Winkel Orientierungssensor

Artikelnummer: WOS-120-100, WOS-120-110 Series/Model: WOS-120, WOS-120-H



_ Bitte klicken zum Vergrößern

3 achsiger Miniatur Winkel Orientierungssensor

Hauptproduktmerkmale

- **Hohe Genauigkeit einsetzbar bis 0°C bis +70°C optional von 0°C bis +125°C (Modell WOS-120-H)**
- **Berechnung vuns Ausgang für Roll, Pitch und Yaw.**
- **Kleinste ABmessungen (mm) 19,05 x 20,32 x 116,84**
- **Serieller Digital-Ausgang**
- **Gerunger Temperatur Koeffizient**
- **Beinhaltet 3 Axial-Magnetometer und 3 Axial-Beschleunigungs-Aufnehmer**

Das Modell WOS-120 beinhaltet beides, sowohl ein 3-achsiges Fluxgate-Magnetometer als auch einen 3-achsigen Beschleunigungs-Aufnehmer. Diese Sensoren werden durch einen internen AD-Wandler und durch ein Mikroprozessor-Teilsystem abgetastet, wobei durch den internen 16 bit Digital-Ausgang die Magnetometer- und Beschleunigungs-Werte extern angezeigt werden können. Das Orientierungssensorsystem WOS-120 kann durch seinen internen Aufbau auch winkelorientierte Roll-und Schlingerbewegungen in allen Achsen übermitteln. Diese Winkel sind bereits vor einer Übertragung von den Beschleunigungs-und Magnetometer-Sensoren zum Datenausgang berechnet.

Die Beschleunigungs-und Magnetometer-Sensoren sowie die gesamte Systemelektronik sind in einer stabförmigen Miniatur-Vierkant-Einheit mit den Abmessungen 19,05 mm (0.75") x 20,32 mm (0.80") x 116,84 (4.6") montiert. Die Kanten sind abgerundet, so dass die Einheit in einen Zylinder mit Durchmesser von 25,5 mm (1") eingesetzt werden kann. Der Sensor wird mit einer Spannung von +4,9Volt bis +12Volt versorgt.

Eine Kommunikation mit dem Modell WOS-120 System wird durch eine bi-direktionale serielle Datenübertragung erreicht, die TTL oder RS232 kompatibel erstellt ist. Die Baud-Rate des Systems ist vom Anwender programmierbar bis zu maximal 9600 Baud. Kommandos zum Modell WOS-120 und Daten vom Modell WOS-120 erfolgen beide im ASCII-Format. Es ist ebenfalls ein Hochgeschwindigkeits Binär-Kommunikations-Protokoll verfügbar und kann vom Anwender angefordert werden.

Der Normierungs-und Nullvorspannungs-Faktor sowie der Ausrichtungswinkel des Modell WOS-120

werden gemessen, indem das System in eine rotierende, auf ein Magnetfeld bezogene Präzisions-Vorrichtung, eingesetzt wird. Die Normierungs- und die Offset-Kalibrierungfaktoren werden nominal über einen Temperaturbereich von 0°C bis +70°C gemessen. Die Integral Mikroprozessor-Korrektur für axialen Ausrichtungs-, Normierungs- und Offset-Faktor bei einer gegebenen Temperatur erfolgt vor einer Datenausgabe. Die kalibrierten Daten des Systems sind in dem EEROM System gespeichert und sind für den Anwender direkt zugänglich. Als Option ist auch die Kalibrierung über den Temperaturbereich von 0 bis +125°C verfügbar.

Der Rauschpegel des Magnetometers ist 5 x 10-6 Gauss und der Rauschpegel der Beschleunigungsaufnehmer ist 2 x 10-4 g (Gee). Der maximale Datendurchgang ist ca. 3 Messpunkte/Sekunde, wenn alle 6 Ausgänge ausgeführt werden. Aus dem Gesichtsfeld der Anwendung als Aufnehmer für Roll-, Schlingerbewegung in allen Achsen hat das temperaturkompensierte Modell WOS-120 eine Gesamtgenauigkeit von ±0,5% für Roll und Pitch und ±1,0° für Azimuth.

Anwendungsbeispiele

- OEM und Systemintegration
- Bohrloch-Messung und Aufzeichnung währende dem Bohren
- Lagebestimmung von schwimmenden Körpern wie Bojen, Unterwasserschallanlagen, Horchgeräten usw.
- Magnetischer Kompass

Datenblatt-Download (146,9 KiB)

Für das Betrachten der Download-Dateien benötigen Sie i. R. den Adobe-Acrobat-Reader.
Sie können diesen hier herunterladen.

Für offene Fragen stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung.

Telefon +49 (89) 3133007, **Fax** +49 (89) 3146706, wuntronic@wuntronic.de oder senden Sie uns eine Kontaktanfrage

WUNTRONIC GmbH, Heppstrasse 30, D-80995 München, Deutschland