

Détecteur de défaut de gaine

Le principe de ce détecteur consiste à mesurer le gradient de tension produit par le générateur VGT dans un défaut situé dans la gaine d'un câble enterré. La valeur et la direction de ce potentiel de terre permet en effet de déterminer le lieu précis du défaut. Cette méthode de test est couramment appelée « méthode du gradient de potentiel local ».

Caractéristiques



Le détecteur comporte un amplificateur à gain variable avec un indicateur de zéro. De plus un réglage d'offset permet de compenser le potentiel résiduel de terre. L'amplificateur comporte 3 Gammes, 5V – 500mV – 5mV et un réglage fin sur chaque gamme « Sensitivity »

Alimentation : par deux piles 9V, type PP3

Vérification de la charge des piles : Tourner le commutateur en position « Battery ».

L'aiguille, en se déplaçant vers la gauche, indique la tension d'alimentation multipliée par 10. Un affichage de 90 indique que la tension est de 9V.

Pour que le détecteur fonctionne correctement il faut que la tension indiquée soit supérieure à 7V.

Le détecteur est livré avec deux sondes. Celle reliée au fil noir est dite « NEGATIVE », l'autre, reliée au fil rouge est dite « POSITIVE ».

Fonctionnement

1. Après détection d'un défaut avec le générateur VGT positionner ce matériel en mode PULSE sur la gamme de tension désirée. Le générateur produit des séries d'impulsions qui se propagent dans le câble.
2. Connecter le câble coaxial venant des sondes à l'entrée BNC du détecteur
3. Mettre en marche le détecteur. Commencer d'abord sur la gamme 5V.
4. Planter les sondes dans le sol, suivant le tracé du câble, en conservant une distance d'environ 1 mètre entre les deux sondes. Observer la déviation de l'aiguille produite par le courant issu du générateur VGT.

5. Si la déviation de l'aiguille est trop faible passer sur la gamme 500mV, voire 50mV.
6. La sensibilité de mesure maximale est obtenue avec la gamme 50mV et en ayant le réglage du gain fin en position maximale, c'est à dire avec le potentiomètre tourné à fond vers la droite (sens des aiguilles d'une montre).
7. Si, sur la gamme 5V, l'aiguille dévie en bout d'échelle, en positif ou négatif, il convient d'utiliser le bouton d'offset pour compenser le potentiel de terre.
8. Le générateur VTG produit, pour des raisons de sécurité, une tension négative. Si les impulsions lues sur le galvanomètre sont positives (déviation vers la droite de l'écran) cela signifie que le défaut est situé en direction de la sonde négative.
9. Déplacer les deux sondes en direction du défaut en maintenant l'écartement et recommencer le test. A l'endroit du défaut l'aiguille du galvanomètre commencera à se déplacer dans la direction opposée.