

L'expertise complète et rapide des terres

MULTIFONCTIONS

- Résistance de terre
- Couplage de terre
- Résistivité du sol
- Continuité / Résistance

ERGONOMIQUE

- Boîtier chantier robuste et étanche
- Ecran géant LCD rétro éclairé
- Accès direct aux mesures par commutateur
- Batterie rechargeable sur secteur ou allume cigare de véhicule

FIABLE & PRÉCIS

- Utilisation des méthodes traditionnelles à piquets
- Reconnaissance automatique de mauvaises connexions ou de présence de signaux parasites

PERFORMANT

- Large gamme de mesure : résistances de $0,01\Omega$ à $100k\Omega$
- Sélection possible de la fréquence de mesure de 41 Hz à 512 Hz
- Calcul automatique du coefficient de couplage de terre et de la résistivité du sol



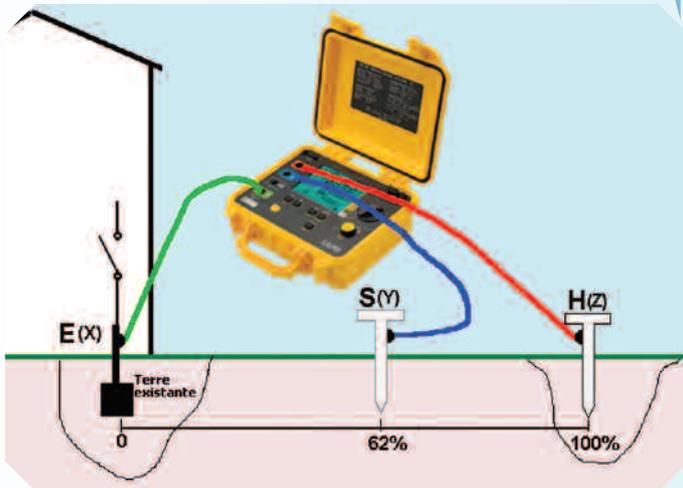
MESURE DE TERRE METHODE 3P

Méthode traditionnelle à piquets pour mesurer la résistance d'une prise de terre existante R_E
Les résistances des piquets auxiliaires R_S et R_H peuvent également être mesurées.

L'utilisateur peut choisir la fréquence de mesure entre 41Hz et 512Hz ;
l'appareil le fait également automatiquement.

CARACTÉRISTIQUES

- gamme de résistance R_E : de $0,01\Omega$ à $100k\Omega$
- tension de mesure réglable : 16 ou 32Vrms
- fréquence de mesure réglable : 41 à 512Hz
- R_S et R_H : mesure de $0,01\Omega$ à $100k\Omega$
- U_{parasite} maximum 60V_{peak}



INTÉRÊT DE CHOISIR LA FRÉQUENCE DE MESURE :

l'appareil ou l'utilisateur choisira la fréquence de mesure pour laquelle l'influence des tensions parasites est minimale.

Mesure particulière :

