



## Luftspaltüberwachung an Generatoren und Motoren

### Überwachung des minimalen Luftspalts zwischen Rotor und Stator und Analyse des Polprofils

Avibia liefert komplette Systeme zur kapazitiven Luftspaltüberwachung an Motoren und Generatoren, bestehend aus digitalen Messketten (AirGap Sensoren, Kabel, Messwandler), Signalerfassung und Analysesoftware. Luftspaltsensoren werden mit Spezialklebern montiert. In der dritten Generation der Sensoren sind ab sofort digitale Messwandler mit verbesserten Filterfunktionen verfügbar. Je nach Statorgröße werden zwischen 4 und 16 Luftspaltsensoren gleichmäßig um den Statorkern herum installiert.

- Sensorketten für Messbereiche von 2mm bis 65mm Luftspalt – kapazitiv, robust, unempfindlich
- Messung des minimalen Luftspaltes mit 4..20mA Ausgang parallel erfolgt die Messung des hochaufgelöste Messung des Polprofils als 0..10V Ausgang
- Komplett mit Montageanleitung, passenden Klebstoffen und Applikationsberatung
- Jahrelange Erfahrung in der Luftspaltmesstechnik stehen für Präzision und Zuverlässigkeit

### Anwendungsbeschreibung

Luftspaltsensoren messen den Abstand zwischen Rotor und Stator in Generatoren, getriebelosen Mühlenantrieben, Windkraftanlagen und großen Elektromotoren. Die Sensoren bestehen aus einem Sensor mit Verbindungskabel und einem abgesetzten Messverstärker. Als Ausgangssignal liefern die Sensoren ein dem Luftspalt in „mm“ proportionales Spannungs- und Stromsignal. AVIBIA liefert Luftspaltsensoren von einem Messbereich zwischen 2 - 65 mm Luftspalt. Das Messprinzip beruht auf dem kapazitiven Effekt. Kleinste Veränderungen des Abstands zwischen Sensor und Rotor sorgen für die Verstimmung eines Schwingkreises, was proportional zur Änderung des Luftspalts ist. Luftspaltsensoren werden auf das Ständer-Blechkpaket geklebt. Die Form und Lage von Rotor und Stator werden durch die wirkenden zentrifugalen, thermischen und magnetischen Kräfte beeinflusst. Außerhalb des Zentrums liegende Verhältnisse können die Betriebseffizienz beeinträchtigen. In schwerwiegenderen Fällen können sie zu Schäden durch magnetisch induzierte Erwärmung oder durch Reibung zwischen Rotor und Stator, im schlimmsten Fall zum Anstreifen und daraus resultierenden massiven Schäden führen. Luftspaltsensoren ermöglichen die Erkennung folgender typischer Fehler: Rotor-Stator-Reibung, Polmechanische Instabilität, Verlust der Betriebseffizienz, Magnetische Unwucht, Thermische Hotspots.

### Einsatzgebiete

Motore für Großmühlen, Windkraftturbinen, Wasserkraftturbinen, große Elektromotoren, Prüfstände

### Produkte von AVIBIA

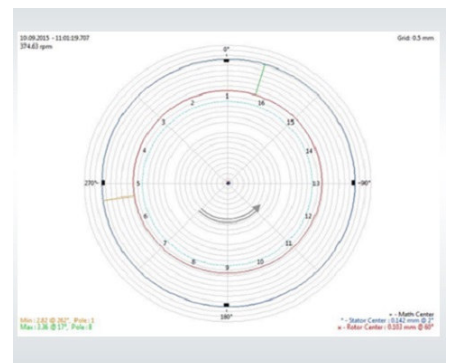
- Luftspaltsensoren als kompletten Messkette, Klebstoffe und Applikationsberatung,
- Messwerterfassungsgeräte von 2- 32 Kanäle, Auswertungssoftware, Schulung mit den Sensoren



AGT Luftspaltmesskette



PMM-Überwachungsgerät



ORCA Analysesoftware

Infomieren Sie sich auf unserer Webseite [www.avibia.de](http://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.