

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

VIBGUARD® IIoT

Surveillance conditionnelle en continu avec hautes performances



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Mesure régulièrement les vibrations afin de suivre et analyser l'état des machines
- Offre un calendrier de maintenance qui s'adapte aux besoins réels de vos machines
- Permet d'éviter les arrêts de production inopinés
- Permet d'économiser de l'argent sur la maintenance des machines et de réduire les risques de défaillance
- Permet de réduire l'utilisation de pièces de rechange comme les roulements, les accouplements ou les joints

Présentation de VibGuard IIoT

Afin de vous assurer de disposer des informations les plus récentes concernant l'état ou la santé des machines critiques, vous avez besoin d'un système IIoT connecté (« Industrial Internet of Things » ; Internet industriel des objets). Le VibGuard IIoT est la meilleure solution industrielle pour vous assurer une surveillance conditionnelle en ligne hautement fiable des machines ou des installations critiques. Même les machines complexes situées dans des endroits difficiles d'accès ou dangereux peuvent être surveillées 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Comme les vibrations des machines peuvent avoir de nombreuses sources potentielles, le VibGuard IIoT recueille plusieurs paramètres pour caractériser et localiser la cause première avec précision et spécification. Grâce à son protocole MQTT intégré et reconnu sur le plan international, le VibGuard IIoT est conçu pour être utilisé dans un programme de maintenance et de fiabilité amélioré par l'IIoT.

Utilisation du VibGuard IIoT comme :

- A.** Une solution autonome pour des machines uniques
- B.** Une solution globale pour les machines ou installations complexes
- C.** Une solution intégrée dans le cadre d'un système de contrôle inhérent à la machine

Le VibGuard IIoT est associé au logiciel OmniTrend Center, ce qui permet d'obtenir des données, des analyses et des rapports précis sur la surveillance conditionnelle. Les données VibGuard IIoT peuvent également être consultées pour voir les tendances sur OmniTrend Asset View en plus de la fonctionnalité analytique complète d'OmniTrend Center. Quelle que soit la façon dont vous l'utilisez, VibGuard IIoT est un complément important à tout programme de maintenance prévisionnelle (PdM).



Pourquoi la mesure des vibrations est-elle si essentielle ?

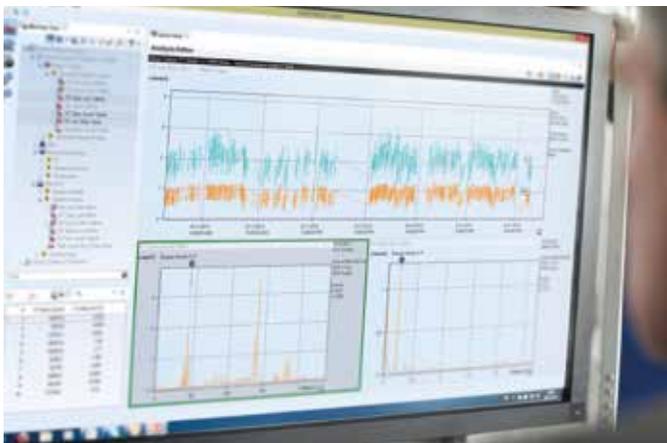
Les vibrations excessives des machines réduisent leurs performances et leur longévité. Le VibGuard IIoT vous permet de prolonger la durée de vie des machines et d'accroître la sécurité sur le lieu de travail en utilisant la surveillance conditionnelle en continu dans les zones dangereuses.

Accroître la visibilité des vibrations des machines

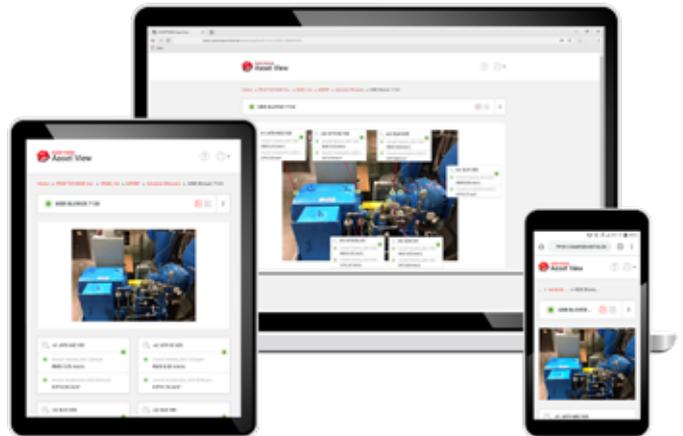
Les vibrations des machines peuvent avoir de nombreuses origines : notamment des joints défectueux, des roulements usés, un défaut d'alignement, une croissance thermique ou des problèmes de lubrification. Le VibGuard IIoT surveille l'état des actifs 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, en réalisant jusqu'à deux mesures par seconde pour chaque canal. Il tient compte de plusieurs paramètres pour détecter les vibrations des machines qui sont en dehors des limites de tolérance et pour en déterminer la cause.