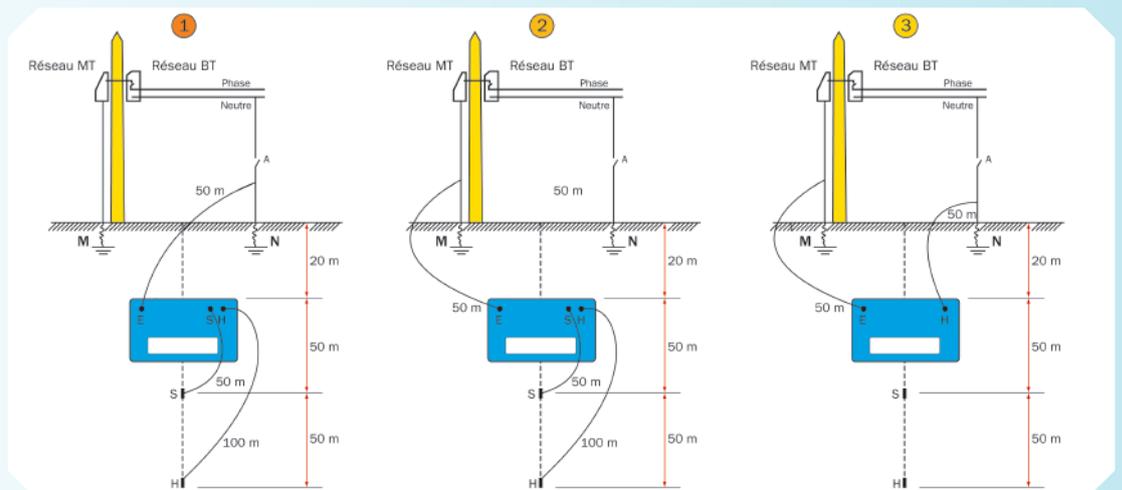
MESURE DE COUPLAGE DE TERRES

Pour estimer l'influence réciproque de 2 résistances de terre n'étant pas connectées entre elles, il est indispensable de calculer le coefficient de couplage qui doit être le plus faible possible.

L'opérateur effectue 3 mesures successives (2 mesures de terre classiques par méthode 3P - R_1 & R_2 - et 1 mesure de terre par méthode 2P - R_{1-2}) et l'appareil calcule automatiquement la résistance de couplage :

$$R_c = (R_1 + R_2 - R_{1-2}) / 2$$

(Caractéristiques identiques à la mesure de terre méthode 3P classique)



MESURE DE RÉSISTIVITÉ DU SOL

Quand il est possible de choisir l'emplacement de la prise de terre, la mesure de résistivité permet de qualifier le sol et ainsi de déterminer l'endroit où la résistance de terre sera la plus faible (optimisation des coûts de construction).

Le C.A 6470 calcule automatiquement la résistivité du sol ρ selon la méthode Wenner ou Schlumberger, dès programmation des distances utilisées entre les piquets.

Les résistances des piquets R_E , R_{ES} , R_S et R_H peuvent également être mesurées.

La fréquence de mesure peut également être choisie.

CARACTÉRISTIQUES

- gamme de résistance R_{S-SE} : de $0,01\Omega$ à $100k\Omega$
- tension de mesure réglable : 16 ou 32Vrms
- fréquence de mesure réglable : 41 à 128Hz
- R_E , R_{ES} , R_S et R_H : mesure de $0,01\Omega$ à $100k\Omega$
- U_{parasite} maximum $60V_{\text{peak}}$
- calcul automatique de ρ par les méthodes Wenner ou Schlumberger si distances renseignées

Rappel

méthodes de calcul de la résistivité du sol ρ

• MÉTHODE DE WENNER :

- les distances entre les 4 piquets sont identiques : d

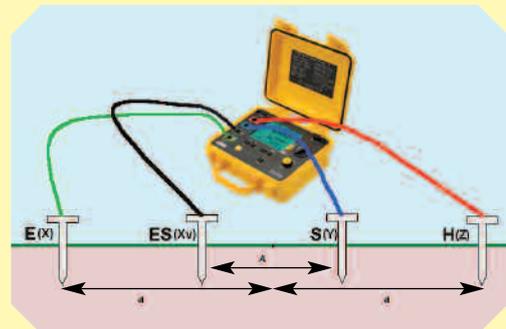
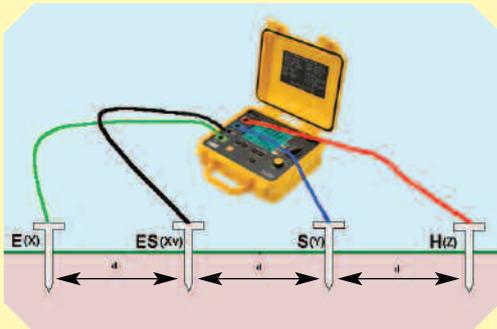
$$- \rho_W = 2 \cdot \pi \cdot d \cdot R_{S-ES}$$

• MÉTHODE DE SCHLUMBERGER :

- la distance entre les 2 piquets centraux S & ES est A

- la distance entre les 2 piquets extérieurs E & H est $2d$

$$- \rho_S = (\pi \cdot (d^2 - A^2/4) \cdot R_{S-ES}) / 4$$



MESURE DE RÉSISTANCE / CONTINUITÉ

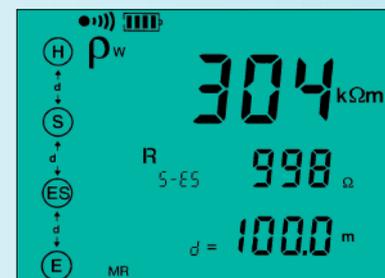
En 4 fils ou 2 fils, avec inversion possible du courant de mesure, cette mesure permet la vérification :

