

DATASHEET



Capteur de Vibration MAD sans fil à piles



UGS: IVIB161510-MAD-008

Catégorie: Capteurs

Description

Capteur de Vibration MAD Industriel sans fil à piles

Les Capteurs de Surveillance de Vibration d'iQunet surveillent la santé des équipements rotatifs, ce qui correspond bien à la stratégie de maintenance prédictive et de fiabilité des ressources.

Le Capteur de Vibration MAD (Mean Absolute Deviation) sans fil à piles fait partie de la famille des Capteurs de Vibration d'iQunet et mesure à la fois les **données de vibration et de température**. Le capteur collecte des séries temporelles des données de vibration sur les **trois axes** et est alimenté avec deux piles bouton standard CR2032 (incluses) avec une longue durée de vie. Les paramètres du capteur peuvent être réglés à distance, tels que le taux d'échantillonnage, le nombre d'échantillons, la gamme dynamique, l'intervalle de mesure automatique, etc.

La différence avec le Capteur de Vibration alimenté par batterie standard est que le Capteur de Vibration MAD est en mode veille jusqu'à ce qu'un mouvement se produise qui est supérieur au seuil d'activation. Le capteur se réveille alors automatiquement (sans déclenchement externe) et commence à mesurer activement. Cette mesure en continu rend le capteur très adapté à la détection d'anomalies dans un intervalle de mesure sur les pistes, roues, ... des équipements en mouvement. Après quelques intervalles de mesure, ces données pourraient être utilisées pour relier les anomalies détectées à une position.

Le Capteur MAD peut fonctionner en dehors de la portée sans fil de la Station de Base d'iQunet (ou Répéteur intermédiaire optionnel) pendant environ 8 heures. Les mesures sont stockées dans la mémoire interne. Lorsque le capteur retourne dans la plage sans fil, les mesures et leurs valeurs MAD correspondantes sont transférées au Serveur iQunet pour une analyse plus approfondie.

Les données du capteur sont visualisées dans le **Tableau de Bord du Capteur** d'iQunet sur le Serveur de Données d'iQunet, offrant des graphiques de températures, des séries temporelles d'accélération (g) et de vitesse (mm/s), des graphiques spectraux en (g) et (mm/s) y compris des parcelles en cascade, des valeurs de tendance RMS, des graphiques RMS en (g) et (mm/s), le facteur de crête, les valeurs maximales, etc.

Remarque: ce capteur ne peut être utilisé qu'avec les Serveurs iQunet de nouvelle génération à partir de la version logicielle 1.3.1.

Utilisé dans: la surveillance de l'état des équipements et chenilles en mouvement, des rails, des chaînes... ou des pièces mobiles (par exemple un roulement de roue sur chariot)

DATASHEET

Spécifications techniques

- **Physique:**
 - **Dimensions (mm):** 57 x 47 x 14
 - **Poids:** 35g
 - **Boîtier:** thermoplastique
 - **Scellage:** IP65 (IP68 avec ensemble special de batteries)
- **Installation:** M3 vis (avec adhésif époxy pour montage permanent)
- **Température de fonctionnement:** -20°C à +70°C
- **Température de stockage recommandée:** +30°C maximum
- **Certifications:**
 - CE
 - FCC
 - KC
- **Portée de communication sans fil:** jusqu'à 50 m en usine typiquement (la portée réelle dépend de la topologie du site et du positionnement de l'appareil)
- **Alimentation:**
 - 2 x 3V piles bouton (batteries CR2032 remplaçables)
- **Mesures:**
 - **Plage d'amplitude:** 2G, 4G ou 8G
 - **Axe de mesure:** X, Y et/ou Z (3 axes)
 - **Taux d'échantillonnage:** 12 à 400 Hz
 - **Nombre d'échantillons:** 32 à 8192 échantillons
 - **Unités:** g ou mm/s
 - **Seuil d'activité:** défini automatiquement en fonction des paramètres du capteur
- **Post-traitement:**
 - Séries temporelles, graphiques spectraux ou graphiques en cascade
 - 1/f flicker noise detrending (pour les spectres de vitesse)
 - Moyennage DFT pour la réduction du bruit
 - Suivi de la tendance: **MAD (Mean Absolute Deviation)**, RMS ou Kurtosis (g ou mm/s)
 - Filtre passe-haut configurable
 - Facultatif: Service de Détection d'Anomalies (basé sur l'apprentissage non supervisé AI / ML)
- **Capteur de température à bord:** oui
- **Démarrer l'acquisition de données:**
 - Mesures automatiques conditionnelles (niveau seuil programmable)
 - Mesures automatiques (intervalle de temps programmable)
 - Déclenchement manuel (bouton REC dans le Tableau de Bord du Capteur)
- **Protocoles de communication:**
 - Abonnez-vous aux paramètres et données du capteur avec OPC UA
 - Contrôlez les paramètres du capteur et démarrez des mesures en utilisant des mutations GraphQL
 - Extrayez des paramètres et des données du capteur en utilisant des requêtes GraphQL
- **Stockage des données:** sur le Serveur de Données iQunet ou sur le capteur pendant env. 8 heures (en dehors de la portée sans fil)