

## BoB ASSISTANT®



BoB ASSISTANT® surveille la signature vibratoire d'un équipement industriel et en assure le suivi à distance. Les données sont transmises via un réseau radio LoRaWAN®.

### APPLICATIONS

- Supervision d'installations industrielles équipées de moteurs (pompes, ventilation, unité de refroidissement, ...)
- Optimisation des opérations de maintenance
- Maintenance prédictive

### BÉNÉFICES & CARACTÉRISTIQUES

- LoRaWAN®, Class A
- Facile à installer et à utiliser
- > 3,5 ans d'autonomie
- Version ATEX zone 2 disponible
- Plages de mesure / précisions :
  - Vibration : 0-400Hz / ± 3Hz et 0-12,4kHz / ± 100Hz
  - Température : -20°C à +55°C / ± 1°C

### CERTIFICATION

- RED, UKCA, RoHS
- Version ATEX Zone 2 disponible selon le marquage :
  - Ex II 3 GD
  - Ex ic IIC T4 Gc
  - Ex ic IIIC T135°C Dc
  - -20 ≤ Tamb ≤ +50°C



BoB ASSISTANT® surveille la signature vibratoire d'un équipement (pompe, ventilation, etc...) dans les gammes 0 à 400Hz (± 3Hz) et 0 à 12,4kHz (± 100Hz).

Après une période d'apprentissage automatique de 7 jours, le capteur alerte en cas de dérive vibratoire, permettant aux équipes de maintenance d'intervenir avant une casse ou une panne.

La transmission des données se fait périodiquement ou immédiatement en cas d'alerte :

- Dépassement du seuil de dérive vibratoire (réglable)
- Marche/arrêt de la machine (réglable)

L'installation et la mise en service sont rapides et faciles.

Le capteur est équipé de :

- Un bouton pour l'activation et la désactivation,
- Une LED RVB pour surveiller la configuration et l'appairage au réseau,
- 2 aimants pour faciliter l'installation du capteur sur l'équipement (également possible par collage, rivetage, vissage...).

Chaque capteur est identifié par un code QR sur l'étiquette.

Les données prétraitées par l'intelligence artificielle embarquée sont rassemblées dans un rapport transmis par le réseau LoRaWAN® toutes les 180 minutes.

Le capteur indique périodiquement le temps de fonctionnement de la machine au cours des 180 dernières minutes, le taux de dérive des vibrations enregistré au cours de cette période, le niveau de la batterie, la température et une probabilité de défaillance prédictive.

Des alertes sur l'état de la machine (démarrage/arrêt) sont également disponibles (elles peuvent être inhibées par le contrôle de la liaison descendante).

Alimenté par une batterie 3,6V/2100mAh, l'autonomie du capteur est de plus de 3 ans avec une configuration de 8 transmissions par jour.

La connaissance des vibrations de la machine est stockée dans la mémoire flash et est appliquée lorsque l'appareil est redémarré ou que la batterie est remplacée.

La connaissance des vibrations de la machine et les valeurs de la batterie peuvent être réinitialisées par l'intermédiaire de l'interface HMI ou de la commande Downlink du réseau.

## LA PLUS LARGE GAMME DE CAPTEURS IOT ADAPTÉE À VOTRE PROJET

WATTECO est un leader européen spécialisé dans la conception et la fabrication de capteurs et d'actionneurs IoT, ainsi que dans le développement de solutions polyvalentes de télérelève et de télécollecte.

WATTECO est membre de la LoRa Alliance®.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RADIOFRÉQUENCE	Fréquences (MHz)	Puissance émise (dBm)	Sensibilité (dBm)
	EU: 863 – 870 US: 902 – 928	+14	-140

FIRMWARE	
Protocole	LoRaWAN®, Class A
Méthode d'activation	Over-The-Air Activation (OTAA)
Chiffrement des données	AES128
Périodicité de mesure	10 minutes (configurable)
Intervalle de transmission	Toutes les 180 minutes

MESURES		Vibration	Température
Plage	Fréquence basse : 0 - 400Hz Fréquence haute : 0 - 12800Hz		-20°C à +55°C
Précision	± 3,125Hz (0 - 400Hz) ± 100Hz (0 - 12800Hz)		± 1°C

ALARMES	
Vibration	Dérive vibratoire de 25 % par défaut (configurable en liaison descendante à 10, 15 ou 20 %)
Statut	Activation / désactivation (les trames d'état peuvent être inhibées par le contrôle de la liaison descendante)

ALIMENTATION	
Tension	3,6V / 2100mAh - Pile au lithium remplaçable Niveau de tension de la batterie transmis en pourcentage restant
Autonomie (dans la plage de +10°C à +25°C)	> 3 ans : échantillonnage toutes les 10 minutes et 8 transmissions par jour

INTERFACE UTILISATEUR	
QR Code	Code produit, numéro de série, numéro de lot
Bouton poussoir + LED RVB	Configuration, couplage au réseau et état des capteurs

BOÎTIER	Taille (mm)	Poids (g)	Fixations	IP rating	Résistance au feu
	76 x 79 x 23	75	Fourni avec 2 aimants et écrous	IP68	UL94-HB


ENVIRONNEMENT	Conditions de fonctionnement	Storage conditions
	-20 °C ... +55 °C +0% rH ... +95% rH (sans condensation)	+10 °C ... +30 °C +20% rH ... +60% rH

### DIRECTIVES & STANDARD

Radio Equipment Directive 2014/53/EU, RoHS



### RÉFÉRENCES PRODUITS

REFERENCE	HS Code	DESCRIPTION
50-80-001	85 17 62	BoB ASSISTANT®- LoRAWAN® EU868
50-80-004	85 17 62	BoB ASSISTANT® ATEX ZONE 2 - LoRAWAN® EU868 
50-80-003	85 17 62	BoB ASSISTANT®- LoRAWAN® US915