



Povežite svoj interfonski sistem sa SIP svetom



Interfonski sistemi



Interfoni u VoIP svetu

Fleksibilan VoIP interfejs podržava SIP i IAX protokole i omogućava integrisanje standardnih SIP telefona u interfonski sistem, kao i SIP prenosnika na VoIP servere drugih proizvođača.

loIP® - Interfon preko IP-a

Pouzdanost, kvalitetan zvuk, dodatne funkcije za upravljanje i dodatne opcije za prikaz, provereno pouzdan prenos u realnom vremenu, širok dijapazon interfonskih stanica za sve vrste aplikacija, tržišta i specifikacija.

Integracija - SIP



SIP

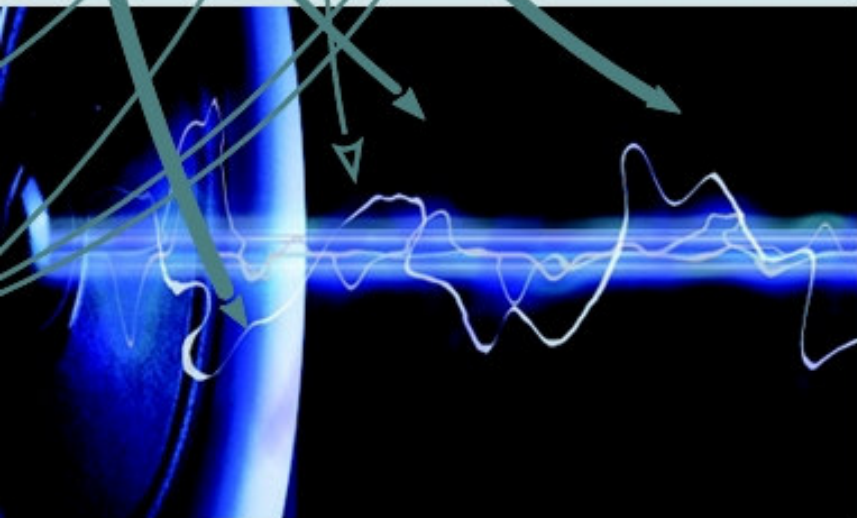
Standard za VoIP komunikacije, koji se zasniva na Internet protokolima sličnim http protokolu.

- Mobilnost (softverski i "obični" telefoni)
- Jednostavna integracija
- Multimedijalni aspekti na jednoj platformi (audio, podaci, video)

VoIP

Mreže za prenos podataka omogućavaju prenos različitih vrsta podataka. VoIP (skraćeno od Voice over IP) predstavlja prenos govora preko Internet protokola (IP), posebno u telekomunikacijama.

