

Maschinenzustand überwachen

Maschinenzustandsüberwachung VibroGard-M



Vorteile

- modularer Aufbau
- optimale, auf die Aufgabe zugeschnittene Lösung
- sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- Standard-Sensorschnittstellen
- kompakte Geräteausführung

Einsatzbereich

- Zustandsüberwachung an Maschinen und Anlagen
- Überwachung von
 - Summenschwingung
 - Wälzlagerzustand
 - Schwingweg
 - Position
- Überwachung von wälz- und gleitgelagerten Maschinen
- Beurteilung der relativen Wellenschwingung nach ISO- bzw. API-Norm

Beschreibung

VibroGard-M ist ein modular aufgebautes System für die Maschinenzustandsüberwachung. Es wird zur kostengünstigen optimalen Lösung der jeweiligen Überwachungsaufgabe konzipiert. Typische Anwendungen sind an Ventilatoren, Pumpen, Verdichtern oder Werkzeugmaschinen.

Ein Modulset besteht im einfachsten Fall aus einem Versorgungsmodul und einer Überwachungselektronik. Die Überwachungselektroniken besitzen Spannungs- und Stromausgänge, die vom VibroGard-M - Grenzkontaktmodul oder Maschinen- und Anlagensteuerungen ausgewertet werden.

Überwachungselektroniken sind verfügbar für die Messung der absoluten Lagerbockschwingung und Wellenschwingungen. Eine spezielle Ausführung kann neben der absoluten Lagerbockschwingung auch den Lagerzustand wälzgelagerter Maschinen ermitteln.



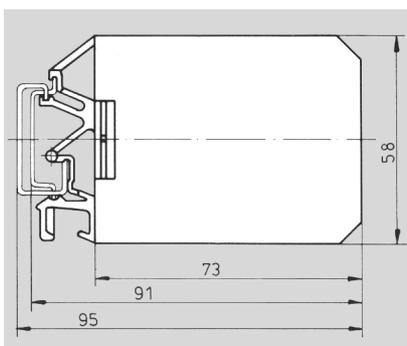
Modulset zur Überwachung von Schwingung und Wälzlagerzustand

Die VibroGard-M - Module werden aufgabenspezifisch zu Modulsets zusammen gestellt, wobei immer ein elektrisches Versorgungsmodul beinhaltet ist.

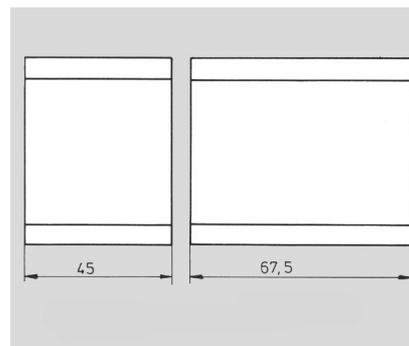


Sensoren für Überwachungsaufgaben

Um die Überwachungsaufgaben optimal erfüllen zu können, werden für jede zu erfassende Messgröße entsprechend ausgewählte Aufnehmer eingesetzt (s. technische Daten). Diese sind fest an der Messstelle installiert und permanent mit der Überwachungselektronik verbunden.



Modulabmessungen



Lieferumfang

- Modulset
- Bedienungsanleitung

Optionen

- Einbau in 19"-Einschub
- Schaltschrankeinbauversion

Technische Daten - 1

Überwachungselektronik	LS	WS
	abs. Lagerschwingung	rel. Wellenschwingung
Messgrößen	Schwingweg	Schwingweg
	Schwinggeschwindigkeit	
	Schwingbeschleunigung	
Messbereiche		
• Schwingweg s	0-10/31,6/100/316 µm	
• Schwinggeschwindigkeit v_{eff}	0-1/3,16/10/31,6 mm/s	
• Schwingbeschleunigung g	0-1/3,16/10/31,6 m/s ²	
• Wälzlagerzustand gSp		
Arbeitsfrequenzbereich		
• Schwingweg	2,5-250 Hz / 10-1.000 Hz	1,5-250 Hz / 5-1500 Hz
• Schwinggeschwindigkeit	2,5-250 Hz / 10-1.000 Hz	
• Schwingbeschleunigung	10-1000 Hz	
• Wälzlagerzustand		
Ausgänge	0-20 (4-20) mA DC, Bürde \leq 500 Ohm, 0-5 VDC, Bürde \geq 2 kOhm	
Arbeitstemperatur	-10 ° - +65 °C	
Lagertemperatur	-30° - +80 °C	
Relative Feuchte	max. 95 %, nicht kondensierend	
Spannungsversorgung	über Versorgungsmodul	
Energiebedarf	ca. 2 VA	
Abmessungen	ca. 135 x 60 x 90	ca. 135/158 x 60 x 90
Gewicht	0,4 kg	
Schutzart	IP30	
Messwertaufnehmer	PMG 81	WSG 69
	PMG 85	WSG 71
	HMA 1140	
	HMA 1830	
Versorgungsmodul		
• Netzanschluss	115/230 V, 50/60 Hz	
• Versorgungsspannung	24 V, 50/60 Hz	
	24 VDC	
Grenzkontaktmodul	G2	
• Grenzkontakte	je 1 Vor- und Hauptalarm Ruhe- und Arbeitsstrom-Schaltung	
• Einstellbereich	0 - 100 %	
• Schaltleistung	220 V / 1 A / 30 W / 60 VA	
• Alarmverzögerung	0 - 10 s getrennt einstellbar	

Technische Daten - 2

Überwachungselektronik	COMO
	Condition Monitoring
Messgrößen	Schwinggeschwindigkeit Wälzlagerzustand
Messbereiche	
• Schwingweg s	
• Schwinggeschwindigkeit v_{eff}	0-1/3,16/10/31,6 mm/s
• Schwingbeschleunigung g	
• Wälzlagerzustand gSp	0-1/3,16/10/31,6 gSP
Arbeitsfrequenzbereich	
• Schwingweg	
• Schwinggeschwindigkeit	10-1.000 Hz
• Schwingbeschleunigung	
• Wälzlagerzustand	5 kHz - 50 kHz
Ausgänge	0 - 20 (4 - 20) mA DC, Bürde \leq 500 Ohm, 0-5 VDC, Bürde \geq 2 kOhm
Arbeitstemperatur	-10 - +65 °C
Lagertemperatur	-30 - +80 °C
Relative Feuchte	max. 95 %, nicht kondensierend
Spannungsversorgung	über Versorgungsmodul
Energiebedarf	ca. 2 VA
Abmessungen	ca. 181 x 60 x 90
Gewicht	0,4 kg
Schutzart	IP30
Messwertaufnehmer	HMA 1140 HMA 1830
Versorgungsmodul	
• Netzanschluss	115/230 V, 50/60 Hz
• Versorgungsspannung	24 V, 50/60 Hz 24 VDC
Grenzkontaktmodul	G4
• Grenzkontakte	je 2 Vor- und Hauptalarmlinien, Ruhe- und Arbeitsstrom-Schaltung
• Einstellbereich	0 - 100 %
• Schaltleistung	220 V / 1 A / 30 W / 60 VA
• Alarmverzögerung	0 - 10 s getrennt einstellbar

Technische Änderungen vorbehalten!