

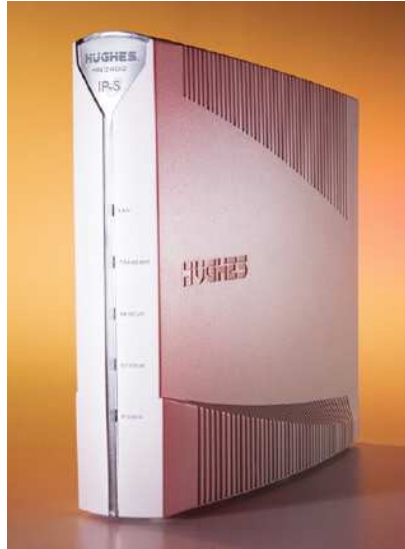
Router satelitarny HN9400

Szerokopasmowy router satelitarny na pasma Ka oraz Ku wspierający adaptacyjne kodowanie LDPC

HN9400 jest nową generacją szerokopasmowych routerów na pasma Ku oraz Ka zaprojektowanym z myślą o zastosowaniach w sektorze o zwiększonym zapotrzebowaniu na pasmo satelitarne. Zaawansowane kodowanie LDPC wraz z innymi innowacjami, sprawiają że HN9400 jest idealną platformą nawet dla bardzo wymagających usług używających satelitów Ka oraz Ku. Równocześnie platforma ta zaprojektowana jest w sposób zapewniający współpracę z systemami następnej generacji.

Wysoka przepływność, Wysoka Sprawność, Zaprojektowany z myślą o przyszłości

W pełni zgodny z przemysłowymi standardami IPoS router Hn9400 jest rozwiązaniem o bardzo wysokim potencjale, wykorzystującym strumień DVB-S2 z ACM w kanale do klienta oraz zaawansowane kodowanie LDPC w kanale od klienta. Schemat kodowania LDPC opracowany w laboratoriach Hughes pozwala na uzyskanie znacznie lepszych przepływności w stosunku do wcześniej stosowanych turbokodów. Adaptacyjne kodowanie pozwala na dynamiczną zmianę FEC w reakcji na warunki propagacyjne, co maksymalizuje przepływność przy zachowaniu wysokiej dostępności łącza. Połączenie wysokiej wydajności kodowania LDPC z nowoczesnym procesorem pozwala na uzyskanie przepływności szczytowej od klienta do 3.6Mbps.



W celu pełnej optymalizacji wydajności klienta końcowego, HN9400 wdraża pełen zestaw funkcji optymalizujących dostęp do WAN. Mechanizmy akceleracji TCP oraz HTTP, włączając w to funkcje pre-fetch dla protokołu

HTTP (tworzenie lokalnego cache'u), cache'owania DNS-ów pozwala na szybkie przeglądanie sieci WWW. Zintegrowana kompresja nagłówków i danych pozwala na równoczesne zminimalizowanie zapotrzebowania na pasmo jak i zwiększa wydajność.

Jako w pełni wyposażony router IP, HN9400 posiada wydajność do 5000 pakietów na sekundę, co pozwala na zrezygnowanie z zewnętrznego routera. Zestaw

zaimplementowanych funkcji obejmuje: obsługę RIPV2 oraz BGP, protokół VRRP (virtual router redundancy protocol) z routingiem opartym na policerach, serwer i relay DHCP, NAT oraz PAT. Router NH9400 obsługuje również standardy 802.1 Q oraz P, wspierając VLANy wraz z politykami jakości dla każdego z nich. Bezpieczeństwo przesyłanych danych, szczególnie ważne dla użytkowników rządowych oraz biznesowych, zapewnia zastosowanie metod ograniczania dostępu bazujących na sprzęcie oraz opcjonalnie szyfrowania danych przy użyciu AES256.

Ułatwienie wykonywania operacji sieciowych zapewnia zintegrowany serwer Web służący konfiguracji i zarządzaniu routerem. Narzędzia diagnostyczne wbudowane w router pozwalają na analizę danych dotyczących błędów oraz wydajności. Zintegrowany sniffer pakietów w LAN pozwala na zdalne rozwiązywanie problemów. Platforma HN9400 oparta jest na centralnym systemie zarządzania, konfiguracji i aktualizacji.

