



# Funkce brány

Brána HiPath HG 1500 umožňuje v závislosti na požadované šířce pásma flexibilní využití přípojek ISDN a inteligentního směrování LCR systému HiPath pro hlasovou, faxovou a datovou komunikaci. Pro počítače připojené k lokální síti nejsou potřeba žádné dodatečné směrovače, servery ani karty ISDN, protože do HiPath HG 1500 jsou již integrovány funkce směrovače, firewallu a zabezpečovacích protokolů.

Může být zapojena do standardizovaného systému pro správu sítě využívajícího protokol SNMP, tj. řízení správy, alarmů a výkonů z jednoho centrálního pracoviště.

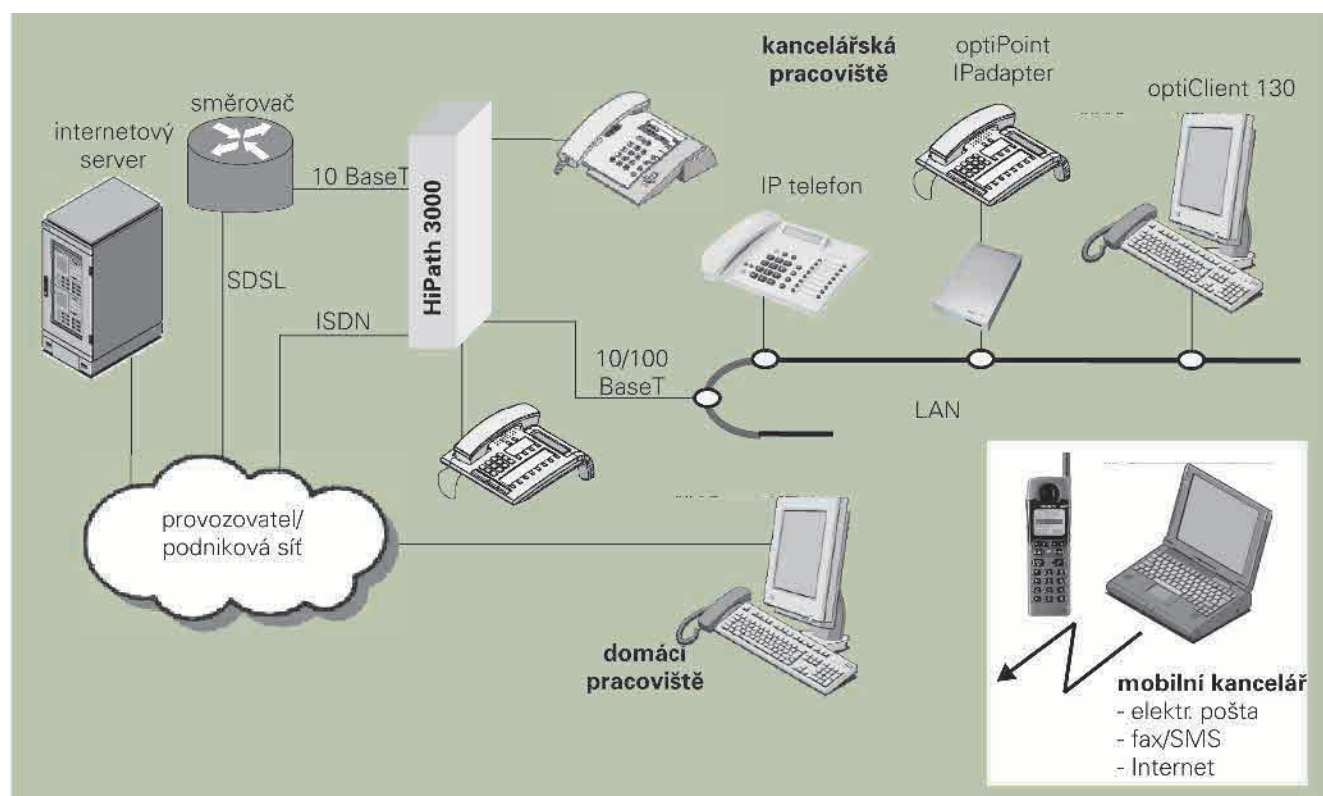
Ochranu investic zajišťuje jednoduchá možnost rozšiřování ve stupních po dvou B-kanálech a bezproblémová migrace software zajišťujícího multifunkčnost jednotlivých pracovišť.

## Hlas přes IP

Vedle datové/faxové komunikace umožňuje optiClient 130 jak komunikaci s libovolným typem telefonu, tak i se standardními klienty H.323 a dokonce se vzdálenými systémy optiClient 130.

