

TECHNISCHE DATEN

VIBGUARD® IIoT

Das leistungsstarke System für Online Condition Monitoring



FUNKTIONEN UND VORTEILE

- Kontinuierliche Schwingungsmessung, um den Anlagenzustand und Trends zu verfolgen
- Ermöglicht eine Instandhaltungsplanung, die den tatsächlichen Bedarf Ihrer Maschinen berücksichtigt
- Schutz vor ungeplanten Maschinenausfall und -stillstand
- Reduzierung Ihrer Instandhaltungskosten und geringeres Ausfallrisiko Ihrer Anlagen
- Geringerer Verschleiß von Ersatzteilen wie Lager, Kuppelungen oder Dichtungen

Wir präsentieren: VibGuard IIoT

Um sicherzustellen, dass Sie den aktuellen Status oder Zustand kritischer Anlagen immer im Blick haben, benötigen Sie ein vernetztes IIoT-System (IIoT: Industrial Internet of Things). VibGuard IIoT ist die branchenführende Lösung für das zuverlässige Online Condition Monitoring kritischer Anlagen oder Betriebsstätten. Sie ermöglicht die Überwachung selbst komplexer Anlagen an schwer erreichbaren oder gefährlichen Standorten – rund um die Uhr.

Da Maschinenschwingungen viele verschiedene Ursachen haben können, misst VibGuard IIoT unterschiedliche Parameter, um die eigentliche Ursache präzise und genau zu ermitteln und zu lokalisieren. Mit dem integrierten, weltweit anerkannten Standardprotokoll MQTT ist VibGuard IIoT speziell für den Einsatz in einem Instandhaltungs- und Reliability-Programm mit IIoT-Unterstützung konzipiert.

VibGuard IIoT kann wie folgt eingesetzt werden:

- A.** Eigenständige Lösung zur Überwachung einzelner Anlagen
- B.** Umfassende Lösung mehrere und auch komplexe Anlagen
- C.** Integrierte Lösung als Teil einer Maschinensteuerung

In Kombination mit der OmniTrend Center-Software stellt VibGuard IIoT präzise Daten bereit und ermöglicht so fundierte Analysen und Berichte. Mit VibGuard IIoT verfügen Sie nicht nur über die umfassenden Analysefunktionen von OmniTrend Center, sondern Sie haben auch Zugang zu OmniTrend Asset View, um Daten live darzustellen und Trenddaten für jeden einfach zu visualisieren. Ganz gleich, wie Sie VibGuard IIoT einsetzen: Das System ist eine wertvolle Komponente der vorausschauenden Instandhaltung.



Warum Schwingungsmessung unverzichtbar ist

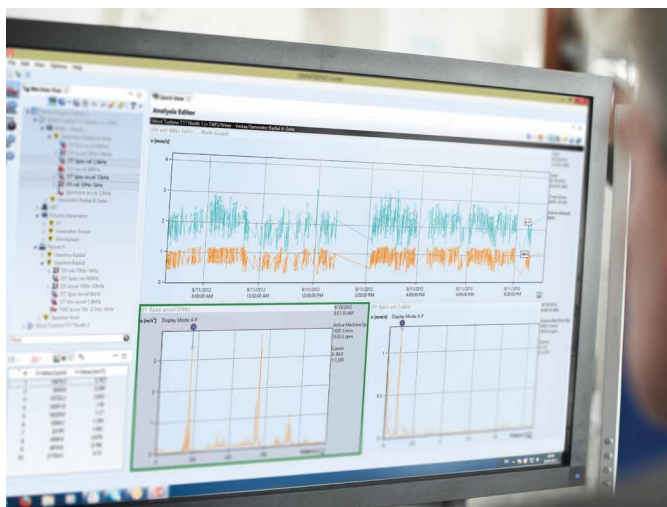
Übermäßige Schwingungen beeinträchtigen die Leistung und Langlebigkeit einer Maschine. Mit VibGuard IIoT können Sie die Lebensdauer von Maschinen verlängern und die Sicherheit am Arbeitsplatz verbessern, da gefährliche Bereiche mit Online Condition Monitoring überwacht werden.

