

## Yüksek performanslı uydu router

HX50; bant genişliğinin dinamik tahsisiyle birlikte, Min/Maks CIR gibi Hizmet Kalitesi (QoS) özelliklerine sahip yüksek bant genişliği bağlantılarını desteklemek üzere tasarlanan, yüksek performanslı bir uydu yönlendiricisidir (router). NAT/PAT, DHCP, RIPV1, RIPV2 ve DNS sunucu/relay işlevselliğini içeren entegre IP özellikleriyle birlikte TCP hızlandırması ve yüksek performanslı bir uydu modemi sayesinde, HX50 hücresel veri akışı, MPLS uzatma hizmetleri, sanal kiralık hat hizmetleri ve diğer yüksek bant genişliği çözümleri dahil birçok uygulama için yüksek performanslı IP bağlantısı sağlayan ideal bir platformdur.

### Hedeflenen Piyasalar

- SCPC/MCPC değiştirme bağlantıları
- GSM veri akışı
- MPLS uzatma hizmetleri
- Elçilik ve hükümetler network'leri
- Özel kiralık hat hizmetleri



HX50 Kapalı Alan Birimi



### HX Sistem Yapısı

HX Sistem, çoklu HX uzak terminallerine (uçbirimlerine) bağlanan merkezi bir aę geçidinden oluşan star TDM/TDMA bağlantısı sunar. 121 Mbps'ye varan hızları destekleyen bir DVB-S/DVB-S2 giden taşıyıcı ve 3,2 Mbps'ye varan hızları destekleyen çoklu gelen taşıyıcılar ile birlikte, HX Sistem, yüksek QoS için gerekli yüksek iş üretimi sağlar..

Uydu bant genişliğinin kullanımındaki etkililik ve esneklik tasarımının çekirdeğini oluşturur. Her bir bağlantı ayrı uzak terminal için QoS'e uyarlama sağlayacak şekilde konfigüre edilebilir. Her bir uzak bağlantı ise Minimum CIR'lar ve Maksimum Hızlarla bağımsız olarak konfigüre edilebilir; böylelikle hizmet sağlayıcısının müşterilerinin özel gereksinimlerine uyarlanmış bir hizmet geliştirmesine imkan tanır. Aynı zamanda, HX Sistem bant genişliği tahsis şeması birincil trafik talepleri için bir Aloha kanalı kullanır; bu da uzak terminallerin durgunluğa dayalı bant genişliğini serbest bırakmak üzere konfigüre edilebildiği anlamına gelmektedir. Bu işlem kullanılmayan bant genişliğini serbest bırakır ve operatörün alan segment kaynaklarını daha etkin biçimde kullanmasını sağlar.

HX Sisteminin DVB-S conformant olması sebebiyle, HX Sistemi Hughes HN sistemi, DTH sistemi veya diğer DVB tabanlı geniş bant sistemleri gibi var olan DVB giden taşıyıcıya kolayca çoklanabilir.

Uydu network'ünde dünya devi olan HUGHES, yüksek kaliteli ve yüksek bant genişliği olan bağlantı tedarikinin en önemli kriter olduğu küçük network'ler için tasarlanmış ve optimize edilmiş HX Sistemi sunar. Hughes tarafından gönderilen 700.000'i aşkın geniş bant uydu terminallerinin mirası ve olanakları üzerine kurulan HX Sistem, entegre TCP hızlandırma ve ileri seviye IP network özellikleri gibi Hughes tarafından önderliği yapılan birçok ileri seviye özelliğe sahiptir.

