

10,Pobočkové systémy ATEUS

Výrobce: česká společnost 2N TELEKOMUNIKACE a.s

Systémy ATEUS: OMEGA - 206, 309, 313,409, 412, 416, 420, 512, 516, 612, Business DELTA

Hovoří se o nich jako o kancelářských soupravách. Verze 206-420 mají minimálně 2 a maximálně 6 státních linek. Je na ni možno připojit minimálně 6 a maximálně 20 telefonů. Tzv. vnitřních linek. Systémy ATEUS jsou modulární systémy – možno je rozšiřovat podle požadavků zákazníka. Do ústředny není nutné zavádět všechny státní linky, ale lze si je ponechat jako linky přímé.

Připojení komunikačního systému ATEUS- OMEGA do telefonních rozvodů zajišťuje modulární rozvodné pole, umístěné uvnitř krytu ústředny. Rozvodné moduly umožňují ústřednu připojit jak k hotovým rozvodům šroubkovými a zářezovými svorkami, tak i přímo k přístrojům šňůrami s koncovkami RJ-12.

Co ústředny 206-420 poskytují: Kromě rychlého a komfortního přístupu ke službám stisknutím jediného tlačítka se na displeji telefonu zobrazují aktuální informace o přichozím i odchozím hovoru, přesměrování, naplnění schránky Unified Messagingu a mnoho dalších údajů.

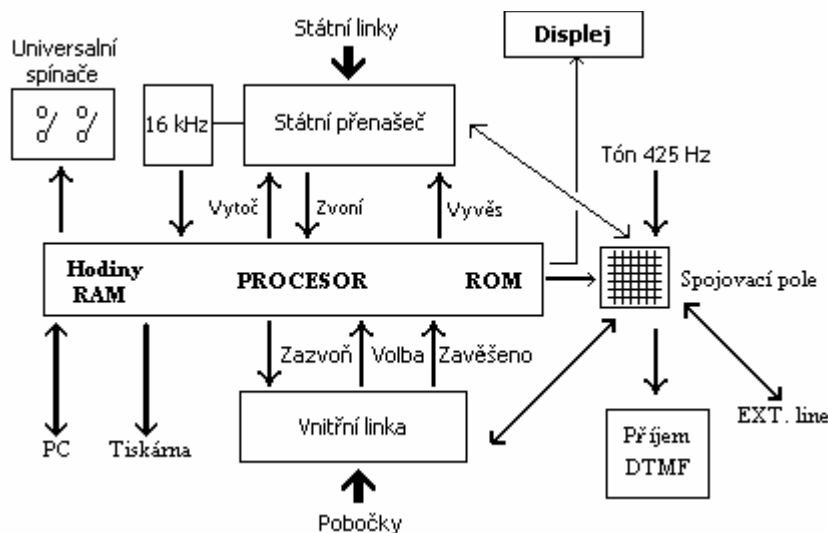
- 1, volání kolegovi vytočením čísla 20....40
- 2, přepojení hovoru někomu jinému (stiskem 1 a číslem komu chcete hovor předat např.25), nebo založit konferenci
- 3, omezení přístupu na státní linky nebo po vytočení 0 vám ústředna přidělí volnou státní linku, pokud jsou obsazeny můžete si jejich uvolnění nechat oznámit
- 4, můžete nastavit aby zvonili jen určité telefony pro státní linky.Telefony lze téměř naprogramovat podle vaší potřeby.
- 5, ústředna má ještě dalších 50 služeb
- 6, možnost vedení účtu hovorného, ústředna si ukládá až 800 posledních záznamů, možné je statistické zpracování na PC, nebo se dá použít model s vestavěnými přijímači tarifních impulsů 16 kHz

Ústřednu lze postavit v těchto kombinacích: seříděno podle počtu státních linek (druhé místo jsou linky vnitřní).2/6, 3/9, 3/13, 4/9, 4/12, 4/16, 4/20, 5/12, 5/16, 6/12.

