

IRIS INSTRUMENTS

SYSCAL Junior



RÉSISTIVIMÈTRE

POUR APPLICATIONS

ENVIRONNEMENTALES

- ◆ **Compact et facile à utiliser**
- ◆ **Mesure de résistivité électrique et de chargeabilité (PP)**
- ◆ **2 voies de réception simultanées**
- ◆ **Sorties : 400 V - 100 W - 1,25 A**

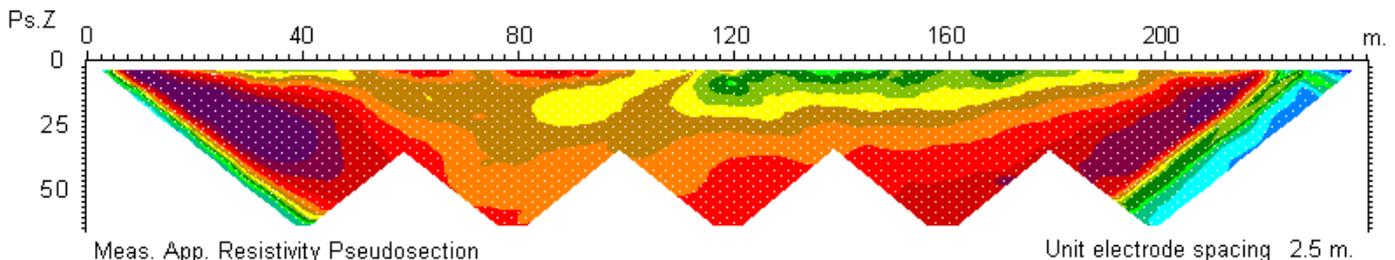
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Mesure de la **résistivité** et de la **chargeabilité** électrique sous contrôle d'un microprocesseur
- Ecran LCD de 4 lignes de 20 caractères
- Affichage de la tension, du courant, de la PS et de l'écart type de la mesure
- Calcul de la résistivité apparente pour la plupart des dispositifs d'électrodes : Schlumberger, Wenner, Gradient, Dipôle-Dipôle, Pôle-Dipôle, Pôle-Pôle...
- Mémorisation des données (capacité de 44 800 points de données) et transmission par liaison USB ou série à un PC
- En option, possibilité de piloter le système de commutation multi-électrodes (Switch Plus et Switch Pro)

APPLICATIONS

Sondage électrique et profil de résistivité pour :

- Étude et suivi de pollution
- Contrôle de salinité
- Recherche d'eau souterraine
- Détermination de la profondeur d'un socle
- Localisation de zones fracturées
- Profondeur et épaisseur des aquifères



IRIS INSTRUMENTS - 1, avenue Buffon - 45100 Orléans - France
Phone: +33 (0)2 38 63 81 00 - Fax: +33 (0)2 38 63 81 82
E-mail: sales@iris-instruments.com - Web site: www.iris-instruments.com

SYSCAL Junior

PROSPECTION ÉLECTRIQUE

- **But** : obtenir des images du sous-sol par des mesures électriques à la surface du sol
- **Principe** : transmettre un courant I à l'aide de deux électrodes et mesurer une différence de potentiel V entre deux autres électrodes
- **Résistivité apparente** : $\rho = K \cdot V/I$, K dépendant du dispositif utilisé et de la distance entre les électrodes
- **Sondage électrique** : déterminer la profondeur et l'épaisseur des couches à travers les variations verticales de résistivité
- **Profil électrique** : mettre en évidence des zones d'anomalies à travers les variations latérales de résistivité
- **Applications** : études environnementales, recherche d'eaux souterraines, génie civil, archéologie, etc.

FACILE A UTILISER

Effectuer une mesure avec le SYSCAL Junior est très simple :

- **SPACING** : pour introduire les distances AB/2 et MN/2
- Commuter la tension d'émission choisie (50 à 400V)
- **START** : pour lancer la mesure : les paramètres V et I sont affichés pendant la mesure
- **RESULT** : pour lire la résistivité apparente et la chargeabilité
- **MEMORY** : pour stocker les résultats

PRÉCISION

- Contrôle du bruit avant injection du courant
- Compensation de la PS incluant une correction de dérive linéaire
- Accumulation digitale pour réduire le bruit
- Calcul de l'écart type (dispersion) des mesures

FIABILITÉ

- Résistance aux conditions de terrain
- Température de fonctionnement variant de -20 à $+70$ °C
- Boîtier en fibre de verre résistant aux chocs

ACCESSOIRE : SYSTÈME MULTI-ÉLECTRODES

Le SYSCAL Junior peut être connecté à un boîtier externe de commutation d'électrodes (Switch Pro ou Switch Plus) afin de réaliser des séquences de mesures en automatique (gestion de 24 à 192 électrodes)

LOGICIELS D'INTERPRÉTATION

- Logiciel IX1D ou WINSEV (PC), pour l'interprétation de sondages électriques (dans l'hypothèse de couches planes et horizontales)
- Logiciel TOMOLab, RES2DINV ou X2IPI, pour l'inversion de pseudo-coups en résistivité vraie à deux dimensions.
- Logiciel ERTLlab ou RES3DINV (PC), pour l'inversion de levés en trois dimensions

CARACTÉRISTIQUES D'ÉMISSION

- Sélection automatique du courant et de la tension de sortie
Courant max. : 1250 mA
Tension max. : 400V (800V crête à crête)
- Puissance de sortie : jusqu'à 100 W
- Période d'injection du courant : choix de 0,25, 0,5, 1, 2, 4 ou 8 secondes
- Précision sur la mesure du courant : 0,5% typique

CARACTÉRISTIQUES DE RÉCEPTION

- Procédé de mesure : calibration et gain automatiques
- Impédance d'entrée : 100 M Ω
- Tension d'entrée protégée jusqu'à 1000V, gamme d'entrée de -15 V à $+15$ V
- Filtre réjecteur 50 Hz et 60 Hz
- Précision sur la mesure de la tension : 0,5% typique
- Réduction du bruit : accumulation variable de 1 à 255 cycles
- Compensation de la PS : incluse dans la correction de dérive linéaire
- Précision globale : 0,5% typique
- Mesure de polarisation provoquée (chargeabilité) sur 20 fenêtres de mesure prédéfinies
- Précision sur la mesure de chargeabilité : 1% de la valeur pour une tension supérieure à 10 mV

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Dimensions : 31 x 21 x 21 cm.
- Poids : 10 kg
- Température de fonctionnement : -20 à $+70$ °C
- Mémoire flash : 44 800 points de données
- Transfert des données sur PC par liaison USB ou série
- Possibilité de stocker les données sur un lecteur de carte SD : capacité de 7 000 000 points de données (option)
- Alimentation : batterie interne rechargeable 12 V, 7 Ah ou batterie externe de 12 V type batterie de voiture
- Autonomie avec des batteries internes : plus de 6000 lectures pour un courant de 20 mA, des résistances d'électrode de 10 k Ω , et un temps d'injection de 10 s par lecture
- Bouton d'arrêt d'urgence