- Integrace do prostředí Microsoft NT s moderním profesionálním uživatelským rozhraním
- Komfortní funkce jako u systémového telefonu
- Podpora standardních klientů H.323 se základními funkcemi
- Paralelní podpora pro sdílení aplikací
- Jednotná koncepce interního očíslování stanic bez ohledu na aktuální umístění

- Individuální přístupová práva a parametry, např. pro programování tlačítek
- Přístup k podnikovým sítím ze vzdáleného pracoviště prostřednictvím jediného B-kanálu pro přenos hlasu, faxů a dat
- Připojení telefonů optiset E do místní sítě Ethernet prostřednictvím optiPoint IPadapter
- Propojení systémů HiPath se službami CorNet prostřednictvím IP sítě



# Směrovací funkce

## Druhé rozhraní LAN

Od verze 2.0 má HiPath HG 1500 k dispozici druhé rozhraní LAN, které lze např. použít pro přípojku ADSL (T-DSL) k dosažení rychlejšího přístupu k síti Internet.

Druhé rozhraní LAN lze ale rovněž použít pro zapojení přípojky xDSL za směrovačem třetích výrobců, jakož i k propojení (směrování) dvou segmentů LAN (LAN-LAN).

## Propojení LAN-LAN

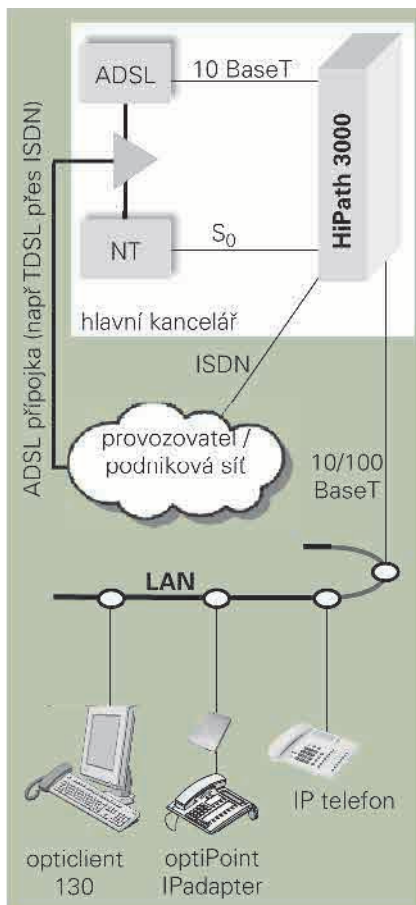
Propojením LAN-LAN se z Ethernetových lokálních sítí na různých stanovištích vytvoří prostřednictvím komutovaných přípojek ISDN jednotná podniková síť. Toto propojení pak umožňuje vnějším pracovištím přístup k centrálním souborům nebo souborům na jiných pracovištích. Tím je splněn předpoklad pro interaktivní sladění pracovních postupů mezi dislokovanými organizačními jednotkami.

## Vzdálený přístup k LAN

Připojením počítačů instalovaných mimo podnikovou síť LAN je oprávněné skupině uživatelů poskytnut vzdálený přístup k centrálním datovým aplikacím a informačním zdrojům. Touto cestou mají zaměstnanci pracující doma přístup ke stejným službám jako pracovníci připojení přímo k podnikové lokální síti (přenos dat, elektronické pošty, spouštění softwarových aplikací).

## Dynamické sdružování kanálů

V případě propojení LAN-LAN prostřednictvím ISDN lze v závislosti na objemu přenášených dat automaticky sdružovat 8 až 16 B-kanálů. Prahové hodnoty pro dynamické sdružování kanálů je možné nastavit. Počet B-kanálů lze také nastavit pro každého směrovacího partnera zvlášť.



## Směrovací funkce

## Nejdůležitější funkce

### Přístup k síti Internet

Vedle funkce propojení LAN-LAN je k dispozici služba internetového směrování s následujícími funkcemi:

- Dynamické získání IP adresy od poskytovatele připojení k Internetu
- Přístup k Internetu přes jednu IP adresu poskytovatele připojení k Internetu, tj. úsporné řešení pro všechny počítače v síti
- Dynamické nebo statické sdružování kanálů (připojení B-kanálů podle vytížení)

Poskytovatel připojení k Internetu však musí tyto funkce podporovat.

### Autentizace

Na základě rostoucích požadavků na zabezpečení datových sítí byly vyvinuty protokoly PAP (Password Authentication Protocol) a CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol). Při sestavování externího spojení (WAN) prostřednictvím HiPath HG 1500 lze použít protokoly PAP/CHAP/MS (MS = Microsoft) k ověření identity účastníků.

