

HELIOPHOTOMETRE PORTABLE CE 317

Instrument portable pour la mesure des propriétés optiques de l'atmosphère

Principe : mesures spectrales du rayonnement solaire atténué par les termes atmosphériques.

Calcul des épaisseurs optiques

Applications : mesure de la turbidité, climatologiques des aérosols, bilan radiatif, correction de l'imagerie satellitaire.

Instrument semi-automatique
Transfert sur micro-ordinateur



CARACTERISTIQUES OPTIQUES

Optique

Type : Collimateur long. Fenêtre intermédiaire en Quartz traité

Angle de champ en mesure de luminance du soleil : 1°

Angle de pente : 0.4°

Détecteur silicium (190-1180nm) compensé en température.

Visée du soleil : dispositif à haut contraste.

Filtres

Barillet porte-filtres motorisé équipé des filtres :

Bandes CNES-NASA : 440,670,870,1020,936 nm

Précision : ± 1 nm. Largeur à mi-hauteur : 5 ou 10 nm

Blocage hors bande : OD5 (ou 10^{-5} de l'UV à 1500 nm)

Transmission : $> 20\%$ (368) - 50% (autres)

Chaîne de mesure. Métrologie

Système à mémoire contrôlé par microprocesseur.

Préamplificateur sans dérive,

Convertisseur analogique numérique 16 bits.

Détermination numérique du maximum.

Précision : 0.1%, linéarité : 0.01% de la pleine échelle.

Gains : programmables numériquement.

Sensibilité : 10^{-12} W.

Mesure de la Température du détecteur : $\pm 0.1^\circ\text{C}$, (Pt 100)

Tenue du temps, précision : 10 secondes par mois.

Séquence de mesure des 6 canaux : automatique ou pas à pas

Enregistrement automatique des résultats en mémoire vive.

EXPLOITATION DES DONNEES

Lecture locale : écran LCD

Pendant la séquence de mesure : Affichage simultané de l'heure, N° de canal, valeur courante et max. de luminance.

Consultation des données enregistrées : Lecture à posteriori de tous les résultats datés.

Stockage des résultats : Capacités : Mémoire interne - 1200 cycles de mesure, Cartouche - 1600 cycles

Transfert direct des données sur micro-ordinateur

Récupération, organisation des données et exportation en fichiers texte.

Tracé de la droite de Bouguer : détermination et validation des $I_0\lambda$. Calcul des épaisseurs optiques.

ALIMENTATION

Batterie interne rechargeable et chargeur. Autonomie sans recharge : 2 mois ou 5000 cycles de mesure.

PRESENTATION

Coffret étanche et déshydraté, pouvant être fixé sur une plate-forme orientable, monté sur trépied.



CIMEL Electronique

172, rue de Charonne – 75011 PARIS – Tél. 01.43.48.79.33 – Fax. 01.43.48.62.61

 www.cimel.fr