

RADIOSONDE FINLANDAISE RS90 POUR SYSTÈME LORAN C

FICHE N° 713

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Vaisala

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle : RS80 LORAN C

Matériaux :

Description

La radiosonde RS-90 VAISALA est une petite station météorologique constituée d'un ensemble de capteurs qui mesurent la température, la pression et l'humidité. Elle comporte un capteur de pression capacitif, composé d'un diaphragme qui se déforme avec la pression et qui fait varier la capacité électrique d'un élément au silicium. Elle contient un capteur de température, fait de deux fils de platine qui sont séparés par un substrat et qui font varier la capacité électrique d'un condensateur selon la température, et un capteur d'humidité formé de deux micro-peignes qui varient de capacité électrique selon l'humidité et qui sont chauffés alternativement pour éviter la formation de glace en altitude. Chacune des variations de capacité électrique module tour à tour l'émission des signaux. La sonde est équipée d'un système d'émission qui transmet en continu les données des capteurs (antenne bleue sur la photo) sur une fréquence de 403 MHz. Elle emporte aussi un récepteur LORAN C, relié à une antenne filaire 100 KHz (le petit fil bleu et blanc qui dépasse de la sonde, à gauche du support métallique, sur la photo) qui permet de localiser la sonde. A partir des différentes positions de la sonde, la vitesse et la direction du vent peuvent être calculées avec une précision de 1 m/s et de 10 degrés. L'alimentation électrique de la sonde est assurée par une pile chimique que l'on amorce avant de lancer la sonde en la trempant dans l'eau. La sonde mesure 26 cm de hauteur, antenne déployée. Les caractéristiques d'étalonnage de la radiosonde, réalisés par le fabricant, sont enregistrées sur une bande perforée qui est livrée avec la sonde et doivent être entrées dans le logiciel de traitement des données avant le lancement.

Utilisation

Elle était utilisée pour les sondages de pression, température, humidité et mesures de vent par le système d'aide à la navigation LORAN C jusqu'à 30 km d'altitude.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde finlandaise RS90 pour système Loran C (Vaisala), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7229>, consulté le 2026-07-25