

KUN ÁKOS

IP- ÉS ANALÓG TELEFONOK  
ÜZEMBE HELYZÉSE,  
HASZNÁLATI MÓDJA

Mottó:

**A telefon nem pótolja a személyes kapcsolatot.**

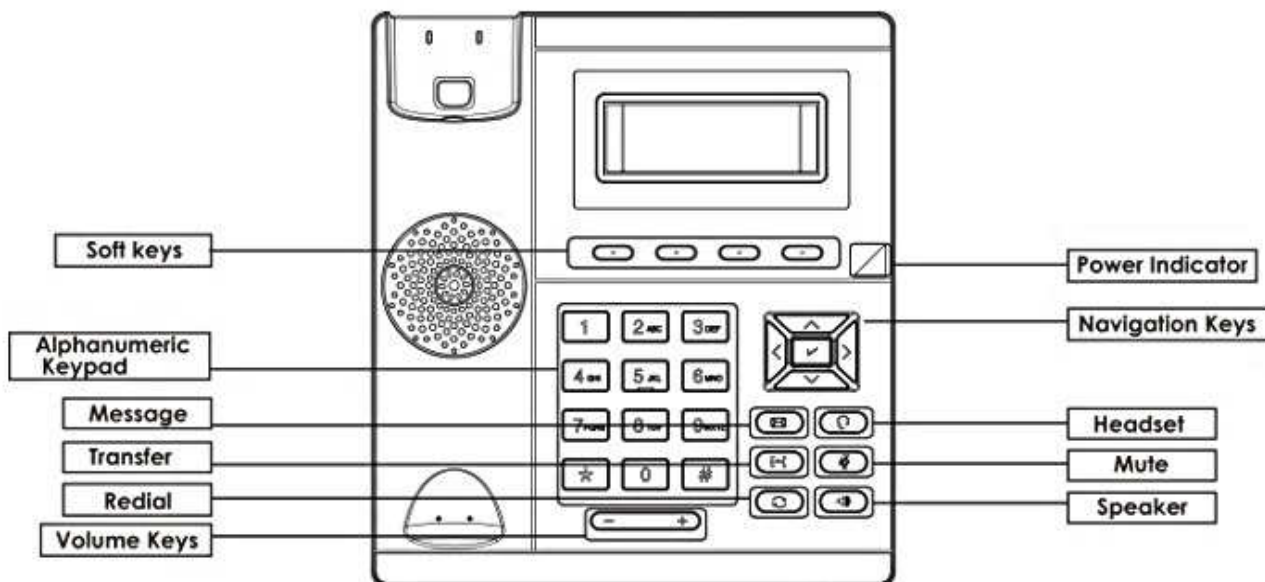


## Axtel AX-200-500W típusú IP telefonok üzembe helyezése és használati módja

**Frissítés: 2023. május 12.**

A mobiltelefonok rohamos terjedése mellett a vonalas telefonok nem mentek ki a divatból. Nem csak a vállalatok, hanem magánszemélyek is használják. Előnyük, hogy olcsóbban lehet velük telefonálni, és nem kell naponta tölteni őket.<sup>1</sup> Az áruk is legalább egy nagyságrenddel alacsonyabb az okostelefonokénál. Élettartamuk pedig egy nagyságrenddel nagyobb. A vonalas telefonok speciális változata az IP (VoIP) telefon. Az Internet Protokol telefon olyan készülék, amely a világhálót használja hangátvitelre. Mint tudjuk az Internet használata ingyen van, ezért a világhálón keresztül bonyolított telefonálás is ingyenes. Külföldi hívás esetén a hagyományos telefonvonalakon, vagy a mobiltelefonhálózat adótornyain át történő telefonálás meglehetősen drága. Az egyes országok a vételkörzetükön kívül eső telefonszámokat átadják a szomszédos országnak. Egy ausztrál telefonálás esetén egy ilyen hívás tucatszám országban is átmehet, és mindegyik társaság nem kevés díjat számol fel a továbbításért.

Az Internet azonban az egész világon ingyenes, ezért ha a hívott félnek szintén van IP telefonja, akár reggeltől estig egyfolytában telefonálhatnak egymásnak, ingyen. Ha mobiltelefonja van, akkor az IP telefonközpont addig a körzetig használja az Internetet, ameddig elér a hívott félhez, és ott átadja a helyi mobiltelefon-szolgáltatóknak. Ennélfogva ezzel a módszerrel még Ausztráliába telefonálva is csak egy helyi telefonhívás díját számolják fel nekünk.<sup>2</sup> Mindezek ellenére az IP telefon nem drága. Nem sokkal kerül többbe, mint a hagyományos vonalas telefon. Üzembe helyezése sem bonyolult. VoIP-os telefonszám esetén csak be kell dugni a router Ethernet csatlakozójába, regisztrálni kell a szolgáltató szerverén, és máris használható. Nem kell hozzá szerelőt hívni.



<sup>1</sup> Belföldi hívásnál a mobiltelefon átlagos percdíja 35 Ft. A rézdrótos vonalon üzemelő analóg telefonok átlagos percdíja csak 5 Ft.

<sup>2</sup> Ha a mobiltelefon tulajdonosa letölt egy VoIP applikációt a készülékére, akkor a helyi tarifát sem kell megfizetnünk. Ezekkel az applikációkkal ő is ingyen telefonálhat, akár külföldre is. Ez az applikáció csak operációs rendszert tartalmazó mobiltelefonokra tölthető fel. Az analóg vonalas telefonokra nem, de ezeknél a készülékeknél a percdíj jóval alacsonyabb. Mellesleg okostelefonokkal már kamerás csevegést is folytathatunk. A két legismertebb képtelefon szolgáltatás a Skype és a Viber. (A Skype-ra sokan haragszanak, mert állítólag kémkedik utánunk. Lehallgatják a beszélgetéseinket.) A Skype és a Viber csak nekünk ingyenes. Ha ők hívnak valakit, nekik is helyi percdíjat és kapcsolási díjat kell fizetniük. Ez ugyanannyi, mint a VoIP telefonoknál.

Sikeres használata azonban nehézségekbe ütközhet. Ennek oka, hogy a gyártók nem mindig adnak hozzá részletes használati utasítást. Emiatt a technikában járatlanok nem tudják megtanulni az egyes funkciók használatát. Az is gyakran előfordul, hogy a forgalmazók nem készítenek magyar nyelvű fordítást a többnyire angol nyelvű használati útmutatókról. Abból indulnak ki, hogy a fiatalok már beszélnek angolul, az idősebbek pedig használják a mesterséges intelligenciával támogatott, Google, Bing vagy Deepl fordító programokat. Sajnos ez a készülék sem mentes ezektől a gondoktól. Ezért az alábbi magyar nyelvű útmutató igyekszik segíteni az Axtel telefonok használóinak, hogy gördülékennyé tegye készülékük üzem behelyezését és használatát. Ez az útmutató jól használható a fejlettebb típusokhoz is, mert ezek ugyanúgy működnek, csak néhány többletszolgáltatással rendelkeznek. Egyébként ez a legolcsóbb típus is tudja mindazt, ami egy korszerű vonalas telefontól elvárható. (Magánszemélyeknek nincs szükségük Konferencia funkcióra, Hívásátírányításra.)

Először csomagoljuk ki, és szereljük össze a készüléket. Illesszük be a támasztékot a készülék hátulján található két mélyedésbe. Toljuk felfelé, amíg a helyére kattannak. Utána csatlakoztassuk a mellékelt kábeleket. A LAN kábelt dugjuk az Internet feliratú hüvelybe, a kábel másik végét nyomjuk routerünk egy szabad csatlakozójába. A telefonkagyló zsinórját csatlakoztassuk a telefonkagylós ikonnal jelölt hüvelybe. (A másik telefoncsatlakozót akkor használjuk, ha headset-el kívánunk telefonálni.)<sup>3</sup> A megtörés elkerülése érdekében a telefonkagyló és a headset zsinórját tömködjük az alattuk látható vájatokba. A telefonkábel másik végét csatlakoztassuk a router valamelyik **Tel** feliratú hüvelyébe. Végül dugjuk be a tápegység zsinórját a **DC5V** feliratú hüvelybe.

Nyomjuk a tápegységet a konnektorba. Elindul a Rendszerindítás A kijelzőn a **Bootig...** felirat jelenik meg. Ezt követően az **Initializing...** felirat látható. Ekkor a készülék betölti a működtető szoftvert. Ezt követően megjelenik a **Check firmware, please wait...** felirat. Ekkor a készülék felveszi a kapcsolatot DHCP-kiszolgálóval a hálózaton, hogy megszerezze az érvényes hálózati beállításokat (pl. IP-cím, alhálózati maszk, alapértelmezett átjáró, DNS-kiszolgáló). Ez is eltart pár percig. Közben kigyullad a narancssárga lámpa. Az LCD kijelző használatra kész állapotba került. A bal felső sarkában megjelenő LAN csatlakozó ikon jelzi, hogy minden tartozéka szabályosan csatlakoztatva van a hálózatba. Láthatóvá válik rajta a naptár és az óra. Ez azonban a gyártás időpontját mutatja. Frissítsük a zónaidőnek megfelelően. A kijelző alján négy utasítás látható, sötétkék mezőben. Ezeket az alattuk levő négy nyomógombbal lehet aktiválni.

