

Informace

IP komunikace pro malé podniky



HiPath 2000 V2

Siemens Enterprise Communications: www.siemens.cz/enterprise

SIEMENS

Flexibilita

HiPath 2000 znamená konec paralelních sítí pro hlas a data. Organizace, které dnes investují do efektivní IP infrastruktury, jsou dobře vybaveny pro plné využití možností IP komunikace a mají předpoklady pro cenově výhodný přístup k poskytovatelům internetových telefonních služeb.

HiPath 2000 je moderní komunikační systém, který spojuje přenos hlasu a dat v jednom řešení. Tento IP systém v reálném čase na bázi Linux lze využít v malých a středních firmách do 30 zaměstnanců v nejrůznějších průmyslových odvětvích. Integrace mobilních a vzdálených pracovníků do komunikační infrastruktury je důležitým předpokladem pro urychlení Vašich obchodních postupů.

HiPath 2000 je bezpečný a spolehlivý komunikační systém pro Voice-over-IP, založený na výkonné a efektivní IP infrastruktuře. Integrovaná brána je rozhraním mezi LAN/WAN a ISDN a směrovací funkce vytváří spojení k Internetu jak pro datový provoz, tak i pro internetovou telefonii. HiPath 2000 má řadu bezpečnostních funkcí na ochranu před výpadkem systému a před odposlechem. Díky podpoře otevřených standardů je HiPath 2000 mimořádně flexibilní při integraci obchodních aplikací.

HiPath 2000 je založen čistě na IP technologii s vysoce kvalitními telefony s intuitivním uživatelským ovládáním (pomocí displeje a dialogových tlačítek), PC klienty pro každé moderní pracovní prostředí a bezšňůrovými LAN zařízeními. Kromě toho lze k tomuto IP systému v reálném čase připojit i analogová koncová zařízení tam, kde je to nutné. Široká paleta hlasových telefonních funkcí, kombinovaná s aplikacemi, jako např. CTI (Computer Telephony Integration) a integrovaná hlasová pošta, podporují všechny aspekty profesionální komunikace. Komfortní šéf-sekretářské funkce HiPath 2000 umožňují hladký průběh komunikace na spojovatelském pracovišti nebo v sekretariátu, kde probíhá mnoho komunikačních procesů současně. Integrovaná distribuce volání zajišťuje dosažitelnost personálu a co nejrychlejší kontakt se zákazníkem.

Tím se telefonie stává nejen jednodušší a efektivnější, ale rovněž komfortnější.

SIP – standard pro internetovou telefonii

HiPath 2000 podporuje nové možnosti SIP protokolu a bez ohledu na to, zda se jedná o koncová zařízení SIP nebo účastnické a systémové připojení pro internetovou telefonii, otvírá novou dimenzi flexibilní komunikace. Jako otevřený a standardní protokol splňuje SIP (Session Initiation Protocol) požadavky na vzájemnou spolupráci mezi systémy a zařízeními od různých výrobců. Inteligentní rozvržení dostupných šířek pásma mezi hlas a data vede k lepšímu vytížení internetového připojení. Kvalita služby (QoS) přiřazuje vždy prioritě hlasové komunikaci a používané kodeky zajišťují nejvyšší kvalitu přenosu. Díky smíšenému provozu, připojením k sítím ISDN a xDSL a modularitě šířky pásma hlasové sítě je komunikace na bázi SIP dostatečně flexibilní pro využití nových služeb, které nabízejí provozovatelé sítě. Služby v reálném čase a multimedialní služby, jako např. hlas, video, systém zpráv nebo zjišťování přítomnosti, poskytují větší přehled o tom, kteří účastníci jsou k dispozici na jakém místě a pomocí jakého koncového zařízení.

Bezpečné připojení k podnikové síti

Hlasové a datové aplikace zaměstnanců lze plně integrovat do podnikové sítě bez ohledu na to, zda pracují z domova nebo jsou právě na cestách. Moderní bezpečnostní mechanismy, jako např. integrovaná VPN (Virtual Private Network), zajišťují bezpečné připojení pracovníků přes Internet. Tím je také kdykoli možný přístup k důvěrným informacím z kterejkoli místa na světě. Integrovaný firewall chrání hlasovou a datovou síť vůči neoprávněnému externímu přístupu. Další důležitou výhodou pro mobilní pracovníky je jejich dosažitelnost pod svým firemním telefonním číslem bez ohledu na to, kde se momentálně nacházejí, a to za výhodnou cenu a s ochranou před odposlechem.

