

## ASSISTANT BOB® *Assistant de maintenance prédictive*



**BoB ASSISTANT** analyse en profondeur la signature vibratoire d'un équipement industriel et en assure le suivi à distance. Les données sont transmises via un réseau de radiofréquences LoRaWAN® public ou privé.

### APPLICATIONS

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

### AVANTAGES ET CARACTÉRISTIQUES

- LoRaWAN®, Classe A
- Facile à installer et à utiliser
- > 3,5 ans d'autonomie
- 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



**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) toutes les 5 minutes (réglable).

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 sur le réseau public ou privé LoRaWAN® 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.

### NOUS AVONS LES CAPTEURS ADAPTÉS À VOS USAGES

WATTECO est un leader européen concevant et fabricant des capteurs et actionneurs radiofréquences intelligents ainsi que des solutions de télérelève et de télécollecte de données multi protocoles.

WATTECO est membre de la LoRa Alliance®.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RADIOFRÉQUENCE	Fréquence (MHz)	Puissance émise(dBm)	Sensibilité (dBm)		
	EU: 863-870	+14	-140		
FIRMWARE					
Protocole	LoRaWAN®, Classe 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		
	Accuracy	± 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)	Fermetures	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					
Directive relative aux équipements hertziens 2014/53/UE, RoHS, Directive RED, UKCA				   	

## NUMÉRO DE PRODUIT

REFERENCE	DESCRIPTION
50-80-001	LoRAWAN® BoB ASSISTANT® EU868