

ANS-510

ASELSAN HAVA ATALETSEL
NAVİGASYON SİSTEMİ

0.8 NM/SAAT
HASSASİYET

GÖMÜLÜ GPS
SAASM VEYA SPS





ANS-510

ASELSAN HAVA ATALETSEL NAVİGASYON SİSTEMİ

ANS-510, askeri hava araçlarında kullanılmak üzere tasarlanan gömülü küresel konumlama sistemi alıcısı olan navigasyon sınıfı hava ataletsel navigasyon sistemidir.

ANS-510, döner kanatlı, sabit kanatlı ve insansız hava araçlarının da içinde bulunduğu hava platformlarına uyarlanabilen açık bir mimariye ve esnek donanım/yazılım altyapısına sahiptir.

ANS-510, ataletsel ölçüm birimi, sistem işlemci birimi, güç kaynağı, gömülü GPS alıcısı ve şasesden oluşmaktadır. Gömülü GPS alıcısı aynı anda 10 uyduyu takip edebilmekte ve uydularla mesafe ölçümlerini, konum ve hız bilgilerini sistem işlemcisine aktarabilmektedir. Sistem işlemcisi GPS verisi ve ataletsel ölçüm biriminden gelen ataletsel veriyi sıkıca bağlı Kalman filtre mekanizasyonunda birleştirmektedir. ANS-510, gömülü GPS alıcısı olarak SAASM uyumlu GPS alıcısı veya ticari SPS GPS alıcısı kullanabilmektedir.

ANS-510 harici GPS alıcısı ile çalışma yeteneğine de sahiptir. Harici GPS kullanım durumunda, sistem işlemcisi GPS verisi ve ataletsel veriyi gevşek bağlı mekanizasyonda birleştirmektedir.

ANS-510 üzerinde bulunduğu sisteme sürekli olarak doğrusal ivme, doğrusal ve açısal hız, konum ve yönelim bilgilerini sağlamaktadır. ANS-510, bütünleşik (Ataletsel+GPS), sadece ataletsel ve sadece GPS navigasyon çözümlerini aynı anda sağlayabilmektedir. ANS-510 bütünleşik ve ataletsel navigasyon çözümünü tamamlamak için harici barometrik yükseklik verisi kullanabilmektedir.

Sistem Arayüzleri

- MIL-STD-704 Uyumlu 28VDC Güç Arayüzü
- RS422 Asenkron Seri Arayüzü
 - Test Arayüzü, Kullanıcı Arayüzü
- MIL-STD-1553B Arayüzü
- ARINC 429 Arayüzü
- Harici GPS Arayüzü
- Have Quick and 1PPS Arayüzü
- KYK-13 Arayüzü
- Aktif ve Pasif RF Anten Arayüzü
- Ayrık Arayüzler

Sistem Operasyonel Modları

- İklimlendirme
- Yönelim
 - Hareketli Yönelim (IFA)
 - Durağan (GC) Yönelim
 - Kayıtlı Kuzey ile Yönelim
- Directional Gyro (DG)
- Navigasyon
 - Bütünleşik Navigasyon (HNAV)
 - Ataletsel Navigasyon (INAV)
- Cihaz İçi Test Modu (IBIT)

Sistem Fonksiyonları

- Bütünleşik, Ataletsel, Yalnız GPS Navigasyon Çözümü
- Manyetik Değişim, Rüzgar Hızı ve Yönü Hesaplaması
- Hareket Algılama Fonksiyonu
- Sıfır Hız Güncellemesi, Konum Güncellemesi
- Uçuş Kontrol Filtreleri
- Yönelim Durum Bildirimi
- GPS Kol Kaçıklığı, Referans Nokta Kol Kaçıklığı Düzeltmesi
- Başlangıç BIT, Periyodik BIT, İsteğe Bağlı BIT
- Sahada programlanabilir yazılım

Navigasyon Performansı

| | Ataletsel | Bütünleşik (Ataletsel+GPS) |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Konum | | |
| Yatay | 0.8 nm/saat (CEP) | 10 m (CEP) |
| Yükseklik | < 45 m ⁽¹⁾ | 16 m (PE) |
| Hız | | |
| Kuzey, Doğu | 0.8 m/s (rms) | 0.03 m/s (rms) |
| Dikey | 0.6 m/s (rms) | 0.03 m/s (rms) |
| Yönelim | | |
| Yalpa, Yunuslama | 0.05 derece (rms) | 0.02 derece (rms) |
| Kuzey Açısı | 0.07 derece ⁽²⁾ (rms) | 0.02 derece ⁽³⁾ (rms) |
| 1- Barometre destekli. Yükseklik >3 km için %1.5 (rms). 2- 45 derece enlemde 4 dakika yerde yönelim yapıldığında 3- Yeterli manevralar yapıldığında. | | |

Yönelim Süreleri

| Durağan Yönelim Modu | GPS ile Hareketli Yönelim Modu | Kayıtlı Kuzey Modu |
|----------------------|--------------------------------|--------------------|
| 4.0 dakika | 10.0 dakika | 30 saniye |

Çevre Koşulları

- MIL-STD-810 Uyumlu

Elektromanyetik Çevre Koşulları

- MIL-STD-461 / DO-160E Uyumlu

Boyut ve Ağırlık

- ~ 26cm x 19cm x 15cm (konnektörler dahil)
- Dahili GPS alıcısı ile 6.2 kg'dan az