Snížené náklady

Vysoce výkonná IP infrastruktura umožňuje spojení hlasové a datové komunikace v jedné síti. Integrace směrovače a brány v jednom systému rovněž optimalizuje náklady na hardware. Nutné náklady na správu a údržbu systému i aplikací se snižují, protože již není nutné zřizovat a udržovat samostatnou síť pro hlas. A dále lze stávající internetová připojení efektivně využít pro hovory do veřejné sítě. Náklady na samostatné tradiční veřejné linky lze snížit na minimum tím, že se použijí výhradně jako záložní linky nebo pro fax popř. TeleCash. Pomocí směrování s nejnižšími náklady (LCR) prostřednictvím tradičních veřejných linek a využitím několika poskytovatelů internetové telefonní služby (ITSP) mohou podniky zavádět aplikace, které podstatně snižují náklady na hovory.

Flexibilní konfigurace

HiPath 2000 je vysoce flexibilní vzhledem k počtu účastníků. Telefony jsou připojeny ke stávajícím LAN kabelům („jeden kabel k pracovišti“) a spojeny pomocí integrovaného minipřepínače s PC. To znamená, že systém lze připojit k ISDN síti s přepínanými okruhy a je současně vhodný také pro (LAN/WAN) prostředí s přepínanými pakety. Tím je rovněž zajištěna postupná migrace současných nebo budoucích služeb poskytovatelů internetové telefonie.

Telefony

optiPoint

Pro každé použití lze vybrat vhodné koncové zařízení s rozšiřujícími moduly, adaptéry a příslušenstvím (např. náhlavní hovorová souprava) pro flexibilní přizpůsobení požadavkům každého jednotlivého zaměstnance.

Další koncová zařízení optiPoint pro rozšíření funkcí

- optiPoint application module
- optiPoint adapter



Řada optiPoint 420

Pro každé použití lze vybrat vhodné koncové zařízení s rozšiřujícími moduly, adaptéry a příslušenstvím (např. náhlavní hovorová souprava) pro flexibilní přizpůsobení požadavkům každého jednotlivého zaměstnance.

- optiPoint 420 economy
- optiPoint 420 economy plus
- optiPoint 420 standard
- optiPoint 420 advance (obrázek)



Řada optiPoint 410

Flexibilní IP telefony s vysokou kvalitou hlasu a jednotným uživatelským rozhraním pro pohodlný přístup k funkcím. Stahováním aktualizací lze telefony snadno udržovat na nejnovější SW úrovni.

- optiPoint 410 entry
- optiPoint 410 economy
- optiPoint 410 economy plus
- optiPoint 410 standard (obrázek)
- optiPoint 410 advance



optiClient 130

PC s náhlavní hovorovou soupravou nebo sluchátkem se stává komunikačním nástrojem pro hlas, data, elektronickou poštu a Internet. Softwarový klient, nainstalovaný na počítači nebo notebooku, poskytuje všechny telefonní funkce i prostřednictvím WLAN a nabízí stejné známé rozhraní jak v kanceláři, tak i na cestách.

Vždy k dispozici:

Integrovaná hlasová pošta

Integrovaná hlasová pošta poskytuje uživatelům hlasovou schránku, kterou lze snadno ovládat pomocí tlačítek funkcí a dialogových tlačítek s uživatelskou nápovědou na displeji. Tím nedojde ke ztrátě žádné zprávy, i když není nikdo na pracovišti nebo se právě hovoří:

- Až 24 individuálních schránek
- Kapacita záznamů až dvě hodiny
- Možnost nastavení maximální délky záznamu
- Možnost výběru ze dvou osobních ohlášení

Je-li pobočka obsazena, lze pomocí nakonfigurované funkce automatické spojitelky spojit volající s jiným účastníkem.



Komunikace prostřednictvím Wireless LAN Access Points

- optiPoint WL2 professional (obrázek)

WLAN telefon s úplnou paletou hlasových funkcí a ovládním pomocí menu, s rozsáhlým telefonním seznamem a přístupem k adresářům LDAP – až 4 hodiny doby hovoru a 80 hodin doby pohotovosti.

