

SIEMENS

HiPath 3000

HiPath 3500 / 3550 / 3700 / 3750

Plattform för professionella kommunikationslösningar

HiPath® 3000 är ett multifunktionellt kommunikationssystem baserat på Euro-ISDN-teknik (DSS1) för digitala och analoga växel- och användargränssnitt.

Beroende på systemet i fråga kan HiPath 3000 utformas för att stödja upp till 250 telefoner och 50 dataenheter.

Den interaktiva hanteringen baserad på display och dialogknappar ökar hastigheten och enkelheten, för att aktivera de olika funktionerna hos de digitala systemtelefonerna optiset E.

Den här bekväma hanteringen gäller även komforthandheterna i kombination med Hicom cordless EM.

Med hjälp av ett flexibelt adapterkoncept, kan ett stort antal tilläggsenheter anslutas direkt till optiset-E-telefonerna. Individuella arbetsplatser kan därmed snabbt anpassas till ändrade behov.

Ett universellt programvarukoncept erbjuder företag i alla storlekar ett professionellt utbud av funktioner.

Genom att använda nätverksprotokollen CorNet N och Qsig, kan HiPath 3000 nu bilda delar av ett nätverk med hög funktionalitet.

Individuella användarlösningar integreras som moduler i systemet eller ansluts via öppna gränssnitt.

HiPath 3000 är ett kommunikationssystem som genom Least Cost Routing (LCR), skapar de mest kostnadseffektiva anslutningarna via valda operatörer.



19-tums-modeller

HiPath 3550 och 2750 finns även i 19-tums-modeller för att användas i 19-tums-stativ.

HiPath 3700

Med hjälp av ett monteringsset kan systemlådan byggas in i ett 19-tums-ställ.

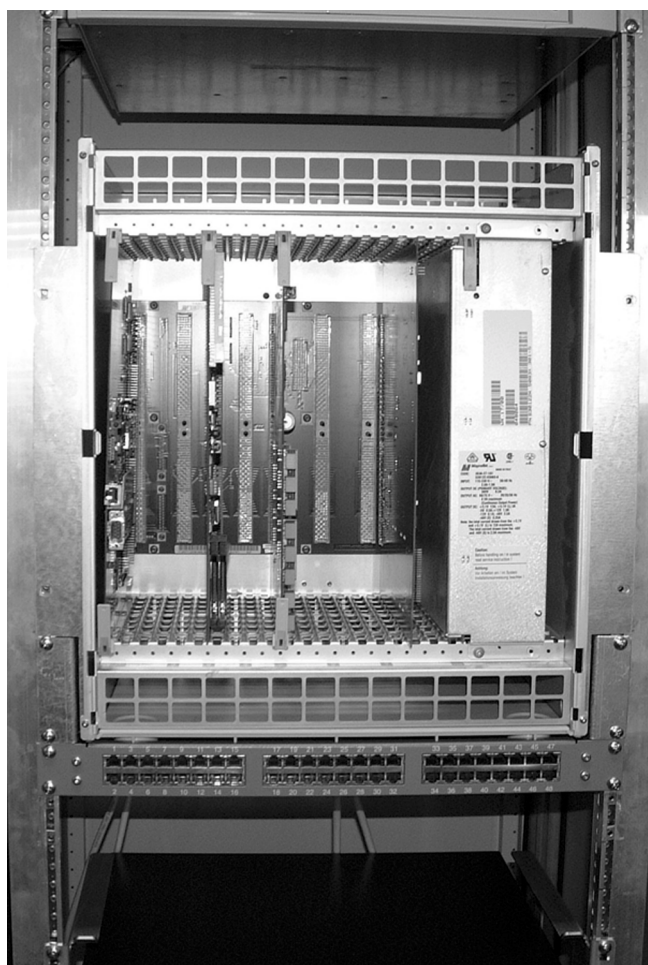
Perifer utrustning ansluts via patchpaneler.

Leveransomfånget är identiskt med golvsystemet.