Co lze k ústředně připojit:

- 1, Státní linky v počtu 2-6
- 2, Obyčejné tel. Přístroje nebo i luxusní s tónovou volbou, pamětí nebo displejem. Připojení telefonů je zásadně dvoudrátové.
- 3, modem, fax-kartu, nebo další PC, příslušenství: ATEUS-MANIP – manipulační pult pro sekretářky nebo spojovatelky, ATEUS-MANAGER – vytvoří z vašeho PC supertelefon s množstvím pamětí, a schopností automatického volání. ATEUS-SERVICES – PC jako servisní a programovací nástroj.
- 4, Spínače (topení, světlo, elektrický zámek) se znalostí hesla je možno tyto snímače spínat i přes státní linku.
- 5, Rozvedení signalizace o státních linkách na více míst.
- 6,Připojení PC – využití programové sady ATEUS-U nebo připojit tiskárnu ATEUS-PRINT, možná evidence všech hovorů. Zpracování lze provést libovolným způsobem.
- 7, možnost zapojení zdroje hudby do ústředny – ústředna hraje čekajícím účastníkům ATEUS-MUSIC.
- 8, dá se připojit zařízení ATEUS-VRÁTNÍK – zajistí spojení od vstupu do objektu na vybrané vnitřní linky.
- 9, lze připojit fax, záznamník, modem

Blokové schéma ústředny:



Jádrum ústředny je procesor Z80 a jeho podpůrné obvody – (zálohované hodiny reálného času, zálohovaná paměť CMOS RAM pro účtovací data a služby ústředny, pevná řídicí paměť typu EEPROM, obvody pro styk s tiskárnou, počítačem a zbytkem ústředny) Procesor řídí veškerou činnost ústředny, zobrazování dat na displeji, obousměrnou komunikaci s PC, tisk, spojovací pole a spíná univerzální spínače, komunikace s přenašeči. Spojovací pole je analogové s 8 sběrnicemi. Na spojovacím poli je také rozveden tón 425 Hz do všech vnitřních i státních linek – u modelů X dochází k tónové detekci

Ústředna má dva typy paměti – provozní – CMOS RAM zálohovaná bateriemi
- paměť programu – EEPROM odolná proti ztrátě napájení

Modely ústředny:

Model Z – základní model ústředny vybavený všemi službami.

Model X – plně programovatelný vybavený provolbou DISA – možnost dálkového ovládání spínačů tónovou i pulsní volbou + digitální syntezátor hlasu.

Model P - model s vestavěnými přijímači tarifních impulsů 16 kHz

Model PX – kombinace modelů P a X

Technická charakteristika:

volba směrem na státní linku je impulsní, počet hovorových spojnic je 8, napájecí napětí 220V +/-10%, univerzální spínače má ústředna 2, vyrovnávací paměť pro cca 800 hovorů, konektory: Paralelní, COM1, COM2.

Minimální sestava schopná provozu:

Síťový transformátor, základní deska obsahující řídicí obvody, obsahuje 2 státní přenašeče a 6 vnitřních linek, dále deska zdroje, deska displeje s celkem 16 přepínačů.

Displej: Zobrazí: obsazené vnitřní linky-žlutá, obsazené státní linky-červená, režim den a noc, o obsazených parkovištích, zaplnění paměti (pokud je zaplnění paměti pod 75% v režimu den/noc na displeji je zobrazen velkými písmeny D/N, pokud je zaplnění vyrovnávací paměti větší než 75% je zobrazeno malými písmeny n/d.

Programování ústředny:

Uvedení ústředny do režimu programu programování – přepnutím hořejšího přepínače v sadě přepínačů, umístěných vedle displeje, a vypnutím a zapnutím ústředny. Jeli tento přepínač v poloze OFF, ústředna je v režimu provoz. Jeli přepínač v poloze ON, je ústředna v režimu programování. Ústřednu lze po přepnutí do režimu programování programovat pouze z vnitřní linky číslo 20. Ústřednu je možné programovat pulzním i tónovým telefonem.

Programoval lze:

-Oprávnění pro státní linky: lze je nastavit posledním 8 účastníkům na vnitřních linkách

- 1 – nesmí k vybraným státním linkám vůbec
- 2 – smí přes vybrané státní linky volat ve městě + 0
- 3 – smí přes vybrané státní linky volat meziměsto + 00
- 4 – smí přes vybrané státní linky volat jakékoliv stanice

Dnes už oprávnění 2 a 3 nemají význam jelikož po přečíslování se již nepoužívají žádné 0.

Dále se také nastavuje režim den/noc – kdy dochází k přesměrování všech hovorů na jiný telefon třeba vrátnice nebo místo kde je někdo kdo může hovor přijmout.