Nyomjuk meg a **Menü** funkciógombot (**Menu** soft key), és a **Navigátor Le** nyilával lépeggessünk le a **6. Settings...** tételre. Nyomjuk meg az **Enter** funkciógombot, vagy a Navigátor középső (kis pipával jelölt) **Enter** beviteli gombját. Megjelenik két beállítási mód. Az első a **Basic Setting**. Nekünk most erre van szükségünk. Mivel ez van kijelölve, nyomjuk meg ismét az **Enter** funkciógombot. Megint megjelenik két tétel a kijelzőn. A **Navigátor Le** nyilával lépünk le a **2. Time & Date...** tételre, és ismét nyomjuk meg az **Enter** funkciógombot. A továbbiakban két lehetőség közül választhatunk, **Manual** és **SNTP**. A **Manual** tétel kijelölése esetén kézzel kell beállítanunk a pontos időt, a naptárt, a zónaidőt. Ez meglehetősen fárasztó művelet, és fennáll a tévesztés lehetősége. Ha az órát vezérlő quartz generátor nem elég pontos, akkor az is előfordulhat, hogy néhány hét múlva az óránk késni vagy sietni fog.

Helyette aktiváljuk az **1.SNTP Settings** tételt. Ez esetben a Microsoft atomórája végzi a beállítást. Nekünk csak a tartózkodási helyünknek megfelelő zónaidőt kell beállítanunk. Az **1.TimeZone** mezőbe a **Navigátor Jobb** és **Bal** nyilával állítsuk be a **+1HungaryB** zónaidőt, majd nyomjuk meg a **Save** funkciógombot. Ezt követően húzzuk ki a tápegységet a konnektorból, majd dugjuk vissza. Most a készülék az **Initializing...** során lekéri a szolgáltató szerveréről a pontos időt is. Itt nem fordulhat elő késés vagy sietés, mert a Windows órához hasonlóan a Microsoft a mi óránkat is hetente frissíti. A **Basic** szektor első tételével a **Menü** nyelvét lehet beállítani. Az **1.Language** tételhez azonban nekünk nem érdemes nyúlni, mert a magyar nyelv nincs a felajánlott nyelvek között. A világnyelvek mellett csak a cseh, szlovák, szlovén és szerb nyelvek értek bele, mi nem. Ezért használjuk a gyárilag kijelölt angol nyelvet.

<sup>3</sup> Ezt az üzemmódot a telefonközpontosok szokták használni Ilyenkor minkét kezük szabadabbá válik. Lapozáskor nem kell a telefonkagylót a válluk és a füllük közé szorítani. A headset másik előnye, hogy jobb a hangminősége.

Amennyiben IP telefonra fizettünk elő, akkor készülékünk konfigurálásával nem kell foglalkoznunk, mert telefonunk a DHCP szerverhez kapcsolódva automatikusan letölti a beállításokat. Ezt azonban nem minden esetben teszi meg. A szolgáltatók nem adnak készüléket a vonalukhoz, ezt nekünk kell megvenni. Ők csak telefonszámot biztosítanak nekünk. Amikor kijön a szerelő, hogy telepítse a routert és a média box-ot, a telefonnal nem foglalkozik, mert nem ért hozzá. Több ezer IP telefontípus létezik a világon, és képtelenség mindegyik gépkönyvét megszerezni és megtanulni. Azért sem érdemes ezt megtenni, mert az esetek többségében a felhasználók analóg vonalas telefont vásárolnak. Ha ilyen készüléket veszünk, nekünk sem lesz gondunk a telepítésével. Ezen csak egy csatlakozó van. Ebbe dugjuk be a mellékelt telefonkábel, a másik végét pedig csatlakoztassuk a router valamelyik **Tel** feliratú hüvelyébe. Ha összeszerelés után nem működik, dugjuk a telefonzsinórt a router másik szabad csatlakozójába. A telefonkagyló csatlakoztatása sem okoz gondot. Ehhez a készülékhez tápegység sem kell.<sup>4</sup> Azonnal használható. Az esetek többségében falra is rögzíthető.

KX-TS880FXW



Gigaset DL380

Az analóg vonalas telefonok nagyon olcsók. Többségük ára a 10 ezer forintot sem éri el. Érdemes a francia Alcatel cég termékeit választani. Az **Alcatel T58** típusú készülék ára sem éri el a 10 ezer forintot. Szép, formatervezett készülék LCD kijelzővel, dátum és idő kijelzéssel, kihangosítással, hangerőszabályozással, mikrofonnémítással, gyorstárcsázással, hívófél azonosítással és újratárcsázás funkcióval. Aki ennél is többre vágyik, válassza az **Alcatel T76**-os vagy az **Alcatel T78**-as típust. Ezek kijelzője már nem két-, hanem háromsoros, és 8 gyorstárcsázó gomb van rajtuk. A Flash (R) gomb sem hiányzik róluk. Áruk 12 500 Ft, illetve 14 600 Ft. Ultra professzionális változatuk az **Alcatel 880**. Ára a NewShop webáruházban 21 110 Ft. Időseknek ajánlható a Bluechip szaküzlet által forgalmazott **Gigaset DL380** vezetékes telefon. Ára 16 490 Ft.

Legnépszerűbb típus az **Alcatel T76**. Szolgáltatásai megközelítik a VoIP telefonokét, minősége azonban elmarad tőle. Ennek oka a korlátozott energiaforrás. Nincs tápegysége, és elem sincs benne. Abból az 50 mA-ből kell gazdálkodnia, amit az ISDN vonal beletáplál. (Az Auerswald Comfortel D-100-VoIP telefont 1500 mA-es külső tápegység működteti.) Csekély áramforrása miatt ne számítsunk fülsértő hangerőre. Hangminőség sem HiFi színvonalú. HD minőségű hang csak a több tízezer forintos IP telefonoktól várható. A készülékházba épített belső mikrofon azonban nem hiányzik belőle. Így nyugodtan kihangosíthatjuk, és melléülve többen is beszélgethetnek rajta. (Előfordulhat, hogy kissé gerjed, mert a készülék alján levő mikrofon hallja a hangszóró hangját. A drágább VoIP

<sup>4</sup> Ettől függetlenül áram nélkül nem működik. Az Analóg ISDN vonalakat a szolgáltató táplálta meg árammal így azok áramszünet esetén is működtek. Az Internet rohamos terjedésével azonban az analóg telefonokat a routerhez csatlakoztatják, ami áram nélkül működésképtelen.

telefonokban a duplex kihangosítás már zavartalan, mert visszhangelnymó áramkört építenek bele.) Amennyiben beérjük egy zsebrádió hangerejével és hangminőségével, a kihangosítás funkciót is használhatjuk. (Telefonkagyló használata esetén azonban elegendő a hangerő, és gerjedés sem lép fel. A hangminőség szintén elfogadható (oda-vissza). A mikrofonnémítást sem kell nélkülöznünk.

A korlátozott tápáram kihat a kijelzőre is. A hétszegmenses és pontmátrixos számok, betűk meglehetősen vékonyak, nehezen láthatók rajta. Az LCD fényereje a **Kontraszt** gombbal változtatható ugyan, de a maximális 5-ös fokozat sem fog bennünket elvakítani. Az is meglehetősen zavaró, hogy az inaktívált szegmensek, pontok erősen látszanak az aktivált számok, betűk alatt. (Ennek mértéke a napfény beesési szögétől függ.) A csörgés erősségét a hátlapon található mechanikus kapcsolóval állíthatjuk be. Mivel ennek hangja sem fülsiketítő, hagyjuk a legmagasabb hangerőn.

A készülék kezelését részletes magyar nyelvű használati útmutató segíti elő. Az egytucatnyi nyelv közé beszorított magyar szöveg azonban annyira apró betűs, hogy nagyítóval is alig olvasható. Ezért mind a magyar, mind az angol szövegállomány fel lett nagyítva, és a képmellékletben megtalálható, kinyomtatható. Összeszerelése után ez a készülék sem fog azonnal működni. A router feléledési ideje min. 5 perc. A készülék beállítását kezdjük a naptár és az óra aktualizálásával. Mivel ez a telefon nem kapcsolódik a világhálóra, a Microsoft atomórájára nem szinkronizálhatunk. Itt csak a kézi beállítás áll rendelkezésünkre.

A dátum, óra, perc és időzóna beállításánál ügyeljünk arra, hogy az óratartomány 12 órás. Ezért figyeljünk az **AM** és **PM** (délelőtt-délután) ikonok napszaknak megfelelően aktiválódására. A **MENU** gomb nyomkodásával juthatunk egyik beállítandó elemről a másikra. A következő elem villogva jelzi, hogy várja a beállítást. Az őszi-tavaszi óraátállítást is nekünk kell végezni. A menü nyelvének beállításával ne foglalkozunk, mert a magyar nincs közöttük. Hagyjuk meg az **ENGLISH** nyelvet. A beállításokat a **MENU** gomb újbóli megnyomásával nyugtázzhatjuk. (Ekkor egy gyenge sípoló hangot hallunk.)

Sajnos ez a készülék a beállított időpontot nem tudja megjegyezni. Ennek oka, hogy ebben a telefonban nincs elem, ami működtetné a kvarcgenerátort. Ha elutazunk, és tűzvédelmi okokból kikapcsoljuk a routert, visszakapcsoláskor ismét alaphelyzetbe áll. Ekkor nem kell újra beállítani a dátumot és a pontos időt, mert ez be fog következni. A VoIP telefonban sincs elem, de itt ez nem okoz gondot, mert visszakapcsoláskor a szolgáltató szervere azonnal küldi a pontos időt. Az analóg telefonok azonban nem kapcsolódnak, szerverre, így nincs ami frissítse őket. A mobiltelefonok viszont szerveren keresztül működnek, így amikor felhívunk minket, a beszédhanggal együtt küldik a dátumot és a pontos időt is. Ha ezt nem tudjuk kivárni, szóljunk egy mobiltelefonnal rendelkező családtagunknak, hogy csörögjön ránk. (Ez neki semmibe sem kerül, mert nem kell felvennünk a telefonkagylót. Elég, ha megcsörgetnek bennünket.) A gyorsívó telefonszámok miatt nem kell aggódnunk. Ezek áramszünet esetén nem fognak törlődni.