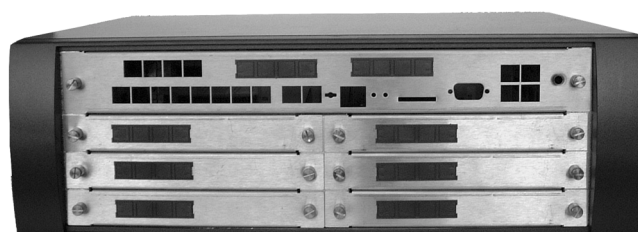
HiPath 3500

Funktionsutbudet är identiskt med vägg-systemet, skillnaderna i utvidgning är beroende av konstruktion (se Tekniska data).

Samtliga perifera anslutningar är avsedda för RJ45-anslutningsteknik.



HiPath 3700



HiPath 3500

Funktioner *)

Systemfunktioner

HiPath-systemet erbjuder ett omfattande utbud av funktioner.

Utvalda funktioner

- **Samtalslista.** Ej besvarade samtal registreras på systemtelefoner med display, om de externa samtalen innehåller ett telefonnummer (ISDN) eller om de interna samtalen innehåller ett namn. Telefonnumren förses med datum, tid och antal påringningsförsök för att därefter lagras i en lista, varifrån en återuppringning kan initieras.
- **Stör ej/"Tyst påringning."** En användare kan blockera inkommande samtal. Den som ringer hör en upptagetton. Behöriga användare (t.ex. telefonisten) kan bryta blockeringen. Ljudsignalen kan stängas av på systemtelefoner, så att samtal endast visas på displayen (gäller inte optiset E entry).
- **Svarsgrupp.** Gruppmedlemmar kan hämta upp inkommande samtal till svarsgruppen eller till en bestämd kollega på den egna telefonen.
- **Inbrytning.** Behöriga användare kan bryta in i en annan användares pågående samtal.
- **Behörighetsklasser**
Samtliga användare i ett växelsystem kan tilldelas olika behörigheter. Följande olika typer finns:
 - fullständig behörighet
 - delbehörighet
 - ingen behörighet
- **All-anrop** till systemtelefoner eller via externa högtalare (t.ex. väntrum)
- **Registrering av samtalskostnader** för varje enhet respektive per anknäring bokförs. Vid linjer utan samtalsmarkeringar visas samtalstiden.

*) Urval

- **Gruppsamtal** för totalt 150 grupper med max. 20 deltagare. Enstaka deltagare kan tillfälligt logga ut ur gruppen.
- **Linjeknappar (MULAP)**
Med linjeknappar är följande flexibla inställningar möjliga:
 - Grupper
 - Chefs-/sekreterarfunktioner
 - Komforthandenhet (gigaset) parallellt med optiset-E-telefonen på samma telefonnummer (endast i kombination med HiPath cordless EM).
- **Intern telefonbok.** Alla anknäringar med tillhörande namn finns lagrade i systemets interna telefonbok. De kan sökas upp via systemtelefonens display och sedan ringas upp direkt.
- **Kortnummerval – individuellt/centralt.** För alla tjänster kan upp till 10 nummer lagras för varje individuell telefon och max. 1 000 nummer kan lagras centralt.
- **Pendla** mellan två pågående samtal.
- **Meddelandetexter.** Förprogrammerade meddelanden (t.ex. "Besök väntar") eller självkomponerade korta meddelanden kan skickas till användare via displayen (endast optiset E memory).
- **Interna texter till komforthandenheter.** Om Hicom cordless EM används kan interna textmeddelanden även skickas till komforthandenheter.
- **Frånvarotexter** kan lämnas på den egna telefonen (t.ex. Tillbaka kl:...).
- **Projektmarkering.** Genom att ange projektets sifferkod (max. 11 tecken) – även under pågående samtal – kan telefonkostnaderna hänföras till en viss händelse resp. ett visst projekt.
- **Dolt nummer vid uppringning.** Om en ISDN-anslutning används, kan den uppringande temporärt eller för hela systemet hindra att telefonnumret visas på den uppringdes telefon.
- **Ringsignal** olika för interna samtal, externa samtal, retursamtal och återuppringning.