Jednostavnost i snaga Ulaznica za svet VoIP-a

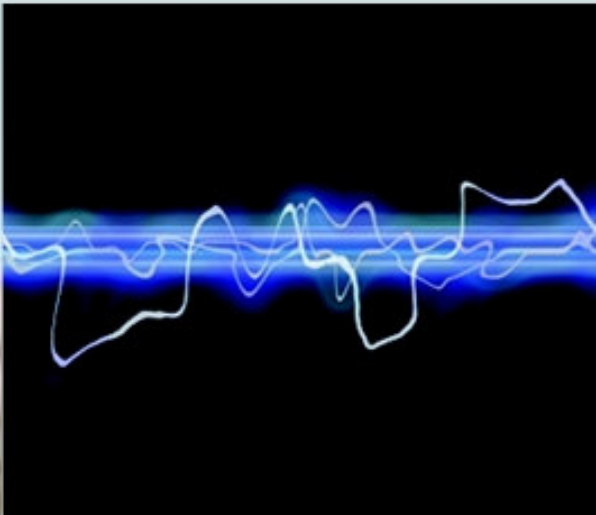


Commend SIP/IAX interfejs

Jedna od najaktuelnijih tema u ovom času je integracija različitih sistema u jedan sistem. Kao što su se pre desetak godina standardni telefoni integrisali u profesionalna interfonska rešenja, danas je neophodno da se nađe način za povezivanje komunikacionih sistema koji se zasnivaju na VoIP-u sa interfonskim sistemima. Na taj način interfonski sistemi mogu da se proširuju VoIP telefonima pa čak i VoIP telefonskim centralama. Postoji čak i mogućnost da se telefoni koriste umesto interfonskih stanica i podstanica. Ključni element za povezivanje naših interfonskih servera na VoIP server je Commendova nova SIP/IAX mrežna kartica. Upotreba standardnog SIP/IAX protokola omogućava da se skoro svi VoIP serveri i VoIP telefoni drugih proizvođača bez ikakvih teškoća povezuju na interfonski sistem Commend.

Više o lolP® protokolu

lolP® - Interfon preko IP-a – je protokol koji je Commend razvio specijalno za profesionalna interfonska rešenja. Da ne biste morali da koristite različite protokole pri čemu se neke definicije tih protokola uopšte ne koriste, mi smo kreirali naš vlastiti protokol. lolP® namenjen je specijalno za interfonske aplikacije. Reč je o real-time protokolu koji obuhvata sve funkcije interfona, kao što su mogućnost jednostavnog proširivanja i dodavanja pomoćnih sistema drugih proizvođača. Odlikuje se kvalitetnim prenosom govora i bezbednošću. Pored toga što je izuzetno pouzdan, ovaj protokol eliminiše probleme koji inače nastaju zbog upotrebe veoma zastupljenih, a time i nebezbednih protokola. lolP® primenjen u brojnim sistemima instaliranim širom sveta ispunio je sva očekivanja korisnika.



VoIP tehnologija

U poslednjih dvadesetak godina došlo je do značajnih promena na polju telekomunikacija. Na prvi pogled današnji telefoni se ne razlikuju mnogo od telefona koji su bili u upotrebi pre dvadeset godina, ali tehnologija na kojoj se zasnivaju je potpuno drugačija. Danas se većina komunikacija odvija preko mreža za prenos podataka – govor se konvertuje u pakete podataka koji se prenose kroz mreže. Korisnicima je na raspolaganju čitav niz dodatnih funkcija kao što su prenos slike, podataka i dr. VoIP (Voice over IP) je veoma širok pojam koji obuhvata sve tehnologije za prenos glasa u vidu paketa podataka preko bilo kojeg tipa IP mreže. Ali pre svega se odnosi na IP telekomunikacije.

O protokolima upšte

Svi tipovi prenosa podataka između dva uređaja opisuju se pomoću protokola – bez obzira da li se prenose podaci, slika ili govor. Zapravo, telefoni i drugi uređaji koji se koriste za VoIP komunikacije funkcionišu poput računara, i pre nego što počnu da “razgovaraju”, moraju da se “dogovore” na koji način će se razgovor odvijati.