A gyorsívó gombok programozásánál a 12 névmezőt csak nagybetűkkel tölthetjük ki. Az angol ábécé 26 betűivel. Kisbetűk használatára nincs lehetőség. Az **1** billentyű nyomkodásával néhány írásjel is elővarázsolhatunk. A telefonszámot a felette levő 14 karakteres mezőbe kell írni. Először nyomjuk meg az **M1** gombot. Utána nyomjuk meg a kijelző alatti **Program** gombot. (A használati útmutatóban 8-as számmal jelölt gomb.) Erre elkezd villogni a telefonszám beírására szolgáló középső mező első karaktere. Írjuk be a hívni kívánt személy telefonszámát, az előhívó számmal együtt. (A számokat sorosan egymás mellé írjuk.) Nyomjuk meg újra a **Program** gombot. Egy rövid sípjel nyugtázza a beírást. Ezt követően a kurzor a kijelző alsó sorában kezd villogni. Írjuk be a hívni kívánt személy nevét. A **Program** gomb megnyomásával nyugtázzuk ezt a beírást is.

Ezt az eljárást ismételjük meg a többi gyorsívó gombbal is. Ha valahol elrontottuk a beírást a **Navigátor** bal oldalra billentésével a **Kuka** ikonnal törölhetjük a rossz karaktert. Külföldi telefonszám beírásakor fejtörést okozhat, hogy ezzel a telefonnal nem lehet + jelet beírni. (Magyarország előhívó száma: +36) Ezt a technikai problémát a fejlesztők úgy oldották meg, hogy + jel helyett a **00** számokat kell beírni. Amennyiben hívni kívánunk valakit, először emeljük fel a telefonkagylót, majd nyomjuk meg a gyorsívó gombját. Ezt követően kijelzőnk középső sorában megjelenik a hívó személy telefonszáma, az alsó sorban pedig a neve. De csak akkor, ha ezek az adatok megtalálhatók készüléke telefonkönyvében. A hívott fél kijelzőjén is megjelenik a mi telefonszámunk. Ezt itt nem tudjuk meg-

akadályozni.

Telefonszámunk kiadását csak a drágább VoIP telefonokban tudjuk megtiltani. Az analóg telefonok tulajdonosai titkosítást csak a szolgáltatótól tudnak kérni. Ennek azonban díja van, ami megjelenik a havi telefonszámlánkban. Ha már valakinek nem kívánunk telefonálni, nyomjuk meg az M1-8 gombját, majd hosszan nyomjuk a **Navigátor** bal szélén látható **Kuka** ikont. Erre törlődik a neve és a telefonszáma. Ha a kimenő hívásainkat törölni szeretnénk, nyomjuk meg a **Navigátor** jobb szélén látható **telefonkagyló** formájú ikont. Utána nyomjuk meg a bal szélső **Kuka** ikont. Minden egyes megnyomásra törlődik egy kimenő hívás. Amennyiben az összeset törölni kívánjuk, hosszan nyomjuk a **Kuka** ikont.

Ha a 8 gyorsívó ikon kevésnek bizonyulna, még 10-et létesíthetünk a két kattintással elérhető Telefonkönyvben. Az adatok beírását lényegében ugyanúgy kell végezni, mint az M1-8 gombok feltöltését. A kijelző alatt nyomjuk meg a **Program** gombot. Megjelenik a **STORE MEMORY** felirat. Nyomjuk le a **0** billentyűt. (Most az alatta levő keskeny programozó jel fog aktiválódni.) Állítsuk be az első tárhelyet. (Miután 0-tól 9-ig 10 tároló hely áll rendelkezésünkre, az első a **0** lesz.) Ismét nyomjuk le a **0** billentyűt. A kijelző alsó sorában megjelenik az **E0=** felirat. Nyomjuk meg a **Program** gombot. A középső sávban elkezd villogni a telefonszám első karaktere. Írjuk be a telefonszámot. (Itt is az előhívó számmal, és szorosan egymás mellé.) Amikor végeztünk vele, ismét nyomjuk meg a **Program** gombot. Most az alsó sor első karaktere fog villogni. Írjuk be a telefonszámhoz tartozó személy nevét. Ezt a bejegyzést is a **Program** gomb megnyomásával nyugtázzuk.

Ezt a betöltést a 9. tárhelyig folytathatjuk. Ez a készülék összesen 18 telefonszámot képes gyorsívással elérhető tenni. (Ha ennél többre van szükségünk, használjunk VoIP telefont. Az Auerswald Comfortel D-100 készülék telefonkönyvének mérete: 2000 név + telefonszám. Ennyi telefonszámot már nem lehet a készülékre zsúfolni, ezért ezekhez a készülékekhez a gyártó COMfortel panelt kínál. Ezen csak gyorsívó gombok találhatóak. A panelt a telefon mellé kell illeszteni. Arra is mód van, hogy több panelt rakjunk egymás mellé.) A két kattintásos telefonkönyv használata nagyon egyszerű. Nyomjuk meg a kijelző alatti **Telefonkönyv** gombot. Megjelenik a **DIAL Memory** felirat. Nyomjuk le annak a telefonszámnak a sorszámát, akit fel akarunk hívni. (Ha pl. a harmadik helyre betárolt ismerősünket kívánjuk hívni, nyomjuk le a **3** számbillentyűt.) Emeljük fel a telefonkagylót. A hívás azonnal elkezdődik. Amennyiben nem emlékszünk rá, hogy a hívni kívánt személy hányadik tárhelyen van, „zongorázzuk” végig a tárhelyeket 0-tól 9-ig. Ugyanezt megtehetjük az M1-8 gyorsívó gombokkal is. Amíg nem emeljük fel a telefonkagylót, a kijelzőn megjelenő személyek telefonszámát nem fogja hívni a készülék.

A **Flash** gomb szakembereket is megosztó funkciójú. Négyféle módon működhet. Analóg készülékeknél a Flash időt a Flash vagy R gombbal lehet beállítani 100/300/600/1000 ms értékre. Amennyiben hosszabb a megszakítási idő, mint amit a telefonalközpont vár, akkor megszakítja a hívást, ha pedig rövidebb, akkor nem érzékeli a telefonalközpont. Routerre kapcsolt analóg készülékeknél a késleltetési időnek már nincs jelentősége. Azért próbáljuk ki mind a négy értéket, és ahol legtisztábbnak találjuk a hangot, hagyjuk ott. Ha eltévedtünk a sok beállításban, nyomjuk meg az **R** gombot. Erre a készülék alaphelyzetbe áll be, és előlről kezdhetjük a programozást.

VoIP telefonoknál már nem kell törődnünk a telefonszámok bevitele közti idővel, ennek ellenére ezek a készülékek is tartalmaznak Flash vagy R gombot. Itt különböző feladatot láthatnak el. Az egyik: Ha a felhasználó hívásban van, és szeretné a vonal másik végén lévő féllel közölni valami fontosat, akkor a Flash gombot megnyomva rövid ideig elszakíthatja a vonalat. Ezután a vonal azonnal újra összekapcsolódik, és a felhasználó folytathatja a beszélgetést. A másik: Ha a felhasználó már beszél valakivel, és második hívást kap, akkor a flash funkció használatával átválthat a második hívásra anélkül, hogy bontania kellene az elsőt. A harmadik: Ha a felhasználó egy másik vonalra szeretné átirányítani a hívást, akkor a Flash gomb használatával átirányíthatja a hívást anélkül, hogy a vonalat el kellene hagynia. Hogy éppen mi célra szolgál a Flash gombunk, az a készülék használati útmutatójából derül ki. Ha nem írnak róla, nyomjuk le, és nézzük meg, hogy mit csinál. Analóg telefonoknál az R gombot programgombként, illetve beállító programokból való kilépésre is használhatják.

Ugyancsak kezd feleslegessé válni a **Hang vagy Impulzus beállítás**. Ez a funkció a tárcsás tele-

fonok korszakából maradt vissza. A nyomógombos telefonokkal ellentétben a régi körtárcsás telefonok nem hang, hanem impulzus formájában továbbítják a telefonszámot a központba. Ha egy fejlődő országban tartózkodunk, ahol még ilyen elavult központot használnak, akkor át kell állítanunk a készüléket **Impulzus** üzemmódra. Nyomjuk meg a **Menü** gombot, és a **Navigátor** felső vagy alsó nyilával lépkedjünk a **SET TONE/PULSE** feliratra. Nyomjuk le ismét a **MENU** gombot, és a **Navigátor** felső vagy alsó nyilával állítsuk be a **PULSE** feliratot. Ismét megnyomva a **MENU** gombot egy gyenge sípoló hangot hallunk. A készülék átállt tárcsás telefon üzemmódra. Ezzel a funkcióval nekünk szintén nem érdemes foglalkozni, mert a készülék gyárilag **Hang** üzemmódra van beállítva. Nem érdemes hozzányúlni a Kihangosító hangerő gombhoz sem. Nyomjuk meg a **Kihangosító** gombot, majd nyomjuk meg a **Kihangosító hangerő** gombot. Erre a kijelző rúddiagramja visszautrik fél hangerőre. Mivel még a teljes hangerő sem elég erős, most is hagyjuk meg a gyári beállítást.

A fentiekben leírtak nagyjából minden analóg telefonra jellemzők. Kivételt csak az elemmel rendelkezők képeznek, de ezekben háromhavonta cserélni kell a ceruzaelemeket. 3 alkáli ceruzaelem nem olcsó. Nagyobb baj, hogy az elemek mindig akkor merülnek le, amikor, amikor leginkább szükségünk lenne a telefonra. Összefoglalva az Alcatel T76-os készülék nem tökéletes, de ezért a pénzért többet nem várhatunk. A többi hasonló árfekvésű analóg telefon ennyit sem tud. Aki a digitális telefonokat megközelítő szolgáltatásra vágyik, válassza a **Panasonic KX-TS880FXW** típusú analóg telefonját. Ára: 27 600 Ft. (Vigyázat, elem kell bele! 3 db alkáli ceruzaelemmel működik.)

