

HiPath HG 1500

Komunikacja multimedialna w przedsiębiorstwach średniej wielkości

HiPath HG 1500 to rozwiązanie komunikacyjne dla firm o średnim natężeniu przepływu danych. HiPath HG 1500 przekształca system komunikacyjny HiPath 3000 w serwer komunikacyjny współpracujący z siecią LAN.

HiPath HG 1500 umożliwia bezpośrednie przyłączenie sieci LAN (10/100 Mbit/s) do systemu serii HiPath 3000.

Rozwiązanie to pozwala na przesyłanie głosu, faksu oraz danych do zewnętrznego operatora wykorzystując sieć dostępową ISDN.

HiPath HG 1500 wyposażony jest w Gateway zgodny ze standardem H.323, która pozwala na transmisję mowy po sieci IP (Voice over IP). System serii HiPath 3000 tworzy interfejs do sieci LAN przedsiębiorstwa, pozwalając na implementowanie rozwiązań i aplikacji wielodostępnych przy wykorzystaniu urządzeń serii HiPath 3000:

- optiClient 130 z funkcjami optiPoint 500,
- łączenie LAN-LAN po sieci ISDN,
- wyniesiony dostęp LAN/Telepraca,
- dostęp do Internetu,
- usługi telematyczne, takie jak transmisja faksu i plików zgodnie ze standardem Eurofile Transfer,
- CTI za pomocą TAPI i CAPI.



Funkcje Bramy

HiPath HG 1500 umożliwia elastyczne dobieranie ilości kanałów dostępowych B w zależności od potrzebnego pasma transmisyjnego. Urządzenie posiada inteligentne rozwiązanie funkcji LCR (Least Cost Routing), pozwalające wykorzystać najtańszą drogę połączenia w danej chwili. Połączenie komputerów PC w sieć LAN nie wymaga stosowania żadnych zewnętrznych routerów, dodatkowych serwerów ani kart ISDN, ponieważ funkcje routera, kontroli dostępu (firewall) i funkcje bezpieczeństwa już są zintegrowane w systemie HiPath HG 1500.

System ten może zostać włączony do standardowego systemu zarządzania siecią wykorzystującego protokół SNMP, w celu administrowania, obsługi alarmów i kontroli wydajności za pomocą centralnej platformy zarządzającej.

Możliwość rozszerzenia karty w systemie o kolejne kanały B pozwala na prostą migrację i sukcesywne planowanie inwestycji bez konieczności ponoszenia dużych nakładów finansowych.