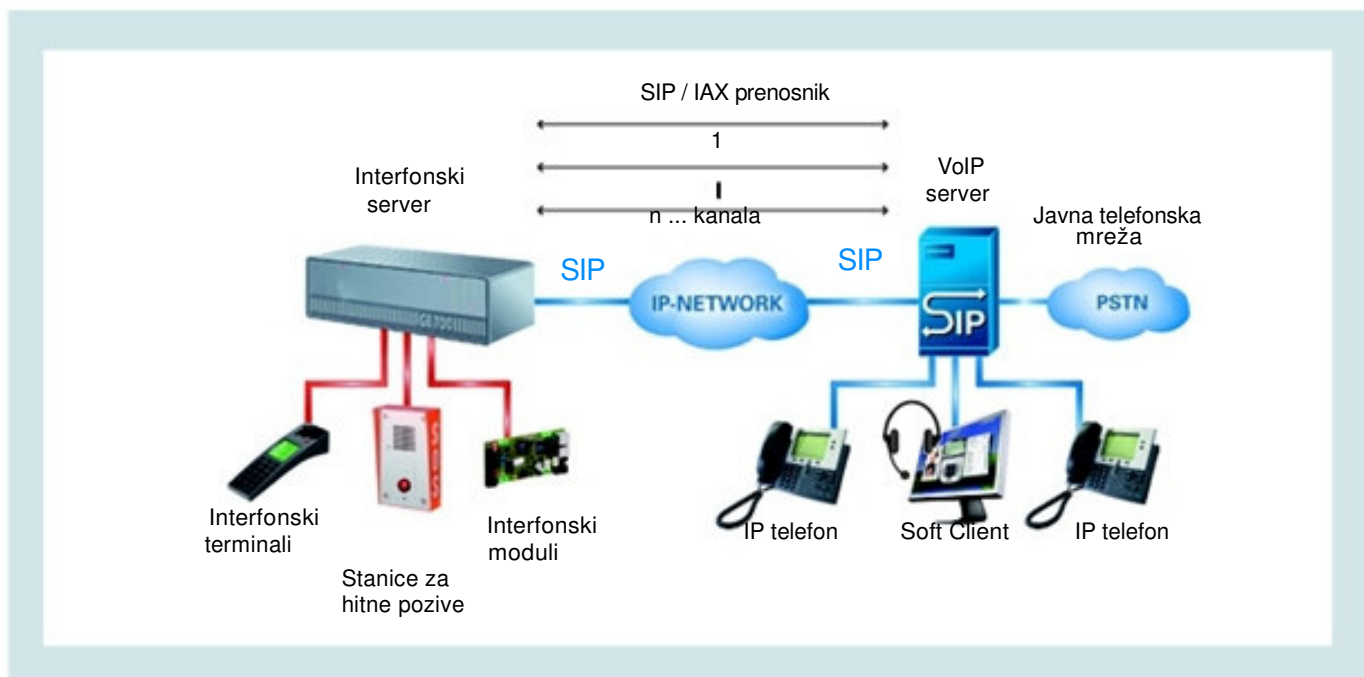
Postoje protokoli za signalizaciju koji obuhvataju samo uspostavljanje veze, što se obično naziva sesija. Najpopularniji protokol ovog tipa je SIP (Session Initiation Protocol). Postoje zatim i protokoli koji opisuju način prenosa podataka tokom sesije. VoIP često koristi RTP (Real Time Protocol). Ostali standardi opisuju kodiranje i dekodiranje govora u pakete podataka koji se zatim šalju preko mreže za prenos podataka. Komunikacija je moguća samo ako svi učesnici u komunikaciji koriste iste protokole. Odluka o tipu protokola donosi se na osnovu vrste materijala koji se prenosi, uključujući multimedijalne aspekte, a proizvođačima je dozvoljeno da koriste postojeće protokole, da ih prilagođavaju svojim potrebama ili da kreiraju potpuno nove protokole.