Óvakodjunk a zsinór nélküli DECT telefonoktól is. Ezek mikrohullámokkal kapcsolódnak a telefonhálózatra. Kétségtelenül kényelmes felkapni a nyomógombos mobiltelefonokhoz hasonló készüléket, és a lakásban sétálgatva telefonálni rajta, de a mikrohullámok behatolnak az agyba, ami gyakori használat esetén agydaganatot vált ki. Mivel ezek a készülékek állandó kapcsolatban állnak a bázisállomással, akkor is sugároznak, amikor nem telefonálunk. Jelentős elektroszmogot hoznak létre az egész lakásban. Ne engedjünk a csábításnak azért, mert jobb a hangminőségük, és a mobiltelefonokkal ellentétben az áramellátásukkal sem kell törődnünk, mert a bölcsőre helyezve állandóan töltik önmagukat. A kényelemért az egészségünkkel fogunk fizetni. A gyártók gyakran hivatkoznak arra, hogy készülékük elektromágneses kisugárzása az egészségre ártalmas határérték alatt van. Azt azonban elhallgatják, hogy ezek a sugárzások összeadódnak. Ha a lakásban több hasonló sugárforrás van (pl. mikrohullámú sütő, WLAN, Wi-Fi, Bluetooth) ezek sugárzása összegződik, ami már jóval meghaladja az egészségre veszélyes értéket.

Mobiltelefont is érdemes az Alcateltől vásárolni. A 650 ezer forintos iPhone okostelefonnal ellentétben az Alcatel nyomógombos telefonok ára a 20 ezer forintot sem éri el. Ne szégyelljük a nyomógombos telefont, mert a nagyhatalmak politikusainak szinte mindegyike ezt használja. Ezekben a G2-es készülékekben nincs operációs rendszer, ezért a hackerek nem tudnak vírust, képprogramot beleküldeni. Mivel GPS sincs bennük, nem tudják követni használójuk mozgását, tartózkodási helyét, ami védi őket a terrortámadásoktól. (FM rádió azonban van bennünk, így a híreket meg tudják hallgatni. Fényképezőgéppel is rendelkeznek, de ennek felbontása nagyon gyenge.)

Visszatérve az internetes telefonokra itt más problémákkal kell megküzdenünk. Ha mi az Interneten keresztül akarunk telefonálni ehhez IP vagy más néven VoIP (Voice over Internet Protocol) telefon kell. Az Internetre azonban nem lehet csak úgy felmenni. Ehhez IP cím szükséges. Minden Internetre csatlakozó eszköznek, készüléknek, berendezésnek van IP címe. Még az apró okosóráknak is. Ennek alapján lehet beazonosítani őket. Az IP (Internet Protokol) címet a szolgáltató adja. Mi is megkapjuk azonnal, a routeren keresztül. Ez azonban önmagában nem elég a telefonáláshoz. Regisztrálnunk is kell a szolgáltatónál. Ha nem regisztráltatjuk a készülékünket (pl. számítógép, telefon, okos hűtőszekrény, stb.) akkor nem engednek fel bennünket a szerverükre. Ez esetben már akadhatnak gondok. Mivel se a gyártó, se a kereskedők nem próbálják ki készülékük működőképességét a világ összes telefontársaságánál, előfordulhat, hogy olyan típust választunk, amely a velünk szerződésben álló telefontársaságnál nem képes telepíteni magát. (Ez többnyire nem a készülék hibája.)

Ilyenkor először a szolgáltatóhoz fordulunk, hogy nem megy ki a hívás, és a készülék nem fogad

hívást. Regisztrálni kellene a készüléket.<sup>5</sup> Erre az ügyintéző közli, hogy nincs szükség telepítésre, a készülék ezt magától elintézi. (Valóban csak nem mindig. Mint minden az életben, a készülék és az internet szolgáltató kiválasztása is szerencse kérdése.) Ekkor felvesszük a kapcsolatot a webáruházzal, ahol közlik velünk, hogy küldjük vissza a készüléket, majd a szervizben megjavítják. De minek küldjük vissza, semmi baja. Erre megadják a szerviz e-mail címét, ahol készségesen válaszolnak nekünk. Előveszik a készülék gyári gépkönyvét, és kimásolják belőle, hogyan kell a készüléket regisztrálni. (A gyártó ugyanis tisztában van ezzel a problémával, és megoldást is kínál rá a gépkönyvben.)

A szerviz azt javasolja, hogy első lépésként állítsuk vissza a gyári beállításokat. Az útmutatás alapján megpróbáljuk elvégezni a műveletsort. Ha szerencsénk van, a készülék elfogadja a gyári beállítás **admin** jelszavát. (A műveletsor a gépkönyv 14. oldalán található, **Registration** címszó alatt.) Ezt követően már hajlandó regisztrálni magát. Ha nem, akkor a webes felületen keresztül nekünk kell beírunk azokat az adatokat, amelyeket a készülék nem képes a szolgáltató szerveréről letölteni. (Ezek az adatok a gépkönyv következő oldalán találhatóak. Ezt a szerviz kimásolja, és e-mail levélben elküldi nekünk.) Ha pechünk van, akkor a készülék a gyári jelszót sem fogadja el. Ilyenkor nem tudunk továbblépni, nem tudjuk a hiányzó adatokat beírni, mert a készülék szoftvere az ehhez szükséges mezőket nem kínálja fel. Ebben az esetben mindenki felteszi a kezét, patt helyzetbe kerülünk. Se a kereskedő, se a szerviz, se a szolgáltató nem tudja, mit tegyünk. Azt ajánlják, hogy panaszunkkal forduljunk a gyártóhoz. Meglepődésünkre a gyár ügyintézője már másnap válaszol a levelünkre. Mivel ő sem tudja a megoldást, a fejlesztő részlegük specialistájához fordul. A többnyire külföldi cég szoftver fejlesztője közli, hogy külföldről nem tud rácsatlakozni a hazai szolgáltatóra, ezért nem tudja megállapítani a hiba okát.

Ekkor már az idegösszeomlás határán állunk. Jobb híján elkezdünk keresgélni az Interneten, hát-ha találunk valakit, aki segíteni tud. Böngészésünk során eljutunk a VoIP telefonszolgáltatókhoz. Néhálynak elpanaszoljuk a problémánkat. A válaszokból egyértelműen kiderül, hogy mi a baj. Mi analóg telefonszámot kaptunk, amelyre nem lehet IP telefont feltelepíteni. Az IP telefon feltelepítéséhez VoIP-os telefonszám kell. Az Internet alapú telefonszám kiadásakor a szolgáltató a szerverén létrehoz egy fiókot, amire be tudunk regisztrálni. Ebbe be kell írni a kapott telefonszámot, a jelszót és a SIP felhasználói azonosítót (Authenticate ID) a SIP account user nevéhez. Amíg ez nem történik meg, addig a gépkönyv 14. oldalán közölt módon nem tudjuk elvégezni a készülék regisztrálását. A webes felületre sem tudunk felmenni, hogy elvégezzük a részletes beállítást, mert ahhoz meg a telefon IP címe kell. A szolgáltató ugyan küld nekünk IP címet a szerverén keresztül, de erről kiderül, hogy ez hibajelző IP cím. Amennyiben a szolgáltató VoIP hívószámot biztosít nekünk, a szerződésen a telefonszámon kívül egy felhasználónév és jelszó párosnak, valamint egy szerver címnek is lennie kell. Ezen adatokat felhasználva lehetséges a telefonszám regisztrációja.

Mivel ezek az adatok nem szerepelnek a szerződésen, szinte biztos, hogy analóg telefonvonalat kaptunk, amin nem lehet IP telefont működtetni. A helyzet tisztázása végett keressük fel a Vodafone ügyfélszolgálatát. Személyes megjelenés esetén nem tudnak olyan könnyen lerázni bennünket, mint telefonon. Ezen a megbeszélésen végre kiderül, hogy mi az igazság. A szakember közli velünk, hogy a Vodafone-nál nem lehet VoIP-os telefont telepíteni. Ők leragadtak az ISDN vonalaknál, amire csak analóg telefon telepíthető.<sup>6</sup> Ezt mondhatták volna szerződéskötéskor is. A nagy telefontársaságok ügyfélszolgálatára többnyire a plázákban található. Ha szerencsénk van, itt a többi nagy szolgáltató is megtalálható. Kiutat keresve bemegyünk a másik nagy telefontársasághoz, a Yettelhez. Ott kiderül, hogy ők csak mobiltelefonokat üzemeltetnek, vonalas telefonszolgáltatásuk nincs. Se analóg, se

<sup>5</sup> A gyors ügyintézés egyetlen módja a telefonos hívás. A többi multinacionális céghez hasonlóan a telefontársaságoknak sincs e-mail címük. Telefonos ügyfélszolgálatot tartanak fenn. (A Vodafone hívószáma: **1270**, a Telekom-é: **1414**, a Yettel-é **1220**, a DIGI-é pedig **1272**.) Arra készüljünk fel, hogy hosszú percekig fognak zenével szórakoztatni bennünket. Közben magyarul és angolul közlik velünk, hogy a különféle panaszok esetén melyik gombot kell megnyomnunk. Ekkor azonban nem történik semmi. Megy tovább a kétnyelvű szövegdarálás, míg végre a harmadik negyedik próbálkozás után szóba állnak velünk. Mivel 24 órás szolgálatot tartanak fenn, este 10 óra után érdemes őket felhívni, mert ekkor már csillapodik a forgalom.)

