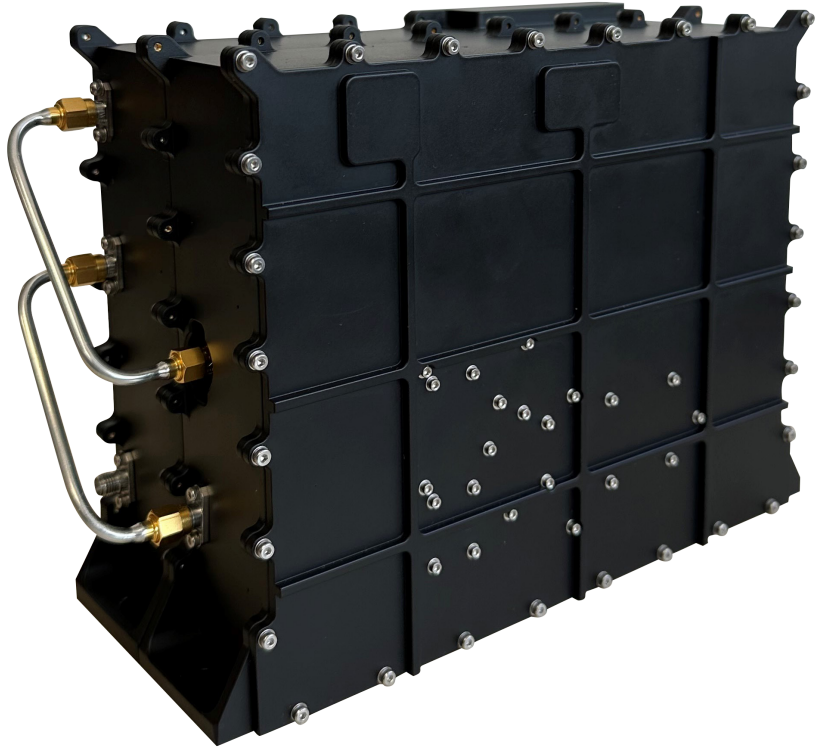




ADAPTİF X-BANT VERİCİ BİRİMİ

#UyduveUzay



aselsan

ADAPTİF X-BANT VERİCİ BİRİMİ

ASELSAN tarafından geliştirilen LOCUS XBtX (Adaptif X-Bant Verici Birimi), yakın dünya yörüngesindeki (LEO) Yer Gözlem Uydularının görev yükü verilerinin yer istasyonlarına iletilmesi için kullanılmaktadır.

XBtX, görev yükü verilerinin toplanması, kodlama ve modülasyon ayarlarının yapılması, sayısalanalog sinyale dönüşümü, analog sinyal seviyesinin yükseltilmesi ve güçlendirilmesi ardından filtrelenmesi işlevlerini yerine getirir.

XBtX, yüksek veri hızları (SCCC, DVB-S2) ile geleneksel dalga şekillerini (4D-8PSK-TCM) destekler. Ayrıca XBtX ayarlanabilir modülasyon ve kodlama özelliğine sahiptir. XBtX, bu özellikleri ile büyük boyutlu verilerin hızlı bir şekilde yer istasyonlarına iletilmesini ve güvenli bir link bütçesi performansını garanti eder.

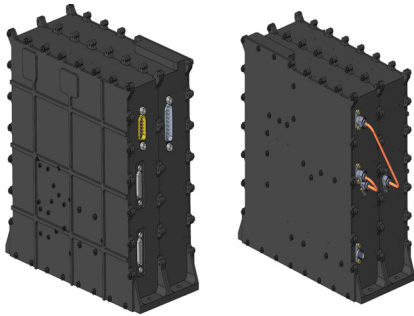
XBtX, yüksek güçlü yükselteçlerin (TWTA veya SSPA) doğrusallığını iyileştirmeyi amaçlayan statik sayısal ön bozma özelliğine de sahiptir.

Temel Bant Veri İşlem

Dalga Şekli

- Alternatif dalga şekilleri : (64 APSK'ya kadar ayarlanabilir.)
 - Geleneksel dalga şekli: 4D-8PSK-TCM (CCSDS-401, Article 2.4.18, Annex-1) and RS kanal kodlaması (CCSDS 131.0-B-3)
 - CCSDS 131.2-B-1 Yüksek Hızlı Telemetry Uygulamaları için esnek gelişmiş kodlama ve modülasyon şeması (SCCC)
 - CCSD-131.3-B-1 ETSI DVB-S2 standardı üzerinden uzay bağlantı protokolleri

Roll-off Faktörü : Ayarlanabilir ve CCSDS standartları ile uyumlu
 Çıkış sembol hız : 150 Msps'ye kadar ayarlanabilir
 Giriş veri hızı : 800 Mbps'ye kadar



RF

Taşıyıcı frekans aralığı : 8025 MHz – 8400 MHz (Merkez frekansı, kullanılan sembol hızına göre ayarlanabilir)
 Çıkış RF gücü : -10 to +6 dBm (Ayarlanabilir)

Bütçeler

Güç arayüzü : 22 VDC ile 38 VDC aralığı (Düzensiz bara)
 Güç tüketimi : < 20 W
 Boyutlar : < 240 x 110 x 170 mm3 (ExBxY)
 Ağırlık : < 2.5 kg

Çevre Koşulları

Sıcaklık aralıkları : Çalışma: -20°C to 55°C
 Kapalı iken: -25°C to 60°C
 Titreşim ve şok : Talep karşılığı iletilir.
 Radyasyon : Toplam İyoneze Doz >30 krad
 : Tekil Olay LETth > 60 MeV.cm2/mg

RAMS

Çalışma ömrü : > 8 yıl
 Açma kapama döngü : > 50000 döngü (1 döngü = KAPALI AÇIK KAPALI)

Veri Arayüzleri

Fiziksel katman : LVDS
 Konektör : Micro-D (25 pin)
 Veri akış kontrolü : Var
 Yedeklilik : Var

Giriş/Çıkış Konektörleri

TM/TC konektörleri : Sub-D (15 pin) (MIL-STD-1553B)
 Güç konektörü : Sub-D (15 pin)
 LVDS konektörleri : Micro-D (25 pin)
 RF konektörü : SMA Dişi (50 Ohm)

TM/TC Arayüzleri

Sayısal TM/TC arayüz : MIL-STD-1553B
 Ayrık telekomutlar : HV-HPC AÇ ve KAPAT komutları (ECSS-E-ST-50-14C ile uyumlu)
 Ayrık telemetri : BDM AÇ/KAPAT bilgisi (ECSS-E-ST-50-14C ile uyumlu)