Adaptacyjne kodowanie LDPC

Zastosowany w kanale zwrotnym innowacyjny mechanizm adaptacyjnego kodowania LDPC, opracowany przez Hughes, zapewnia znakomitą wydajność routera. Funkcjonalność ta pozwala na efektywną pracę nawet przy bardzo małym marginesie na zaniki w łączy. Ponadto użycie adaptacyjnego LDPC dostosowującego rozmiar bloków do transmitowanych pakietów IP znacznie zwiększa sprawność pracy w kanale zwrotnym. Całkowity zysk z opisywanych mechanizmów pozwala na ponad 20-procentowo większą sprawność w stosunku do konkurencji.

Funkcje

- Adaptacyjne kodowanie LDPC w kanale zwrotnym
- Kanał zwrotny oparty MF/TDMA z podziałem Aloha
- DVB-S2 z adaptacyjnym kodowaniem i modulacją w kanale od satelity
- Wysoka przepływność: do 60Mbps multicast, do 45Mbps ruchu UDP, do 15Mbps ruchu TCP, do 5000 pakietów na sekundę
- Centralne zarządzanie z NOC
- Obsługa PEP (Performance Enhancement Proxy) – mechanizmu optymalizującego ruch TCP pod względem szybkości transmisji w łączy satelitarnym
- Mechanizm TurboPage pozwalający na szybsze przeglądanie zawartości WWW
- Funkcjonalności QoS: IQoS (Inbound Quality of Service), dwukierunkowe DSCP, zarządzanie pasmem ruchu
- Opcjonalne bezpieczne połączenia IPsec i szyfrowanie AES256
- Konfiguracja, monitorowanie działania i wydajności oraz dostępu do zasobów z centralnego punktu NOC
- Funkcjonalność typowego routera:
 - Adresacja statyczna i dynamiczna
 - Serwer lub relay DHCP
 - Caching DNS
 - Pełne wsparcie dla RIPV2 oraz BGP
 - VRRP
 - Multicast do wewnątrz LAN przy użyciu IGMP
 - NAT/PAT
 - Obsługa VLAN-ów wraz z konfigurowalnym dla nich QoS

Specyfikacja techniczna

Interfejsy fizyczne

Dwa porty 10/100BaseT RJ45 LAN

Specyfikacja satelity i anten

Format danych	DVB-S2
Przepływność danych (odbiór danych przez router)	do 121 Mbps
Przepływność danych (nadawanie danych przez router)	Do 3.6 Mbps
Przepływność symbolowa (odbiór)	Od 1 do 45 Msps (w krokach 1 Msps)
Przepływność symbolowa (nadawanie)	256, 512, 1024, 2048 Ksps
Kodowanie (odbiór)	DVB-S2 LDPC/BCH
Kodowanie (nadawanie)	LDPC z FEC ½, 2/3, 4/5 oraz 9/10 Turbokody z FEC ½, 2/3 i 4/5
Zakres częstotliwości	Ku oraz Ka
Modulacje (odbiór)	QPSK, 8PSK, 16QAM
Modulacje (nadawanie)	OQPSK
BER (nadawanie)	10-10 lub lepszy
BER (odbiór)	10-7 lub lepszy
Rozmiar talerza anteny	74cm, 89cm, 98cm, 120cm, 180cm
Nadajnik radiowy	pasmo Ku i Ka: 1 lub 2 W

Dane mechaniczne i środowiskowe

Waga (router)	0.73 kg (1.6 lbs)
Wymiary (router)	20.4 cm W x 3.9 cm H x 22.7 cm D
Zakres temperatur pracy	
Router	0° C do +50° C
Zasilanie (napięcie zmienne)	90-264 VAC, 50-60 Hz
Zasilanie (napięcie stałe)	12-24 VDC

- Obsługa Firewalla z wbudowaną kontrolą dostępu
- Obsługa SNMP
- Dostosowanie do międzynarodowych standardów zasilania
- Diody sygnalizacyjne stan routera

Dystrybutor w Polsce:

IT Partners Telco Sp. z o.o.
ul. Żupnicza 17
03-821 Warszawa

tel. 22 823 91 51 do 53
faks 22 823 91 49

www.itpartners.com.pl