

Internet bez granic

Szerokopasmowy Internet satelitarny
dla odbiorców indywidualnych



Tooway™ — nowe

Szerokopasmowy Internet przez satelitę — nie nowej generacji dla obszarów pozbawionych

Zapotrzebowanie na dostęp do szerokopasmowego Internetu w Europie osiągnęło obecnie najwyższy poziom. Aktualnie około 20 milionów gospodarstw domowych w całej Europie nie posiada dostępu do ADSL czy sieci kablowych. Do roku 2010 liczba ta ma zmniejszyć się do 17,5 miliona.

Firmy: Eutelsat i ViaSat stworzyły nową usługę dwukierunkowego dostępu do szerokopasmowego Internetu przez satelitę. Tooway™ to wynik połączenia wiedzy i doświadczenia Eutelsat — wiodącego operatora satelitarnego w Europie, jego oddziału Skylogic, działającego na rynku usług szerokopasmowych, oraz firmy ViaSat — światowego lidera w branży produktów szerokopasmowych oraz innowacyjnych satelitarnych systemów sieciowych. Tooway™ to dwukierunkowe usługi nowej generacji umożliwiające upstream i downstream przez satelitę.

Usługa Tooway™ dostępna jest w czterech pakietach: Podstawowym, Brązowym, Złotym i Platynowym w zależności od indywidualnych potrzeb klienta. Tooway™ pozwala dostawcom usług telekomunikacyjnych i IP zaoferować szerokopasmowy Internet wszystkim klientom — niezależnie od ich miejsca zamieszkania i dostępnej infrastruktury naziemnej.

Niski koszt usługi Tooway™ — najlepszy wybór dla odbiorców indywidualnych.

Usługa Tooway™ przeznaczona jest przede wszystkim dla odbiorców indywidualnych. Koszt niezbędnych urządzeń i instalacji jest znacznie niższy niż cena profesjonalnych systemów szerokopasmowych.

Główną zaletą Tooway™ jest nieograniczony zasięg usługi, niezależny od infrastruktury naziemnej w miejscu zamieszkania abonenta.



Główną zaletą Tooway™ jest nieograniczony zasięg usługi, niezależny od infrastruktury naziemnej w miejscu zamieszkania abonenta.

e możliwości

ezawodne rozwiązanie
n infrastruktury naziemnej.

Usługa Tooway™ dostępna jest przez satelity HOT BIRD™ 6 13°E w paśmie Ka i EURO BIRD™ 3 33°E w paśmie Ku. Skylogic, filia Eutelsat, zarządza operacjami na hubie, ze swojego teleportu SkyPark zlokalizowanego w Turynie.

Prosta i szybka instalacja

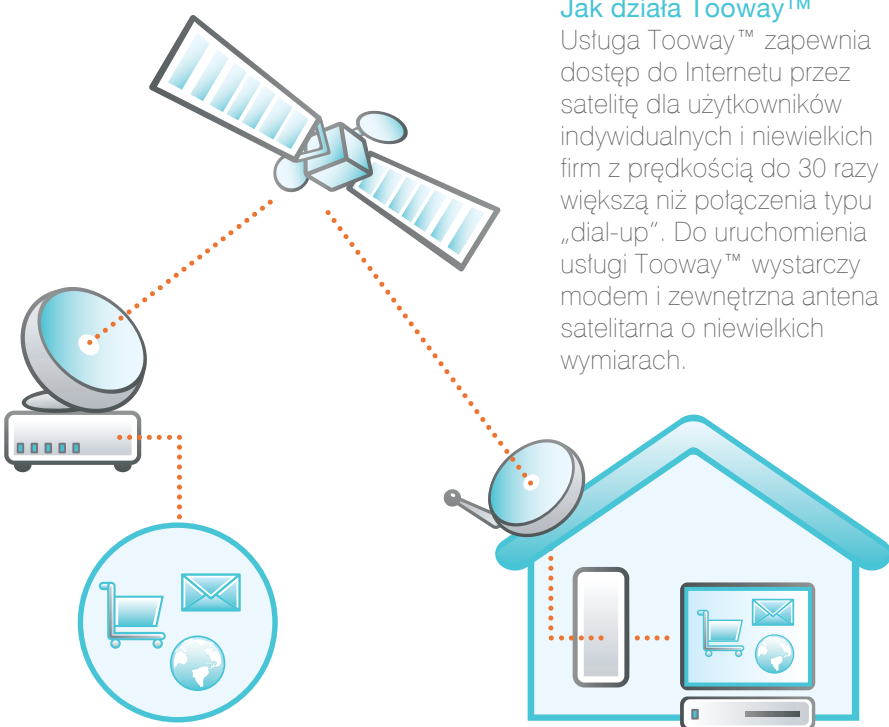
Tooway™ nie wymaga zastosowania nowych standardów sprzętowych, instalacji dodatkowego oprogramowania, czy zmiany konfiguracji komputera. Wystarczy zewnętrzna antena o średnicy 68 cm (pasmo Ka) lub 96 cm (pasmo Ku) oraz modem o wymiarach (23 x 23 x 3,8 cm) i funkcjach zbliżonych do modemu kablowego lub ADSL. Modem podłącza się do komputera lub sieci domowej za pomocą standardowego łącza Ethernet (10/100 Mb/s).