<sup>6</sup> Ez érthetetlen. Miután a Vodafone felvásárolta az UPC-t, megörökölte a koaxiális kábeleit is. Ezeket a gyors internetezést lehetővé tevő kábeleken akadálytalanul üzemeltethetők lennének a VoIP telefonok.



VoIP. Végül a Telekom-nál érdeklődünk. Ott örömmel halljuk, hogy hozzájuk már elért az internetes telefonok létezésének híre, és tudnak VoIP vonalat biztosítani. Örömmel azonban nem sokáig tart, amikor megtudjuk, hogy ennek havi bérleti díja 4200 Ft. (A Vodafone az analóg telefonvonalért csak havi 500 Ft bérleti díjat számol fel.)

Ennek a kálváriának az elkerülése végett a szerződés megkötése előtt közöljük a telefontársasággal, hogy VoIP-os telefonszámot kérünk, feltelepítésre előkészítve. Ha erre nem hajlandók, keresünk más szolgáltatót. Könnyű helyzetben vannak azok, akik a **DIGI** szolgáltatóval szerződtek. A DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft-t egy erdélyi vállalkozó, Teszári Zoltán alapította. A cég néhány év alatt nem csak Romániában, hanem Magyarországon is vezető tévé-, Internet-, és telefonszolgáltatóvá vált. Sikerük egyrészt annak tudható be, hogy mindmáig ők az egyetlenek, akik jeltovábbításra rendkívül nagy sebességet biztosító üvegszálakábel alkalmaznak. A másik, hogy hihetetlenül alacsony áron kínálják szolgáltatásaikat. A tévé- és az internet-előfizetés is náluk a legolcsóbb.

Telefonhálózatok tarifájával pedig piacot robbantottak. A Digatel 250 hálózaton belül a vezetékes telefonálás percdíja nulla. Akkor is ingyenes, ha a Digimobil hálózatba kezdeményezünk hívást. Csak a hálózaton kívüli hívásokért kell fizetni. A helyi és belföldi vonalas hívások díja 4 Ft/perc, a nap 24 órájában. A belföldi mobilhálózatba kezdeményezett hívások díja 6 Ft/perc, szintén a nap 24 órájában. A telefon havi előfizetési díja nevetségesen olcsó, 250 Ft/hó. Ez az alacsony díjszabás valószínűleg forradalmat idéz elő a magyar távközlési piacon. Ennek köszönhető, hogy a mobil szolgáltatók a korábban percenkénti 60-65 forintos díjaikat 35-40 forintra csökkentették. A kábeltévé hálózatok is kénytelenek voltak lépni. A szegények nagy örömeire alapsomagjukban jelentősen növelték a csatornák számát.

Mivel a cég **DigiKábel** szolgáltatása Internetprotokol alapú hangátvitel technológián alapul, semmi akadálya sincs VoIP telefonok alkalmazásának. IP telefonra nem kell külön alkalmazást telepíteni. Csupán a felhasználónevet és a jelszót kell megadni a szerveren. A DIGI szolgáltatás egyetlen hátránya, hogy nem érhető el mindenütt. Az üvegszálakábelek kihúzása nagyon sokba kerül, ezért csak lakótelepeken, többszintes épületekbe érdemes bevinni. A családi házas városrészekben nélkülözni kell ezt a szolgáltatást. A cég műholdas szolgáltatása azonban áthidalta ezt az akadályt. Vidéken szinte minden házon látható a DIGI parabolaantennája. Lakói ezen keresztül interneteznek, telefonálnak és nézik a tévét. Ez ugyan lassúbb az optikai hálózathoz, de semmivel sem rosszabb a többi szolgáltató koaxiális kábellel, illetve rézdróttal folytatott szolgáltatásánál.

Amennyiben már megkötöttük a szerződést, két dolgot tehetünk. Az egyik, hogy beérjük az analóg telefontal<sup>7</sup>, az IP telefonunkat pedig árengedménnyel eladjuk valamelyik online használtcikk piacon.<sup>8</sup> Ha továbbra is ragaszkodunk a VoIP készülékünkhöz, mondjuk fel a telefonszolgáltatást a Vodafone-nál, és keressünk új szolgáltatót.<sup>9</sup> Az Interneten bő a kínálat. Először tekintsük meg a Startlap gyűjteményét. Itt több mint egytucatnyi magyar VoIP szolgáltató közül válogathatunk. Webcím: [https://voipszolgáltato.lap.hu/magyarorszagi\\_voip\\_szolgáltatok/16877694](https://voipszolgáltato.lap.hu/magyarorszagi_voip_szolgáltatok/16877694) Az új szolgáltatónál sem lesz könnyű dolgunk, mert a regisztrálást nekünk kell elvégezni. A szolgáltató ugyanis nem tudja, hogy milyen típusú telefont vásárolunk. Léteznek olyan szolgáltatók, vagy vállalkozók, akik mindent elvégzik helyettünk, de ezekkel az a baj, hogy egyfajta készüléket ajánlanak. Ennek a feltelepítését gyakorolták be, a műveletet rutinszerűen végzik.

Vállalatoknak szóló szolgáltatást ajánlanak a különböző Kft-k. Ők többnyire felhőalapú komplett

<sup>7</sup> Ha csak belföldön telefonálunk, nincs értelme VoIP telefont üzemeltetni, mert mindkét vonalas telefontal ugyanannyi percdíjat kell fizetni. Az internetes telefon azoknak éri meg, akik sokat telefonálnak külföldre, mert ez esetben is csak a helyi szolgáltató percdíját kell fizetni. Odáig az Interneten keresztül ingyen megy a hang. A vonalas telefonhoz azonban ragaszkodjunk, mert mobiltelefonnal a helyi hívás percdíja is 35-40 Ft. A vonalas telefonoknál viszont csak 4-6 Ft.

<sup>8</sup> Ilyen nálunk öt is van: Jófogás, Vatera, Facebook Marketplace és Teszvesz. Közülük a Jófogás a legnépszerűbb, mert ingyenes, és náluk egyszerű a regisztrálás. (A Facebook Marketplace is ingyenes, de ott nehéz eligazodni, és tele van hirdetésekkel. A Vatera és a Teszvesz még a bankszámlaszámunkat is elkéri a regisztrálás során.) A Jófogás nem végez üzleti tevékenységet. Kiadja az eladó e-mail címét a vevőnek, aztán intézzék egymás között a fizetést és a szállítást. Csupán annyit kér, hogy az eladó jelezze, ha eladta a terméket, hogy törölhessék a nyilvántartásukból.

<sup>9</sup> Az Internet- és tévészolgáltatást ne mondjuk fel, mert ez olcsó és jó minőségű. A vonalas telefonszolgáltatásunk is olcsó, csak nekünk nem analóg telefon kell.

szolgáltatást kínálnak. Ez esetben a megrendelőnek semmit sem kell csinálni. A vállalat kulcsra készen szállítja és működteti a rendszert. Nálunk ezek egyike az **Opennetworks Kft.** Honlapjuk ezen a címen található: <https://www.opennet.hu/> Kattintsunk a nyitó oldal bal felső sarkában található **Telefonáló belépés** ikonra. A tovább nyíló oldalon részletes tájékoztatást kapunk az ajánlatukról. Szolgáltatásuk nem olcsó, de egy nagyvállalatnak a havi néhány ezer forint aprópénz. A telefon mellé FAX szolgáltatást is rendelhetnek.

Ezért a pénzért a cég különleges szolgáltatásokat is nyújt. Ezek egyike az Online hangposta. A telefonáló hangpostáját bármely számítógépről könnyedén elérheti, üzeneteit el is mentheti a gépére. A másik nem mindennapi szolgáltatásuk a Hangrögzítés, hangtárolás, ftp áttöltés. Ezt nem könnyű megvalósítani, mert az új Európai Adatvédelmi Rendelet (GDPR) tiltja, hogy bejegyzése nélkül bárkinek a hangját rögzítsük. Az Opennetworks azonban kidolgozott egy olyan megoldást, ami ezt lehetővé teszi. Ők a **Cisco SPA303-G2** típusú készüléket szerelik be. Ez a típus mindig minden kö-



SPA303-G2



6730i

rülmények között működik. Amíg a legtöbb készülék néhány év után tönkremegy, ez elnyúlhatatlan. 3 telefonvonalat képes kezelni. Kiváló minőségű mikrofonnal és hangszóróval rendelkezik. Ennek ellenére nem drága. Ára 25 000 Ft. Amennyiben a vállalat jobban bízik a földfelszíni jeltovábbításban, mint a felhőben, válassza a Telekom szolgáltatót. Ráadásul az általuk kért havi 4200 forintos bérleti díj jóval alacsonyabb, mint a felhőben tevékenykedő szolgáltatóké.

Stratégiaiilag kiemelkedő fejlesztéssel foglalkozók számára fontos a lehallgatásmentes kommunikáció. Az ipari titkok védelmére titkosított vonalat kínál a **Rebell Telecommunication Zrt.** Alkalmazásaik IP telefonokra és iOS, valamint Android platformokon működő mobiltelefonokra egyaránt telepíthetők. Stabil internetkapcsolat esetén szolgáltatásuk a világ bármely pontján elérhető. Biztonságos konferencia hívás is szervezhető, korlátlan résztvevővel. Használata a megszokott felhasználói szokásokat nem befolyásolja. A szolgáltatás havi díja 3900 Ft + ÁFA. Rejtett költségeket nem tartalmaz. A hozzáférés 3 felhasználó részére biztosított. További felhasználók hozzáadásának havi díja: 990 Ft vonalanként. Honlapjuk címe: <https://www.rebelltel.hu/> E-mail: [info@rebelltel.hu](mailto:info@rebelltel.hu) Tel: +36 1 999 0100.

