

Add-On Modul HUB-VM102

ANWENDUNGEN

- Industriebereich: Langzeitüberwachung von Zuständen, Generatoren, Motoren, Getrieben, Turbinen, Pumpen, Ventilatoren, Kompressoren, Maschinen, Lager
- Wissenschaft: Schwing- und Stoßprüfungen, Qualitätssicherung und Produktprüfung

Das kompakte AddOn-Modul HUB-VM102 ist speziell für die Schwingungsüberwachung von Maschinen und Maschinenteilen wie Lager, Wellen, Federn und Dämpfer entwickelt worden um sowohl spontane Ausfälle als auch langfristigen Verschleiß festzustellen. Mit Hilfe des Moduls kann die Schwingungsanalyse eines Systems in einen vorausschauenden digitalen Wartungs- und Instandhaltungsplan integriert werden. Dem Anwender stehen neben den kontinuierlich erfassten Effektiv- und Spitzenwerten auch die im internen RAM gespeicherten Sample-Werte zur Verfügung. Letztere ermöglichen unter anderem eine Schwingungsanalyse mittels FFT. Alle Messwerte sind per Bus-Schnittstelle von einer Steuerung abrufbar oder können mittels Gateway HUB-GM200 weiterverarbeitet und live angezeigt werden.

Spezifikationen

Versorgungsspannung	24 V
Stromaufnahme	ca. 150 mA
Digitale Eingänge	2 Eingänge bis 30 V und 10 kHz (bspw. Trigger, Drehzahl)
Analoge Eingänge	2 x IEPE-Sensoren (Schwingungs- und Akustiksensoren)
Versorgung für ICP/IEPE-Sensoren	ca. 4 mA
Max. AC-Eingangsspegel	6 Veff
Frequenzbereich	0,5 ... 10 kHz
Abtastfrequenz	48 kHz
Auflösung ADC	24 Bit
Mikrocontroller	216 MHz, 32 Bit, ARM Cortex M7



IIoT
Betriebs-
system
siineos



Bereich

HARDWAREFUNKTIONEN

- Kontinuierliche Messung von Effektivwert (RMS) und Spitzenwert
- Momentanwertspeicherung und -verarbeitung
- Konfigurierbare Filter (Tiefpass, Bandpass, Hochpass)
- Überwachungsfunktionen in Verbindung mit HUB-GM200: Datenlogger, Alarmmeldungen bei Schwellwertüberschreitung
- Ereignisgesteuerte Messwertaufnahme für Datenverarbeitung im Gateway
 - Schwellwertüberwachung (RMS oder Spitzenwert)
 - Externer digitaler Impuls
- Sensorüberwachung (Kabelbruch und Kurzschluss)

SOFTWAREFUNKTIONEN

Das HUB-VM102 kann mittels einer ModBus-Schnittstelle mit dem IoT-Gateway HUB-GM200 verbunden werden. Dies ist notwendig um alle Softwarefunktionen mittels eines integrierten Dashboards nutzen zu können.

- Konfiguration (Messwertfilter, Triggerfunktionen)
- Digitaleingänge
- Grafische Signaldarstellung im Zeit- und Frequenzbereich (FFT)
- Messwertverlauf von RMS und Spitzenwert



Bereich

Spezifikationen

Flash	1 MByte
Interner RAM	358 kB + 128 MB schneller RAM
Externer RAM	16 Mbyte
Kommunikations-schnittstellen	Ethernet-Schnittstelle RJ45
LEDs	3 Duo-LEDs Frontseite (Status Sensor, Status Gerät, Benutzerspezifisch)
Umgebungsbedingungen	Umgebungsbedingungen nach EN61010-1
Backplane-Bus	ModBus RTU für Gateway-Connectivity
Besonderheiten	Möglichkeit der synchronen Datenerfassung beider Messkanäle