- **Huntgroup.** Ringsignal på flera telefoner samtidigt.
- **Relä (reläer/sensorer – ej på HiPath 3700/3750).** Via en styrrelämodul kan man ansluta upp till fyra fria reläer, som styrs via koder (tillval).
- **Dörrgränssnitt** för porttelefon- och dörröppnarfunktioner. Samtalen från porttelefonen kan styras till en aktiverad extern vidarekoppling.
- **Nummerrepetition (utvidgad)** för de tre senast uppringda externa telefonnumren.

Standardfunktioner

- **Passningsställe/Telefonist**
- **Samtal väntar/påknackning**
- **Vidarekoppling av anknäringen**
- **Displayspråk** (kan väljas individuellt)
- **Konferens** (intern/extern)
- **Linjetagning** (automatisk)
- **Musik vid väntan**
- **Extern musikkälla** (tillval)
- **Nattkoppling/dagkoppling**
- **Parkera**
- **Förfrågan**
- **Återuppringning** vid upptaget eller ej svar (automatisk)
- **Anropstilldelning efter tid** av ej svar
- **Huntgroup** (linjär/cirkulär)
- **Låsa telefon** (individuellt telefonlås)
- **Central telefonbok**
- **Överflyttning av samtal** (intern/extern)
- **Retur**

Kraven för en enhetlig europeisk kommunikationsstruktur uppfylls genom Euro-ISDN-standarden DSS1. Detta möjliggör en landsgränsöverskridande användning av tjänster och funktioner, som även stöds av HiPath 3000.

Följande Euro-ISDN-funktioner stöds:

Tjänster. Tal och grupp 3 faxdokument överförs på en bandbredd av 3,1 kHz, data och grupp 4 faxdokument överförs med en hastighet av 64 kbit/s per B-kanal.

Direktval (DDI). Denna funktion möjliggör ett direktval från det allmänna telefonnätet till varje enskild användare av växeln.

Nummerpresentation (CLIP). Den uppringandes telefonnummer (ISDN) visas på mottagartelefonens display.

Dolt nummer vid ISDN-uppringning (CLIR). Den uppringandes telefonnummer visas inte på mottagartelefonens display. Användaren kan aktivera funktionen antingen för hela systemet eller temporärt för varje enskilt samtal.

Nummerpresentation av uppringt nummer (COLP). Det anslutna numret visas på den uppringandes telefondisplay.

Blockering mot nummerpresentation av ansluten linje (COLR). Nummerpresentation av det anslutna numret visas inte på uppringarens telefondisplay.

Extranummer (MSN). Användare av en S₀-buss kan från växeln nummerschema tilldelas egna telefonnummer (MSN), som kan användas som direktnummer (t.ex. PC-kort, grupp 4 faxdokument).

Överföring av samtalskostnader (AOC). Växeln överför information om samtalskostnader under eller efter samtalet.

Denna information kan visas för användaren i enheter eller valutabelopp.

Underadressering (SUB). Utöver telefonnumret överförs ytterligare information till den uppringda enheten. På det sättet kan vissa bestämda procedurer initieras. Svar är inte möjliga.

Användare-till-användare-signaler (USS1). Användare-till-användare-signaler tillåter att en begränsad mängd information överförs i båda riktningarna från en enhet till en annan via signalkanalerna.

Vidarekoppling inom det allmänna telefonnätet (CFU, CFB, CFNR – ej med S_{2M}). Alla samtal för en ISDN-linje vidarekopplas till en valfri anslutning. Funktionen aktiveras från en behörig telefon och fungerar vid en direktvalanslutning (Point to Point) för hela anslutningen. Vid en multipelanslutning vidarekopplas endast telefonens tilldelade MSN.

Samtalsavvikning (Call Deflection CD). Samtal till en intern användare som har aktiverat en extern vidarekoppling, viker av via det allmänna telefonnätet till det externa svarsstället. B-kanalerna behövs inte och återställs. Kostnader inom växeln uppkommer inte i den aktuella versionen.