Přehled scénářů HiPath 2000

HiPath 2000 nabízí širokou paletu možností připojení jak k veřejné telefonní síti, tak i na straně uživatele. Připojení k tradičním poskytovatelům sítě lze provozovat současně i s připojením internetové telefonie k poskytovatelům alternativních internetových služeb (ISP/ITSP).

Tradiční analogové telefony nebo zařízení, jako např. faxy a otvírací mechanismy dveří, lze připojit k analogovým účastnickým přípojkám a dodatečným adaptérům.

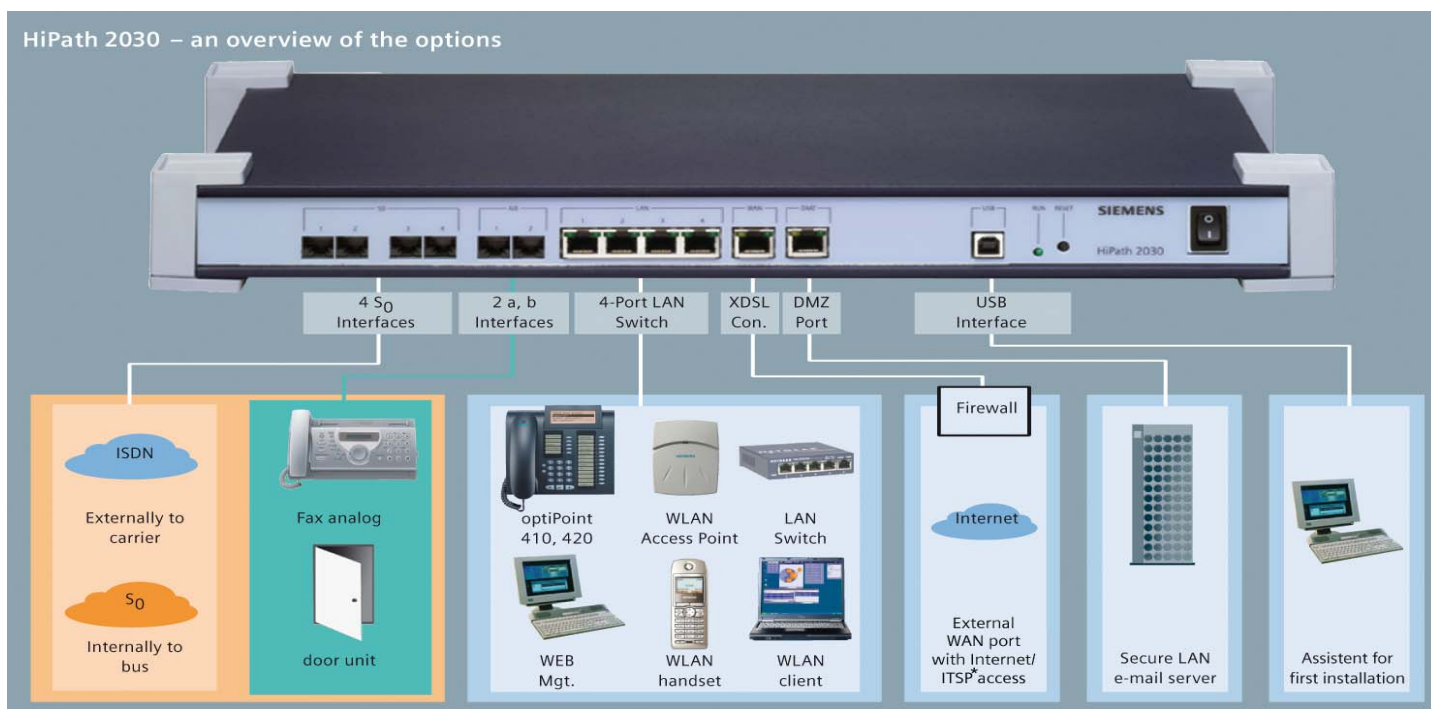
K LAN rozhraní se připojují všechny typy IP koncových zařízení prostřednictvím externího prepínače, který současně napájí tato zařízení (Power-over-Ethernet). Ve spojení se základnovými stanicemi WLAN je rovněž možná bezšňůrová komunikace pro hlasové i datové aplikace, například s WLAN telefonem nebo optiClient 130, nainstalovaným na notebooku. IP telefony s integrovaným minipřepínačem nabízejí vysoký komfort; PC lze hladce integrovat do stávající LAN infrastruktury pomocí koncepce „jeden kabel k pracovišti“.