-Zvonění ze státních linek: den / noc

- 1- při příchozím volání není tato pobočka vyzváněna a účastník na ni nemůže vyvolat služby zpřístupnění
- 2- při příchozím volání není tato pobočka vyzváněna a účastník na ni může vyvolat služby zpřístupnění
- 3- při příchozím volání není tato pobočka vyzváněna a účastník na ni nemůže vyvolat služby konec zpřístupnění
- 4- při příchozím volání není tato pobočka vyzváněna a účastník na ni nemůže vyvolat služby konec zpřístupnění

-Příčkové propojení ústředen – lze naprogramovat propojení 2 ústředen pro zvýšení kapacity státních a vnitřních linek

-Vnitřní linky, které mohou používat tónovou volbu.

-Vnitřní linky, na které jsou připojena zařízení typu modem/fax

-Vnitřní linky, na kterých si přejete omezit některé služby ústředny

-Státní linky, které jsou připojeny na pobočky další pobočkové ústředny – odpočítává jednu 0 z volby

-Služba DISA a dálkové ovládání spínače

-Smazání všech zkrácených předvoleb

-Definice hesla – lze naprogramovat 4-místné heslo

-Státní linky na kterých pracuje fax-switch – přepojení na linku kde je předpokládáno umístění faxu

-Státní linky, na kterých je potlačeno automatické zpoždění volby

-Státní linky, z kterých se neúčtuje

-Nastavení tónové volby pro státní linky

-Výpis programu

-Vnitřní linka, na které automaticky rozpoznává faxového volání (fax-přepínač) předpokládá připojení faxu

-Uložení/načtení programu do/z pevné paměti

-Obnovení všech základních (výrobce předdefinovaných) hodnot

-Načtení z pevné paměti EEPROM – načte z EEPROM do CMOS RAM

-Uložení programu do pevné paměti EEPROM – načte z CMOS RAM do EEPROM

Servisní služby lze rozdělit do dvou skupin – servisní služby a privilegované služby slouží k nastavení ústředny do výchozího stavu nejvýhodnějšího pro uživatele.

Servisní služby:

- Servisní uvedení ústředny do počátečního stavu – zálohuje pouze hodiny a důležité údaje, stav jako vypnutí.
- Zmrazení ústředny – slouží k pozastavení činnosti ústředny před servisními zásahy.
- Nastavení délky prodlevy (pause) – při volbě směrem na státní linku
- Blokování státních linek – k zablokování náběhu na státní linky volbou 0
- Smazání obsahu paměti provedených hovorů – smaže celý obsah paměti – záznam provedených hovorů

Privilegované služby: Privilegované linky: 20 a 21 možno zadávat privilegované služby po těchto linkách. Jsou to služby které ovlivňují nejen danou vnitřní linku, ale i vnitřní linky jiné, popřípadě celou ústřednu.

- Nastavení hodin ústředny – nastaví přesný čas v e vnitřních hodinách ústředny.
- Plnění paměti zkrácených voleb – uloží čísla do paměti zkrácených voleb
- Tisk obsahu paměti zkrácených voleb – umožní vytisknout obsah všech naplněných pamětí.
- Generální zpřístupnění – zajistí aby při volání ze státní linky zvonili všechny telefony
- Generální zpřístupnění zrušení
- Napojení do hovoru – umožňuje napojit se do libovolného hovoru
- Tisk zprávy na tiskárně – tiskne poznámkovou řádku na tiskárně pro vedení účtu
- Uvedení ústředny do počátečního stavu – stejné jako po zapnutí
- Zrušení všech služeb pro celou ústřednu – ruší přesměrování, zpětné vyzvonění, rozepíná všechny spínače
- Zrušení všech zpřístupnění

Uživatelské služby ústředny:

- Budík – nastavuje čas pro aktivaci budíku
- Dočasné vystoupení z hovoru, dočasné zavěšení – slouží k dočasnému opuštění konference bez zrušení vedeného hovoru.
- Dotaz vnější - slouží k provedení dotazu u vnějšího účastníka s návratem k původnímu účastníkovi.
- Dotaz vnitřní – slouží k provedení dotazu u jiného vnitřního účastníka a s návratem k původnímu účastníkovi
- Hovor směrem ven – Hovor směrem ven přes státní linku
- Interkom – umožní hovorové napojení na interkom, paging, vnější zesilovač atp.
- Kódové volání – vyhledává kteréhokoliv účastníka přítomného na kterémkoliv vnitřní lince.
- Konference přivolání vnějšího účastníka
- Konference přivolání vnitřního účastníka
- Kontrola vyzvánění – umožní zkontrolovat zda vyzvání váš telefon.
- Nerušit hovor
- Obnovení spojení po dočasném zavěšení – návrat do konference
- Okružní volání – vyhledání jakéhokoliv účastníka na vnitřní lince
- Opakování volby – automatické opakování volby čísla směrem na státní linku
- Parkování hovoru – parkuje hovor na jednom z 10 parkovišť
- Parkování univerzální odparkování – vyzvedává hovor z libovolného parkoviště.
- Parkování – vyzvedává hovor z jednoho z 10 parkovišť
- Přepojení vnější – Slouží k přepojení právě vedeného hovoru na vnějšího účastníka přes státní linku.
- Přepojení vnitřní - Slouží k přepojení právě vedeného hovoru na jiného vnitřního účastníka
- Přesměrování hovoru – přesměrování na jinou vnitřní linku
- Přesměrování hovoru při nepřítomnosti – na jinou vnitřní linku pokud nezvednete telefon do 10s.
- Přesměrování hovoru při obsazení – na vnitřní linku
- Přesměrování hovoru, zpětné zvonění – zrušení , ruší službu přesměrování a zpětného zvonění pro vaši linku
- Převzetí vyzvánění z jiné vnitřní linky
- Univerzální spínače – jejich ovládání
- Upozornění do hovoru – někdo další se snaží dovolat
- Vnitřní spojení – spojení s libovolným vnitřním účastníkem
- Zkrácené volby – vytočení na státní linku z paměti
- Zpětné vyzvonění po příchodu vnitřního účastníka – zajistí automatické vyzvonění
- Zpětné vyzvonění po uvolnění státní linky – automatické vyzvonění po uvolnění požadované státní linky
- Zpětné vyzvonění po uvolnění vnitřní linky – automatické vyzvonění po uvolnění volané vnitřní linky
- Zpřístupnění hovoru zvnějšku – zajistí, aby váš telefon také zvonil při příchozím volání přes státní linky
- Zpřístupnění hovorů zvnějšku (ukončení) – ukončí zpřístupnění příchozích volání přes státní linky
- Zrušení přidržení – slouží k ukončení právě drženého aktivního hovoru, aby mohlo být uplatněno přidržení jiné

Parametry telefonní ústředny ATEUS-OMEGA Business :

Telefonní ústředna ATEUS-OMEGA Business je modulární systém od 2 do 56 přípojí. Možnost výstavby po 2 vnějších linkách a 2 analogových nebo systémových pobočkách další moduly GSM bran a ISDN připojení

Základní modul ústředny ATEUS-OMEGA Business můžete plynule vystavět od kapacity 2 až 56 portů, z toho může být:

- 1, až 24 analogových vnějších linek
- 2, až 24 linek pro systémové telefony
- 3, až 6 vnějších linek ISDN
- 4, až 4 interní GSM brány

Služby jsou obdobné jako u předchozí ústředny

ATEUS-DELTA je moderní pobočková ústředna, vyráběná společností 2N od roku 1993. Její modulární konstrukce do 300 přípojí a široký výběr rozhraní vychází z možností připojení do veřejných sítí a potřeby budování privátních sítí uvnitř organizace. Připojení ústředny k veřejné telefonní síti je možné běžnými telefonními linkami, linkami s provolbou, GSM bránami i nejmodernějšími linkami PCM (2Mb/s) a ISDN. ATEUS-DELTA podporuje i zapojení do privátních multifunkčních sítí pro přenos hlasu a dat s protokoly VoIP a VoFR. Areálové instalace a zapojení do stávajících hlasových sítí umožňují rozhraní E+M s řadou speciálních přenašečů nebo např. radioreléové spoje. Ústředna ATEUS-DELTA může být sestavena v kapacitě od 6 do 252 vnitřních linek.