Visuelle Darstellung von Maschinenschwingung

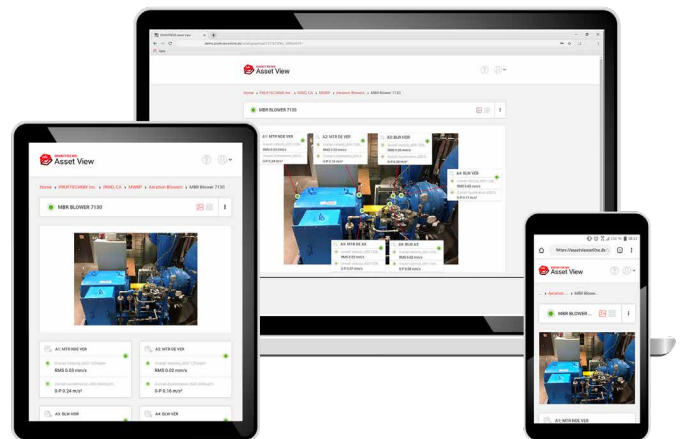
Maschinenschwingungen können viele Ursachen haben, z. B. beschädigte Dichtungen, ausgeschlagene Lager, Fehlausrichtung, thermisches Wachstum oder unzureichender Schmierfilm. VibGuard IIoT überwacht den Anlagenzustand rund um die Uhr, wobei alle Messkanäle synchron und im Sekundentakt Daten erfassen. Das System berücksichtigt verschiedene Parameter, um Maschinenschwingungen außerhalb der Toleranzen zu erkennen und die eigentliche Ursache zu ermitteln.

Zu den Messparametern gehören:

- Zeitsignale
- Kennwerte
- FFT-Spektren
- Cepstrum
- Stoßimpuls
- Orbits / kinetische Wellenbahn
- Drehzahl (Tacho Puls)
- Temperatur
- Drehmoment



VibGuard IIoT sendet die Messdaten direkt an OmniTrend Center,



wo Teams alle eingehenden Daten visualisieren, auswerten und speichern können.

Das System bietet darüber hinaus Ethernet (TCP/IP)-, Modbus (TCP/RTU)- und MQTT-Schnittstellen.

OMNITREND CENTER und OMNITREND ASSET VIEW

OmniTrend Center ist die Plattform für Analyse und Reporting. Auf der grafischen Oberfläche können Sie die Maschinen- und Sensoreinstellungen vornehmen, alle VibGuard IIoT-Messparameter konfigurieren und einen vollständigen Bericht mit dem kürzlich erfassten und aktuellen Maschinenzustand abrufen.

Mit der Begleit-Software OmniTrend Asset View haben Sie noch mehr Möglichkeiten um den Zustand Ihrer Anlagen immer und überall im Blick zu haben. Die Software, die auch auf dem Smartphone und Tablet verfügbar ist, zeigt ein detailliertes Dashboard mit dem aktuellen Zustand der verbundenen Anlagen an. Ampelfarben signalisieren den Maschinenstatus, sodass Sie sofort wissen, welche Prioritäten Sie bei der Instandhaltung setzen müssen. OmniTrend Asset View unterstützt alle Online-Browser.



FLUKE

Reliability

Best-Practice-Szenarien für den Einsatz von VibGuard IIoT

VibGuard IIoT kann universell in verschiedenen Branchen und Umgebungen, sowie für verschiedene Anwendungen eingesetzt werden. Die folgende (nicht vollständige) Liste umfasst einige Best-Practice-Szenarien. VibGuard kann und sollte auch in vielen hier nicht aufgeführten Branchen und Anwendungen zum Einsatz kommen.

Branchen

- Automobiltechnik
- Zementindustrie
- Chemieindustrie
- Verarbeitungsindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Marine-Industrie (Onshore/Offshore)
- Bergbau
- Öl und Gas
- Petrochemische Industrie
- Pharmaindustrie
- Energieerzeugung
- Zellstoff und Papier
- Produktion von Stahl und Legierungen
- Windindustrie

Anwendungen

- Ventilatoren und Gebläse
- Seilbahnen und Skilifte
- Zementindustrie
- Förderbänder
- Kräne
- Kritische Motoren und Pumpen
- Aufzüge
- Rolltreppen
- Getriebe
- Wasserkraft-Generatoren
- Werkzeugmaschinen
- Bergbau
- Papierfabriken
- Stahlwerke
- Unterstützung der Maschinensteuerung
- Prüfstände
- Thruster
- Windturbinen

Lassen Sie die Experten ran

Die Analyse von Maschinendaten sollte am besten einem Experten überlassen werden.

Prüftechnik schult Experten weltweit (ISO CAT I-IV-Schulung) und bietet Services zur Analyse von Maschinendaten sowie Beratung. Unsere ISO CAT I-IV-Spezialisten verfügen über Jahrzehnte an Wissen und internationaler Erfahrung im Zusammenhang mit Maschinenschwingung.

Machen Sie es sich einfach: Nutzen Sie VibGuard IIoT, um Maschinendaten zu erfassen, und überlassen Sie dem Prüftechnik Service Center die Analyse.

