

Essais vibratoires En environnements thermiques sévères

Accéléromètres Haute Température



Les tests en vibration de moteurs d'avions, turbines industrielles, systèmes de propulsion, échappement ou centrale thermique nécessitent en général des accéléromètres conçus pour supporter un environnement sous haute et très haute température. Avec des environnements oscillant entre 200° et 700°C, les essais et la surveillance turbines posent ainsi de vrais challenges auxquels les accéléromètres PCB Piezotronics répondent de façon efficace et adaptée : pour les essais, les accéléromètres ICP® ou mode de charge dédiés haute température et pour le monitoring, les accéléromètres différentiels.

La gamme Haute Température PCB Piezotronics : Un éventail de solutions... Jusqu'à +704°C !

Accéléromètres ICP®

Disponibles en versions monoaxes et triaxes, les modèles avec électronique intégrée (ICP®) ont des gammes de température de -54° à +180°C

180°C

Accéléromètres mode de charge

Pour les programmes d'essais ou pour le monitoring, les différentes gammes d'accéléromètres piézoélectriques PCB couvrent 4 plages de température :

260°C

482°C

649°C

704°C



Accéléromètres ICP® jusqu'à +180°C

Adaptés aux environnements vibratoires sévères, les accéléromètres ICP® couvrent une plage de température de -73° à 163°C, permettant d'assurer une partie des essais haute température, tout en conservant une compacité et une masse extrêmement faible :

- Robustes & légers : boîtiers en titane
- Faible masse : à partir de 1 gramme (modèle HT356A01)
- Gammes de fréquences : de 2 à 10k Hz

Exemples de modèles ICP® Haute Température :



HT356B01

- Température : **-54° à +180°C**
- Sensibilité : **5 mV/g**
- Gamme de mesure : **1 000g**
- Masse : **1 gramme**



Série 339

- Température : **-54° à +163°C**
- Sensibilité : **10 mV/g**
- Gamme de mesure : **500g**
- Masse : de **3,6 à 5,5 grammes**



Série 320

- Température : **-73° à +163°C**
- Sensibilité : **10 mV/g**
- Gamme de mesure : **500g**
- Masse : de **1,7 à 2 grammes**



Accéléromètres mode de charge jusqu'à +260°C

Pour les programmes d'essais en environnement jusqu'à 260°C, les accéléromètres mode de charge PCB Piezotronics répondent à de nombreuses exigences techniques :

- Robustes & résistants : boîtiers en titane, scellés hermétiquement
- Bande passante : jusqu'à 12 kHz
- Modèles miniatures à partir de 2 grammes (modèle 357B11)

Exemples de modèles mode de charge < 260°C :



356A70/71

- Température : **-70° à +254°C**
- Sensibilité : **2,7 à 10 pC/g**
- Gamme de mesure : **500g**
- Masse : à partir de **8 grammes**



357B06

- Température : **-54 à +260°C**
- Sensibilité : **5 pC/g**
- Gamme de mesure : **500g**
- Masse : **2,3 grammes**



357B11

- Température : **-71° à +260°C**
- Sensibilité : **3 pC/g**
- Gamme de mesure : **2 300g**
- Masse : **2 grammes**



Produits en stock

Toutes les références portant le sigle ci-contre sont disponibles sur stock et expédiées rapidement chez vous, sans licence d'exportation.

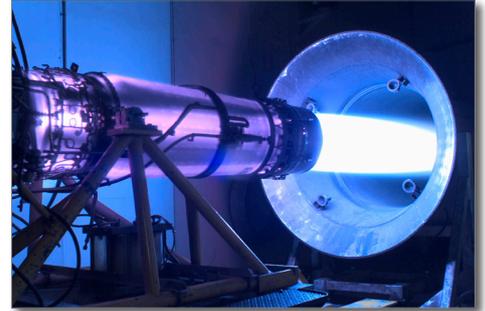


Accéléromètres mode de charge jusqu'à +649°C

Adaptés aux espaces confinés sous très hautes températures, les accéléromètres PCB Piezotronics fonctionnent de façon optimale et pérenne. Conçus spécifiquement pour les essais et le développement des turbines, ils apportent compacité, résistance, robustesse et un choix de larges gammes de fréquences.

