

ANÉMOMÈTRE LASER

FICHE N° 1635

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse - IMFT

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Institut de mécanique des fluides de Toulouse (IMFT)

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

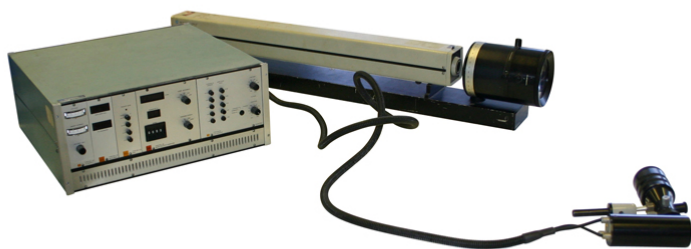
Description

Le compteur chronomètre une particule diffusante sur un nombre connu de franges d'interférence à l'intérieur d'un volume de mesure, permettant à la vitesse d'être évaluée (la distance entre les franges est donnée par la longueur d'onde de la lumière laser). Sa fonction est de donner une mesure de fréquence en numérique suite à un comptage d'impulsions. La vélocimétrie laser (ou anémométrie laser Doppler (LDA)) est une technique optique fondée sur la mesure du décalage en fréquence de faisceaux laser éclairant des particules très fines entraînées par un fluide tel que l'air ou l'eau. Ainsi, en mesurant la vitesse des particules dans le fluide, on peut connaître la vitesse du fluide. La vélocimétrie laser est parfois préférée aux autres techniques de mesures de vitesses d'écoulement tel que le tube de Pitot, car le capteur se trouve à l'extérieur du flux mesuré et ne perturbe donc pas la mesure. Le principe de l'anémométrie doppler laser consiste à croiser deux faisceaux laser et de mesurer les franges d'interférence.

Utilisation

Les chercheurs de l'IMFT utilisent ce compteur associé au canon laser et à l'optique de convergence (cylindre noir).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Anémomètre laser (Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse - IMFT), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=8417>, consulté le 2026-10-20