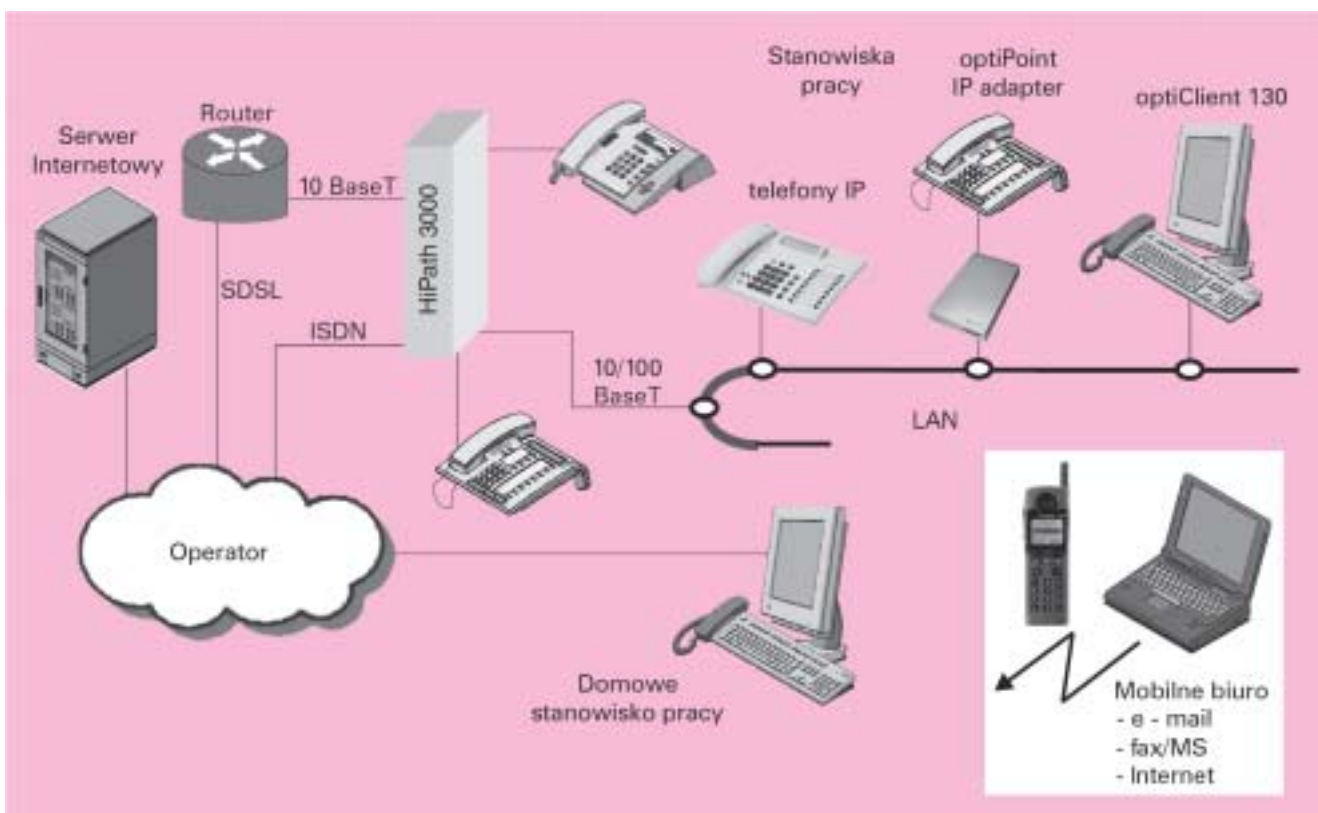
Voice-over-IP

Oprócz przysyłania danych i faksów, optiClient 130 umożliwia komunikację z dowolnego typu telefonami i klientami zgodnymi ze standardem H.323, a ponadto ze zdalnymi systemami optiClient 130.

Charakterystyka rozwiązania:

- integracja w środowisku Microsoft Windows za pomocą nowoczesnego interfejsu użytkownika,
- komfortowe funkcje stosowane w aparatach systemowych,
- współpraca ze standardowymi rozwiązaniami pracującymi zgodnie z normą H.323,
- wsparcie funkcji Application Sharing,
- zachowanie wewnętrznego numeru wywołania bez względu na aktualną lokalizację,

- zachowanie indywidualnych praw dostępu i parametrów, w tym dotyczących programowania klawiszy funkcyjnych,
- dostęp do korporacyjnej sieci LAN ze zdalnych stacji roboczych,
- połączenia telefonów optiPoint 500 z sieciami LAN za pośrednictwem adaptera optiPoint IP adapter,
- łączenie systemów Hicom w sieci za pomocą protokołu IP z funkcjami CorNet.



Funkcje Routingu

Drugi interfejs LAN

Począwszy od wersji 2.0, HiPath HG 1500 wyposażony jest w drugi interfejs LAN. Może on zostać wykorzystany np. do linii ADSL (T-DSL) w celu zapewnienia szybszego dostępu do Internetu. Drugi interfejs LAN można również wykorzystać w celu przyłączenia linii ADSL innego producenta i połączenia (routing) dwóch segmentów sieci LAN (LAN-LAN).

Połączenia typu LAN-LAN

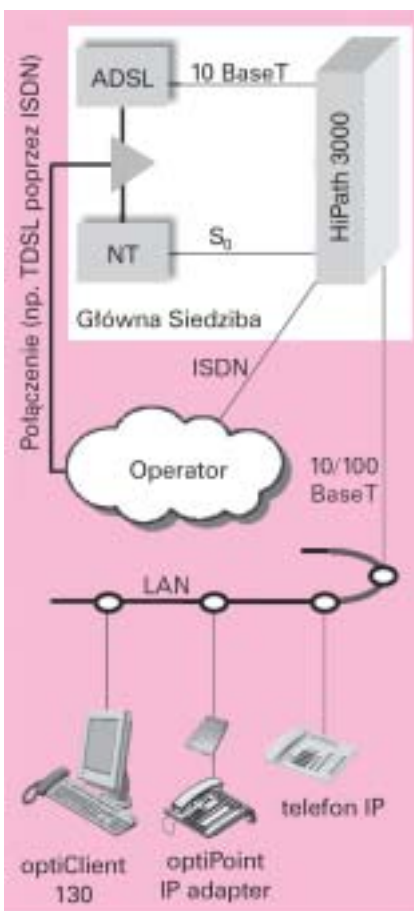
Dzięki połączeniu typu LAN-LAN, sieci LAN w różnych lokalizacjach zostają przyłączone do jednej sieci korporacyjnej przy użyciu łącza ISDN. Pozwala to na dostęp z oddalonych miejsc do centralnych plików lub plików umieszczonych w innych lokalizacjach, tworząc tym samym możliwość interaktywnego zarządzania procesami pracy w filiach.

