

NOTE DE PRODUIT

Smart Sensor ABB Ability™ pour les zones dangereuses

Surveillance de l'état de santé des machines tournantes dans les atmosphères explosives



Le Smart Sensor ABB Ability™ pour les zones dangereuses surveille la santé et les performances des machines tournantes fonctionnant dans des atmosphères explosives. Certifié ATEX et IECex, il détecte les éventuelles perturbations des machines avant qu'elles n'aient un impact sur la fiabilité, la productivité et la sécurité.

01

01 ABB Ability™ Smart Sensor pour les machines tournantes fonctionnant en atmosphère explosive

Vu d'ensemble

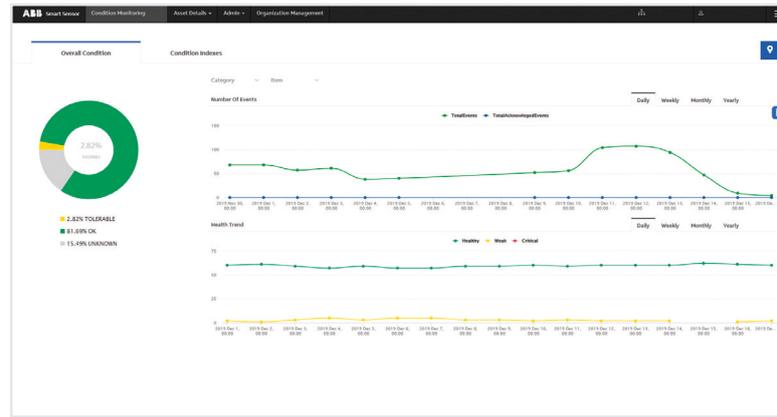
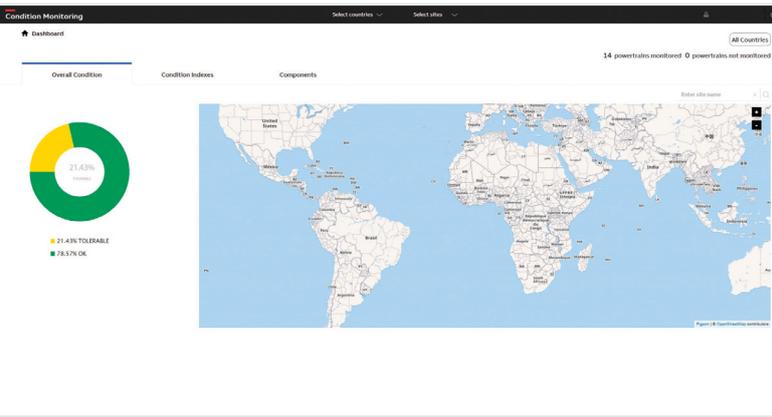
Le Smart Sensor ABB Ability™ pour les zones dangereuses étend la portée de la maintenance basée sur l'état des machines tournantes, telles que les moteurs et les pompes. La solution de surveillance à distance permet de suivre l'état et les performances des équipements fonctionnant dans des environnements potentiellement explosifs tels que les usines chimiques, les mines et les usines de traitement.

Les équipements installés dans des endroits dangereux ou éloignés peuvent être difficiles à inspecter régulièrement et, par conséquent, fonctionner jusqu'à la panne. Grâce au Smart Sensor ABB Ability™, les équipements peuvent être surveillés à distance, ce qui permet d'éviter tout problème et de programmer une maintenance préventive.

Le Smart Sensor peut être utilisé avec les machines d'ABB ou même sur celle de ses concurrents. Il est simplement fixé au boîtier ou au châssis de l'équipement. Aucun câblage ou usinage n'est nécessaire. L'installation et l'activation rapides permettent de commencer immédiatement la surveillance et la collecte de données.

Avantages

- Maintenance basée sur l'état pour des coûts d'entretien réduits - la maintenance peut être planifiée en fonction des besoins réels plutôt que selon des calendriers génériques
- Optimisation des processus pour réduire les coûts d'exploitation
- Prolongation de la durée de vie des équipements
- Amélioration de la sécurité du personnel en permettant des inspections de maintenance à distance
- Certifié ATEX et IECex - conforme aux exigences les plus strictes pour les équipements fonctionnant en atmosphère potentiellement explosive
- Installation et activation rapides pour une surveillance instantanée
- Facile à adapter à des machines ABB ou celle de ses concurrents



01

01 ABB Ability™ Portail web pour les capteurs intelligents

02 02 ABB Ability™ Solution de surveillance de l'état de santé de vos moteurs : Le Smart Sensor transmet les données via un smartphone ou une passerelle vers un service de cloud sécurisé. Des algorithmes avancés analysent les données et les convertissent en informations significatives, qui sont envoyées au smartphone et au portail web client de l'utilisateur.

La solution peut également être intégrée dans les propres systèmes du client.

Caractéristiques des Smart Sensor Certifié pour les zones dangereuses

Le Smart Sensor ABB Ability™ pour les zones dangereuses est conçu pour les environnements difficiles. Son boîtier résiste à des niveaux de vibration élevés et protège le capteur contre la pénétration totale de poussière (IP66/67). Le capteur est certifié pour les normes ATEX et IECEx. La certification NEC500 est en cours.

Précision de la détection

Le Smart Sensor est doté des dernières technologies en matière de capteurs, notamment des accéléromètres, un magnétomètre et un microphone à ultrasons. Même de légères anomalies dans l'état de l'équipement peuvent être détectées à un stade très précoce

La conception mécanique du capteur permet aux transducteurs de capter les véritables vibrations de la machine, indépendamment des résonances qui peuvent se produire.