Återuppringning inom det allmänna nätverket (CCBS). Om en extern uppringd användare är upptagen, kan en begäran om återuppringning lagras i det allmänna nätverket. Den uppringande blir återuppringd när den externa användaren blir ledig.

Lokalisering av önskade uppringande (MCID). Denna funktion gör att önskade uppringande från det allmänna nätverket identifieras. Den här funktionen måste begäras från den allmänna nätoperatören för att aktiveras.

Attendant C

En systemtelefon av modellen optiset E kan användas som en enklare telefonistplats. Man kan då vidarekoppla externa inkommande samtal om direktnummer inte används. Om direktnummer används, kan denna plats organiseras till informations-, passnings- eller nattkopplingskonsol.

Förutom de traditionella telefonfunktionerna kan flera specialfunktioner användas:

- Nattkoppling
- Telefonbok
- Antal väntande samtal (kan ställas in på max. 6 telefoner i systemet)
- Inbrytning vid samtal väntar
- Allmän parkering
- Samtalsknapp 1
- Samtalsknapp 2
- Nedkoppling

Vidare kan en knapp tilldelas funktionen "Ångra angivet nummer."

Telefonistkonsolen är intern, men kan nås via ett andra telefonnummer.

Det är möjligt att vidarekoppla ej valda linjer samt parkerade samtal.

Om antalet väntande användare uppnår ett förinställt värde sker anropstilldelning till ett förutbestämt mål. Tilldelningen sker även om väntetiden för ett samtal överskridit en fastställd tidsrymd.

Även drift utan telefonistkonsol är möjlig. I så fall betraktas den användare som för närvarande har tilldelats en linje som telefonistkonsol.

Attendant fält med upptagetlampor

Fältet med upptagetlampor är en tilläggsmodul företrädesvis för Attendant C. Fältet innehåller 90 lysdioder och fritt programmerbara funktionsknappar. Den individuella tilldelningen av lysdioderna sker från telefonen eller via Assistant E. De indikerar användarnas status (ledig, upptagen, uppringd).

Attendant P

Detta programvarupaket avbildar växelkonsolen på bildskärmen till din dator. Samtliga växelfunktioner kan aktiveras och utföras med hjälp av datorns tangentbord och musen.

Braillekonsol

Via en tilläggsenhet som ansluts till datorn kan optiska visningar översättas till brailleskrift och därmed kan blinda medarbetare utföra samtliga växeluppgifter.

Dessa funktioner garanterar snabb kommunikation mellan chef och sekreterare.

- Samtal väntar på en chefstelefon från sekreterartelefonen
- Ersättningskoppling
- Överflyttning av samtal till sekreterartelefonen
- Direktuppringningsknapp för chef/sekreterare
- Soffhörnstelefon med parallell ringsignal på chefstelefonen
- Privat linje för chef eller sekreterare möjlig
- Anslutning av komforthandenheten Gigaset för mobil tillgänglighet.

Systemadministrationen kan genomföras av kunden via telefonen (Assistant TC) eller med Assistant C.

Assistant TC ger kunden möjlighet att sköta administrationen via en optiset-E-telefon med display. Telefonen optiset E memory rekommenderas, eftersom denna har ett alfanumeriskt tangentbord (t.ex. för att mata in namn för anslutningarna).

Assistant C är ett kundverktyg som körs i Microsoft® Windows och installeras via ett RS-232- eller S₀-gränssnitt på en dator som är ansluten till systemet.

För fullständig installation av kommunikationssystemet och för omfattande administrationsuppgifter har service- och teknikererna ytterligare datorbaserade serviceverktyg eller möjlighet att via fjärranslutning utföra ändringar och inställningar av kommunikationssystemet. På så vis garanteras kundens data alltid ett maximalt skydd i enlighet med dataskyddslagen.

Med hjälp av LAN-gränssnitt kan kommunikationssystemen i olika Ethernet-LAN kopplas ihop. Dataöverföringen utförs med **SNMP (Simple Network Management Protocol)**. Följande funktioner stöds:

- Systemadministration
- Felhantering
- Uppdatering av systemprogramvaran

Omlokalisering

Med denna funktion kan man koppla ur och in optiset-E-telefoner utan att därefter behöva göra ingrepp i systemadministrationen. När en enhet kopplas in igen finns anknätningsnummer och användarfunktioner kvar. Detta garanterar att samtliga användare (t.ex. deltagare i projektgrupper) snarast möjligt står till förfogande efter en flytt.

