

Faseroptische Beschleunigungssensoren

Produktbereich: Sensoren / Beschleunigungssensoren

Produktbezeichnung: FAS-110M2 und FAS-110M5 und FAS-110M5 A

Eigenschaften

- Unempfindlichkeit gegen magnetische und elektrische Felder
- Sehr hohe elektrische Isolierung zwischen Sensorkopf und Messumformer
- Dualer Ausgang: Beschleunigung und Weg/Auslenkung
- Empfindlichkeit des Beschleunigungsausgangs: 100mV/g
- Empfindlichkeit des Wegausgangs: 10 mV/ μ m
- Verfügbare Glasfaserkabelängen: 6m, 10m und 15m
- Ausführung FAS M5 mit **Ex mb IIC T4** Zulassung und FAS M5 A mit **Ex ec IIC T4 Gc** Zulassung



FAS Sensorkopf



Messumformer M2/M5



Messkette komplett



Sensor im Montageflansch

Der faseroptische Beschleunigungssensor FAS ist so konzipiert, dass er nicht leitfähig und resistent gegen elektromagnetische Störungen ist. Seine Glasfaserverbindung sorgt für eine hervorragende elektrische Isolierung zwischen dem Sensorkopf und der Messtechnik. Die passive Technologie macht ihn ideal für Schock- und Vibrationsmessungen in Bereichen, in denen konventionelle piezoelektrische und piezoresistive Beschleunigungssensoren Gefahren für Maschine und Mensch darstellen und den Betrieb beeinträchtigen können. Der optische Sensorkopf beinhaltet kein Metall. Die Glasfasern sind in einem 5mm dicken PTFE-Schlauch integriert und geschützt. Die standardmäßig verfügbaren optischen Kabellängen betragen 6m bis 15m. Der abgedichtete Durchführungsstecker beinhaltet die Optoelektronik und den Messumformer. Der Sensor bietet zwei Ausgänge, Beschleunigung und Weg, gleichzeitig.

Spezifikation

Betrieb	
<i>Ausgang Beschleunigung</i>	
Empfindlichkeit bei 100Hz	100mV/g ±5%
Vorspannung	+6VDC
Frequenzbereich (-3dB)	10 bis 400Hz
<i>Ausgang Weg/Auslenkung</i>	
Empfindlichkeit bei 100Hz	10mV/µm ±5%.
Vorspannung	+7,5VDC
Frequenzbereich (-3dB)	20 bis 400Hz
Ausgangswiderstand	100Ω ±1%
Messbereich	0 bis 40g (1mm Spitze-Spitze bei 100Hz)
Resonanzfrequenz	>600Hz
Querempfindlichkeit	< 5% bezogen auf die empfindliche Achse
Noise	< 3mVrms Gesamtrauschen zwischen 20 und 400Hz
Auflösung	< 1µm Spitzenlast bei 100Hz
Spannungsversorgung	+24VDC ±20%
Stromaufnahme	< 30mA
Überspannungsschutz	> 31VDC
Verpolungsschutz	Maximal -38V DC
Umgebungsbedingungen	
<i>Temperaturbereich - Sensor</i>	
Betrieb	+20° bis +155°C
Lagerung	-20° bis 155°C
<i>Temperaturbereich - Elektronik</i>	
Betrieb	0° bis 60°C
Lagerung	-20° bis 85°C
Beständigkeit gegen Überspannung	5MV/m
Spannungsfestigkeit	65kV für 1 Minute (50/60Hz)
Betriebsdruck	500 kPa Wasserstoff (nur Sensorkopf)
Max. Stoßbeschleunigung	600g, Dauer 1ms
Magnetfeld	Max. 1 Tesla RMS bei 50(60)Hz
Elektrisches Feld	Max. 5 MV/m RMS bei 50(60)Hz
CE-Zertifizierung	In Übereinstimmung mit EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
EX-Zertifizierung (Typ M5 / Typ M5 A)	Ex mb IIC T4 / Ex ec IIC T4 Gc
Abmessungen und Gewichte	
Sensorkopfabmessungen[mm]	35 x 18 x 18 x 18 L x B x H x H
Gewicht des Sensorkopfes[g]	30
Abgedichtete Durchführungsmaße[mm]	75 L x ø30 ; Gewinde: 45 L x M18x1x1
Abgedichtetes Durchführungsgewicht[g]	130
Empfohlenes max. Anzugsdrehmoment	20 Nm
Integrierte Kabelabmessungen	10m x ø5mm ; minimale Biegung: 80mm Radius

Zubehör

Anschlusskabel sind optional auch in 5m, 10m, 15m und 20m Länge bestellbar



Abbildung FAS 1x0 M2 / M5



Zeichnung FAS 1x0 M2 / M5

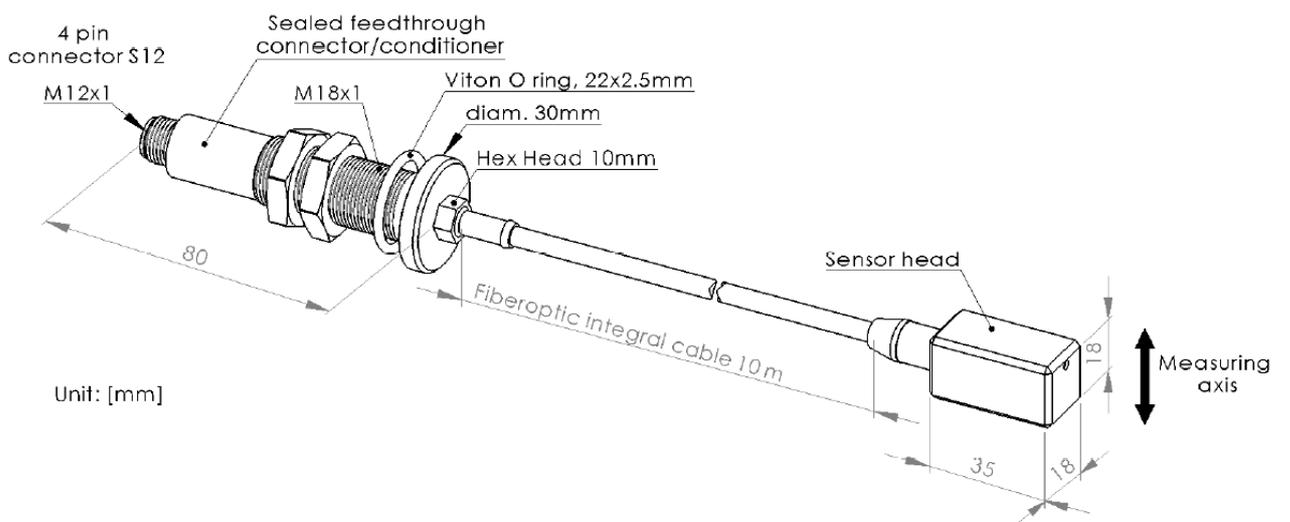


Abbildung FAS 1x0 M5 A



Zeichnung FAS 1x0 M5 A

