



Absolute Lagerschwingungsmessung mit linearisierten Schwinggeschwindigkeitssensoren

Elektrodynamische Schwingstärkesensoren für zuverlässige Überwachung von Langsamläufern

Elektrodynamische Schwingungssensoren werden zur Überwachung der absoluten Lagerschwingung, häufig zusammen mit berührungslosen Wegsensoren, eingesetzt. Elektrodynamische Schwinggeschwindigkeitssensoren besitzen im Vergleich zu Piezo-Beschleunigungssensoren eine sehr hohe Empfindlichkeit, gerade bei niedrigen Frequenzen, wie Sie von langsam laufenden Maschinen oder bei Gebäudeschwingungen erzeugt werden.

- Elektrodynamische Sensoren mit Linearisierungselektronik (zwei Ausgänge: Linearisiert und Rohsignal)
- ausgezeichnete Empfindlichkeit von 0,5Hz bis 1,5kHz
- besonders geeignet bei niederfrequenten Schwingungen
- Sehr robuste Ausführungen für horizontale, vertikale oder unidirektionale Montage

Anwendungsbeschreibung

Schwinggeschwindigkeitssensoren messen die zeitliche Änderung des Wegs und werden meist für Überwachungsaufgaben eingesetzt. Ihr Messwert, typischerweise in „mm/s“ erfasst ist ein direktes Maß für den Energieinhalt der Schwingung. Das Quadrat der Schwinggeschwindigkeit ist proportional zu der Schwingungsenergie. Üblicherweise wird die Schwinggeschwindigkeit in festgelegten Frequenzbereichen und Amplituden für die Maschinenüberwachung heran gezogen. Grundlage ist die DIN ISO 10816. AVIBIA bietet zwei unterschiedliche Sensorprinzipien: Elektrodynamische Sensoren sind äußerst robust. Diese beruhen auf dem Effekt, dass die Bewegung einer beweglichen Spule rund um einen feststehenden magnetischen Kern ein der Schwinggeschwindigkeit proportionales Spannungssignal erzeugt. Diese Sensoren zeichnen sich durch besondere Empfindlichkeit bei niedrigen Frequenzen und eine sehr gute Auflösung bis in einen Messbereich von 1,5 kHz aus. In der Maschinenüberwachung kommen Transmitter die auf dem Piezo-Effekt beruhen (Beschleunigungssensoren mit Integrationsfunktion, direkt im Sensor) zum Einsatz. Diese Transmitter, oft mit 4..20mA Effektivwertausgang, bieten diese keine Analysemöglichkeiten, sind aber sehr gut für einfache Maschinenüberwachungen nach DIN ISO 10816 geeignet. Die Schwinggeschwindigkeit wird auch als Schwingstärke bezeichnet.

Einsatzgebiete

- Langsam laufende Maschinen, wie Wasserkraftgeneratoren und -Turbinen, Ventilatoren
- Geeignet auch für die Gebäudeschwingungsüberwachung

Produkte von AVIBIA

Schwinggeschwindigkeitssensoren für horizontale, vertikale und unidirektionale Montage mit Push-Pull Stecker oder festem Kabel-Direktanschluss und Stahlschutzschlauch. Alternativ bieten wir Schwingungstransmitter als Effektivwertensoren, beruhend auf Piezo-Sensoren oder MEMs.



Schwinggeschwindigkeitssensor



Schwingstärkesensor im Einsatz



Falcon Überwachungsgerät

Infomieren Sie sich auf unserer Webseite www.avibia.de oder rufen Sie uns an **02263 / 969 07 33**. Wir beraten Sie gern bei der Auswahl und führen unsere Produkte in Ihrem Haus vor. AVIBIA liefert Sensoren und komplette Systemlösungen.