Kisvállalatoknak, magánszemélyeknek a **VNM Zrt.** szolgáltatása ajánlott. Náluk nincs előfizetési és kapcsolási díj, és megtarthatjuk korábbi vezetékes telefonszámunkat. Mindezért csupán havi 1000 forintot kell fizetnünk. Webcím: <http://www.voipnetwork.hu/> A beszélgetési díjak is nagyon alacsonyak. Percenként 4 és 6 Ft között vannak. Ha mobilszámot hívunk, akkor a percdíj 30 és 40 forintra emelkednek. Kapcsolási díjat nem számolnak fel. Külföldön a helyi beszélgetési díjak valamivel magasabbak, de még mindig jóval alacsonyabbak, mintha analóg telefonon, több országon keresztül hívnánk a rokonainkat, üzlettársainkat. VNM Zrt-nél több tucatnyi telefon közül választhatunk a belépő szintűtől a csúcskészülékig. Többnyire ők is a Cisco SPA sorozatszámú telefonjait ajánlják. Figyelemre méltó az **Aastra 6730i** készülékük, amely 21 510 forintos ára ellenére Konferen-

ciára is képes. Hangminősége kiváló, és kétirányú kihangosítással rendelkezik. (Ez azt jelenti, hogy a hangszóró bekapcsolása után bekapcsolódik a készülékhez szerelt második mikrofon. Így a kihangosítás során nem kell felvenni a telefonkagylót. Ezt a szabadkezes üzemmódot duplex kihangosításnak is nevezik.) Részletes paraméterei itt találhatóak: <https://www.voip-info.org/aastra-6730i/>

Újdonságuk a VoIP 3G távbeszélő szolgáltatás. Ez egy harmadik generációs telefon előfizetés, melyhez vezetékes telefonszámot és két átkapcsolható melléklet biztosítanak, mindössze havi 1000 forintért. Lehetőségünk van a Hívásátirányításra is. Havi 600 forintért virtuális FAX csomagot is rendelhetünk. (Ehhez a szolgáltatáshoz Internet előfizetés is szükséges. A költséges tintapatronok helyett minden FAX egy központi e-mail fiókba érkezik, ahol csak a legszükségesebbeket nyomtatják ki.) Mielőtt megkötnénk velük a szerződést, kérdezzük meg, hogy fel tudják-e telepíteni a korábban megvásárolt VoIP telefonunkat. (Ez valószínűleg nem okoz gondot.) Ehhez be kell küldenünk a telefonunkat.

Ennek elkerülése érdekében előbb próbáljuk meg mi regisztrálni a készülékünket. Új szolgáltatónktól kérjük ki a SIP felhasználói azonosítót, az Authenticate ID-t, és a gépkönyv 14. oldalán leírtak szerint végezzük el a regisztrálást. Az alapértelmezett **admin** jelszó későbbi megváltoztatása sem nehéz. Nyomjuk meg a **Menu** → **Settings** → **Advanced Setting** → **Password (default admin)** → **Phone Settings** → **Set Password** funkciógombokat. Utána írjuk be a jelenlegi jelszót és az új jelszót a **Current PWD:** és a **New PWD:** mezőkbe. Szükség van az új jelszó megerősítésére (újbolí beírására) is. Végül nyomjuk meg a **Save** funkciógombot az új jelszó mentéséhez.

Ha valamilyen módon sikerül a feltelepítés, végre használhatjuk a készülékünket. Kezelése nem nehéz, funkcióinak száma meg sem közelíti a méregdrága okostelefonok tudását. (Mellesleg a statisztikai felmérések szerint a több százezer forintos okostelefonok funkcióinak 90%-át senki sem használja.) A készülékre pillantva azonnal látjuk, hogy hagyományos telefonkagylóval szerelt nyomógombos asztali telefonunk van. Kezelőfelületének jobb oldalán egy narancsszínű lámpa látható, amely jelzi, hogy készülékünk működik. A **Power indicator** villog, ha hívnak bennünket. Egyúttal a hangszóró csörgő hangot ad. Ennek tónusa állítható.

Ennél a készüléknél 9-féle csörgőhangot állíthatunk be. Nyomjuk meg a **Menu** funkciógombot, és a Navigátor **Le** nyíl gombjával menjünk a **Settings** tételre. Nyomjuk meg az **Enter** funkciógombot. Továbbhaladva kijelölődik az **1.Basic Setting** tétel. A **Le** nyíl gombbal lépkedünk le az **5.Ring Tone** tételre. Nyomjuk az **Enter** funkciógombot. Ezt követően tovább lépkedve sorra szólalnak meg a különböző csörgő hangok. A kiválasztott hangot az **Save** funkciógomb megnyomásával menthetjük el. Ha nem akarjuk, hogy gyermekünk álmából felriadjon a telefoncsörgésre, vagy nem szeretnénk szomszédainkat zavarni, hagyjuk meg a konszolidált hangú **1.Default ring** tételt.

A headset (mikrofonnal szerelt fejhallgató) funkcióról már volt szó. Főként a telefonközpontosok használják. A korszerű vonalas telefonokkal ugyanis át lehet kapcsolni a hívást egy másik telefonra. A **Headset** gomb a Navigátor alatt található. Alatta van a **Mute** gomb, amely a mikrofont némítja el. Újra megnyomva ismét működésbe lép. A Mute gomb nem csak a telefonkagyló, hanem a headset és a kihangosítás üzemmód mikrofonját is némítja. Ez egy nagyon hasznos funkció.<sup>10</sup>

A **Speaker** gombot megnyomva bekapcsolódik a telefonkagyló alatti hangszóró, és a társaságunkban levők is hallhatják a telefonbeszélgetésünket. Ahhoz sem kell felemelni a telefonkagylót, hogy a belebeszéljünk, mert a készülékben van egy különálló mikrofon, ami ebben az üzemmódban bekapcsolódik. Ennek érzékenysége olyan nagy, hogy akár 1 méterről is jól hallja a hangunkat. Arról azonban ne feledkezzünk meg, hogy a társaságunkban levők hangját is hallja.

A hívás kezdeményezése itt is a szokásos módon történik. Itt sem kell ablakot nyitni ehhez, nem kell a Menü funkciógombot nyomkodni. Emeljük fel a telefonkagylót, és az alfanumerikus billentyűzeten írjuk be a telefonszámot, majd nyomjuk meg a **#** gombot. Ugyanezt kell tenni kihangosítás

<sup>10</sup> Ha pl. az anyósunkkal beszélünk, és mellettünk áll a feleségünk, könnyen előfordulhat, hogy egy kényes témára terelődik a szó. Ilyenkor nyomjuk le a **Mute** gombot, és miközben anyósunk tovább gyözködik, megbeszélhetjük a feleségünkkel, hogy engedjünk-e a kérésének. Aztán nyomjuk meg újból a Mute gombot, és adjuk meg a választ. Üzleti tárgyalások esetén ennél is fontosabb szerepe lehet a mikrofon némításának. Ezért ne vegyünk meg olyan készüléket, amely erre nem képes. Ugyanilyen fontos a Kihangosítás funkció. Az egyes funkciók (Mute, Speaker Headset, Transfer, DND, SRTP) aktiválását a kijelző bal- és jobb oldalán kék színű ikon jelzi.

és fejhallgató alkalmazása esetén is, csak előtte meg kell nyomni a **Speaker** (Hangszóró), illetve a **Headset** gombot. A kihangosítás erőssége a **Volume keys** gomb + és – végének nyomkodásával szabályozható. Mértéke 14 fokozatban a kijelző rúddiagramján látható.

A Névjegyek vagy a Hívásnapló segítségével is tárcsázhatjuk a kívánt számot, és végezzük el a hívást valamelyik módon. Ehhez azonban előbb be kell írni a készülék memóriájába a gyakran hívott telefonszámokat. Nyomjuk meg a **Menü** funkciógombot, és a Navigátor **Le** nyilával lépkedünk le a **3.Dir** tételre. Nyomjuk meg ismét az **Enter** funkciógombot, jelöljük ki a **2.Contacts** tételt, és megint nyomjuk meg a **Menü** funkciógombot. Utána nyomjuk meg az **Add** funkciógombot. Megjelenik a **Name** és a **Number** beviteli mező. Az **1.** tételbe ismerősünk nevét, a **2.** tételbe a telefonszámát írjuk be. (Nyomógombos telefonon ez nem könnyű, mert némely betű előcsalogatásához háromszor-négyszer is le kell nyomnunk egyes számgombokat.)

