



Wickelkopf-Schwingungsüberwachung an Generatoren und Motoren mit faseroptischen Beschleunigungssensoren

Faseroptische Sensoren sind bauartbedingt vollkommen unempfindlich gegen elektromagnetische Felder und bieten höchste galvanische Trennung.

Wickelkopfschwingungen werden an Generatoren und Großmotoren erfasst. Je nach Bauart sind zwischen 6 und 9 Sensoren gleichmäßig um den Wickelkopf in radialer Richtung auf jeder Seite angeordnet. Ein Bump-Test wird empfohlen, um die beste Sensorposition zu ermitteln.

- Widerstandsfähig und unempfindlich gegen hohe elektrische und magnetische Felder
- Ausgezeichnete elektrische Isolierung (>65kVeff)
- Dualer Ausgang: Beschleunigung und Displacement
- verschiedene Glasfaserkabelängen vom Sensorkopf zum Messumformer
- ATEX zertifiziert

Anwendungsbeschreibung

Die Wickelkopfschwingfrequenz ist doppelt so hoch wie die elektrische Synchronfrequenz des Generators. Die Wickelkopfüberwachung erkennt hohe Vibrationen, die zu einer Lockerung des gesamten Wickelkopfträgersystems, zum Verschleiß des Isolationsmaterials, zum Bruch der Spule und zum Ermüdungsriß von Leitern führen können. Die Wickelkopfschwingungsüberwachung ist bei Turbogeneratoren und häufiger bei Pumpspeicherkraftwerken im Einsatz. Die faseroptische Messtechnik bietet eine Fehlererkennung bei folgenden Effekten: Lösen der Wickelkopfstützen, Verschleiß der Isolierung, Bruch der Spule und Ermüdungsrisse an Leitern.

Die Sensoren werden fest an den isolierten Wickelköpfen bandagiert. Vom Sensorkopf ist über eine Glasfaserleitung - die zwischen 6m und 10m lang ist - ein Messsignalwandler verbunden, der mit einer Laser-Diode ausgerüstet ist. Als Ausgangssignal stehen die Beschleunigung in g und der Schwingweg in μm , jeweils als separates Signal zur Verfügung. Faseroptische Sensoren werden im Reinraum unter höchsten Qualitätsanforderungen produziert.

Einsatzgebiete

Wickelkopfschwingungssensoren kommen überwiegend an Generatoren und Großmotoren zum Einsatz

Produkte von AVIBIA

Faseroptische Sensoren sind in unterschiedlichen Glasfaserlängen als ein oder bidirektionale Typen verfügbar. Passend zu den Sensoren können die Falcon- oder PMM Geräte zur Überwachung eingesetzt werden.



Sensor mit Messumformer



Sensorkopf



Sensor am Wickelkopf

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.