För att skydda kommunikationssystemet och kunddata från otillåten åtkomst kan man endast få tillgång till servicemenyn via individuella användarnamn. Detta garanterar att man i efterhand alltid kan ta reda på när en viss systemändring har utförts och av vem.

Systemadministrationen indelas enligt följande:

- **Användardata:** Åtkomst via servicemenyn med individuellt användarnamn och lösenord för att skydda kunddata som kortvalsdestinationer eller kostnadsuppgifter. Enklare systeminställningar av definerad omfattning kan göras av kommunikationssystemets ägare själv.
- **Systemdata:** Åtkomst via servicemenyn med användarnamn för systemadministration och lösenord. Åtkomst till denna information begränsas till utbildad personal och är lösenordsskyddad. Med vissa undantag är alla systeminställningar möjliga.
- Lösenordskoncept med individuell identifikation och autenticitet
- Tillgång till systemet via telefon, serviceverktyg och fjärranslutning kontrolleras
- Administrationsförlopp kan protokollföras ("Vem har ändrat vad och när").

Mobil kommunikation

HiPath cordless EM

En integrerbar lösning med DECT-standard för tillgänglighet som täcker stora ytor via trådlösa telefoner inom arbetsområdet.

Datorstödd telefoni (CTI)

Smartset

Denna PC-programvara som låter användarna ringa direkt från datorn registrerar även inkommande interna och externa telefonsamtal (ISDN) i en samtalslista. En jämförelse med datorns adressbok identifierar uppringaren. Med hjälp av det inkommande ISDN-telefonnumret kan även databehandlingsprogram öppnas.

Automatisk anropsfördelning (UCD).

Funktion för köhantering, varje medlem tilldelas ett id-nummer.

Telefonsamtal till gruppen delas upp efter vem som har varit längst ledig.

Hicom CTI TAPI

En programvarudrivrutin som har utvecklats som ett komplement till PC-anslutning av HiPaths digitala systemtelefoner. Därmed stöds TAPI-kompatibla CTI-program.

Datortillämpningar

HiPath HG 1500

En optimal korttyp för att ge datorer i ett Ethernet-LAN tillgång till det allmänna nätverket. Med HiPath HG 1500 blir systemet en plattform för röst-, data- och videokommunikation, samt uppfyller alla krav på datorkommunikation av små och medelstora mått.

Kostnadshantering

TeleData Office

Teledata Office är datorbaserad programvara för registrering och fördelning av inkommande och utgående telefonda- ta och möjliggör bedömning efter anknytning, linjeval, avdelning etc.

Via LAN-gränssnittet kan samtalsuppgifterna överföras direkt till en central server inom LAN.

Branschlösningar

HiPath 3000 på hotell

Caracas Desk

Caracas Desk erbjuder en kostnadseffektiv kommunikationslösning för små och medelstora hotell, som arbetar utan datorbaserade hotelllösningar. Receptionsenheten Memory Desk garanterar att alla viktiga dagliga hotellfunktioner utförs snabbt och tillförlitligt, vilket ökar gästernas bekvämlighet (endast modell OfficeCom).

Caracas Link

Ett standardiserat hotellgränssnitt garanterar anslutningen av smidiga Front-office-lösningar till HiPath 3000.

HiPath 3000 på kontor

Effektiv kommunikation på advokat- och skatterådgivningskontor

En kommunikationslösning för de speciella behoven hos advokat-, notarius publicus- och skatterådgivningskontor med beräkning av samtalskostnad och samtalstid, samt automatisk överföring till lämpligt databehandlingsprogram.

