



## VIANAV 100 SERİSİ | VIA-100A+

### VIA-100A+, DÖRT MEMS-AÖB'Yİ KALMAN FİLTRESİ İLE YEDEKLİ BİR YAPIDA BİRLEŞTİREN DÜNYADAKİ İLK MEMS (MİKRO ELEKTRO MEKANİK SİSTEM) TABANLI YÖNELİM TESPİT SİSTEMİDİR.

VIA-100A+, üç eksen - 360 derecelik açısal harekette yüksek hassasiyetli ve gerçek zamanlı oryantasyon bilgisi sunan yedekli yapıda bir Yönelim Tespit Sistemidir (AHRS). VIA-100A+'da 4 set 3B ivmeölçer ve dönüölçerden oluşan bir çoklu AÖB yapısı bulunmaktadır. VIA-100A+ çok gelişmiş işleme yeteneklerine sayesinde sadece hassas yönelim bilgisi sağlamaktadır.

VIA-100A+ teknolojisi manyetik anomalilerin olduğu ortamlarda standart AHRS sistemlerinden daha hassas yönelim bilgisi verir. VIA-100A+ yönelim hassasiyetini, işlemci üzerinde gerçek zamanda çalışan ve yedekli MEMS-AÖB yapısını birleştiren sofistike filtre yapısıyla artırır. Yedek AÖB bilgileri ile sistemin gürültü seviyesi azaltılmış ve hassas olduğu dönü aralığı 2000°/s'ye kadar çıkartılmıştır. Sistem yüksek hassasiyet gerektiren yüksek dinamikli ortamlar için bir numaralı çözümdür.

#### Yüksek Esneklik

KAREL, cihazla birlikte kullanımı kolay ve çok yönlü bir yazılım geliştirme kiti (Vianav SDK) ve bir kullanıcı arabirimi sunar.

Bu yazılım paketi ile cihaz tamamen kontrol edilebilir ve yapılandırılabilir. Tüm sistem parametreleri, sistemi, uygulamanın dinamik özelliklerine göre özelleştirecek şekilde kullanıcı tarafından ayarlanabilir.

Vianav SDK, cihazın tüm platformlara entegre edilebilmesi için ilgili araçları sunar.

#### Ana Özellikler

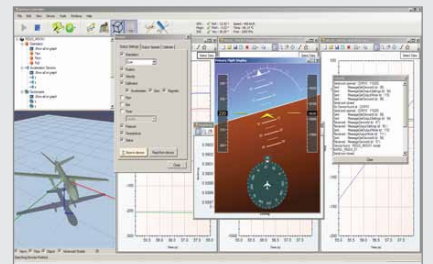
- 3B yönelim bilgisi (Kuaternion, DCM ve Euler)
- Yüksek güncelleme hızı (100 Hz)
- Euler açısı kuaternion, oryantasyon matrisi veya ham sensör verisi sunar
- Zaman
- 3B İvme
- 3B Dönü çıktısı
- 3B Manyetometre
- Sıcaklık
- Durum bilgisi
- 3B Hız Artışı
- 3B Açısal Artış
- Senkronizasyon sinyal çıkışı
- Dahili DSP işlemci üzerinde gerçek zamanlı genişletilmiş Kalman filtre algoritmaları
- İletişim: Kullanıcı tarafından seçilebilir

(RS-232, RS-422, ve USB)

- Tüm sıcaklık aralığında [-40 ile +85°C] sabit kayma, ölçek faktörü, hizasızlık, ortogonalite ve g-hassasiyeti açısından tam olarak kalibre edilmiştir.
- Manyetometreler için kullanımı kolay sert demir ve yumuşak demir kalibrasyon prosedürü
- Küçük hacim ve düşük güç

#### Uygulamalar

- Havacılık
- Otomotiv
- Denizcilik
- Otonom araçlar
- (UAV/UGV/AUV)
- İnsansız hava/denizaltı araçları
- Robotik
- Platform stabilizasyonu
- Araç dinamikleri
- Sonar tarayıcılar
- Kamera stabilizasyonu



## SİSTEM ÖZELLİKLERİ

Performans	
Statik hassasiyet (yuvarlanma/yunuslama)	0.15 derece (rms)
Dinamik hassasiyet (yuvarlanma/yunuslama)	0.2 derece (rms)
İlerleme hassasiyeti (homojen manyetik alan)	1 derece (rms)
Çıkış hızı	100 Hz
Saat kayması	<10ppm
İvme Aralığı	±16 g
Dönü Aralığı	±2000 °/s
Çalışma aralığı	-40...+85°C
Ara birim	
Kullanıcı tarafından seçebilir	RS-232, RS-422,3.3 V TTL
Harici Dönüştürücü	USB
Diğer	SyncOut
Elektrik	
Giriş voltajı	3V ila 5,5V
Güç tüketimi	<2 W
Başlatma süresi	<1 sn
Mekanik	
Gövde	Alüminyum
OEM boyutu	51,1 X 54,2 X 24,6 mm
Kutu boyutları	76 X 71,4 X 37,5 mm
Konektörler	LEMO konektörü (EEG-1K-314-CLN)
Ağırlık	143 gram
Çevre	
Çalışma Sıcaklığı	-40 ile +85°C arasında
IP-oranı	IP-67
Titreşim Limiti	TBD
Darbe Limiti	TBD
EMC-EMI	TBD

## SENSÖR ÖZELLİKLERİ

Ataletsel Sensörler*	Jiroskop	İvme ölçer
Ölçüm aralığı	±2000°/s	±16g
Sabit kayma tekrarlanabilirliği	0.2°/s	4 mg
Sabit kayma kararlılığı	12°/saat	40µg
Gürültü yoğunluğu	0,01°/s/VHz	90 µg/VHz
Doğrusallık	<%0,01 FS	<%0,03 FS
Hizalama hatası (RMS)	1mrad	1mrad
g-hassasiyeti (RMS)	0,003°/s/g	Yoktur
Bant genişliği (-3 dB)	333 Hz	338 Hz
Manyetometre		
Ölçüm aralığı		±6 gauss
Lineer olmama		<%0.1 FS
Ortogonalite (RMS)		<0.1 derece

\*\*Ataletsel sensörler için verilen özellikler 500 der/s altındaki dönüler için geçerlidir.

# KAREL