



Korzyści

- ◆ **Centrala IP PBX** - otwarta platforma **Asterisk**
 - nielimitowana licencjami liczba użytkowników
 - nielimitowana licencjami liczba rozmów
 - zaawansowane funkcje jak IVR, kolejki
- ◆ **Bardzo niski koszt zakupu i rozbudowy**
- ◆ stabilny system operacyjny **uCLinux**
- ◆ **Wbudowany interfejs graficzny** – łatwa obsługa
- ◆ **Wersje z portami analogowymi i cyfrowymi**
 - interfejsy **FXO/FXS** oraz **BRI/PRI/GSM**
- ◆ **Obsługa linii zewnętrznych SIP/IAX i PSTN**
- ◆ **Szerokie możliwości konfiguracji** – dostęp przez www/telnet/SSH putty lub przez konsolę (RS-232)
- ◆ **Wysoka wydajność** – 20 jednoczesnych połączeń
- ◆ **Mała obudowa** – małe zużycie energii i miejsca

Urządzenia serii IP PBX to kompletne, zarządzane przez wbudowane oprogramowanie Asterisk centrale telefoniczne IP. Są dostępne w kilku modelach dostosowanych do powszechnych standardów łączy telefonicznych. Modułowa konstrukcja modeli IP01,02,04,08, 2G4A umożliwia elastyczne budowanie rozwiązania dokładnie spełniającego oczekiwania użytkownika co do rodzaju i ilości wymaganych portów telefonicznych. Centrale zawierają system Linux z wbudowanym serwerem Proxy SIP/IAX z NAT, wybrane modele posiadają router LAN/WAN. Urządzenia zapewniają platformę dla nowoczesnej telefonii VoIP umożliwiając jednoczesną integrację z publiczną siecią telefoniczną PSTN i komórkową GSM – przy niskich kosztach zakupu i rozbudowy, przy minimalnych rozmiarach i bardzo niskim poborze energii, bezgłośnie pracy. Centrale telefoniczne IP PBX są przeznaczona dla małych i średnich instalacji, obsługują ponad 50 użytkowników wewnętrznych i ponad 20 jednoczesnych połączeń. Seria central IP PBX oferuje kompleksowe funkcjonalności telefoniczne jak przekierowania i transfery połączeń, połączenia konferencyjne, połączenia oczekujące, obsługę kolejek połączeń przychodzących przez agentów, obsługę interaktywnego menu głosowego IVR. Dla ułatwienia, do zarządzania centralą dostępny jest interfejs graficzny przez przeglądarkę www. Centrala IP PBX jest rozwiązaniem, które wprowadza oszczędność kosztów w firmie, wszystkie połączenia wewnętrzne będą bezpłatne dla użytkowników lokalnych oraz zdalnych łączących się z centralą przez internet, także z zagranicy. Z centralą IP PBX, przedsiębiorstwo może łatwo współpracować ze swoimi oddziałami w różnych miejscowościach lub z pracownikami zdalnymi jako jedno wirtualne biuro, które łączy sieć internet.

Centrale IP PBX są produkowane zgodnie z normami ISO9001:2000, CE, FCC, RoHS; urządzenia zdobyły wiele wyróżnień branżowych m.in. Produkt Roku 2007 magazynu Internet Telephony i Produkt Roku 2008 magazynu TMC.net Unified Communication



Specyfikacja

1.	Hardware <ul style="list-style-type: none">• Procesor/chipset – 400 MHz Blackfin 532 w serii IP0x• Pamięć wewnętrzna: NAND flash 256M, SDRAM 65M; pamięć zewnętrzna MMC w modelach IP04, IP08, IPBRIM• Sloty dla modułów FXO/FXS /GSM odpowiednio :IP01, IP04 – moduły jednoportowe AX-110X (1xFXO)/AX110S(1xFXS); IP02, IP08 – moduły dwuportowe AX-210X (2xFXO)/AX210S(2xFXS)/AX-210XS (1xFXO, 1xFXS) ; IP2G4A – do 2 modułów 1xGSM i/lub 4 dowolnych modułów analogowych AX-210X / AX210S/ AX-210XS• Zasilanie – zasilacz 240V/12V
2.	Interfejsy podłączeniowe – różne dla poszczególnych modeli <ul style="list-style-type: none">• FXS (RJ-11) – podłączenie aparatu telefonicznego z wybieraniem tonowym/portu analogowej centrali PABX• FXO (RJ-11) – podłączenie stacjonarnej analogowej linii miejskiej PSTN /portu analogowej centrali PABX• WAN/ETH 10/100Mbps (RJ-45) – podłączenie urządzenia udostępniającego sieć WAN/Internet/Ethernet• LAN 10/100Mbps (RJ-45) – wbudowany router w IP02, IP08; umożliwia np. stworzenie wydzielonej sieci LAN dla telefonów IP• RS-232 (DB-9) – podłączenie konsolowe do komputera, umożliwia konfigurację niskopoziomową, wymianę firmware'u itp.• MMC – slot dla karty pamięci zewnętrznej MMC• GSM – podłączenie karty SIM operatora telefonii komórkowej GSM
3.	Główne funkcjonalności centralowe <ul style="list-style-type: none">• Definiowanie telefonicznych linii zewnętrznych tzw. trunk'ów<ul style="list-style-type: none">- VoIP trunk: SIP oraz IAX ; PSTN trunk: odpowiednio do zainstalowanych portów FXO/BRI/PRI/GSM• Definiowanie użytkowników tzw. extension – telefonicznych linii wewnętrznych<ul style="list-style-type: none">- linie technologii VoIP: SIP oraz IAX, linie technologii standardowej odpowiednio do ilości zainstalowanych portów FXS• Kolejowanie połączeń<ul style="list-style-type: none">Umożliwia zarządzanie połączeniami przychodzącymi poprzez ustawianie ich w kolejkę oczekująca, kierowanie do

