

# aSense INS

## ENTEĞRE GNSS/INS SİSTEMLERİ

aSense entegre GNSS/INS sistemleri; aSense MEMS IMU'ları tüm takımyıldızlarla uyumlu RTK-GNSS alıcısıyla birleştirilerek kara, hava ve deniz platformları ile mühimmat sistemleri için hassas konum, hız ve yönelim sağlar – GNSS karıştırma/aldatma koruması, gürbüz sensör füzyonu, hızlı öz-başlatma, transfer hizalama, AHRS, barometre entegrasyonu ve çift anten desteğiyle.



|                                   | aSense210-INS             | aSense310-INS                  | aSense320-INS                   |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| IMU                               | aSense110-IMU             | aSense100-IMU                  | aSense120-IMU                   |
| Konum doğruluğu (Y/D)             | 1 m / 1.5 m               | 1 m / 1.5 m                    | 1 m / 1.5 m                     |
| Konum doğruluğu, RTK (Y/D)        | 0.01 m / 0.02 m           | 0.01 m / 0.02 m                | 0.01 m / 0.02 m                 |
| Hız doğruluğu                     | 0.05 m/s                  | 0.05 m/s                       | 0.05 m/s                        |
| Yunuslama/yalpa doğruluğu         | 0.015°                    | 0.1°                           | 0.015°                          |
| Statik/dinamik yön                | – / 0.05°                 | 1.0° / 0.15°                   | 1.0° / 0.05°                    |
| GNSS yönü (çift anten, 1 m taban) | –                         | 0.15°                          | 0.15°                           |
| AHRS + basınç sensörü             | ✓                         | ✓                              | ✓                               |
| Odometre + parakete + hava verisi | ✓                         | ✓                              | ✓                               |
| Çift anten                        | –                         | ✓                              | ✓                               |
| Transfer hizalama                 | ✓                         | ✓                              | ✓                               |
| Güç / arayüz                      | 5 V @ 175 mA · RS-422/485 | 5 V @ 175 mA · RS-422/485/UART | 5 V @ 205 mA · RS-422/485/UART  |
| Boyut / ağırlık                   | 60 × 68 × 22 mm · < 150 g | 42.2 × 45 × 26.7 mm · < 200 g  | 78.7 × 70.1 × 26.1 mm · < 200 g |

# GNSS YOKSUN ORTAMLARDA NAVİGASYON

GNSS sinyalleri kaybolduğunda veya karıştırıldığında, yalnız-INS navigasyon IMU bias ve entegrasyon hataları nedeniyle sürüklenir. aSense aileleri; Doppler radar, DVL, hava/rüzgâr verisi, odometri, görsel navigasyon ile Radar/AIS, Radar/Kıyı Haritası veya Derinlik Sensörü/Derinlik Haritası füzyonu gibi iç ve dış yardımcı kaynakları INS kestirimlerini düzeltmek için birleştirir: konum sürüklenmesini azaltır, bir saati aşan kesintilerde doğruluğu korur, koşullardan bağımsız hız güncellemeleri sağlar ve yüksek dinamikli manevralarda INS hatalarını düzeltir.

## YARDIMCI VERİ MATRİSİ

| YARDIMCI KAYNAK                                                      | HAVA | KARA | DENİZ |
|----------------------------------------------------------------------|------|------|-------|
| Hava hızı / rüzgâr sensörü                                           | •    | —    | —     |
| Optik akış                                                           | •    | •    | —     |
| Radar Doppler hızı                                                   | •    | •    | •     |
| Tekerlek odometresi                                                  | —    | •    | —     |
| Enkoder                                                              | —    | •    | —     |
| Parakete (speed log)                                                 | —    | —    | •     |
| Doppler hız kütüğü (DVL)                                             | —    | —    | •     |
| Radar/AIS · Radar/Kıyı Haritası · Derinlik Sensörü/Derinlik Haritası | —    | —    | •     |

### KARA

Zırhlı & taktik araçlar;  
odometre/enkoder yardımı

### HAVA

İHA'lar, mühimmat — transfer  
hizalama & hava verisi yardımı

### DENİZ

Gemiler & İDA'lar — parakete, DVL ve  
radar yardımı

## PLATFORMUNUZ İÇİN DAYANIKLI NAVİGASYON

Platformunuzu ve yardımcı kaynaklarınızı anlatın — doğru aSense INS'i  
ona göre yapılandırılalım.