Přístup k Internetu pro přenos hlasu a dat je chráněný pomocí firewall.

Na DMZ port, oddělený od interní podnikové infrastruktury, lze připojit také server elektronické pošty pro předání příchozích zpráv účastníkovi.

USB rozhraní se používá pro počáteční nastavení systému.

HiPath 2030 – an overview of the options



* Poskytovatel internetové telefonní služby

HiPath ComScendo – prvotřídní funkce

HiPath ComScendo, softwarový soubor funkcí, poskytuje nejrozsáhlejší hlasové komunikační funkce jak IP systému HiPath 2000 v reálném čase, tak i jednotlivým telefonům. A to všechno nezávisle na typu použitého koncového zařízení – ať už na pevném pracovišti (telefon, PC) nebo na cestách (přenosná část, notebook). Jakékoli potřebné softwarové komponenty jsou přítom konfigurovány automaticky. Vybrané funkce HiPath ComScendo:

- Textové odpovědi
- Místo shozu/spojovatelské pracoviště
- Upozornění/upozornění na druhé volání
- Seznam ztracených volání
- Funkce Nerušit/„vypnutí vyzvánění“
- Převzetí volání
- Přesměrování volání z pobočky

- Zobrazení zdroje a cíle volání při přesměrování a převzetí volání
- Napojení do hovoru
- Třídy oprávnění
- Jazyky na displeji (lze nastavit individuálně)
- Interní ohlášení
- Evidence hovorného (externí vyhodnocení)
- Skupinové vyzvánění
- Integrovaná hlasová pošta
- Interní textové zprávy
- Interní telefonní seznam
- Konference (interní/externí)
- Zkrácená volba (individuální/centrální)
- Obsazení linky (automatické/manuální)
- Střídání mezi hovory
- Textová ohlášení (interní)
- Hudba při čekání s ohlášením, řízeným systémem (standardní/individuální)

- Noční/denní zapojení
- Parkování
- Číslo projektu
- Zpětný dotaz
- Zpětné volání při obsazeno a nepřijetí volání (automatické)
- Potlačení zobrazení telefonního čísla
- Signalizace volání
- Přesměrování volání po čase při nepřijetí, ihned při obsazeno
- Přiřazení vyzvánění
- Skupinová přípojka (lineární/cyklická)
- Zamknutí telefonu (individuální kód zámku)
- Centrální telefonní seznam systému
- Funkce vstupního telefonu u dveří a otvíracího mechanismu dveří
- Předání hovoru (interní/externí)
- Opakování volby (rozšířené)
- Automatické opakované volání od provozovatele veřejné sítě (vrácené volání)

Rozšíření infrastruktury

IP síťování

HiPath 2000 je rovněž vhodný pro propojení s jinými systémy HiPath. Přitom se datová síť využívá i pro hlasovou komunikaci mezi pracovišti. Aplikace, nainstalované na centrálních serverech, lze používat rovněž v pobočkách s HiPath 2000.

Kromě toho je k dispozici řada komfortních a spojovacích funkcí pro všechna propojená pracoviště.

HiPath Wireless

HiPath 2000 se také při mobilní komunikaci plně spoléhá na IP technologii. Až 10 samostatných přístupových bodů WLAN lze připojit přímo k síti LAN. To zajišťuje úplné pokrytí hlasové a datové komunikace pro WLAN telefonii s funkcemi roaming a handover.

Správa

Web-Based Management (WBM)

Všechny standardní funkce pro správu a údržbu jsou integrovány do systému HiPath 2000 a nevyžadují žádné speciální znalosti. Lze je zpřístupnit prostřednictvím internetové aplikace Web-Based Management (standardní prohlížeč).

HiPath 2000 Manager

Tento softwarový paket poskytuje servisnímu technikovi odborný nástroj pro správu. Zahrnuje všechny funkce nastavení, údržby, zálohování dat a diagnostické funkce a lze ho používat také pomocí vzdáleného přístupu.