Least Cost Routing Nätgruppering

Least Cost Routing

HiPath 3000 använder denna funktion till att automatiskt kontrollera den väg som används för ett utgående samtal. Vägen kan gå via det allmänna nätverket, olika nätoperatörer eller via företagets eget nät. Systemet söker igenom dirigeringsstabeller för att hitta den mest kostnadseffektiva vägen för det externa samtalet.

Linjeval sker efter att dirigeringsstabellerna har sökts igenom. Dessa värderar de siffror som användaren har valt och förmedlar det telefonnummer som ska väljas från systemet.

Eftersom de enskilda nätoperatörerna i många fall har olika tariffer för bestämda anslutningar och villkor, kan den mest kostnadseffektiva anslutningen väljas för varje telefonsamtal med hjälp av Least Cost Routing.

Nätgruppering

Möjliga funktioner för respektive nätgrupperingstyp och motsvarande nätgrupperingsprotokoll får du från våra lokala återförsäljare.

Digitala fasta anslutningar

Via digitala fasta anslutningar av typen S_0 eller S_{2M} kan företaget med hjälp av protokollet CorNet N skapa kommunikationsnät mellan flera Hicom/HiPath 3000-system och med hjälp av protokollet QSig mellan Hicom/HiPath 3000-system och tredje parts system. På det sättet kopplas systemen ihop via offentliga och/eller privata linjer.

Virtuellt nät

Ett virtuellt nät av Hicom/HiPath 3000-system via S_0 - resp. S_{2M} -anslutningar är ekonomiskt motiverat om fasta anslutningar inte är lönsamma på grund av gles trafik eller om alla funktioner hos en fast anslutning inte behövs.

Telefoner

Följande digitala optiset E-systemtelefoner (tvåkanalsgränssnitt $U_{P0/E}$) finns för varierande behov på arbetsplatsen:

optiset E entry

En prisvärd telefon för digital teknik.

optiset E basic

Bastelefon för tal och datakommunikation.

optiset E standard

Displaytelefon med omfattande funktionsutbud optimerat för telefoni.

optiset E comfort

Professionell lösning för tal och datakommunikation.

optiset E conference

Systemtelefon med professionell högtalarfunktion med fullständigt duplexförstärkare.

optiset E memory

Topppmodellen för den som telefonerar mycket.

optiset E knappmodul

Tilläggsenhet för optiset-E-telefoner (16 funktionsknappar med LED), för namnknappar eller servicefunktioner. Max. fyra tilläggsenheter kan anslutas till en optiset-E-telefon.

Det finns ett stort utbud av optiset-E-adaptrar, som erbjuder en hög nivå av flexibilitet när det gäller att möta behoven på de aktuella arbetsplatserna.

Bland annat finns följande:

optiset E acoustic adapter

för anslutning av telefontillbehör, t.ex. högtalare, extra telefonlur och tilläggsmikrofon.

optiset E analog adapter

för anslutning av en analog enhet, som t.ex. grupp 3 faxmaskin.

optiset E contact adapter

med två flytande anslutningar för kontroll av externa tillbehör såsom lampor och ringklockor.

optiset E data adapter/optiset E control adapter

för CTI-tillämpningar (datorstött telefoni).

optiset E ISDN adapter

för anslutning av ISDN-enheter med odefinierat S₀-gränssnitt (t.ex. dator med S₀-kort eller videoutrustning).

optiset E headset adapter

för anslutning av två headset.

optiset E headset plus adapter

för anslutning av två headset och en bandspelare.

optiset E phone adapter

för anslutning av en ytterligare optiset-E-telefon.

Växelanslutning

Euro-ISDN

- S₀-basanslutning med DSS1-protokoll
 - Systemanslutning
 - Point to multipoint
- S_{2M}-primärmultiplexanslutning

Enhetsanslutning

Analog

- a/b för anslutning av analoga enheter, t.ex. grupp 2 och 3 fax, bildskärms-text, modem.

Digital

- U_{PO/E} för anslutning av digitala systemtelefoner med två kanaler.

Euro-ISDN

- S₀-användargränssnitt för upp till 8 egendefinerade enheter (t.ex. grupp 4 fax, ISDN-PC-kort) och för anslutning av Hicom cordless S-basstationer

DECT

- Integrerad trådlös lösning Hicom cordless EM

Tilläggsgränssnitt

V.24

- för anslutning av service-PC, samtalskostnads-PC, samtalskostnads-skrivare.