Globalno istraživanje Umrežavanje interfona i SIP servera



Interfonski SIP prenosnici

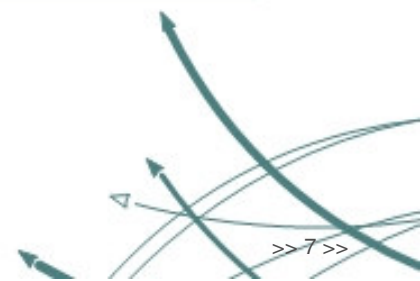
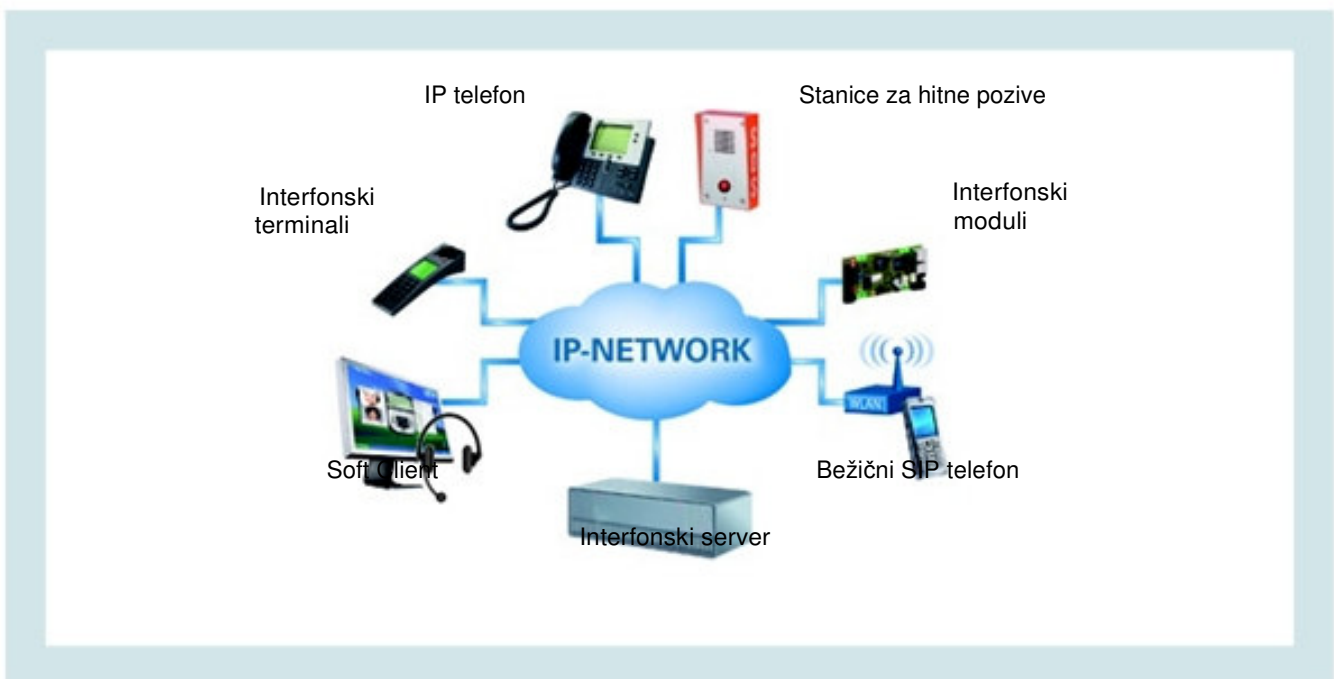
SIP telefonske centrale ili SIP serveri su računari koji funkcionišu kao telefonske centrale za VoIP telefone koji koriste SIP protokol. Direktna veza između dva računara naziva se prenosnik. Commendov novi SIP/IAX interfejs povezuje interfonski server GE 700 ili GE 200 sa SIP serverom preko jednog takvog prenosnika.





Interfonski SIP telefoni

SIP telefoni su u osnovi takođe jednostavni računari – tzv. SIP klijenti. SIP klijenti (VoIP telefoni) se povezuju sa SIP serverom (VoIP telefonska centrala). Uglavnom je potrebno da se u interfonski sistem integriše više od jednog SIP telefona, i to uglavnom u kontrolnoj sobi. Iz tog razloga, najjednostavnije rešenje je da se SIP klijenti povežu preko SIP servera koji je SIP prenosnikom povezan sa Commendovim interfonskim serverom.



Najraznovrsnija rešenja Nove mogućnosti umrežavanja



Tehnički podaci

Commendova tehnologija zasniva se na konceptu multiprocesora. Sa ovakvim konceptom u slučaju pojačane aktivnosti ne dolazi do zagušenja, a ne dešava se ni da problemi sa jednim procesorom prouzrokuju pad čitavog sistema. I razdvajanje veza za VoIP® i SIP omogućava uspostavljanje višeg nivoa operativne bezbednosti.