Základní model obsahuje:

- zálohovaný nebo nezálohovaný zdroj napájecího napětí
- procesorovou řídicí desku (základní modul neobsahuje žádné linkové rozhraní)
- rozhraní RS-232C s galvanickým oddělením

Příslušenství: DELTA PANEL - Přehledové pracoviště operátora nebo spojovatelky ústředny ATEUS-DELTA na počítači PC. Program pracuje na počítači s operačním systémem Windows připojeném přímo sériovou linkou RS-232 C nebo prostřednictvím TCP/IP protokolu v síti LAN. **ATEUS UCET** - programové vybavení pro sledování hovorného, Programy jsou dodávány v různých variantách pro DOS, Windows a pro max. 60, 150 nebo 260 poboček. **Dálkový dohled:** Systém dálkového dohledu umožňuje sledování provozu PbÚ, diagnostiku, operativní změnu programových parametrů, včetně upgrade základního programu ústředny. Požadavek na jakoukoli změnu či odstranění poruchy lze tak zajistit z dispečinku servisní organizace bez výjezdu technika. Spojení ústředny s dohledovým dispečinkem může probíhat prostřednictvím přímé modemové komunikace nebo přes síť Internet a Intranet.

Možnosti technického vybavení: - vnější linky ISDN2, PCM trakt s 30 linkami s provolbou (2 Mb/s), vnější linky s přijímači tar. impulzů 16 KHz, dekadická i tónová provolba (DISA), GSM brány, rozhraní E+M, rozhraní pro přenos hlasu v multifunkčních sítích, adaptér pro telefonování přes Internet, analogové vnitřní linky, vnitřní ISDN linky, automatický fax-modemový přepínač, zdroj hudby při čekání, hlasový modul pro ohlášení ústředny

Možnosti programového vybavení: směrování hovorů podle ceny šetřícím automatem, evidence hovorů pro rozúčtování, individuální nastavení práv a priorit jednotlivým vnitřním linkám, dálkový dohled (modem/modem, síť Internet, Intranet), přehledová pracoviště na počítačích v síti LAN, manipulační pracoviště na počítači, začlenění hlasové a faxové pošty do integrovaného messagingu v síti LAN, široké možnosti programování provozních parametrů, přizpůsobení signalizace (tónů) potřebám uživatele, pružný číslovací plán, až 10 skupin uživatelů, provozní režim den/noc/svátky

Vybrané služby pro uživatele: přesměrování, okružní volání, parkování, upozornění do hovoru, konferenční spojení, reverzní režim poboček, rychlé přepojení na fax, spojovatelku a pod., 200 pamětí zkrácených voleb, odlišení zvonění vnějších a vnitřních linek, ATEUS- VRÁTNÍKA a dalších zařízení, možnost dispečerských služeb

Prostředí ISDN dále nabízí tyto služby: zobrazení čísla a jména volajícího (CLIP), zobrazení aktuální ceny hovoru (AOC), paměť nevyzvednutých volání, zobrazení aktivních služeb pro linku, zaslání textových správ (UUS), zobrazení čísla dalšího hovoru během hovoru, připojení více terminálů se samostatným číslem na jednu sběrnici (MSN), sdružení hlasové a datové komunikace s rychlostí až 64 Kb/s

Jištění proti atmosférické elektřině a přepětí:

Přepětí vzniká v bouřkové činnosti, spínacích pochodech silových elektrických zařízení. Šíří se od místa uhození blesku ke koncovému účastníku.

Ochrany – princip činnosti: (svodiče přepětí)



– pracují na principu svedení části energie přepětíové vlny z chráněných vodičů do jednoho zemního bodu. Svodič přepětí odvede část energie do zemního bodu a sníží energii přepětí na hodnotu danou zapalovacím napětím daného ochranného prvku. Prvky se řadí za sebe – používají se:bleskojistky, varistory, rychlé zenerovy diody – tyto prvky se liší především velikostí zapalovacího napětí.

Bleskojistky svádí vysoké proudové hodnoty, ale mají vysoké zapalovací napětí. Varistory mají nižší zapalovací

napětí ale neporadí si s vysokými proudy. Diody omezí přepětí na nejnižší hodnotu. Pro správnou funkci je potřeba tyto součástky vhodně kombinovat. Nelze je však kombinovat přímo, protože by převzali destruktivní energii, proto se oddělují sériovou impedancí. Sériová impedance zpomalí postup přepětíové vlny.

Systémy ATEUS jsou chráněny třístupňovou ochranou – bleskojistky 10kA, varistory firmy Siemens, signál je dvoucestně usměrněn v usměrňovači, rychlé zenerovy diody

Dá se také použít ochrana ATEUS-ANTIBLESK