

## Communiqué de presse



## Mesurer les vibrations sur trois axes en conditions cryogéniques

Dans le domaine spatial, la mesure de vibrations dans des environnements cryogéniques, pouvant descendre jusqu'à  $-196^{\circ}\text{C}$ , est essentielle pour garantir la fiabilité des moteurs-fusées et des pompes cryogéniques.

Ces températures extrêmes exigent l'utilisation de **capteurs robustes**, souvent **de type piézoélectrique**, dont les éléments sensibles et l'électronique associée sont **protégés** par des enveloppes hermétiques capables de **résister aux chocs thermiques et aux grandes variations de pression**. Les matériaux utilisés doivent conserver leurs propriétés mécaniques et électriques à de très basses températures, tandis que les câbles et connecteurs doivent être isolés-pour éviter que la formation de givre ne vienne générer des boucles de masse et la perte d'isolation électrique. Les mesures de vibration ainsi obtenues permettent de repérer d'éventuels déséquilibres ou anomalies mécaniques, ce qui aide à prévenir les défaillances et à assurer une performance maximale des systèmes fonctionnant en conditions cryogéniques extrêmes.

PCB Piezotronics annonce le lancement de son nouvel **accéléromètre triaxial cryogénique ICP®**, le **modèle 354A14**. Conçu dans un boîtier isolé, ce modèle est de taille relativement petite (22X22X10,7mm).

Il présente une réponse en fréquence exceptionnelle de 2,5 Hz à 10k Hz sur une large plage de températures de fonctionnement qui descend jusqu'à  $-196^{\circ}\text{C}$ .

Ce capteur est aussi intéressant du fait de son mode de montage. En effet celui-ci se fixe à une structure par une vis traversante qui permet d'orienter le capteur comme l'on souhaite. C'est le premier accéléromètre triaxial à compléter la famille des accéléromètres cryogéniques monoaxiaux série 351.

Les caractéristiques principales de cet accéléromètre cryogénique ICP® sont :

- Température de fonctionnement étendue ( $-196^{\circ}\text{C}$  à  $+120^{\circ}\text{C}$ )
- Large gamme de fréquences jusqu'à 10k Hz ( $\pm 10\%$ )
- Fréquence de résonance élevée de  $\geq 25$  kHz
- Boîtier en acier inoxydable hermétiquement scellé

Pour en savoir plus, rendez-vous sur : [Capteurs cryogéniques pour le domaine spatial](#)

## **A propos de PCB Piezotronics SA**

PCB Piezotronics SA est la filiale française de PCB Piezotronics (Buffalo, USA).

Depuis sa création en 1967, PCB Piezotronics conçoit et fabrique des capteurs de grandeur physique (accéléromètre, microphone, capteur de pression, capteur de force, ...) utilisés pour le test, la mesure, le monitoring dans les secteurs : aéronautique, spatial, défense, automobile, ferroviaire, industrie, R&D, énergie.

PCB Piezotronics fait partie du groupe Amphenol depuis 2021.

PCB Piezotronics SA, créé en 2000, est ainsi distributeur d'équipements pour les essais mécaniques, les essais acoustiques et le process industriel, et y associe ses services et connaissances applicatives pour optimiser techniquement et économiquement la performance des essais de ses clients.

PCB Piezotronics est certifié ISO 9001 et AS 9100.

[Pcbpiezotronics.fr](http://Pcbpiezotronics.fr) | +33 1 69 33 19 60 | Immeuble Discovery, Parc Technologique - Route de l'Orme, 91190 Saint Aubin

SA au capital de 76 000€ - RCS Evry B 433 175 569 – N°TVA FR65 433 175 569 – Code APE 7112B | [LinkedIn](#) | [Twitter](#)

CERTIFIÉ AS9100 et ISO 9001 | ACCRÉDITÉ A2LA ISO 17025