Główne zalety Tooway™:

- + niski koszt modemu satelitarnego
- + dostęp do szybkiego Internetu
- + brak dodatkowego oprogramowania
- + wbudowane zabezpieczenie przed nielegalnym podłączeniem
- + wbudowane funkcje TCP i akceleratora ruchu w sieci
- + interfejs Ethernet – 10/100 Mb/s
- + zabezpieczenia przed zanikiem sygnału – niezawodność usługi
- + standardowe anteny do odbioru sygnału w paśmie Ku lub Ka
- + wirtualne sieci prywatne (VPN)

Jak działa Tooway™

Usługa Tooway™ zapewnia dostęp do Internetu przez satelitę dla użytkowników indywidualnych i niewielkich firm z prędkością do 30 razy większą niż połączenia typu „dial-up”. Do uruchomienia usługi Tooway™ wystarczy modem i zewnętrzna antena satelitarna o niewielkich wymiarach.



Pakiety zaprojektowane dla różnych potrzeb odbiorców indywidualnych.

Cztery abonamenty do wyboru

Usługa Tooway™ w paśmie Ka dostępna jest w czterech pakietach: Podstawowym, Brązowym, Złotym i Platynowym. Zasada „Fair Access Policy” gwarantuje równy dostęp do Internetu dla wszystkich abonentów.

Usługa Tooway™ dostępna jest w czterech pakietach dla różnych potrzeb użytkowników indywidualnych. Maks. prędkość downlinku wynosi 2048 kbps w paśmie Ka i Ku. Maks. prędkość uplinku to 384 kbps w paśmie Ka i 256 kbps w paśmie Ku.

Taryfy abonenckie określone zostaną przez lokalnych dystrybutorów Tooway™.



	KU-BAND	KA-BAND
MAX. DOWNLINK	2048 kbps	2048 kbps
MAX. UPLINK	256 kbps	384 kbps

Usługa triple-play i domowa sieć Wi-Fi

Usługa Tooway™ może zostać rozbudowana, zgodnie z wymaganiami klientów, o aplikację triple-play:

- + dostęp do szerokopasmowego Internetu + telewizja, wymagany dodatkowy odbiornik
- + dostęp do szerokopasmowego Internetu + usługi VoIP, wymagane dedykowane urządzenie VoIP

Za niewielką opłatą dodatkową można uruchomić także domową sieć Wi-Fi.

Pokrycie obszaru całej Europy

Usługa Tooway™ działa na różnych częstotliwościach, w zależności od strefy pokrycia downlink satelitów HOT BIRD™ 6 (pasmo Ka) lub EUROBird™ 3 (pasmo Ku).

Pasmo Ka – downlink HOT BIRD™ 6



Pasmo Ku – downlink EUROBird™ 3



Sprzęt – pasmo Ka



Sprzęt – pasmo Ku

Usługa Tooway™ została zbudowana na standardzie DOCSIS®

DOCSIS® to międzynarodowy standard opracowany przez centrum badawcze Cable Labs przy współudziale innych firm.

