

Luftspaltsensoren

Produktbereich: Sensoren / Luftspaltsensoren

Produktbezeichnung: AV-AGT-212-3G

Eigenschaften

- Luftspaltüberwachung im Bereich von 1mm bis 12mm (1..9mm, 1,3..9,3mm, 2..8/12mm)
- Abnehmbarer Sensor über $\varnothing 5\text{mm}$ -Koaxialstecker zur Verlegung durch Lüftungsöffnungen
- DSP-basierte Linearisierung für hohe Genauigkeit und Stabilität
- Aktive Temperaturkompensation
- Widerstandsfähig gegen starke Magnetfelder



Anwendungen

- Messung und Überwachung von Generatorluftspalten
- Luftspaltmessung in Motoren zwischen Rotor und Stator

Funktionen

Berührungslose, kapazitive Luftspaltmessketten (AGT) messen den Abstand zwischen der Unterfläche des Sensors und einem metallischen Ziel. Jede Messkette besteht aus einem Sensor (AGS), einem Adapter (AGA) und einem Messumformer (AGC).

Messumformer (AGD)

Der Messumformer liefert drei Signalausgänge: MinGap1-Spannung (V), Polprofil-Spannung (V), Polprofil- oder MinGap1-Strom (mA). Alle Ausgänge sind galvanisch getrennt. Der Stromausgang ist werkseitig auf Pol-Profil eingestellt. Die digitale Technologie in Verbindung mit der aktiven Temperaturkompensation ermöglicht eine Linearisierung, die mit großer Genauigkeit und Präzision justiert wird. Ergebnis ist ein sehr stabiles und reproduzierbares Verhalten. Das industrielle Metallgehäuse ermöglicht den Einsatz in rauer Umgebung.

Sensor (AGS) und Adapter (AGO)

Konzipiert für lange Lebenszyklen, raue Umgebungen und starke Magnetfelder. Die Form des Sensors ist für die Montage an der Statorwand von Generatoren und Motoren geeignet (Klebung). Der Sensor ist mit dem Adapter über ein flexibles Kabel und einen Stecker verbunden, der die Verlegung durch Lüftungsöffnungen ermöglicht. Dieses Kabel ist auf seiner gesamten Länge durch flexible Polyamid-Schläuche geschützt. Der Adapter ist über ein flexibles Kabel und einen 4-poligen Steckverbinder mit dem Messumformer verbunden. Dieses Kabel ist auf der gesamten Länge durch einen flexiblen Metallschlauch geschützt.

Spezifikation

Betrieb			
<i>Ausgangssignale</i>	<i>Spannung Pol-Profil</i>	<i>Strom Pols-Profil oder MinGap</i>	<i>Spannung MinGap</i>
Bereich	2..10 V	4...20mA	2..10V
Empfindlichkeit	0,8 V/mm	1,6 mA/mm	0,8 V/mm
Ausgangs impedanz	100 Ohm/ +/- 1%		100 Ohm/ +/- 1%
Schleifenwiderstand		Max. 500 Ohm	
Linearität	< 5% FS ; < 2% von 2(3) bis 9(8)mm		
Temperaturkoeffizient	<300ppm/K bei 7mm		
Typische Frequenzantwort	DC bis 1kHz		
Ausgangsrauschen	< 50mV, rms		
Toleranz für Austauschbarkeit	<5% FS		
Linearer Messbereich	Je nach Typ: 1..9 mm/ 1,3..9,3 mm/ 2..8 mm/ 2..12 mm		
Spannungsversorgung	+24 VDC ±10% (Aufwärmzeit: ca. 10min)		
Stromaufnahme	typisch 125 mA		
Umgebungsbedingungen			
<i>Temperaturbereich</i>	<i>Sensor</i>	<i>Messumformer</i>	<i>Adapter</i>
Betrieb	-15° bis +125°C	-15° bis +85°C	-15° bis +85°C
Lagerung	-40° bis 150°C	-20° bis +100°C	-20° bis +100°C
Luftfeuchtigkeit	bis 95 rel. Feuchte		
Schockfestigkeit	IEC 68 2.27 Standard, 15g peak, 11ms		
Vibrationsfestigkeit	IEC 68 2.27 Standard 5g peak, 10Hz bis 150Hz		
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-2-3/Sensor widersteht 1.5T in 50/60Hz Magnetfeld		
Flüssigkeitsbeständigkeit	widersteht dem Kontakt mit Wasser, Öl, Lösungsmitteln, Säuren ohne Materialzersetzung		
Schutzart Messumformer	IP66, EN60529		
Abmessungen			
Sensor	70 mm x 17,5 mm x 0,8 mm LxBxH mit 80mm Flexpar		
Adapter	120mm lang x Durchmesser 25mm		
Messumformer	170mm x 63 mm x 40 mm LxBxH		

Bestellbezeichnungen

Sensor: AV-AGS-212 M4

Sensor mit triaxialem Kabel von ca. 1,5 m Länge, verbunden mit einem ø5-mm-Koaxialstecker zum Aufstecken auf ein Adaptermodul. Geliefert mit flexiblem Polyamid-Schutzschlauch.