Les paramètres mesurés comprennent :

- Signaux temporels
- Valeurs globales
- Spectres FFT
- Cepstre
- Ondes de choc
- Orbites / tracés cinétiques
- Tachymètre
- Température
- Couple



Le VibGuard IIoT envoie des mesures au logiciel OmniTrend Center. Celui-ci permet aux équipes de visualiser, évaluer, analyser et stocker toutes les données transmises. Il peut



être utilisé avec des dispositifs Ethernet (TCP/IP), des interfaces Modbus (TCP/RTU) et des interfaces MQTT.

OMNITREND CENTER et OMNITREND ASSET VIEW

Le logiciel OmniTrend Center est la plateforme informatique d'analyse et de rapport. L'interface "utilisateur graphique" vous permet de configurer les paramètres de la machine et les personnalisations des capteurs, de configurer tous les paramètres de mesure du VibGuard IIoT et d'obtenir un rapport complet détaillant l'état récent et actuel des machines.

Élargissez votre champ d'action et gardez un œil sur les machines grâce au logiciel OmniTrend Asset View. Le logiciel, adapté aux téléphones portables, affiche un tableau de bord complet et actualisé indiquant l'état actuel des machines connectées. Les codes tricolores vous permettent de visualiser et prioriser rapidement la maintenance des machines. L'OmniTrend Asset View est compatible avec tous les navigateurs en ligne.



FLUKE

Reliability

Scénario de bonnes pratiques pour l'utilisation du VibGuard IIoT

Le VibGuard IIoT peut être utilisé de façon universelle dans tous les secteurs, environnements et applications. La liste suivante n'est pas exhaustive, mais couvre certains des scénarios de bonnes pratiques. Le VibGuard peut et devrait être également envisagé pour toutes les industries et applications non répertoriées.

Laissez les experts faire le travail

L'analyse des données des machines est un travail destiné aux experts uniquement. Pruftechnik forme des spécialistes dans le monde entier (formation ISO CAT I-IV), propose des services d'analyse des données des machines et fournit des conseils sur des questions spécifiques. Nos spécialistes ISO CAT I-IV s'appuient sur leurs longues années d'expérience pour fournir des connaissances et une expérience globale concernant les vibrations des machines.

La simplicité avant tout : utilisez le VibGuard IIoT pour collecter les données des machines et transmettez celles-ci au centre de services de Pruftechnik pour les analyser

Industries

- Automobile
- Industrie du ciment
- Industrie chimique
- Industrie de transformation
- Industrie alimentaire
- Industrie maritime (onshore/offshore)
- Industrie minière et du forage
- Pétrole et gaz
- Industrie pétrochimique
- Industrie pharmaceutique
- Production d'électricité
- Industrie papetière
- Production d'acier et d'alliages
- Industrie éolienne

Utilisations

- Souffleurs et ventilateurs
- Téléphériques et remontées mécaniques
- Cimenteries
- Convoyeurs
- Grues
- Ensemble moteur-pompe critique
- Ascenseurs
- Escaliers mécaniques
- Boîtes de vitesses
- Hydrogénérateurs
- Centres d'usinage
- Forages miniers
- Machines à papier
- Aciéries
- Support de commande des machines
- Bancs d'essais
- Propulseurs
- Éoliennes (offshore)

Système « Plug and play »

Une fois que le système VibGuard IIoT est en place et fonctionne, vous pouvez immédiatement commencer à analyser les tendances de toutes les données entrantes en utilisant OmniTrend Center. La précision et la fiabilité des données des machines permettent aux experts d'adapter et de prioriser les calendriers de maintenance. Grâce à nos solutions, les équipes peuvent :