### Kontrola přístupu

Kontrola přístupu (Firewall) zabraňuje neoprávněným osobám v přístupu k podnikové lokální síti. Mechanismy využívané bariérou Firewall jsou:

- Kontrola ISDN čísla volajícího
- Automatické zpětné volání bez sestavení tarifovaného spojení ISDN
- Kontrola adres IP popř. IPX
- Firewall MAC (kontrola kombinace adres MAC / IP v interní LAN)
- Filtrování portů - povolení nebo zamezení služeb v závislosti na IP adresách



## Softwarové aplikace

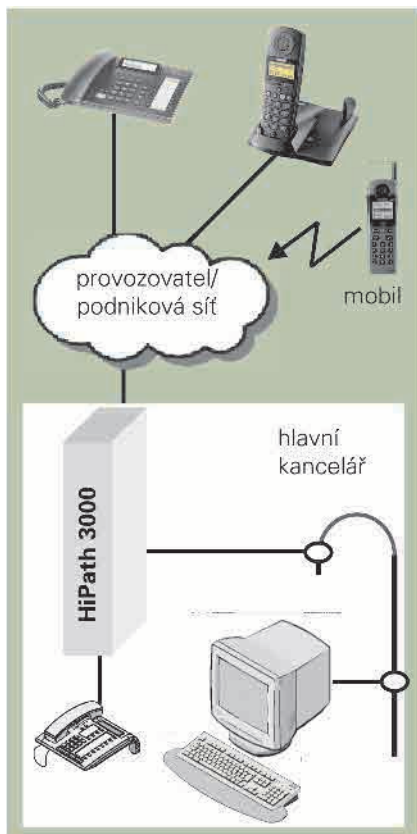
### Integrace počítačem řízeného telefonování (CTI)

Software pro CTI „Smartset ISDN“ je aplikace pro volbu pomocí počítače při použití LAN.

Toto řešení lze použít pro analogové a digitální koncové přístroje.

Další funkce jsou:

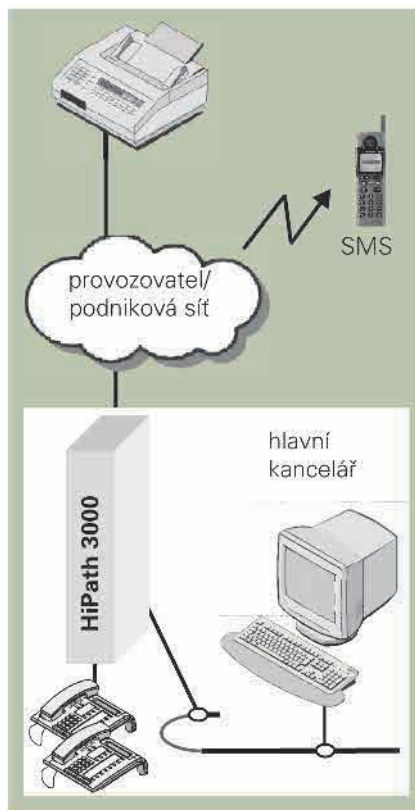
- Volba z telefonního seznamu
- Identifikace jména volajícího podle záznamu telefonního seznamu
- Vyhodnocení čísel příchozích volání (např. číslo ISDN, mobilní číslo, číslo koncového zařízení)
- Seznam příchozích volání
- Seznam „Nutno zavolat“
- Soukromý a pracovní telefonní seznam
- Spojení databází prostřednictvím otevřených rozhraní TAPI nebo DDE



### Telematické služby

Přístup k telematickým službám je zajištěn např. pomocí software Fritz!32. To umožňuje přenos faxových dokumentů a souborů jak z počítače, tak i do počítače.

- Fax skupiny 3 až do 14 400 bit/s
- Funkce faxu na vyžádání ve směru příjmu
- Přenos souborů prostřednictvím sítě ISDN



Program pro správu systému je možné používat přímo prostřednictvím lokální sítě k nastavení všech důležitých funkcí, např. telefonních čísel a IP adres externích partnerů nebo nastavení časovačů a požadovaných bezpečnostních mechanismů, potřebám zákazníka.

- Integrace do správy systému HiPath (Service Tool Assistant)
- Intuitivní uživatelské rozhraní v prostředí Windows

## Technické údaje

- Správa, údržba a aktualizace softwaru na místě nebo prostřednictvím funkcí vzdálené správy
- Správu může provádět sám zákazník prostřednictvím lokální sítě
- Protokol SNMP (Single Network Management Protocol) pro začlenění do správy sítě.