V.24 med CSTA-protokoll

- för anslutning av Hicom Agentline Office, hotelltillämpningar, tillämpningar inom vården.

E&M-gränssnitt (endast HiPath 3700/3750)

- Analog fast anslutning
- Nummerpresentation

S_{0FV}, S_{2MFV} med CorNet N- och QSig-protokoll

- Digital fast anslutning

TMOM-kort (endast HiPath 3700/3750)

- Tilläggsutrustning för inkoppling av personsökarsystem.

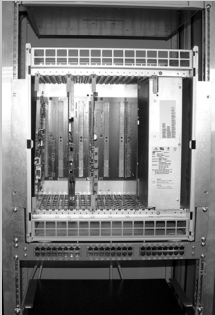


LAN-gränssnitt

- 10 Mbit Ethernet-anslutning för administration via TCP/IP

HiPath HG 1500

- 10/100 Mbit/10 BaseT. Anslutning i LAN. För tal-/datatillämpningar.

Tekniska data

| Utvidgning | HiPath 3700/3750 Golvsystem, 19-tums-system | HiPath 3550 Väggsystem | HiPath 3500 19-tums-system |
|--|---|--|---|
| Max. användare analog (a/b) | 250 | 44 | 44 |
| Max. användare digital (U _{P0/E}) | 250 | 48 | 48 |
| Max. övriga användare via adaptrar | 116 | 48 | 48 |
| Max. användare Hicom cordless EM | 250 | 32 | 32 |
| Summa användare | max. 250 | max. 128 | max. 128 |
| Max. antal basstationer Hicom cordless EM | 64 | 7 | 7 |
| Anslutningar till operatörsnätet | max. 120 kanaler ISDN (S ₂ , S ₀) | max. 60 kanaler ISDN (S ₂ , S ₀) | max. 60 kanaler ISDN (S ₂ , S ₀) |
| V.24-gränssnitt | 2 | 2 | 1 |
| CSTA-gränssnitt | ja | ja | ja |
| PC-växelskåp | ja | ja | ja |
| Nätverk | ja CorNet N QSig (ECMA V1.0) | ja CorNet N QSig (ECMA V1.0) | ja CorNet N QSig (ECMA V1.0) |
| IP-nätverk | ja (TCP/IP) | ja (TCP/IP) | ja (TCP/IP) |
| Antal HiPath HG 1500 gateway | 3 | 2 | 2 |
| Administration via TCP/IP | ja | ja | ja |
| CTI TAPI | ja | ja | ja |
| Mått h x b x d (i mm) | 490 x 410 x 390 | 450 x 460 x 200 | 155 x 440 x 380 (3,5 U) |
| Vikt | ca 22 kg fullt utrustad | ca 8 kg | ca 8 kg |
| Höljets färg | ergogrå | varmt grå | Front: specialstål |
| Programvaruversion | V1.2 (Tyskland) | | |
| |  |  |  |

Tekniska data

Strömförsörjning

Systemen är standardmässigt utformade för nätdrift. En valfri strömförsörjningsenhet kan installeras för att ta över vid eventuella strömavbrott.

Nominell inspänning (AC)

88 till 264 V

Nominell frekvens

50/60 Hz

Strömmatning (DC)