Messumformer:

AV-AGC-212 M4 Messbereich: (2-12mm),

AV-AGC-212 M5 Messbereich: (2-8mm),

AV-AGC-212 M7 Messbereich: (1,3-9,3mm)

AV-AGC-212 M8 Messbereich: (1-9mm),

Aluminiumgehäuse AlSi12 mit 3 mm Montageplatte, Stopfbuchse und 4-poliger Eingangsanschlussbuchse. Silber lackiert, Farbe RAL 7001.

Adapter:

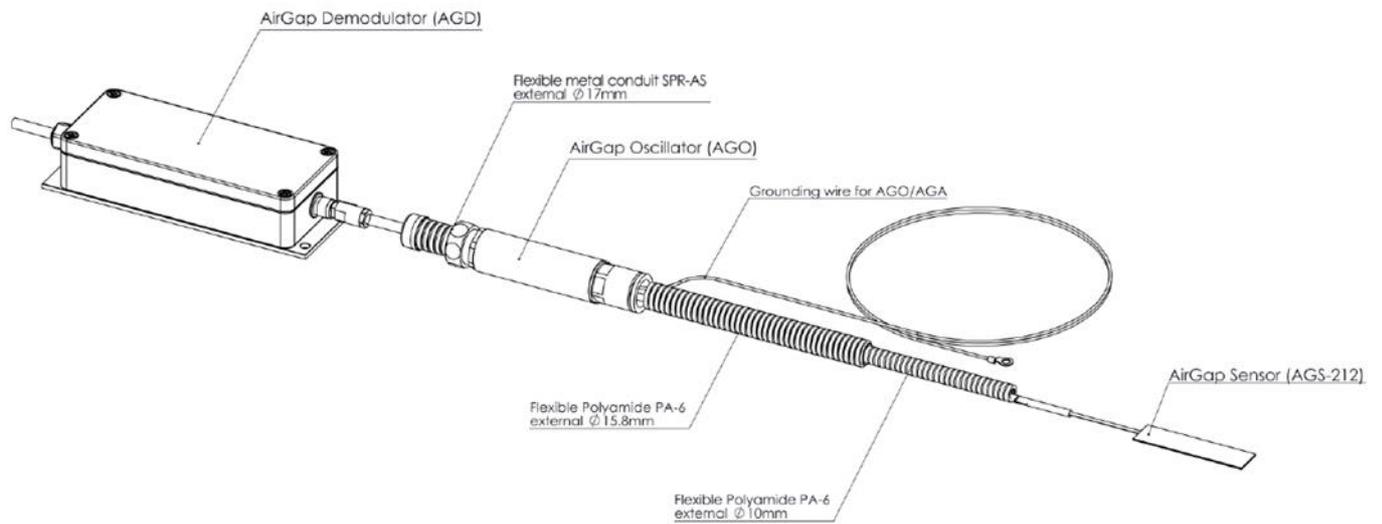
AV-AGO-080 M3: (8m)

AV-AGO-100 M3: (10m)

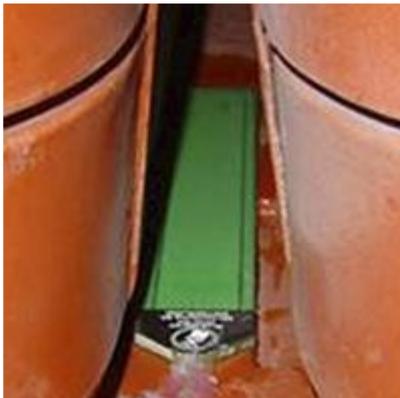
Sensoreingang über Koaxialstecker und Ausgang über abgeschirmtes dreiadriges Kabel abgeschlossen mit 4-poligem Stecker ø11,5mm. Wird mit flexiblem Metallschutzschlauch geliefert.



Zeichnung



Einbausituation



Zubehör

Als Zubehör wird ein passender Kleber für die Befestigung des Sensors und Spezialsilikon zur Montage der Sensorleitungen geliefert.