Longue durée de vie des piles

L'autonomie de la batterie du capteur est jusqu'à trois fois supérieure à celle de la plupart des modèles concurrents.

Le même matériel pour différents biens

Le même capteur peut être optimisé pour différentes machines tournantes, telles que les moteurs et les pompes. La reconfiguration se fait en quelques minutes, ce qui permet de gagner du temps et de réduire les stocks.

Connectivité

Le Smart Sensor prend en charge les protocoles de communication Bluetooth® 5 ou WirelessHART.

Accès à l'information

Les interfaces suivantes permettent d'obtenir différents niveaux de détails sur l'état de santé et les performances de l'équipement :

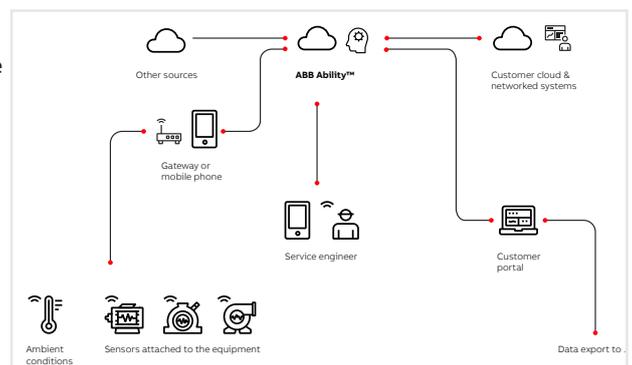
Groupe motopropulseur numérique ABB Ability™

- **Portail Web** - tableau de bord complet permettant aux opérateurs de visualiser les tendances en matière d'état de santé et de performances, d'accéder aux données historiques, de gérer les droits d'accès des utilisateurs et de définir les alertes et les alarmes.
- **App** - interface to the equipment's status for technicians on the factory floor. A 'traffic light' display gives an easy overview of the condition of all the monitored equipment.
- **Système propre à l'utilisateur** - les données du Smart Sensor peuvent être intégrées dans le système propre à l'utilisateur via l'interface en nuage du capteur intelligent.

ABB Ability™ AssetInsight

- **Surveillance au niveau de l'usine** - Les données du Smart Sensor peuvent être intégrées avec les données d'autres solutions de surveillance ABB et des sources de données externes en une vue agrégée d'un système à grande échelle. AssetInsight™ soutient les déploiements sur site et dans le cloud.

02



SPÉCIFICATIONS	
Mesure de la température (température de la peau de la machine)	
Plage de mesure	-40 °C to +85 °C
Résolution	0.1 °C
Précision	+/-0.5 °C
Mesure des vibrations	
Accélération, basse fréquence (direction x, y, z)	
Amplitude	0.03 - 157 m/s ² (16g)
Largeur de bande de fréquence	0.1 Hz – 1.5 kHz
Accélération, haute fréquence (direction z)	
Amplitude	0.1 - 450 m/s ² (50g)
Largeur de bande de fréquence	100 Hz – 20 kHz
Mesure du champ magnétique	
Champs magnétique (direction x, y, z)	
Amplitude	1 – 1600 µT
Bande de fréquence	0.1 – 250 Hz
Mesure du son par ultrasons	
Microphone	
Amplitude	0.6 mN/m ² – 20 N/m ²
Largeur de bande de fréquence	100 Hz – 80 kHz
Communication sans fil	
Communication	Bluetooth® 5.0, Bluetooth® Low Energy WirelessHART (HART 7.4)
Norme radio	IEEE 802.15.4
Fréquence	2.4 GHz, bande ISM sans licence
Fourchette (nominale)	>200 m @ ligne de vue
Sécurité	
Cryptage	Cryptage AES 128 bits
Authentication	IEC 62351 (contrôle d'accès basé sur les rôles)
Power	
Type de pile (non remplaçable)	Chlorure de thionyle de lithium
Durée de vie des piles	15 ans de fonctionnement dans des conditions normales
Environnement	
Temperature	Opération : -40 oC à +80 oC Stockage: <30 °C
Classe IP	IP66/67 (étanche à la poussière et résistant aux jets d'eau puissants à la submersion)
Tolérance chimique	Voir la fiche de tolérance chimique pour le PBT (Polybutylène téréphtalate)
Certifications	
EX. ATEX, IECEx	Ex ia I Ma -40 °C ≤ Tamb ≤ +85 °C (Mining) Ex ia IIC TA Ga -40 °C ≤ Tamb ≤ +85 °C (Gas) Ex ia IIIC T157 Da -40 °C ≤ Tamb ≤ +85 °C (Dust)
Radio	EN 300 328 v.2.1.1 EN 301 330 v.2.1.1 FCC/IC
EMC	
Immunité	EN/IEC 61000-6-2
Emission	EN/IEC 61000-6-3
Physique	
Dimensions	82 mm x 69 mm x 45 mm (W x D x H)
Poids	185 g
Matériel de l'affaire	Acier inoxydable/ PBT renforcé
Montage d'installation	Sur le boîtier ou le châssis de l'équipement. Veuillez consulter les manuels . M6 or UNF ¼" / 28 screw



—
Nous nous réservons tous les droits sur ce document, ainsi que sur le sujet et les illustrations qui y figurent. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu - en tout ou en partie - est interdite sans l'accord écrit