Zdalny dostęp do sieci LAN

Przyłączenie komputerów PC zainstalowanych poza korporacyjną siecią LAN do ogólnej sieci firmy, umożliwia grupie osób upoważnionych dostęp do zasobów znajdujących się na firmowym serwerze. Oznacza to możliwość dostępu użytkowników domowych komputerów do tych samych usług sieci LAN, z jakich korzystają użytkownicy komputerów przyłączonych do sieci korporacyjnej (dane, poczta elektroniczna, programy komputerowe).

Dynamiczne łączenie kanałów

Karta HG 1500 pozwala na połączenie sieci LAN z wykorzystaniem dynamicznego łączenia kanałów B w zależności od wymaganej przepustowości. Maksymalna liczba kanałów B na karcie wynosi 16. Parametry dotyczące dynamicznego łączenia i przydziału kanałów transmisyjnych są konfigurowalne.



Funkcje Routingu

Podstawowe funkcje

Dostęp do Internetu

Oprócz połączeń typu LAN-LAN, istnieje również możliwość routingu w sieci Internet z następującymi funkcjami:

- dynamiczne przenoszenie adresu IP przez operatora sieci Internet,
- dostęp do Internetu poprzez jeden adres IP dostawcy Internetu, co stanowi ekonomiczne rozwiązanie dla osób pracujących w sieci komputerów osobistych,
- dynamiczne lub statyczne łączenie kanałów (zależne od obciążenia operatora sieci Internet przełączanie kanałów B).

Dostawca Internetu również musi obsługiwać te funkcje.

Rozliczanie połączeń IP

Począwszy od wersji 2.0 wzyż HiPath HG 1500 V2.0 posiada wewnętrzny interfejs, za pomocą którego, rozwiązanie rozliczeniowe TeleData Office zbiera i przetwarza informacje dotyczące kosztów za przesyłanie samych danych.

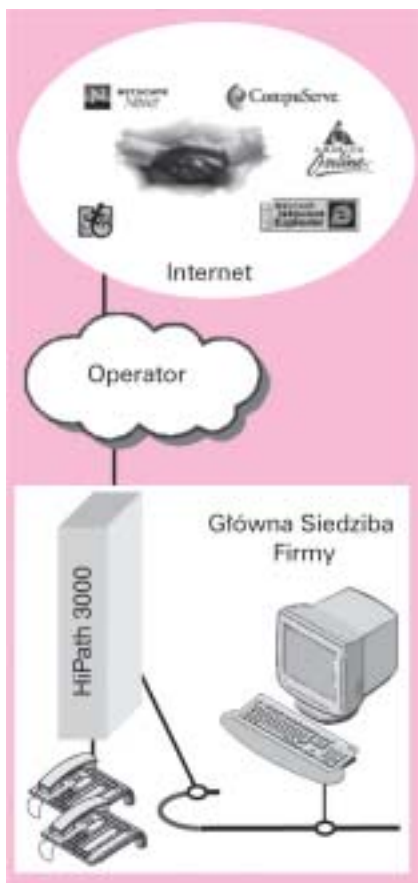
Kontrola autoryzacji

Protokoły PAP (Password Authentication Protocol) i CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) opracowano w odpowiedzi na rosnące wymagania pod względem bezpieczeństwa sieci do transmisji danych. Do autoryzacji użytkowników można wykorzystywać procedury PAP, CHAP/MS-CHAP (MS = Microsoft), jeśli za pomocą urządzenia HiPath HG 1500 zestawia się zewnętrzne połączenia (WAN).

Kontrola dostępu

Kontrola dostępu (firewall) uniemożliwia osobom nieupoważnionym dostęp do korporacyjnej sieci LAN. Mechanizmy kontroli dostępu typu „firewall” są następujące:

- kontrola numeru wywołania ISDN,
 - automatyczne oddzwanianie bez zestawiania płatnego połączenia ISDN,
 - kontrola adresowania IP lub IPX,
 - kontrola dostępu MAC (kontrola kombinacji adresowej MAC/IP w wewnętrznej sieci LAN),
 - filtrowanie portów.
- Włączanie i wyłączanie usług w zależności od adresów IP.



Aplikacje specjalne

Integracja Telefonii Komputerowej (CTI)

Oprogramowanie CTI o nazwie „Smartset for ISDN” jest aplikacją do komputerowego wybierania numerów z wykorzystaniem sieci LAN. Rozwiązanie to można zastosować do terminali analogowych i cyfrowych.