### Úspora a kontrola nákladů

Integrace funkce směrovače do systému HiPath a současné využití aplikačního softwaru pro přenos faxů a CTI prostřednictvím HiPath HG 1500 znamená pro podnik značné úspory nákladů:

- Společné využívání stávajících externích přípojek ISDN systému HiPath
- Transparentnost všech komunikačních nákladů (hlasová, faxová a datová komunikace) v podniku díky společné evidenci spojení/poplatků
- Díky funkci automatického zpětného volání jsou náklady na přenos dat účtovány podniku a nikoli domácímu pracovišti
- Vyhledání nejlevnějšího spojení pomocí funkce Směrování s nejmenšími náklady (Least Cost Routing), tzn. nejen pro hlasovou, nýbrž i pro datovou komunikaci
- Minimalizace nákladů na internetové připojení popř. na licenci pro přístup k Internetu díky současnému využití jednoho spojení více účastníky v lokální síti (vícenásobný přístup)
- Úspory nákladů na přenos dat díky funkci „Short hold“, která automaticky ukončí spojení v případě, že se po určitou dobu nepřenášejí žádná data. Jsou-li vysílány nové datové pakety, sestaví HiPath HG 1500 znovu automaticky spojení.

# Technické údaje

## Požadavky na systém

- HiPath 3000
- Minimálně jedna základní přípojka euroISDN (připojení k veřejné síti nebo k jinému systému)
- Minimálně jedna volná pozice v základním systému

## Max. počet bran HiPath HG 1500, které lze v systému použít

- HiPath 3300 a 3350: 1 brána
- HiPath 3500 a 3550: 2 brány
- HiPath 3700 a 3750: 3 brány

## PC / LAN

- Windows® 95/98/2000/NT 4.0
- Síťový protokol TCP/IP nebo IPX/SPX

## Podporovaní klienti „Hlas přes IP“

- optiClient 130
- standardní klient H.323
- optiPoint IPadapter
- optiPoint 400 standard

## Systémové prostředí

- Přepínaná lokální síť 10/100 BaseT
- Síť s architekturou klient / server nebo peer-to-peer a s protokolem TCP/IP
- Síť s protokolem Novell Netware a IPX/SPX

## Propojení sítí IP

Branou HiPath HG 1500 lze navzájem propojit systémy HiPath 3000 prostřednictvím IP sítě. Ve směrovací tabulce brány HiPath HG 1500 lze mimo jiné spravovat za tímto účelem 2000 telefonních čísel. Prostřednictvím záznamů LCR HiPath 3000 lze dosáhnout více než 1000 účastníků a až 16 systémů v síti současně.

Od verze HiPath HG 1500 V2.0 je možné provést připojení na podnikovou síť IP prostřednictvím druhého rozhraní LAN, např. pro druhou část lokální sítě, bez dodatečných směrovačů.

## Rozhraní a protokoly

- V HiPath HG 1500 lze použít až 16 hlasových kanálů (v závislosti na systému)
- Ethernet
  - 10/100 Mbit/s s automatickým rozeznáváním
  - 10 Mbit/s s PPPoE
- SNMP
- Rozhraní CAPI 2.0
- Rozhraní TAPI 3.0
- Podpora zabezpečovacích protokolů PAP/CHAP/MS CHAP
- Standard H.323 (ITU)
- Kódování hlasu G.711, G.723.1
- Protokoly PPP a PPP Multilink
- V.34bis pro vzdálený analogový přístup
- Adaptace přenosové rychlosti podle standardu V.110 pro vzdálený přístup prostřednictvím GSM
- QoS podle DIFFSERV, IEEE 802.1p a TOS

## Základní sestava

- Druhé rozhraní LAN
- HiPath HG 1500 se dvěma ISDN B-kanály
- Aplikace pro správu systému
- Ovladač rozhraní CAPI 2.0 pro systém Windows
- Návod k obsluze
- Rozhraní SNMP pro signalizaci výpadků
- HiPath TAPI 120 poskytovatel služby TAPI „1st party“ pro připojení až 8 klientů

## Síťová topologie

Brána HiPath HG 1500 podporuje lokální síť typu Ethernet a je standardně vybavená rozhraním pro „kroucenou dvoulinku“ (RJ45).

## Možnosti rozšíření

- Rozšiřování po stupních po 2 B-kanálech (až na max. 16 B-kanálů)
- „Smartset ISDN“ (aplikace CTI pro telefonování řízené počítačem)
- HiPath TAPI 170 (ovladač TAPI pro připojení aplikací třetích výrobců) se dodává v různých základních a rozšířených paketech a používá pro systémy s 10 nebo více klienty.
- Telematický software „Fritz!32“ (aplikace pro fax skupiny 3, službu fax na vyžádání, přenos dat po síti ISDN)
- Balík aplikace směrovače
- optiClient 130 (software klienta „Hlas přes IP“)
- optiPoint IPadapter připojení telefonů optiset E k lokální síti typu Ethernet
- Balík aplikace směrovače xDSL
- optiPoint 400 standard IP telefon s funkcemi nabídkového menu

## Software produktu

HiPath HG 1500 verze 2.0