Plug-and-Play-System

Sobald das VibGuard IIoT-System eingerichtet ist, können Sie sofort damit beginnen, alle eingehenden Daten in OmniTrend Center als Trendkurve aufzuzeichnen. Dank der hohen Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Messdaten können Experten die Instandhaltungsplanung optimieren und Prioritäten setzen. Mit unseren Lösungen können Instandhaltungsteams:

- die Lebensdauer Ihrer Maschinen verlängern
- die Kosten für Ersatzteile und Personal reduzieren
- die Anlagenverfügbarkeit und Produktivität steigern
- Dezentralisierte Monitoring-Funktionen

VIBGUARD IIoT

Systemmodul VIB 7.8xx						
	VIB 7.800	VIB 7.810	VIB 7.811	VIB 7.815	VIB 7.820	VIB 7.825
EIN- UND AUSGÄNGE						
Analoger EINGANG	20 synchrone Kanäle: 16 x Schwingung, 4 x Prozessparameter		16 synchrone Kanäle: 12 x Schw. 4 x Prozess	20 synchrone Kanäle: 16 x Schwingung, 4 x Prozessparameter		
Signaltyp, Kanal-Variationen	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
Sensortyp	Sensor m. Strom- oder Spannungsausgang, Wegsensor	IEPE-Sensor, Sensor m. Strom- oder Spannungsausgang, Wegsensor			CLD-Sensor, Sensor m. Strom- oder Spannungsausgang, Wegsensor	
Digitale EINGANG	4 Optokopplereingänge 0-30V, Grenzwert 3V					
Tacho-Puls-EINGANG	2 Frequenzeingänge ±30V DC und AC. Grenzwert ±30V DC (Standard 2,5V)					
Digitale AUSGANG	3 Relais-Schaltkontakte, 30VDC/30VAC/2A					
System-OK-AUSGANG	Relais NC, 30VDC/30VAC/2A					
Ethernet	Datengeschwindigkeit: 100 MBit, Halbduplex					
Serielle Schnittstellen	2x RS232, 115200 baud					
Kommunikation	Modbus-TCP, Modbus RTU (RS232)					
LED-Anzeigen	20x Analog-EINGANG (VIB 7.811: 16x Analog-EINGANG), 1x System, 2x Status, 2x Ethernet, 4x Digital-EINGANG, 2x Tacho-EINGANG					
MESSUNG						
Dynamikbereich	110 dB @ 24 bit					
Abtastrate	131 kHz / 50 kHz Bandbreite					
FFT-Linien	6400 (Standard), 102400 (Analyse)					
Messbereich, Prozesskanäle	± 24V oder 4-20 mA, ±20mA					
Messbereich, Schwingungskanäle	± 24V	---	---	± 24V	---	± 24V
ALLGEMEIN						
Umgebungstemperatur	Betrieb: -20°C ... +70°C (-4°F ... + 158°F) Lagerung: -40°C ... +80°C (-40°F ... + 176°F)					
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95 % (bei 25°C [77°F], nicht kondensierend)					
Systemversorgung	24±6 VDC / 0,5 A					
Sensorversorgung	Strom (CLD = Current Linedrive), Voltage (IEPE)					
Speicherkapazität	Flash: 2 GB (erweiterbar), RAM: 128 MB					
Gehäusematerial	Aluminium					
Gewicht	ca. 1,2 kg (2,65 lb)					
Umweltschutz	IP 20					

Allgemeine Spezifikationen		
Stromversorgung	Spannung	100V ... 240V 1-Phase / -10% ... +10% / 50Hz ... 60Hz
	Stromaufnahme inkl. Systemmodul	max. 1,3 A
	Überspannungskategorie	II
	Schutzart	I
Schutzgehäuse	Umgebungstemperatur	-20°C ... +60°C [-4°F ... +140°F]
	Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95% (25 °C [77°F], nicht kondensierend)
	Höhe	max. 2000 m [6562 ft.]
	Installationsstandort	Inneninstallation (kein direktes Sonnenlicht)
	Montage	Ein einziges Gehäuse, wandmontiert, Verschraubungen nach unten
	Schutzart	IP 66
Gewicht	13 kg [458,6 oz] (VIB 7.8xx SDH)	

Fluke Deutschland GmbH

Freisinger Str. 34
85737 Ismaning, Germany
Tel.: +49 89 99616-420
E-mail: salessupport.frs@fluke.com
Website: www.pruftechnik.com

©2022 Fluke Corporation
Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
01/2022 6013845b-de

Das Reproduzieren oder Ändern dieses Dokuments ist ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Fluke Corporation untersagt.