DOCSIS definiuje standardy łączności i interfejsu dla systemów transmisji danych w łączach kablowych. Umożliwia tym samym przesył danych w obydwu kierunkach ze zwiększoną przepustowością. W celu zaadoptowania standardu dla technologii satelitarnej, zintegrowano interfejs satelitarny ze stacją czołową DOCSIS®.

Usługa bazująca na technologii systemu Tooway™, została z powodzeniem uruchomiona w domach i biurach na obszarze Ameryki Północnej i Kanady. W ciągu dwóch lat wykonano 325 000 instalacji. Zainteresowanie usługą na rynku europejskim powinno być porównywalnie duże.

Specyfikacja techniczna

IDU

KANAŁ DOSYŁOWY

Modulacja/ kodowanie:
2/3, 3/4, 5/6, 8/9 Turbo (8PSK)
1/2, 2/3, 3/4, 5/6 Turbo (QPSK)
Kod zewnętrzny Reed-Solomon
Adaptacyjne kodowanie i modulacja (ACM)
Typy modulacji: 8PSK i QPSK
Symbol rate: 5 – 30 Msymbol/s
Szybkość transmisji danych: 5 – 72 Mbit/s

KANAŁ ZWROTNY

Modulacja/ kodowanie:
Rate 1/2 Turbo (3/4*)
Kod zewnętrzny Reed-Solomon (opcjonalnie)
Typy modulacji: QPSK
Symbol rate: 160, 320, 640, 1280 do 2560 kb/s
Szybkość transmisji danych: 150 – 2400 kbit/s

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA I INTERFEJS IFL

Częstotliwość pośrednia nadawcza IF:
1800 – 2300 MHz (pasmo Ka)
950 – 1450 MHz (pasmo Ku)
Częstotliwość pośrednia odbiorcza IF: 950 – 1700 MHz
Impedancja wejściowa/ wyjściowa: 75 ohmów (nominalna)
Poziom wyjściowy Tx: 0 do -33 dBm
Poziom wejściowy Rx: -30 do -60 dBm
Zasilanie SSPA: dostarczane przez modem IDU

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA I INTERFEJS ANTENY

Typowa moc EIRP:
48,3 dBW (pasmo Ka)
42 – 46,1 dBW (pasmo Ku)
Typowy współczynnik G/T: 17 dBi/K
Temperatura szumów: 70°K, typowa
Zakres częstotliwości uplinku:
14,0 – 14,5 GHz (pasmo Ku)
29,5 – 30,0 GHz (pasmo Ka)
Zakres częstotliwości downlinku:
10,7 – 12,75 GHz (pasmo Ku);
19,7 – 20,2 GHz (pasmo Ka)

SIEĆ

IP Inter-networking:
Akcelerator TCP i przezroczysty protokół HTTP
Kolejkowanie i wymuszanie ruchu 'per-flow'

WŁAŚCIWOŚCI ŚRODOWISKOWE

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA (IDU):
Temperatura: 0°C do +40°C
Wilgotność: 10% do 95% (nie skondensowana)
Wysokość: 10.000 stóp
JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA (ODU):
Temperatura: -40°C do +55°C
Wilgotność: 0 do 100% (skondensowana)
Pył, piasek i grzyby: odporność na obecność pyłu, piasku i grzybów

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

Interfejs CPE:
Ethernet: IEEE 802.3, 10/100 BaseT
(pojedyncze złącze RJ-45)
Interfejs jednostki wewn./ zewn.:
kabel RG-6 lub 59 (<30m),
Złącze typu F
Wskaźniki statusu: zasilanie, wykrywanie satelity, aktywność i zakłócenia
Zasilanie: 85 do 264 VAC; 47 do 63 Hz
Wymiary:
Jednostka wewnętrzna (IDU):
23 x 23 x 3,8 cm (9 x 9 x 1,5 cala)
Jednostka zewnętrzna:
nadajnik-odbiorca (ODU): 11 x 15 x 5 cm
Jednostka zewnętrzna: antena: 62 do 120 cm
Masa:
Jednostka wewnętrzna: 0,6 kg
Jednostka zewnętrzna:
nadajnik-odbiorca – 1,5 kg
Jednostka zewnętrzna: antena – różna