

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

HÉLIOGRAPHE AUTOMATIQUE A07-1410

FICHE N° 156

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : PRECIS-MECANIQUE ; Précis-Mécanique

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie, Climatologie

Organisme : METEO-FRANCE

Ville : Trappes

Modèle : A07-1410

Matériaux : Tôle, Acier, Acier, Acier, Cuivre, Silicium, Plastique, Cuivre, Fer, Cuivre, Plastique

Description

L'héliographe automatique est une portion de cylindre à huit alvéoles, monté sur un pied réglable en inclinaison, fixé sur un socle circulaire en acier. L'inclinaison du pied se règle selon la latitude du lieu d'installation.

L'appareil est muni d'une tresse en cuivre qui sert de résistance chauffante, alimentée par un transformateur contenu dans la boîte fixée sur le socle.

Chaque alvéole contient une cellule photovoltaïque au silicium. Cette cellule produit de l'électricité quand elle est exposée à la lumière et la tension qu'elle délivre est sensiblement proportionnelle à l'intensité du rayonnement qu'elle reçoit.

Les cellules sont montées deux à deux en opposition : si l'une est exposée au soleil, celle qui est en face ne l'est pas. Ainsi, le rayonnement diffus est éliminé et seul le courant créé par le rayonnement solaire direct est transmis par le capteur à la station automatique SIMOUN à laquelle il est relié.

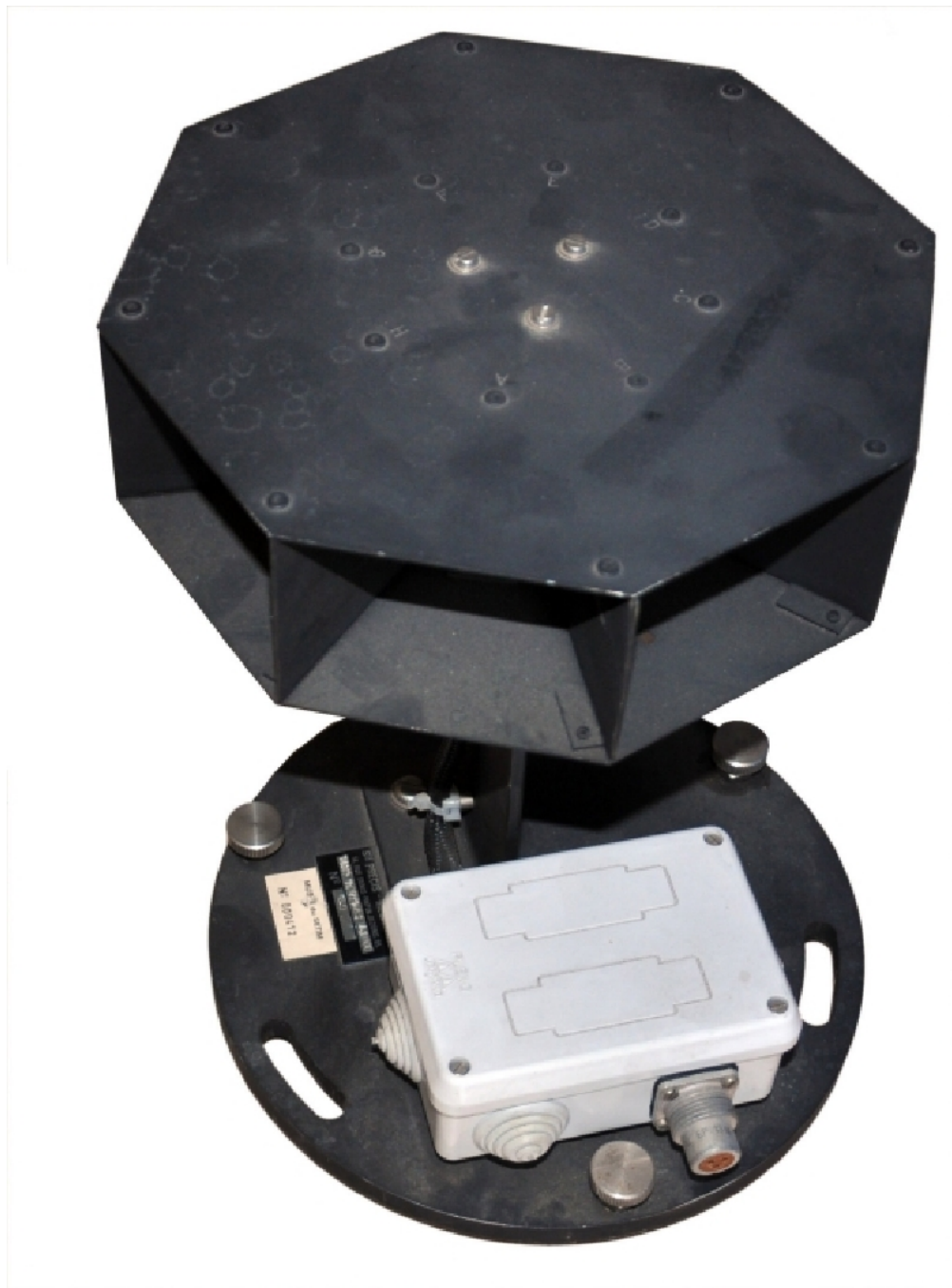
Celle-ci comprend un circuit de détection qui compare ce courant à une valeur de référence correspondant à un seuil défini. Quand la valeur seuil est dépassée, le circuit active un compteur de durée qui totalise la durée des périodes d'insolation.

L'appareil peut également être utilisé avec un compteur-afficheur. Le transformateur de la résistance chauffante est branché sur le secteur.

Utilisation

L'héliographe automatique est relié à un compteur afficheur ou à une station automatique pour mesurer la durée d'insolation. Cette donnée permet de caractériser le climat et elle est utilisée pour la production d'énergie solaire et en agriculture.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Héliographe automatique A07-1410 (PRECIS-MECANIQUE ; Précis-Mécanique), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25033>, consulté le 2026-07-28