

Maschinenüberwachung mit Transmittern nach ISO 10816

Maschinenschwingungen in festen Frequenzbereichen effektiv erfassen und mit der SPS überwachen

Transmitter dienen der permanenten Überwachung der Schwingstärke an rotierenden Maschinen nach DIN/ISO 10816. Transmitter liefern ein 4...20mA Stromschleifensignal analog zum Effektivwert der Schwinggeschwindigkeit. Dieses Stromsignal kann direkt an standardisierte MSR-Technik, wie Grenzwertrelais, SPS, etc. angeschlossen werden. Als Besonderheit besitzen AVIBIA Transmitter einen Selbsttesteingang, bei dem das interne MEMS Sensorelement angeregt und somit der gesamte Transmitter getestet wird. Somit kann in regelmäßigen Abständen automatisiert geprüft werden, ob der gesamte Loop vom Sensor bis zur Überwachung einwandfrei arbeitet.

- permanente Überwachung der Schwingstärke an rotierenden Maschinen nach DIN/ISO 10816
- 4...20mA Stromschleifensignal analog zum Effektivwert der Schwinggeschwindigkeit
- Selbsttestfunktion zur automatisierten Validierung der gesamten Messkette
- Elektrischer Anschluss erfolgt über M12 Anschluss
- direkter Anschluss an standardisierte MSR-Technik, wie Grenzwertrelais, SPS, etc.

Anwendungsbeschreibung

Schwingstärke beschreibt die Messung der Schwinggeschwindigkeit in mm/s und ist ein Messwert der direkt proportional der Schwingungsenergie ist. Die Schwingstärke ist ein Maß dafür, wieviel von der in ein System eingebrachten oder umgesetzten Energie in unerwünschte Schwingungen umgeformt wird. Erlaubte Schwingstärke Werte ergeben sich laut DIN ISO 10816 und können als Anhaltswert verwendet werden. Bauartbedingt können die sinnvollen Grenzen für eine Maschine im Einzelnen deutlich von den Normvorgaben abweichen. Die Schwingstärke kann mit Transmittern gemessen werden.

Die Messung der Schwingstärke ist jedoch alleine nicht sinnvoll zur Diagnose oder Überwachung eines Wälzlagers, da der Messwert in der Regel erst dann ansteigt, wenn das Lager bereits so sehr geschädigt ist, dass es viel Schwingungsenergie erzeugt. Transmitter erfassen alle Schwingungsanteile in festen Frequenzbereichen (typisch 10...1.000Hz) und bilden den gemessenen Schwingungspegel als RMS Wert auf einem 4...20mA Signal ab. Transmitter sind aus Kostengründen typischerweise mit MEMs aufgebaut. MEMs sind für diese Anwendung gut geeignet und preiswerter als Sensoren mit Piezo-Elementen.

Einsatzgebiete

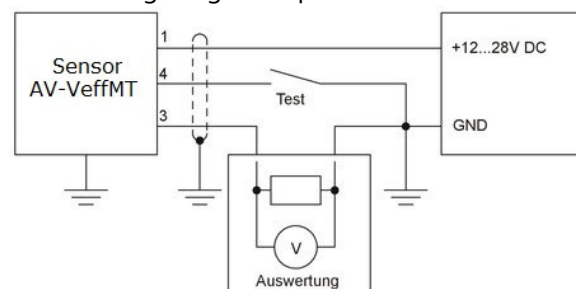
Unwucht-Überwachung an: Ventilatoren, Pumpen, Kompressoren, Zentrifugen, Lüfter, Gebläse, Rüttler, Dekanter, Separatoren, Antriebe, Getriebe, Mischer, Förder- und Transporteinrichtungen

Produkte von AVIBIA

Der Schwinggeschwindigkeits-Transmitter AV-VeffMT ist für die Bereiche 0..16mm/s und 0..32mm/s verfügbar. Der Effektivwertsensor unterscheidet sich von Standard Schwingstärkesensoren dadurch, dass er über eine Selbsttestfunktion verfügt, was ihn auch für kritische Überwachungsaufgaben qualifiziert.



Schwingungstransmitter



Selbsttestfunktion zur Prüfung der gesamten Messkette

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.