Inne funkcje to:

- wybieranie numerów z książki telefonicznej,
- identyfikacja numeru przychodzącego na podstawie książki telefonicznej,
- identyfikacja przychodzących numerów wywoławczych (np. numeru ISDN, numeru aparatu mobilnego, numerów terminali),
- lista dzwoniących,
- lista „osób, do których należy zadzwonić”,
- książka telefoniczna prywatna i służbowa,
- interfejs do różnych baz danych za pomocą interfejsów otwartych TAPI lub DDE.

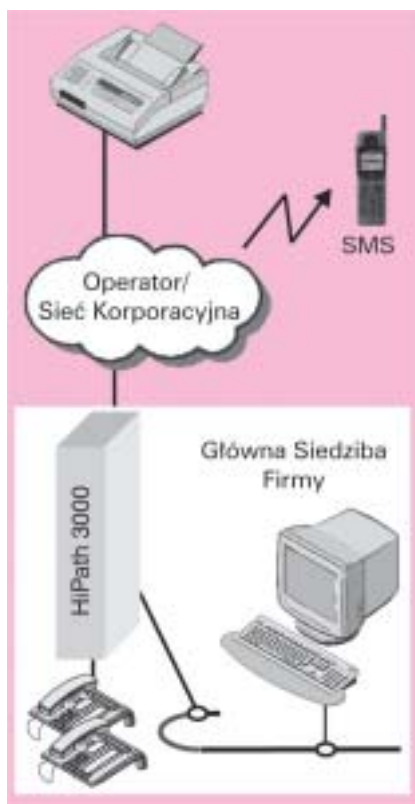


Usługi telematyczne

Dostęp do usług telematycznych realizuje się np. za pomocą oprogramowania Fritz! 32. Użytkownicy sieci mają dostęp do faksów, transmisji wiadomości SMS oraz poczty głosowej ze swojego stanowiska pracy.

Wybrane funkcje:

- faks grupy 3 o prędkości transmisji do 14 400 bit/s,
- faks na życzenie w kierunku odbiorczym,
- przesyłanie plików poprzez ISDN,
- usługa T-Online (VTX).



Administracja

Przy pomocy programu utrzymaniowego możliwy jest nadzór i administrowanie systemu poprzez sieć LAN.

Administrator może ustawić wszystkie parametry pracy serwera np. numer w książce telefonicznej i adres IP zewnętrznych partnerów, ustawienia zegara oraz wymaganych mechanizmów bezpieczeństwa.

Charakterystyka programu:

- zintegrowane zarządzanie systemem (Service Tool Assistant),
- lokalne lub zdalne zarządzanie oprogramowaniem, jego obsługa i uaktualnianie (Samodzielne Zarządzanie przez Klienta) za pośrednictwem sieci LAN,
- SNMP (Single Network Management Protocol) do integracji z systemem zarządzania siecią.

Oszczędności i kontrola

Zintegrowanie funkcji routera w systemie HiPath z równoczesnym użytkowaniem oprogramowania do przesyłania faksów i aplikacji CTI z wykorzystaniem urządzeń HiPath HG 1500 zapewnia firmie znaczne korzyści ekonomiczne:

- wspólne użytkowanie istniejących zewnętrznych linii ISDN systemu Hicom,
- uwidocznienie wszystkich kosztów komunikacyjnych (głos, faks i dane) w firmie dzięki wspólnemu rejestrowaniu kosztów połączeń/rozmów,
- dzięki funkcji „automatycznego oddzwaniania” koszty transmisji danych obciążają firmę, a nie właściciela domowego komputera,
- wyszukiwanie najtańszej ścieżki połączenia dzięki funkcji Least Cost Routing systemu Hicom, nie tylko dla połączeń głosowych, ale również przy przesyłaniu danych,
- minimalizacja kosztów połączeń z Internetem dzięki równoczesnemu wykorzystaniu połączenia przez wielu użytkowników sieci LAN (wielodostęp),
- oszczędność kosztów podczas transmisji danych dzięki funkcji „short hold”, tzn. połączenie jest automatycznie przerywane, jeśli nie przesyła się żadnych danych.

HiPath HG 1500 automatycznie ponawia połączenie w razie gotowości nowych pakietów danych do transmisji.

Dane techniczne

Wymagania systemowe

- urządzenia serii HiPath 3000,
- co najmniej jeden dostęp podstawowy Euro-ISDN (połączenie z siecią lub innym systemem HiPath),
- co najmniej jeden wolny slot w systemie podstawowym.