VoIP®
SIP / IAX



IP-MREŽA

Praktična primena

Klasična kontrolna soba opremljena je jednom ili više master stanica, koje mogu da funkcionišu i kao upravljački pultovi na kojima su tasteri programirani za funkcije signalizacije i upravljanja (npr. pokazuju da su vrata otvorena, služe za otvaranje vrata, ili za direktne pozive). Zahvaljujući grafičkom korisničkom interfejsu (GUI) kao što je COMWIN, upravljački pultovi sada mogu da se nalaze i na ekranu računara.

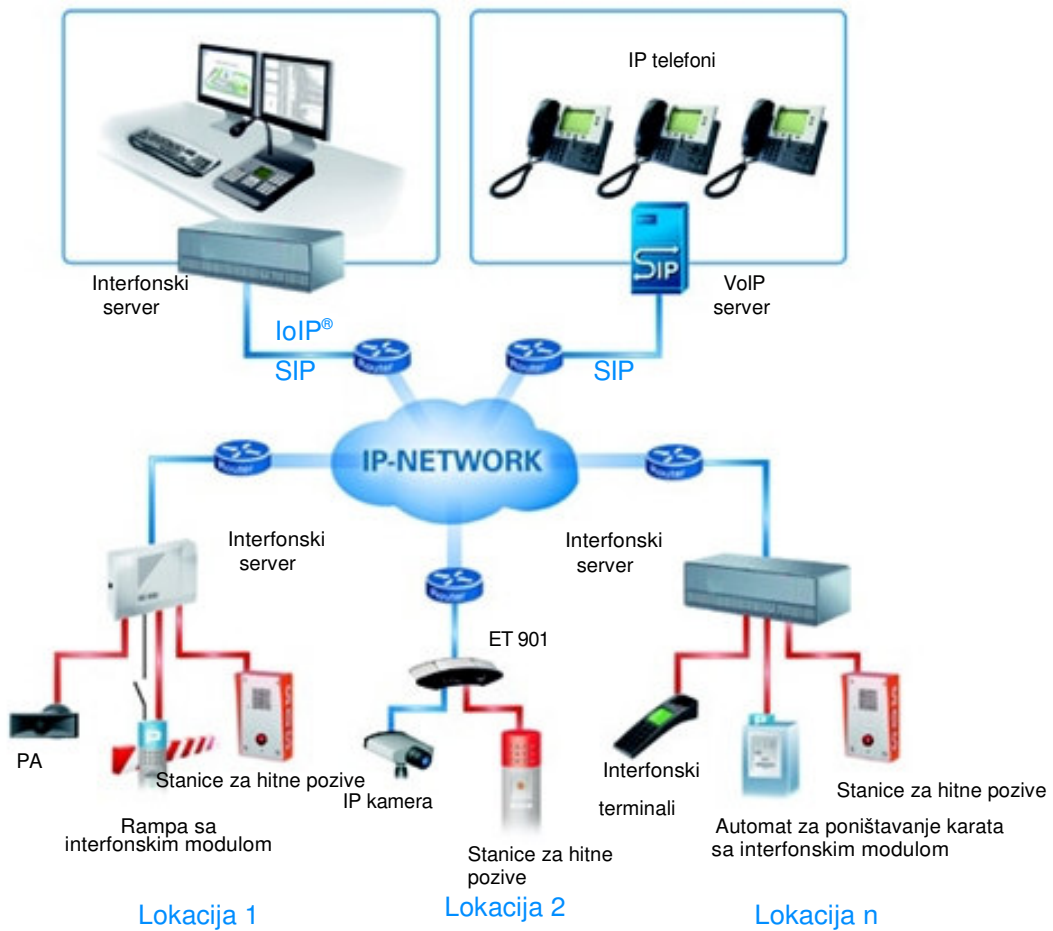
Povezivanjem sa SIP/IAX, IP telefoni mogu da se koriste kao master stanice na nekoj udaljenoj lokaciji (kao što je call centre). Ovde je GUI još korisniji, jer pomaže operaterima pri identifikovanju i lociranju problema.