-48 V

Miljö-/driftförhållanden

Temperatur

+5 till +40 °C

Relativ luftfuktighet

5 till 85 %

Räckvidd

Mellan HiPath 3000 och optiset-E-telefon max. 300 m

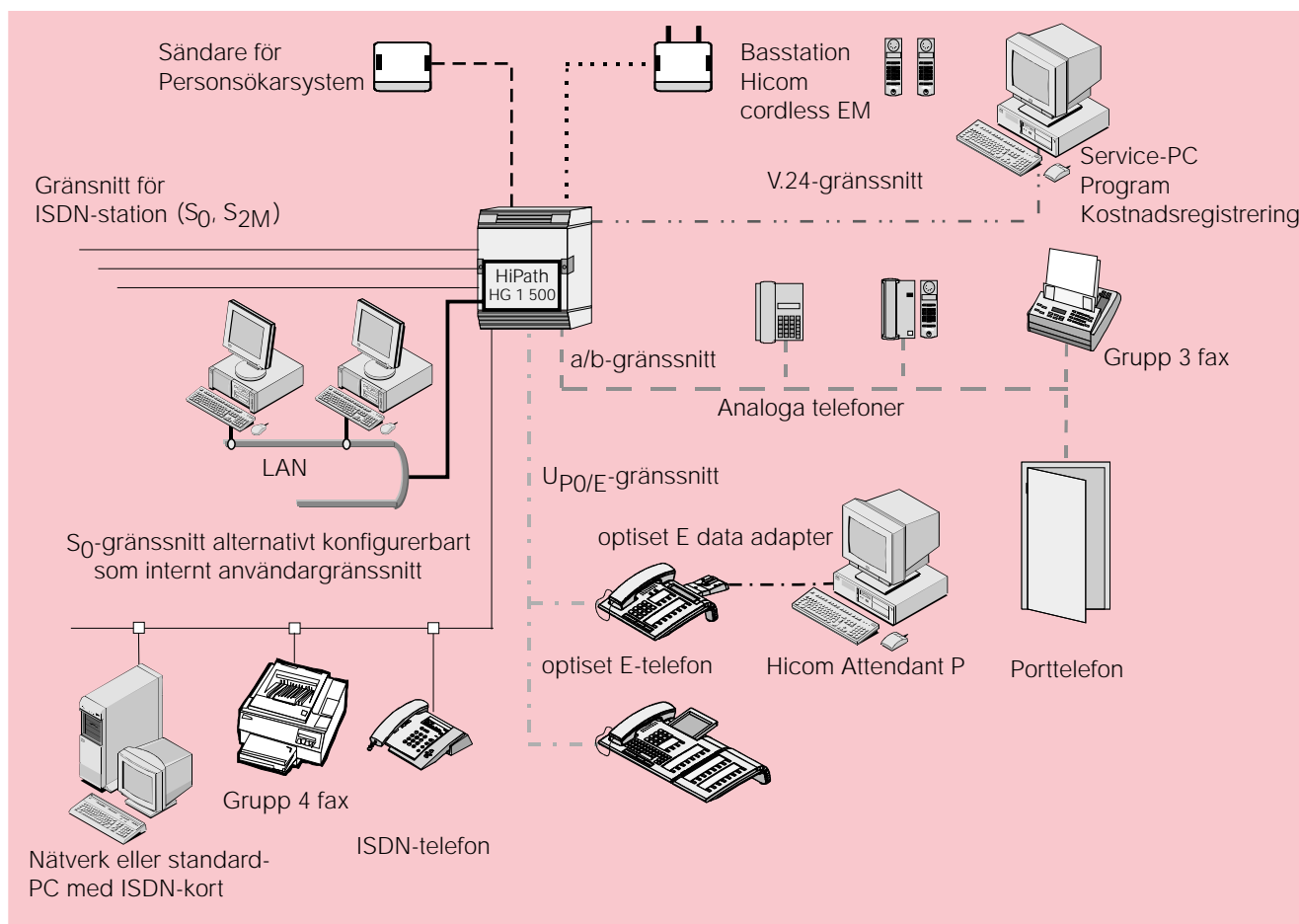
med nätadapter ca 1 000 m, beroende på ledningsnät

Mellan nätgrupperade HiPath-system i företagslokaler:

S₀-fast anslutning ca 1000 m

S_{2M}-fast anslutning max. 250 m, beroende på ledningsnät.

För att öka räckvidden krävs nätverksadapterar. Räckvidden i det allmänna nätverket är obegränsad.



Systemkonfiguration

Datablad 08/01 • Beställn.nr: A31002-E1500-A160-2-5329

© Siemens AS 2001 • Information and Communications Partner Business Scandinavia • www.hipath.com