Licence

HiPath 2000 je vysoce flexibilní vzhledem k rozšíření počtu uživatelů. Nové telefony se jednoduše připojí k LAN a s aktivováním licence má nový uživatel přístup ke všem funkcím. Aktualizace z HiPath 2000 V1.0 na V2.0 je licencována.

HiPath 2000 s aplikacemi – dokonalý systém

Výběrem ze široké palety dostupných aplikací se změní IP systém v reálném čase na řešení, střížené Vašemu podniku na míru.

Fixed Mobile Convenience

Fixed Mobil Convenience znamená integraci mobilních účastníků GSM do běžného komunikačního prostředí systému HiPath. Podporovány jsou následující funkce:

- ONE Number Service (služba jednoho čísla) – dosažitelnost pod jedním telefonním číslem HiPath
- Home Office Integration (integrace domácí kanceláře) – dosažitelnost na domácím pracovišti pod interním číslem HiPath
- Snížení hovorného – volání na mobilní telefony (obzvláště do ciziny) za pevný tarif
- DECT alternative – celosvětová dostupnost funkcí systému HiPath (zpětné volání, střídání mezi hovory, konference)

Mobilní účastníci jsou spojeni se systémem HiPath prostřednictvím mobilních telefonů GSM nebo alternativních vzdálených cílů.

optiPoint Attendant

Systémový telefon optiPoint lze zřídit jako automatické spojovatelské a centrální informační pracoviště, místo shozu nebo nočního zapojení.

Jako doplňkový modul pro zobrazení stavu hovoru účastníků je k dispozici pole účastníků s 90 programovatelnými tlačítky funkcí se světelnou signalizací (LED).

Softwarový paket optiClient Attendant napodobuje rozšířené spojovatelské pracoviště na displeji počítače. Pomocí myši a PC klávesnice lze aktivovat a provádět všechny funkce.

XPhone Entry

XPhone Entry je CTI aplikace (Computer Telephony Integration), ideální pro pracoviště, která používají CTI jako univerzální komunikační nebo organizační nástroj.



HiPath TAPI 120 a HiPath CAP

Tento ovládací software byl vyvinut pro připojení PC k digitálním systémovým telefonům na platformě HiPath. Tímto způsobem jsou integrovány CTI aplikace, shodné s TAPI. Podporované CTI aplikace jsou: HiPath Simply Phone for Outlook a Lotus Notes.

Správa poplatků

Slouží k výpočtu nákladů všech komunikačních služeb (telefon, fax, Internet) a umožňuje jejich vyhodnocení podle poboček, veřejných linek nebo oddělení. Prostřednictvím LAN rozhraní lze komunikační data předat přímo centrálnímu serveru za účelem vyhodnocení.

Technické údaje

Funkce	HiPath 2030	HiPath 2036 (není uvolněn pro Českou republiku)
		
IP účastníci (HFA/SIP)	max. 30	max. 30
Rozhraní na vedení	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 x S₀¹ ● SIP vedení prostřednictvím WAN portu nebo externího směrovače 	<ul style="list-style-type: none"> ● 6 x HKZ ● SIP vedení prostřednictvím WAN portu nebo externího směrovače
Připojení	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 port LAN switch ● 1 x WAN ● 1 x DMZ² ● 1 x USB (pro servisní účely) ● 2 x a/b (pro účastnickou přípojku) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 port LAN switch ● 1 x WAN ● 1 x DMZ² ● 1 x USB (pro servisní účely) ● 4 x a/b (pro účastnickou přípojku)
Rozměry	<ul style="list-style-type: none"> ● Šířka = 440 mm (478 mm včetně noh krytu) ● Výška = 44 mm (55 mm včetně noh krytu) ● Hloubka = 240 mm 	
Výstavba	<ul style="list-style-type: none"> ● 19" modely pro instalaci do skříně/na desku stolu/montáž na zeď ● Požadované místo v 19" skříně = 1 výšková jednotka 	
Napájení	<p>Systémy jsou standardně navrženy pro připojení do sítě. Možné výpadky proudu lze volitelně překlenout (externím) nepřerušitelným napájením (UPS).</p> <p>Jmenovité vstupní napětí (stř.): 88 – 264V</p> <p>Jmenovitý kmitočet: 50/60 Hz</p> <p>Napájení akumulátoru (ss): -48 V</p>	

