PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

ANÉMOMÈTRE À ULTRASON SOLENT

FICHE N° 1125

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : GILL Instrument ; GILL Instrument Ltd
Domaines : Environnement
Sous-domaines : Météorologie
Organisme : Centre National de Recherche Météorologique (CNRM-GAME) - Météo-France - CNRS
Ville : Toulouse
Modèle :
Matériaux :

Description

L'anémomètre
à ultrason Solent GILL Instrument Ltd, mesure la vitesse et la direction du vent à partir de la
vitesse d'une onde ultrasonique. Il calcule également la température de l'air à
partir de cette vitesse.
Il est composé d'une partie capteur avec six transducteurs
arrangés en trois paires et d'un cylindre d'électronique qui lui sert de base.
L'électronique enregistre et traite toutes les données ultrasoniques pour
fournir des séries de données vent exploitables. La
mesure du vent est basée sur la mesure de la durée de déplacement d'une onde
ultrasonore: La vitesse de l'ultrason dépend directement de la vitesse du vent
et celle-ci peut être directement déduite de la durée mesurée. Chaque
paire de transducteur agit alternativement comme émetteur et comme récepteur,
s'envoyant l'un à l'autre des trains d'ondes ultrasoniques à une fréquence
élevée. Ces
ondes sont échangées sur trois directions différentes grâce aux 3 jeux de
sondes acoustiques qui sont orientées de façons différentes.L'appareil
calcule également la température à partir de la vitesse du son (plus il fait
froid, moins le son va vite). L'anémomètre
à ultrasons Solent est utilisé pour tester le Système EC (Eddy Corrélation) qui
est une méthode de mesure des flux (vent/ température) développée depuis 1992. Ce
système utilise un analyseur de gaz (à absorption infrarouge) en fonction
humidité, en plus de l'anémomètre à ultrasons. Le système EC permet la
validation des modèles de surface de prévision numérique du temps pour une
ville, un lac, une surface cultivée (micro-échelle).

Utilisation
Cet anémomètre est utilisé pour des mesures
destinées aux études de prévision à micro-échelle, par exemple en milieu
urbain. Comme il est sans pièces mécaniques, il peut être utilisé dans des
conditions extrêmes (froid intense ou vent très fort) comme dans les zones
polaires ou en montagne.

INSTRUMENT

Pour nous citer :
Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Anémomètre à ultrason Solent (GILL Instrument ; GILL Instrument Ltd), https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7822, consulté le 2026-10-20