Maksymalna liczba bram HiPath HG 1500, jaką można zastosować w systemie

- HiPath 3300: 1 brama,
- HiPath 3500: 2 bramy,
- HiPath 3700: 3 bramy.

PC/LAN

- Windows 95/98/2000/NT 4.0,
- protokół sieciowy TCP/IP lub IPX/SPX.

Obsługa klientów Voice-over-IP

- optiClient 130,
- klient standardowy H.323,
- adapter IP optiPoint.

Środowisko systemowe

- sieć przełączana LAN 10/100 BaseT,
- sieci klient/serwer i sieci równoważne z protokołem TCP/IP,
- sieci z oprogramowaniem Novell Netware i protokołem IPX/SPX.

Sieci IP

Urządzenie HiPath HG 1500 umożliwia łączenie w sieci za pomocą protokołu IP urządzeń serii HiPath 3000. Tablica routingu urządzenia HiPath HG 1500 umożliwia w tym systemie obsługę 2000 numerów wywoławczych. LCR w urządzeniach serii HiPath 3000W umożliwia równoczesny dostęp do ponad 1000 użytkowników i maksymalnie 16 węzłów w sieciach.

Począwszy od wersji HiPath HG 1500 V2.0 wzwyż, połączenia z sieciami korporacyjnymi IP można realizować za pomocą drugiego interfejsu LAN, tzn. dla drugiego segmentu sieci LAN. Nie wymaga się stosowania dodatkowych routerów.

Interfejsy i protokoły

- możliwość wykorzystania do 16 kanałów głosowych w systemie HiPath HG 1500 (w zależności od systemu),
- Ethernet:
 - 10/100 Mbit/s,
 - 10 Mbit/s z PPPoE,
- SNMP,
- interfejs CAPI 2.0,
- interfejs TAPI 3.0,
- obsługa protokołów bezpieczeństwa PAP/CHAP/MS-CHAP,
- H.323 (standard ITU),
- kodowanie głosowe G.711, G.723 1,
- protokół PPP i PPP Multilink,
- V.34bis do analogowego dostępu zdalnego,
- adaptacja szybkości transmisji bitów V.110 dla dostępu zdalnego za pośrednictwem GSM,
- jakość usług QoS zgodnie z DIFFSERV, IEEE 802.1p i TOS.

Pakiet podstawowy

- drugi interfejs LAN,
- HiPath HG 1500 z dwoma kanałami B ISDN,
- program do zarządzania,
- sterownik dla Windows do interfejsu CAPI 2.0,
- dokumentacja systemu,
- interfejs SNMP do sygnalizacji błędów,
- HiPath TAPI 120
Główny Dostawca Usług TAPI do przyłączenia maks. 8 klientów.

Topologia sieci

HiPath HG 1500 obsługuje sieci LAN typu Ethernet i standardowo jest wyposażony w port dla połączenia RJ45.

Możliwości rozbudowy

- rozbudowa stopniowa o dalsze 2 kanały B (maksymalnie do 16 kanałów B),
- Smartset dla ISDN (aplikacja CTI do telefonii komputerowej),
- HiPath TAPI 170 (sterownik TAPI do użytkowania aplikacji innych producentów zgodnych ze standardem TAPI) 3rd-party TAPI Service Provider (Dostawca Usług TAPI innych producentów). Dostępny w różnych pakietach podstawowych i rozszerzalnych. Stosowany w systemach z 10 lub więcej klientami,
- oprogramowanie telematyczne „Fritz! 32” (aplikacja dla faksu grupy 3, faks na żądanie, transferu plików liniami ISDN),
- pakiety ixiServer Siemens:
 - wersja 2-kanałowa z faksem i SMS Server faksowy do wysyłania wiadomości SMS i wysyłania/odbierania wiadomości faksowych zintegrowany z programem MS Outlook. Łączy do MS Exchange począwszy od wersji V4.0 wzwyż. Systemy operacyjne Windows 2000 i NT,
 - wersja 3-kanałowa z VoiceMail (Poczta Głosowa), faksem i SMS oraz do wysyłania/odbierania wiadomości głosowych i faksowych zintegrowana z MS Outlook i systemem DTMF. Łączy do MS Exchange począwszy od wersji V4.0 wzwyż. Systemy operacyjne Windows 2000 i NT.
- pakiet aplikacji do routingu,
- optiClient 130,
- oprogramowanie dla klienta Voice-over-IP),
- Adapter IP optiPoint
Przyłączanie telefonów optiPoint 500 do sieci LAN typu Ethernet,
- DSL. Pakiet aplikacji do routingu.

Oprogramowanie

HiPath HG 1500 Version 2.0.