- zdefiniowanych użytkowników /grup tzw. agentów i decydowanie o strategii dzwonienia aparatów np. wszystkie jednocześnie, sekwencyjnie itp. – umożliwiają zbudowanie Call Center /Telefonicznego Biura Obsługi
- Dial Plan/ Calling Rules /Time Interval - zaawansowane reguły kierowania połączeń przychodzących i wychodzących pomiędzy liniami wewnętrznymi i zewnętrznymi , zależnie od numerów nawiązujących/odbierających, operatorów linii, pór dnia
- IVR Interactive Voice Response – system interaktywnego menu głosowego do automatyzowania obsługi połączeń przychodzących, abonent dzwoniący może nawigować po menu odsłuchując komunikaty głosowe i wybierać opcje z klawiatury telefonu, system umożliwia budowę bezobsługowych infolinii, call center itp.
- Ring Group – umożliwia wybranie jednocześnie numerów do więcej niż jednego użytkownika lub odbiór na wielu numerach dzwoniących sekwencyjnie w przypadku nieodebrania
- Music on Hold – odtwarzanie muzyki w czasie oczekiwania przez abonenta na połączenie
- Voice Mail – poczta głosowa, możliwość pozostawienia nagranych wiadomości dla użytkowników
- Transfery, przekazy połączeń, połączenia konferencje, połączenia oczekujące, identyfikacja numeru dzwoniącego
- Redukcja echa - OSLEC - Open Source Line Echo Canceller
- Rejestr połączeń tzw. CDR – Call Detail Records – szczegółowy rejestr informacji o każdym połączeniu
- Edytor plików konfiguracyjnych systemu Asterisk z poziomu interfejsu graficznego

4. Protokoły telefoniczne VoIP

- SIP – współpraca ze wszystkimi operatorami VoIP w Polsce i za granicą, obsługa telefonów i bramek z protokołem SIP
- IAX2 – współpraca z telefonami i brankami oraz z centralami telefonicznymi VoIP opartymi o platformę Asterisk

5. Przykładowe zastosowania

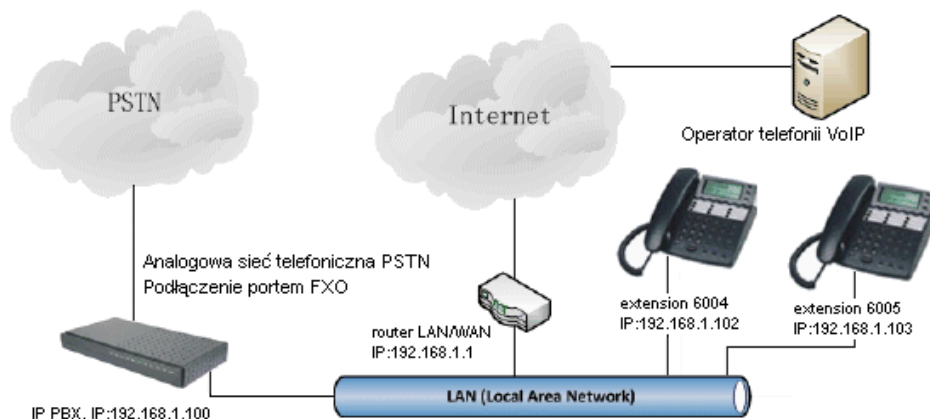
- Centralka telefoniczna dla małych i średnich przedsiębiorstw SOHO/SME integrująca jednocześnie linie analogowe lub cyfrowe z liniami VoIP wewnętrznymi jak i zewnętrznymi o pojemności ponad 100 użytkowników
- Trunking Gateway – rozwiązanie umożliwiające zamianę medium (standardu łącza telekomunikacyjnego) z zachowaniem istniejącej numeracji od operatora np. odbieranie połączeń dla numerów stacjonarnych PSTN z jednej lokalizacji poprzez połączenie internetowe IP (SIP/IAX) w innej odległej lokalizacji firmy
- IVR Box – dedykowany system obsługujący system zapowiedzi słownych IVR

6. Zarządzanie

Konfiguracja i aktualizacja : przeglądarka WWW – interfejs graficzny Voiptel lub Astfin, telnet, SSH, konsola RS-232

7. Zestaw zawiera

Centrala IP PBX, zasilacz, płyta CD z instrukcją, (moduł RS-232), dokupione moduły analogowe FXO, FXS,GSM



IP PBX zestawienie modeli - parametry techniczne

Typ	Port RJ45	Porty telefoniczne	Inne	Wymiary
IP01	1	1FXO/FXS	RS232	100x100x28
IP02	2	2FXO/FXS	RS232 moduł	100x100x28
IP04	1	4FXO/FXS	RS232 moduł, MMC	225x120x30
IP08	2	4FXO/FXS	RS232 moduł, MMC, USB	225x120x30
IP2G4A	1	4xFXO/FXS 2XGSM	RS232, USB	225x120x30