## Özellikler

- Hizmet Kalitesi özellikleri aşağıdakileri kapsar:
  - Talep üzerine sabit bit hızı (CBR) hizmetleri
  - Maksimum hızı sabit adımlı Minimum CIR (Hız sınırlandırması)
  - Maksimum hızı en iyi etkinlik gösteren Minimum CIR (Hız sınırlandırması)
  - En iyi etkinlik hizmetleri – ağırlıklı adil sıralama
  - Sınıf bazlı ağırlıklı önceliklendirme
  - Çoğa gönderim veri iletimi
  - Dört seviye IP trafik önceliklendirme
- Bant genişliği tahsis
  - Önceden atanmış (statik) trafik ataması ile dinamik trafik atamasını destekler
  - Boş uzak terminaler tüm network kaynaklarını serbest bırakacak şekilde konfigüre edilebilir
- Aşağıdakileri sağlayarak yerel router görevi görür:
  - Statik ve dinamik adresleme
  - DHCP server veya relay
  - DNS önbelleğe alma
  - Tam RIPV2 yönlendirme desteği
  - GMP kullanılarak LAN'a çoğa gönderme
  - NAT/PAT
  - VLAN etiketleme
  - Entegre erişim kontrol listeleriyle firewall desteği
- Teke gönderme ve çoğa gönderme IP trafiğini destekler
- HX Ağ Geçidinden indirilerek yazılım ve konfigürasyon güncelleme
- TCP transmisyonunu uyduda optimize ederek ve üstün kullanıcı deneyimi ile bağlantı etkinliğiyle iş üretimi performansını artırmak için dinamik, kendiliğinde ayarlanan Performans Artırıcı Proxy (PEP) uygulamaları
- Çift yönlü veri sıkıştırma
- Ağ geçidi üzerinden konfigürasyon, durum izleme ve işletmeye alma
- Yerel durum ve sorun gidermede gömülü Web arayüzü
- Hughes Birleşik Element Yöneticisi ve SNMP ajanı üzerinden uzak terminal yönetimi

## Teknik Özellikler

### ■ Fiziksel Arabirimler

Hub ve uzak terminal arasında kapalı döngü kontrolü

Alınan sinyale dayalı dinamik giden kodlama ve

### ■ Uydu ve Anten Özellikleri

Giden iletim formatı: DVB-S veya DVB-S2

DVB-S2 uyarlanabilir kodlama ve modülasyonu destekler

Bilgi Hızı (Alım veya HX Sistem Giden Kanal): 121 Mbps'ye kadar

Bilgi Hızı (İletim veya HX Gelen Kanal): 3,2 Mbps'ye kadar

Sembol Hızı (Alım): 1 ila 45 Msps (1 msps adımında)

Sembol Hızı (İletim): 128, 256, 512, 1024 kpsps

Şifrelem DVB-S (Alım): Bitiştirilmiş Reed Solomon ile evrişim;

Viterbi 7/8, 5/6, 3/4, 2/3 veya 1/2

Şifreleme DVB-S2 (Alım): LDPC 3/5, 2/3, 1/4, 5/6, 8/9 veya 9/10 (8PSK)

1/2, 3/5, 2/3, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 (QPSK) ile BCH

İletim şifreleme: Hız 1/2, 2/3, 4/5 TurboCode, Hız 1/2 Evrişim

Frekans Aralığı: C-, uzatımlı C-, Ku- ve Ka bandı

Modülasyon (Alım): QPSK veya 8PSK

Modülasyon (İletim): OQPSK

Bit Hata Hızı (Alım): 10-10 veya daha iyisi

Bit Hata Hızı (İletim): 10-7 veya daha iyisi

Radyo:

1 ve 2 watt Ku-bandı

2 watt C-bandı

1, 2 ve 3½ watt Ka-bandı

### ■ Mekanik ve Çevresel Özellikler

Ağırlık (IDU): 4.8 lbs (2.18 kg)

Boyutları (IDU): 11.5" W x 1.8" H x 11" D  
(29.21 cm W x 4.7 cm H x 27.94 cm D)

İşletim sıcaklığı:

IDU: +32° F (0° C) to +104° F (+40° C)

ODU: -22° F (-30° C) to +131° F (+55° C)

Girdi gücü: 90 ila 264 VAC; 50 ila 60 Hz

DC güç kaynağı (opsiyonel): 12 ila 24 VDC

## Yüksek Takdim Özellikleri

- Hub ve uzak terminal arasında kapalı döngü kontrolü
- Alınan sinyale dayalı dinamik giden kodlama ve modülasyon değişiklikleri
- Alınan sinyale dayanan dinamik giden kodlama değişiklikleri
- Dinamik uzak yer-uydu bağı güç kontrolü

For additional information, please contact us at [globalsales@hns.com](mailto:globalsales@hns.com).

[www.hughes.com](http://www.hughes.com)

HUGHES is a trademark of Hughes Network Systems, LLC.  
©2007 Hughes Network Systems, LLC. All information subject to change.  
All rights reserved.

VSAT 304-I MAR 07  
H35656\_A4

**HUGHES.**

11717 Exploration Lane Germantown, MD 20876 USA