Először is a beírás funkciógombot váltsuk át **abc**-re, és írjuk be a nevét. A készülék alfanumerikus billentyűzetén a számok mellett kisméretű betűk láthatók. Ezeket kell nyomkodni annyiszor, amilyen betűre van szükségünk. Ha pl. az **s** betűt akarjuk beütni, a **7-es** gombot négyszer kell megnyomni. Azért, hogy még nehezebb legyen a dolgunk, a nagy kezdőbetűk beviteléhez a beírásra szolgáló funkciógombot át kell váltanunk **ABC**-re. Ahogy beírtuk, váltsunk vissza kisbetűkre, és folytassuk a név bevitelét. Ha ezzel megvagyunk, a beírásra szolgáló funkciógombot váltsuk át **123**-ra. A **Le** nyilal lépünk le a **2.** tételre, és írjuk be a telefonszámát. (Az egyes számok közé ne tegyünk zárójelet, ne alkalmazzunk betűközt. Írjuk a teljes telefonszámot egymás mellé.) Külföldi telefonszámoknál gondot okoz, hogy nyomógombos telefonoknál az előhívó szám elé nem tudunk + jelet tenni. Az írásjelek között nem található. Ezt a technikai problémát a fejlesztők úgy oldották meg, hogy + jel helyett a **00** számokat kell beírni. (Ebben a helyzetben Magyarország előhívó száma pl. így néz ki: **0036**)

Amennyiben elrontottuk a beírást a **Delete** funkciógombbal egyenként törölhetjük a hibás betűt vagy számot. Ha közbülső betűről, számról van szó, a Navigátor **Bal**, illetve **Jobb** nyilával lépkedünk mögé. Ha az egészet törölni akarjuk, a **Cancel** funkciógombot nyomjuk meg. Végül a két beviteli sáv kitöltése után nyomjuk meg a **Save** (Mentés) funkciógombot. Ha a regiszterünkben fel akarunk hívni valakit, akkor az **1. All Contacts** tételt jelöljük ki, majd a Navigátor **Le** nyilával lépkedünk le annak a nevéhez, akit hívni szeretnénk, majd nyomjuk meg a **Dial** funkciógombot. A hívás a **Cancel** funkciógombbal törölhető. (A hívást csak a hívó fél szakíthatja meg.) Ha valakinek több telefonszáma is van (munkahelyi, otthoni) nyomjuk le a **Detail** (Részletek) funkciógombot. Erre megjelenik a neve alatt a telefonszáma. Ezt látva könnyebb lesz a választás.

Amennyiben törölni szeretnénk valakit a telefonjegyzékünkben az **1.All Contacts** mezőben nyomjuk meg a **Menü** funkciógombot, a **Le** nyilal jelöljük ki az illető nevét, majd nyomjuk meg a **More** funkciógombot. Utána nyomjuk meg a **Delete** funkciógombot. Erre megkérdezi a készülék, hogy **Are you sure to delete this item?** (Biztos abban, hogy törölni szeretné ezt a tételt?) Nyomjuk meg az **OK** funkciógombot. Erre az illető neve és telefonszáma eltűnik a regiszterből. Amennyiben arra vagyunk kíváncsiak, hogy kiket hívtunk fel korábban, nyomjuk meg a **History** gombot. Erre a készülék kijelzi, hogy hány hívásunk volt eddig, és milyen telefonszámokon. A híváslistát a **Delete** funkciógomb nyomkodásával egyenként törölhetjük. Ha az utoljára hívott beszélgető partnerünket ismét fel akarjuk hívni, ehhez nem kell használni a telefonszám-jegyzékünket. Nyomjuk meg a **Redial** gombot.

A hívás befejezése nagyon egyszerű. Ha a kézibeszélőt használjuk, tegyük a helyére. Erre bont a vonal. (A vonalat csak a hívó fél bonthatja.) Kihangosító és headset használata esetén nyomjuk meg a **Cancel** (Mégse) funkciógombot. A hívás fogadása még egyszerűbb. Ha csörög a telefon, vegyük fel a kézibeszélőt. Ha azt akarjuk, hogy a társaságunkban levők is hallják a beszélgetést, akkor a **Speaker** gombot nyomjuk meg. Headset használata esetén tegyük a fejünkre a fejhallgatót, és nyomjuk meg a **Headset** gombot. Amennyiben nem kívánunk a hívó féllel beszélni, nyomjuk meg a **Rejection** (Elutasítás) funkciógombot.

Néha előfordul, hogy telefonon zaklatnak minket. (Titkos hódolónk, vagy üzleti ellenfelünk.) Ezt nem kell sokáig tűrnünk. Helyezzük az illető telefonszámát tiltó listára. Nyomjuk meg a **Menü** funkciógombot, és a Navigátor **Le** nyilával lépkedünk le a **3.Dir** tételre. Nyomjuk meg az **Enter** funkciógombot, itt is lépkedünk le a **3.Blacklist** tételre. Megint nyomjuk meg a **Menü** funkciógombot.

Utána nyomjuk meg a **Group** funkciógombot, és az előbbieket szerint írjuk be a híváslistára a kitiltott személy nevét és telefonszámát. Ha a készülék érzékeli ezt a telefonszámot, nem fog csörögni. (Mivel a hívás most is kimegy, a telefonbetyár nem fog gyanút. Azt hiszi, hogy nem vesszük fel a telefonkagylót, vagy nem vagyunk otthon.)

Amennyiben azt szeretnénk tudni, hogy milyen forgalom zajlott a telefonunkon, nyomjuk meg a **Menü** funkciógombot, majd a Navigátor **Le** nyílával lépkedünk le a **4.History** tételre. Nyomjuk meg az **Enter** funkcióbillentyűt. Kijelölődik az **1.Local History** tétel. Megint nyomjuk meg az **Enter** funkcióbillentyűt. A tovább nyíló listában a **Le** nyíllal lépkedve sorra vehetjük az összes hívást: **1.All Calls** (Összes hívás), **2.Missed Calls** (Nem fogadott hívások), **3. Received Calls** (Fogadott hívások), **4.Dialed Calls** (Tárcsázott hívások) és **5.Forward Calls** (Továbbított hívások). Az **Enter** funkciógombot vagy a Navigátor **Enter** gombját megnyomva feltárul a telefonszámok listája. Miután megtekintettük őket, az egyes tételeket a **Delete** funkciógombbal törölhetjük. (Időnként nem árt nagytakarítást végezni, hogy ne terheljük túl a telefonunkat.)

Elfoglalt emberek gyakran használt funkciója a **DND** (Do Not Disturb!), vagyis Ne zavarj! üzemmód. Használata nagyon egyszerű. Nyomjuk meg a **DND** funkciógombot. Erre láthatóvá válik a **DND** ikon a kijelző jobb oldalán. Amíg ezt a tiltást nem oldjuk fel, a készülék nem fogad hívást. Nyugodtan lefekhetünk. Éjszakai nyugalmunkat nem zavarja a telefon csörgése. Reggel felébredve nyomjuk meg ismét a **DND** funkciógombot. Ekkor eltűnik a DND ikon a kijelzőről, és a készülék ismét fogadóképes lesz. A tiltás időszaka alatt a hívó fél azt az üzenetet kapja a telefonközponttól, hogy: A hívott szám átmenetileg nem kapcsolható.

Mint minden digitális telefon, a VoIP is alkalmas hívásátirányításra. Ez a funkció főleg intézményeknél, vállalatoknál fontos, mert gyakran nem az a munkatárs illetékes az ügyben, aki felvette a telefonkagylót. Ilyenkor átkapcsolja a hívást a megfelelő részlegre. Ez a művelet sem bonyolult. A hívás beérkezése, és a célszemély tisztázása után nyomjuk meg a **Transfer** gombot. Ekkor a hívás tartásban marad. A megjelenő keretbe írjuk be a telefonszámot, illetve a mellékszámot, amelyre a hívást átküldjük. Nyomjuk meg a **Transfer** gombot. Ezzel a **Vak átvitel** megtörtént. (Azért hívják vak átvitelnek, mert nem kísérik figyelemmel a hívás átvételét.)

Ezzel szemben a **Jelenlevő átvitelnél** ellenőrzés alatt tartjuk a folyamatot. A hívás beérkezése, és a célszemély tisztázása után most is nyomjuk meg a **Transfer** gombot. Ezt követően a hívás itt is tartásban marad. Írjuk be a keretbe a telefonszámot, ahová át akarjuk kapcsolni a hívást, majd nyomjuk meg a **Send** funkciógombot vagy a **#** gombot. Utána jelezzük a célszemélynek, hogy beszélni akarnak vele.<sup>11</sup> Beleegyezése után nyomjuk meg a **Transfer** gombot. Ezt követően mi kikapcsolódunk a vonalból, a beszélgetésbe nem hallgathatunk bele.

A **Félig felügyelt átvitelnél** csak azt halljuk, hogy átvették a hívást. Ugyanúgy történik, mint a vak átvitel, csak nem tesszük le azonnal a telefonkagylót, hanem kivárjuk a csengetést, és akkor nyomjuk meg a **Transzfer** gombot, amikor meggyőződünk róla, hogy átvették a hívást. Ennek az átadási módnak az az előnye, hogy ha nem veszik át a hívást, akkor a hívó féllel közölhetjük, hogy a hívott fél nincs a helyén, hívja később. **Megjegyzés:** A hívások SIP-tartományok közötti átviteléhez a SIP-szolgáltatóknak támogatniuk kell a SIP-domainek közötti átvitelt. A vak átutalás általában az elsődleges fiók SIP-profilját használja.

A VoIP telefonok fontos funkciója a **Hívásátirányítás**. Ennek három módja van. Az első a **Call Forward**. Ezt a beállítást alkalmazva a készülék minden bejövő hívást azonnal átirányít egy beállított telefonszámra (másik telefonra). Nyomjuk meg a **Menu** → **Features** → **Call forward** → **Always Forward** funkciógombokat. Utána nyomjuk meg a **Switch** funkciógombot az engedélyezési lehetőség kiválasztásához. A megjelenő mezőbe írjuk be a telefonszámot, amelyre az átirányítást kérjük, majd nyomjuk meg a **Save** funkciógombot. A hívásátirányítás második módja a **Busy Forward**. Ez a funkció a bejövő hívásokat azonnal átirányítja, ha a telefon foglalt. Nyomjuk meg a **Menu** → **Features** → **Call forward** → **Busy Forward** funkciógombokat. Utána nyomjuk meg a **Switch** funkciógombot az engedélyezési lehetőség kiválasztásához. A megjelenő mezőbe írjuk be a telefonszámot, amelyre az átirányítást kérjük, majd nyomjuk meg a **Save** funkciógombot.

<sup>11</sup> Ez a hívásátadási mód azért előnyös, mert ekkor célszemély letagadtathatja magát. Megkér bennünket, hogy mondjuk azt, hogy házon kívül van.