- Prolonger la durée de vie des machines
- Réduire les coûts liés aux interventions des équipes de maintenance ou aux pièces de rechange
- Augmenter le temps de fonctionnement et la productivité
- Décentraliser les capacités de surveillance

VIBGUARD IIoT

Module système - VIB 7.8xx						
	VIB 7.800	VIB 7.810	VIB 7.811	VIB 7.815	VIB 7.820	VIB 7.825
ENTRÉES ET SORTIES						
Entrée analogique	20 canaux synchrones : 16 x vibrations, 4 x paramètres de processus		16 can. syn. : 12 x vib. 4 x para. pro.	20 canaux synchrones : 16 x vibrations, 4 x paramètres de processus		
Type de signal, variations des can.	16 x U 4 x U/I	16 x U (IEPE) 4 x U/I	12 x U (IEPE) 4 x U/I	8 x U (IEPE) + 8 x U, 4 x U/I	16 x I (CLD) 4 x U/I U/I	8 x I (CLD) + 8 x U, 4 x
Type du capteur	Capteur avec sortie courant ou tension, capteur de déplacement		Capteur de type IEPE, capteur avec sortie courant ou tension, capteur de déplacement		Capteur de type CLD, Capteur avec sortie courant ou tension, capteur de déplacement	
Entrée numérique	4 entrées d'optocoupleur 0-30 V, seuil 3 V					
Entrée tachymètre	2 entrées de fréquence ±30 V CC et CA. Seuil ±30 V CC (par défaut 2,5 V)					
Sortie numérique	3 contacts de relais inverseurs, 30 V CC / 30 V CA / 2 A					
Sortie système OK	Relais NC, 30 V CC / 30 V CA / 2 A					
Ethernet	Taux de données : 100 Mbit, semi-duplex					
Port série	2 x RS232, 115 200 bauds					
Services	Modbus TCP, Modbus RTU (RS232)					
Indicateurs par LED	20 x entrées analogiques (VIB 7.811 : 16 x entrées analogiques), 1 x système, 2 x états, 2 x Ethernet, 4 x entrées numériques, 2 x entrées tachymètre					
MESURE						
Plage dynamique	110 dB à 24 bits					
Taux d'échantillonnage	131 kHz / 50 kHz (largeur de bande)					
Lignes FFT	6 400 (standard), 102 400 (analyse)					
Plage de mesure, canaux de processus	± 24 V ou 4-20 mA, ± 20 mA					
Plage de mesure, canaux de vibration	± 24 V	---	---	± 24 V	---	± 24 V
GÉNÉRALITÉS						
Température ambiante	Fonctionnement : -20 °C... +70 °C (-4 °F... + 158 °F) Stockage : -40°C... +80 °C (-40 °F... + 176 °F)					
Humidité relative	max. 95 % (à 25 °C [77 °F], sans condensation)					
Alimentation du système	24 ± 6 V CC / 0,5 A					
Alimentation des capteurs	Courant (CLD = Current Linedrive), tension (IEPE)					
Capacité de mémoire	Flash : 2 Go (extensible), RAM : 128 Mo					
Matériau du boîtier	Aluminium					
Poids	Env. 1,2 kg (2,65 lb)					
Protection environnementale	IP 20					

Spécifications générales		
Alimentation	Tension	de 100V à 240 V 1 phase / -10 %... +10 % / 50 Hz... 60 Hz
	Consommation de courant, incluant le module système	max. 1,3 A
	Catégorie de surtension	II
	Classe de protection	I
Boîtier de protection	Température ambiante	-20°C... +60°C [-4°F ... +140°F]
	Humidité relative	Max. 95 % [25 °C [77 °F], sans condensation)
	Altitude	max. 2 000 m [6 562 pi.]
	Site d'installation	Installation à l'intérieur (pas de rayon solaire en direct)
	Montage	Boîtier simple monté au mur, vissages vers le bas
	Classe de protection	IP 66
Poids	13 kg [458,6 oz] (VIB 7.8xx SDH)	

Fluke Deutschland GmbH
 Oskar-Messter-Str. 19-21
 85737 Ismaning, Allemagne
 Téléphone : +49 89 99616 - 0
 www.prufttechnik.com

©2020 Fluke Corporation
 Sous réserve de modifications techniques sans avis préalable. 05-2021 6013845-fr

La reproduction et la modification de ce document sont interdites sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.