¹ Volitelně konfigurovatelné jako rozhraní na vedení nebo účastnické rozhraní

² Demilitarizovaná zóna

Podporované standardy

Ethernet

- RFC 894 Ethernet II Encapsulation
- IEEE 802.1Q Virtual LANs
- IEEE 802.2 Logical Link Control
- IEEE 802.3u 100BASE-T
- IEEE 802.3x Full Duplex Operation

IP / směrování

- RFC 768 UDP
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 2822 Internet Message Format
- RFC 826 ARP
- RFC 2131 DHCP
- RFC 1918 IP Addressing
- RFC 1332 The PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)
- RFC 1334 PPP Authentication Protocols
- RFC 1618 PPP over ISDN
- RFC 1661 The Point-to-Point Protocol (PPP)
- RFC 1877 PPP Internet Protocol Control Protocol
- RFC 1990 The PPP Multilink Protocol (MP)
- RFC 1994 PPP Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP)
- RFC 2516 A Method for Transmitting PPP Over Ethernet (PPPoE)

NAT

- RFC 2663 NAT

IPSec

- RFC 2401 Security Architecture for IP
- RFC 2402 AH - IP Authentication Header
- RFC 2403 IPsec Authentication - MD5
- RFC 2404 IPsec Authentication - SHA-1
- RFC 2405 IPsec Encryption - DES
- RFC 2406 ESP - IPsec encryption
- RFC 2407 IPsec DOI
- RFC 2408 ISAKMP
- RFC 2409 IKE
- RFC 2410 IPsec encryption - NULL
- RFC 2411 IP Security Document Roadmap
- RFC 2412 OAKLEY

SNMP

- RFC 1213 MIB-II

SIP

- RFC 2198 RTP Payload for Redundant Audio Data
- RFC 2327 SDP: Session Description Protocol
- RFC 2617 HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication
- RFC 2782 DNS RR for specifying the location of services (DNS SRV)
- RFC 2833 RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals
- RFC 2976 The SIP INFO Method
- RFC 3204 MIME media types for ISUP and QSIG Objects
- RFC 3261 SIP: Session Initiation Protocol. SIP core RFC
- RFC 3262 provisional Response Acknowledgement (PRACK) Early Media
- RFC 3263 SIP Locating Servers
- RFC 3264 An Offer/Answer Model with SDP
- RFC 3310 HTTP Digest Authentication
- RFC 3311 Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method
- RFC 3323 A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 3325 Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted Networks
- RFC 3326 The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 3489 STUN - Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) Through Network Address Translators (NATs)
- RFC 3515 The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method
- RFC 3550 RTP: Transport Protocol for Real-Time Applications
- RFC 3551 RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control
- RFC 3891 The Session Initiation Protocol (SIP) Replaces Header
- RFC 3581 An Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Symmetric Response Routing

QoS

- IEEE 802.1p Priority Tagging
- RFC 1349 Type of Service in the IP Suite
- RFC 2475 An Architecture for Differentiated Services
- RFC 2597 Assured Forwarding PHB Group
- RFC 3246 An Expedited Forwarding PHB (Per-Hop Behavior)

Kódy

- G.711; G.723; G.729

Další

- RFC 959 FTP
- RFC 1305 NTPv3
- RFC 1889 RTP
- RFC 2833 RTP Payload for DTMF Digits
- RFC 3544 IP Header Compression over PPP
- RFC 3605 Real Time Control Protocol (RTCP)
- RFC 1951 DEFLATE
- DNS
- STUN

Copyright © Siemens Enterprise
Communications s.r.o. 08/2007, člen skupiny
Siemens
Průmyslová 1306/7 • 102 00 Praha 10

Objednací číslo: A31002-E1020-D100-1-2D29

Informace v tomto dokumentu obsahují pouze obecné popisy popř. funkce, které se při konkrétním použití ne vždy shodují v uvedené formě nebo které se mohou z důvodu dalšího vývoje produktů změnit. Požadované funkce jsou závazné pouze tehdy, jsou-li výslovně dohodnuty ve smlouvě. Dodací možnosti a technické změny vyhrazeny. Použité obchodní značky jsou vlastnictvím Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG nebo jejich příslušných majitelů.