- Compacts et isolés électriquement (modèle 357D90)
- Gammes de température jusqu'à +482°C et +649°C disponibles
- Insensibles aux fortes variations de températures

Exemples de modèles mode de charge < 649°C :



357B61

- Température : **-54° à +482°C**
- Sensibilité : **10 pC/g**
- Gamme de mesure : **1 000g**
- Masse : **30 grammes**



357B69

- Température : **-54° à +482°C**
- Sensibilité : **3,5 pC/g**
- Gamme de mesure : **500g**
- Masse : **16 grammes**

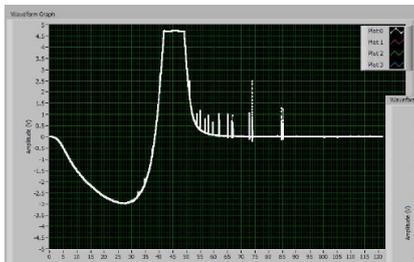


357D92

- Température : **-55 à +649°C**
- Sensibilité : **5 pC/g**
- Gamme de mesure : **1 000g**
- Isolé électriquement
- Câble hardline intégré

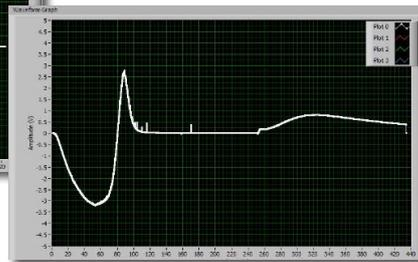


Zoom sur le phénomène de pyroélectricité



Accéléromètre avec spike

Accéléromètre PCB Piezotronics sans spike



Le phénomène de pyroélectricité peut se produire lors de fortes variations de température, générant des «spikes» et perturbant ainsi le comportement de l'accéléromètre et le résultat des essais.

La technologie des accéléromètres PCB Piezotronics leur permet d'être insensibles à ces variations et sécurise vos mesures de vibration.

Ci-contre : graphiques montrant le comportement d'un accéléromètre avec ou sans «spike»

Accéléromètres différentiels - Monitoring de turbines

Les accéléromètres haute température mode de charge en sortie différentielle sont adaptés au monitoring de turbines :

- Plage de température **jusqu'à 704°C** (version EX611A20)
- Sortie électrique différentielle
- Sensibilité : de **10 à 100 pC/g**
- Gamme de mesure : de **500 à 2 000g**



Modèle EX611A20

- Température : **-109° à +704°C**
- Sensibilité : **10 pC/g**
- Gamme de mesure : **200g**

NOUVEAU

Accessoires



Câble hardline

Modèle : 023A10

- Câble inox hardline spécial haute température
- Plage de température : de -184° à +650°C
- Longueurs standards : 3, 6, 9 et 15 mètres (autres longueurs sur demande)



Conditionneur de signal

Modèle : 422E30/...

- Convertisseur de signal en ligne dédié haute température
- Plage de Température : de -54° à +204°C
- 3 modèles disponibles : 10 mV/pC (422E36), 1 mV/pC (422E35), 0,1 mV/pC (422E38)

Qui sommes-nous ?

PCB Piezotronics conçoit et fabrique des capteurs de mesure de grandeurs physiques : vibration, accélération, choc, force, pression, acoustique et accessoires associés.

S'appuyant au quotidien sur ses trois piliers fondateurs : Qualité produits, Compétences Applicatives et Service Clients, PCB Piezotronics propose, depuis sa création en 1967 à Buffalo (USA), une offre adaptée aux secteurs de l'industrie, énergie, automobile, R&D, aéronautique, aérospatial et militaire.

PCB Piezotronics est certifié ISO 9001 et **AS 9100** (normes pour l'aviation, le spatial et la défense).



Zoom sur...



> Une question technique ?

Les compétences et la connaissance métier de notre équipe PCB vous permet une préconisation pertinente et un suivi efficace de vos projets.

> Le produit ne correspond pas à votre besoin ?

PCB le remplace ou l'échange gratuitement à n'importe quel moment et quelle qu'en soit la raison.

> Vous avez besoin d'un produit rapidement ?

Plus d'une centaine de références de capteurs sont disponibles sur stock et livrés en 3 jours depuis les USA. Grâce au concept exclusif de PCB Piezotronics, « Lundi chez Vous » : Commandez jusqu'au jeudi, vous êtes livrés le lundi suivant.

Contactez-nous...

- Par téléphone : **01 69 33 19 60**
- Par email : **aerospace@pcbpiezotronics.fr**

...Et connectez-vous !

Retrouvez l'intégralité des solutions PCB Piezotronics sur les catalogues interactifs, feuilletables en ligne :

>>> **www.accelerometre.fr**

