continues comprises entre 300 et 15 000 volts pour mesurer avec précision ces très hautes valeurs de résistance. Ces tensions sont fournies avec des courants nominaux très faibles et ne sont généralement pas dangereuses pour l'utilisateur de mégoohmmètres.

Il existe deux types de base de mégoohmmètre: une variété fonctionnant sur batterie et une autre utilisant un générateur à manivelle ou à moteur. Les deux variantes de mégoohmmètre sont capables de réaliser des tests de résistance d'isolement précis sur des installations et des équipements avec des résistances de plusieurs téraohms (1 000 000 mégohms).

Les mégohmmètres à piles utilisent des circuits internes spécialisés pour convertir la tension de batterie faible en une tension de test supérieure. Ces instruments sont généralement plus petits et plus légers que les versions à génératrice et offrent les avantages de la commande à une touche, du fonctionnement à une main et du choix de plusieurs tensions de fonctionnement. L'inconvénient des mégohmmètres à piles est la durée de vie des piles et le fait qu'ils ne produisent généralement que 5 000 volts maximum.

Les mégohmmètres de générateur reposent sur un petit générateur interne pour produire les hautes tensions de test requises. Ces générateurs sont généralement actionnés manuellement à l'aide d'une manivelle externe, mais ils peuvent être équipés d'un moteur interne. Ces instruments peuvent produire des tensions allant de 300 à 15 000 volts et ne nécessitent aucun remplacement de la batterie. Une caractéristique préjudiciable de l'utilisation de ce type d'instrument est que l'opération nécessite deux mains, nécessitant ainsi l'utilisation de sondes à clipser ou l'assistance d'une deuxième personne. Ils sont également généralement plus volumineux et fournissent une seule tension de test. Les hautes tensions produites par ces instruments doivent être gardées à l'esprit à tout moment lors du test des équipements électriques. Les tensions de test du mégohmmètre ne doivent pas dépasser la tension de fonctionnement de l'équipement testé par une marge trop grande, car cela pourrait provoquer des dommages irréversibles. Bien que les tensions de test soient fournies à très basse intensité, vous devez également faire attention à tout moment pour éviter les chocs électriques lorsque vous travaillez avec un mégohmmètre.