Na svim udaljenim lokacijama (kao što su npr. garaže) mogu da se postave i master stanice i podstanice, koje se sa kontrolnom sobom ili call centrom povezuju preko IP mreže.



Interfonska kontrolna soba

Call Centre



Rečnik pojmova



ATA

Analogue Telephone Adapter – analogni telefonski adapter je uređaj koji se koristi za povezivanje analognih telefona na digitalni telefonski sistem kao što je VoIP.

Asterisk®

Asterisk® je vodeći svetski Open Source telefonski softver. Omogućava ogromnu fleksibilnost, a proizvođačima i integratorima da kreiraju napredna komunikaciona rešenja, i to besplatno.

Codec

Kodek je softver za kompresiju i dekompresiju digitalizovanog govora (ili slike), radi njihovog prenosa kroz komunikacioni kanal ograničenog kapaciteta, kao što je npr. dial-up Internet.

DNS

Domain Name System (DNS) prevodi nazive host računara u adrese i obrnuto (npr. www.commend.com).

DSP

Digital Signal Processor – digitalni procesor signala je mikroprocesor za digitalnu obradu audio podataka. U interfonskim sistemima DSP može da se koristi za nove funkcije kao što su audio nadzor ili nadzor zvučnika i mikrofona, a omogućava i OpenDuplex®.

ENUM

ENUM se odnosi na grupu standarda i protokola koji se koriste za prevođenje međunarodne šeme numeracije (E.164) između VoIP mreže i -> PSTN mreže. ENUM se u velikoj meri oslanja na -> DNS.

Firewall

Uređaj ili softver na računaru koji kontroliše saobraćaj koji kroz njega prolazi i odobrava ili onemogućava prolaz na osnovu određenih pravila.

H.323

H.323 je VoIP protokol koji koriste pre svega -> PSTN-provajderi za audio komunikaciju na globalnom nivou.

IAX

Otvoreni Inter-Asterisk eXchange protokol (IAX) se koristi pre svega za komunikaciju između Asterisk® -a -> i VoIP servera.

Intercom over IP (IoIP®)

Protokol u realnom vremenu koji koristi IP mreže za umrežavanje interfonskih servera i povezivanje interfonskih terminala. Omogućava mnogo bolji prenos govora nego VoIP zahvaljujući širem propusnom opsegu od 7 kHz.

IP

Internet Protocol: asinhroni protokol za prenos paketa informacija kroz zajedničku mrežu, npr. Internet (www - world wide web).

ISDN

Integrated Services Digital Network – digitalna mreža sa integrisanim servisima: međunarodni standardizovan sistem za digitalne telefone koji definiše i prenos i signalizaciju.

LAN

Local Area Network – lokalna računarska mreža: mreža ograničena na mala i zatvorena okruženja, obično na jednu zgradu, kao npr. kompanijska mreža. LAN se obično dizajnira kao IP mreža.

NAT - Network Address Translation

Network Address Translation (NAT) – prevođenje mrežnih adresa je široko rasprostranjena tehnika za prevođenje između interne mreže (LAN) i eksterne mreže (WAN). Ruteri koji koriste NAT obično su otvoreni za izlazni saobraćaj, a blokiraju dolazni saobraćaj.



PSTN

Javna telefonska mreža (Public Switched Telephone Network - PSTN) sastoji se od svih javnih telefonskih mreža na svetu uključujući i žične i mobilne mreže.

QUALITY OF SERVICE (QoS) – KVALITET USLUGE

Procedura u IP mrežama koja određenim konekcijama/paketima podataka daje prioritet time što im omogućava definisano kašnjenje i propusni opseg. QoS se takođe koristi za davanje prioriteta audio podacima u zajedničkim IP mrežama.

