

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

RADIOSONDE FINLANDAISE RS80-15N POUR SYSTÈME OMEGA

FICHE N° 142

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : VAISALA ; Vaisala

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : METEO-FRANCE

Ville : Trappes

Modèle : RS 80-15N

Matériaux : Styromousse, Carton, Métal, Métal, Plastique, Cuivre, Cuivre, Plastique, Plastique, Plast

Description

La radiosonde RS80-15N est une station météorologique miniaturisée qui est accrochée sous un ballon gonflé à l'hélium ou à l'hydrogène. Elle mesure la variation d'éléments capacitifs en fonction de la pression, la température et l'humidité (données PTU).

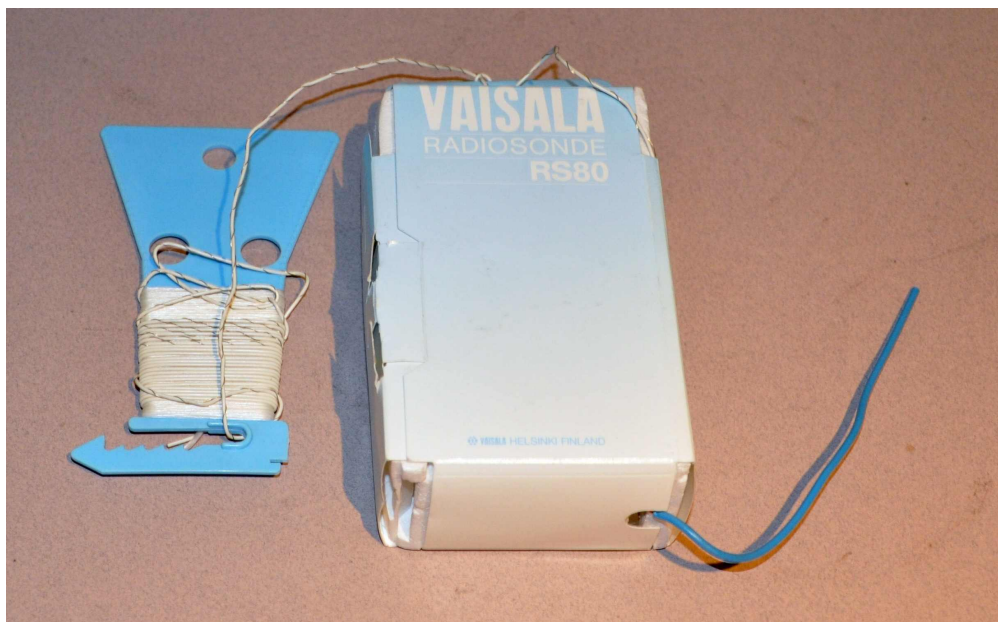
Chaque capteur est un condensateur qui traduit en signaux électriques une variation de la grandeur qu'il mesure. Un oscillateur R.C. commuté transforme ces valeurs en basses fréquences qui modulent une émission radio 403 MHz envoyée vers un récepteur au sol. Le capteur de température est un capteur dont la capacité électrique varie en fonction de la température. De même, la capacité électrique du capteur humidité dépend de la variation de la perméabilité du film polymère situé entre deux électrodes en fonction de la tension de vapeur d'eau ambiante. Le capteur de pression atmosphérique est une capsule de Vidie qui agit comme un condensateur variable : chaque paroi de la capsule porte une électrode et quand la pression atmosphérique varie, les parois de la capsule s'écartent ou se rapprochent, faisant varier la capacité électrique.

La mesure du vent se fait en localisant la sonde par triangulation avec le système de radiolocalisation OMEGA : la sonde renvoie les signaux de trois stations émettrices, en les modifiant selon sa position, vers un récepteur OMEGA au sol, et le décodage des signaux permet de déterminer les forces et directions du vent rencontrées lors de l'ascension du ballon.

Quand le ballon a atteint sa hauteur maximum, vers 30.000 mètres d'altitude, il éclate sous l'effet de la pression et la radiosonde redescend accrochée à un petit parachute en plastique. Cette radiosonde est lancée à partir d'un navire de commerce équipé d'un système de radiosondage embarqué SARE.

Utilisation

La radiosonde RS80-15N pour système OMEGA est utilisée pour effectuer des sondages atmosphériques de pression, température, humidité et mesure du vent jusqu'à l'altitude de 30 km, sur les navires équipés du système SARE.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde finlandaise RS80-15N pour système OMEGA (VAISALA ; Vaisala), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25026>, consulté le 2026-07-28