- de l'état des câbles de mesure
- des connexions entre les câbles et les piquets de mesure
- des inter liaisons dans un réseau de terres en parallèle

CARACTÉRISTIQUES

- méthodes : 2 fils ou 4 fils (compensation des cordons possible en 2 fils)
- gamme de résistance : de $0,001\Omega$ à $100k\Omega$
- courant de mesure $\geq 200mA$ DC pour $R < 20\Omega$

FONCTIONNALITÉS DE CONFORT DE MESURE



- **Grand afficheur LCD rétro-éclairé** pour une excellente lisibilité des résultats et comportant 3 niveaux d'affichage numérique simultanés et de nombreux symboles et indicateurs pour une meilleure appréciation de la mesure et des actions sur les différentes touches.



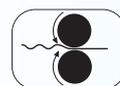
- **Alarmes programmables (fonction continuité seulement)**

Parce qu'un signal sonore est parfois suffisant pour interpréter et apprécier une mesure, un seuil d'alarme haut ou/et bas peut être activé. Son franchissement déclenche un avertisseur sonore.



- **Mémoire étendue**

Le C.A 6470 dispose d'une mémoire interne horodatée pour stocker 512 mesures complètes. La mise en mémoire se fait grâce à des indices qui stockent les résultats de manière ordonnée : OBJ :TEST en mesure de terre et de continuité, OBJ :TEST :1,2,3,4 pour le couplage de terre et OBJ :TEST :DISTANCE en mesure de résistivité.



- **Fonction SMOOTH (lissage)**

Lorsque les mesures sont instables, la fonction Smooth permet de lisser l'affichage des valeurs mesurées pour une lecture plus facile et une interprétation plus rapide.

AUTRES CARACTÉRISTIQUES

- **Boîtier chantier étanche IP 53** selon NF EN 60529 ; dimensions : 260 x 240 x 120 mm ; masse : environ 2,7 kg
- **Alimentation** : l'appareil fonctionne avec une batterie NiMH rechargeable sur secteur ou source de courant continu (allume-cigare de véhicule).
- **Interface de communication** optique bi-directionnelle pour connexion à un PC.
- **Sécurité électrique** : appareil double isolation Cat.IV 50V_{eff} conforme EN 61326-1 / EN 61010-1 et IEC 61557-1-4-5.

POUR COMMANDER

- **CONTRÔLEUR DE TERRE ET RÉSISTIVITÉ C.A 6470**(P01.1265.03)
livré avec un chargeur externe et un cordon de recharge prise secteur, un manuel d'utilisation en 5 langues sur CD Rom, un logiciel d'exportation des données et un cordon de communication.

ACCESSOIRES

- **KIT DE TERRE ET RÉSISTIVITÉ 100M**(P01.1020.24)
Sac de transport prestige compartimenté contenant 4 piquets T, 4 bobines de câble (100m rouge, 100m bleu, 100m vert, 30m noir), 1 enrouleur de câble 10m vert, 1 maillet, 5 adaptateurs fiche banane Ø 4mm / cosse fourche et un emplacement pour le contrôleur.
- **KIT DE TERRE ET RÉSISTIVITÉ 150M**(P01.1020.25)
Sac de transport prestige compartimenté contenant 4 piquets T, 4 bobines de câble (150m rouge, 150m bleu, 150m vert, 30m noir), 1 enrouleur de câble 10m vert, 1 maillet, 5 adaptateurs fiche banane Ø 4mm / cosse fourche et un emplacement pour le contrôleur.
- **KIT DE CONTINUITÉ**(P01.1020.37)
Sachet plastique contenant 4 câbles de 1,5m (fiche banane Ø 4mm / fiche banane Ø 4mm), 4 pinces crocodiles et 2 pointes de touche.
- **ADAPTATEUR POUR CHARGE BATTERIE SUR ALLUME CIGARE**(P01.1020.36)
- **LOGICIEL PC DATAVIEWER PRO**(P01.1020.06)