RTP

Real-time Transport Protocol (RTP) koristi se kod -> SIP telefona i propisuje način prenosa digitalizovanih i kodiranih audio podataka preko interneta.

SCCP - Skinny Client Control Protocol

Skinnny Client Control Protocol (SCCP) je protokol koji Cisco Systems koriste za svoja telefonska rešenja.

SDP - Session Description Protocol

Session Description Protocol (SDP) koristi se kod -> SIP telefona za uspostavljanje i prekid veze.

SIP

Session Initiation Protocol: mrežni protokol za uspostavljanje i upravljanje komunikacionim sesijama između dva ili više učesnika. Protokol je specificiran u dokumentu RFC 3261. SIP je prokol koji se veoma često koristi u IP telefonija.

Soft Client

Soft Client je računarski program, koji uz dodatak naglavne slušalice zamenjuje telefon.

TCP/IP

Transmission Control Protocol: protokol za siguran prenos podataka preko IP mreže, npr. za 'skidanje' materijala sa interneta ili mejla. Automatski se prilagođava raspoloživoj brzini prenosa.

UDP

Universal Datagram Protocol: protokol za prenos podataka bez prethodne potvrde. Koristi se npr. za prenos govora ili za streaming u mrežama.

Voice over IP (VoIP)

VoIP je opšti termin za telefonska rešenja u IP mrežama.

VoIP Server

VoIP Server je računar koji funkcioniše kao privatna teefonska centrala i obezbeđuje vezu između VoIP i običnih telefona, -> PSTN i drugih VoIP servera, mreža i Asterisk@a.

VPN - Virtual Private Network

Virtual Private Network (VPN) – virtuelna privatna mreža je zaštićen privatni link kroz neku drugu mrežu. Obično se koristi za povezivanje dve udaljene lokacije preko interneta.

WAN - Wide Area Network

Wide Area Network:mreža ograničena na definisano okruženje, a može da obuhvati nekoliko lokacija jedne kompanije, pa nekoliko LAN mreža formira WAN mrežu.

Tehničke prednosti Commend interfona u odnosu na SIP telekomunikaciona rešenja



Interfonski i telefonski sistemi nisu konkurencija jedni drugima, jer su im namene različite: telefonski sistemi služe za uspostavljanje direktnih poziva biranjem određenog broja prilikom čega se koristi slušalica;

Interfonski sistemi služe za komunikaciju u handsfree režimu, uglavnom između podstanica i master stanice ili kontrolne sobe. Veoma često interfonski sistemi služe za razgovore koji utiču na donošenje odluka u pogledu bezbednosti. Upotreba pogrešnog sistema može da ima fatalne posledice.

Prednosti interfonskog sistema obuhvataju između ostalog:

- Odličan kvalitet govora u handsfree režimu – propusni opseg 7kHz
- Veliki broj različitih interfonskih stanica za različite zahteve (instalacija i dizajn)
- Fleksibilno upravljanje pomoćnim sistemima zahvaljujući velikoj ponudi interfejsa
- Kontrola ulaza i izlaza omogućava lako kontrolisanje sistema drugih proizvođača
- Modularan koncept za jednostavna proširenja
- DSP karakteristike u realnom vremenu
- razglas i konferencijski pozivi

- Integracija analognih i digitalnih interfonskih rešenja sa VoIP® / SIP na jednoj platformi
- Veći broj procesora eliminiše rizik od pada celog sistema usled kvara na jednoj lokaciji
- Pouzdanost je dokazana u praksi na sistemima instaliranim širom sveta

Commend International GmbH

Saalachstraße 51 · A-5020 Salzburg
Tel. +43 – 662 – 85 62 25 · Fax +43 – 662 – 85 62 26
office@commend.com · www.commend.com



SECURITY AND COMMUNICATION

TISAB d.o.o. – Tošin bunar 143, 11070 Novi Beograd; mail: office@tisab.rs; www.tisab.rs;
Tel: + 381 (0)11 3103-999; Fax: + 381 (0)11 2146-434