A hívásátírányítás harmadik módja a **No Answer Forward**. Ez a funkció a bejövő hívásokat akkor átírányítja át, ha egy idő után nem fogadjuk a hívást. (Egy darabig csenget, és ha nem vesszük fel a telefonkagylót, nem szakítja meg a vonalat, hanem átírányítja a hívást az általunk megadott telefonszámra. Nyomjuk meg a **Menu** → **Features** → **Call forward** → **No Answer Forward** funkciógombokat. Utána nyomjuk meg a **Switch** funkciógombot az engedélyezési lehetőség kiválasztásához. A megjelenő mezőbe írjuk be a telefonszámot, amelyre az átírányítást kérjük, majd nyomjuk meg a **Save** funkciógombot. Ha a hívásátírányítás engedélyezve van, a **Forward** icon megjelenik az LCD kijelző jobb szélén.

Ma már a vonalas telefonok is képesek hangposta- és az SMS küldésre. A **Voice mail** és a **Text mail** a **Message** gombbal érhető el. Konfigurálásához nyomjuk meg a **Menu** → **Messages** → **Voice Mail** → **Set Voice Mail** funkciógombokat. A megjelenő **Account No.1.** mezőben megjelenik a regisztrált telefonszámunk. Mentéséhez nyomjuk meg a **Save** funkciógombot. Lépünk le a **Set Voice Mail** mezőre, és nyomjuk meg az **Enter** funkciógombot. Ezt követően küldhetünk és fogadhatunk hangposta üzenetet. Ha küldeni akarunk, kövessük a telefonközpont hang utasításait, mondjuk fel az üzenetet, majd tegyük le a telefonkagylót. Hangüzenet érkezésekor a tápellátásjelző LED villog. Nyomjuk meg a **Message** gombot. A hangposta meghallgatásához kövessük a hangutasításokat. A hangposta utólagos meghallgatásához nyomjuk meg a **Menu** → **Messages** → **Voice Mail** → **View Voice Mail** funkciógombokat. Az LCD kijelző megjeleníti az összes új és régi hangposta üzenetet. Kijelölve, egyenként meghallgathatjuk őket. **Megjegyzés:** Ez a funkció nem érhető el minden szerveren. Aktiválásáért forduljunk a szolgáltatóhoz. Az összes új hangposta lekérésekor a tápellátást jelző LED kialszik.

Az SMS küldés és fogadás minden vonalas telefonnak kötelező funkciója. (Csak az olcsó analóg telefonok nem képesek rá.) Az Axtel gyártmányú VoIP telefonoknál nyomjuk meg a **Menu** → **5.Messages** → **2.Text Message** → **2.Set SMS** gombokat. Nyomjuk meg az **Enter** funkciógombot. A feltároló üres mezőbe írjuk be az üzenetünket. Mint már szó volt róla nyomógombos telefonon ez nem könnyű, mert némely betű előcsalogatásához háromszor-négyszer is le kell nyomnunk egyes számú gombokat.<sup>12</sup>

A mondat kezdetén a beírás funkciógombot váltsuk át **ABC**-re, majd állítsuk **abc**-re, és folytassuk a mondatot. A készülék alfanumerikus billentyűzetén a számok mellett kisméretű betűk láthatók. Ezeket kell nyomkodni annyiszor, amilyen betűre van szükségünk. Ha pl. az **s** betűt akarjuk beütni, a **7**-es gombot négyszer kell megnyomni. Ha elrontottuk a beírást a **Delete** funkciógombbal egyenként törölhetjük a hibás betűt vagy számot. Ha közbülső betűről, számról van szó, a Navigátor **Bal**, illetve **Jobb** nyílával lépkedjünk mögé. Ha az egészet törölni akarjuk, a **Cancel** funkciógombot nyomjuk meg. A mondat végére az **1** billentyű kétszeri megnyomásával tudunk pontot tenni. A szövegben írásjelek is vannak. Ezek előcsalogatása szintén nehéz. Négy számbillentyűt kell többször nyomogatni, amíg a megfelelő előjön. Az **1** billentyű többszöri nyomkodásával a **, . ? ; :** a **0** billentyű nyomkodásával a **< > { } [ ]** a **\*** billentyű nyomkodásával a **\*'?!@\$** míg a **#** billentyű nyomkodásával a **#' % & \* |** karakterek jelennek meg. Nagy hiányossága ennek a készülékcsaládnak, hogy nem ad ki **+** és **-** jeleket. Használatuk elengedhetetlen az SMS írásához és a matematikai számítások végzéséhez. Magyarország telefonszáma, pl. így kell kezdeni: **+36...** A = jel is hiányzik.

Nyomógombos mobiltelefonoknál egy szalagban megjelenik a leütött betű összes európai változata. Amelyikre szükségünk van, ott álljunk meg, és bekerül a szövegbe. (A nagybetűk csak kezdőbetűként jelennek meg, akkor ha pontot teszünk az előző mondat végére. Az **#** lenyomásával tegyünk egy szóközt utána.) Amennyiben mondat közben van szükségünk egy nagybetűre, nyomjuk meg a **\*** gombot. A nyomógombos mobiltelefonoknál ez a kisbetű/nagybetű váltógomb. Mivel a mobiltelefonok kijelzője jóval nagyobb, mint a vonalas telefonoké, az írásjelek használata is könnyebb. Nyomjuk le a **0** gombot. Erre megjelenik az összes írásjel, táblázatba rendezve. (A **+** és **-** valamint az **=** jelek is megtalálhatók köztük.) A Navigátor **Jobb** nyílával lépkedjünk arra, amelyikre szükség-

<sup>12</sup> Az okostelefonokon megjelenik a képernyőn a teljes klaviatúra. Így a notebook-okhoz és az asztali számítógépekhez hasonlóan csak nyomkodni kell a billentyűket.

günk van, majd nyomjuk meg az **OK** gombot. Erre ez is bekerül a szövegbe.

Szalagos formában is megjeleníthetők az írásjelek. Nyomjuk le az **1** gombot, és Navigátor **Jobb** nyílával lépkedjünk előre. Ahol megállunk, az az írásjel megjelenik a szövegben. Ha a szövegben valahol elrontottunk egy betűt, nem kell az egész szöveget törölni, és újraírni. A Navigátor **Bal** nyílával lépkedjünk az elrontott betű mögé és nyomjuk meg a készülék piros **Törlés** billentyűjét. (Nem árt, ha tudjuk, hogy ékezetes betűkkel írott SMS esetén a maximális engedélyezett 160 karakter felére csökken. Akkor is, ha csak egyetlen ékezetes betűt tartalmaz.) Ezt látva a vonalas telefonok fejlesztői tanulhatnának a mobiltelefonok fejlesztőitől. Ennél is nagyobb probléma az ékezetes betűk előhívása. Vonalas telefonoknál erre nincs lehetőség. Itt csak az angol ábécé 26 betűjét lehet használni. Üzeneteinket ékezetmentesen kell megírni. Ennek oka a két- vagy háromsoros kijelző. Erre a szűk helyre a fejlesztők nem tudnak szalagos betűkészletet berakni.

Miután nyelvileg helyesen megírtuk az üzenetet, nyomjuk meg a **Send** funkciógombot. Az **1.From** mezőben megjelenik a regisztrált telefonszámunk. A **Le** nyílal lépünk le a **To** mezőbe, és írjuk be a címzett telefonszámát, majd ismét nyomjuk meg a **Send** funkciógombot. A telefonszámnál a beírásra szolgáló funkciógombot váltsuk át **123**-ra. Ne cifrázzuk! A számokat szorosán egymás mellé írjuk. (A címzettnek nem kell spekulálni azon, hogy kitől jött az üzenet. Ha a telefonszámunk benne van a híváslistájában, feladóként a nevünk fog megjelenni.) Ugyanezt kell tenni, amikor a nekünk küldött SMS-t akarjuk elolvasni. Ez esetben a **2.Text Message** → **Enter** utasítások aktiválása után az **1.View SMS** mezőt kell kijelölni. Az **Enter** funkciógomb lenyomása után az üres mezőben megjelenik az üzenet. Ha hosszú, a **Le** nyílal lépegethetünk a szövegben lefelé.

A VoIP telefonok különleges szolgáltatása a konferenciabeszélgetés. (Jelen esetben konferenciabeszélgetésre csak a továbbfejlesztett, **Axtel AX-500W** típus alkalmas. Ára 48 000 Ft.) Ez egy olyan hívás, ahol többen is bekapcsolódhatnak a beszélgetésbe. Főleg szakmai megbeszéléseknél alkalmazzák. Ha felhívunk valakit, és nem tud nekünk felvilágosítással szolgálni, akkor nem kell megszakítani a vonalat, és felhívni másik szakértőt. Konferencia üzemmódban be kell vonni őt is a beszélgetésbe. Ha szükség van még egy szakember véleményére, őt is be lehet vonni a tárgyalásba. Ezzel a készülékkel max. 5 ember vehet részt a konferenciában. Megvalósítása nagyon egyszerű.

Feltételezve, hogy A és B hívó fél beszélget, és C-t D-t és E személyt is be akarja vonni a beszélgetésbe. Ha mi vagyunk a hívást kezdeményező **A** személy, nyomjuk meg a **Conference** funkciógombot. Ekkor a **B**-vel folytatott beszélgetésünk tartásba kerül. A megjelenő keretbe írjuk be a **C** személy telefonszámát, és nyomjuk meg a **#** gombot vagy a **Send** funkciógombot. Ha **C** felveszi a

AX-200



AX-500W

telefont, nyomjuk meg a **Conference** gombot, és **C** máris benne van a konferenciában. Amennyiben szükség van negyedik, **D** személyre is, nyomjuk meg a **Hold** funkciógombot. Ezzel a konferencia

tartásba kerül. Ezután nyomjuk meg **New Call** funkciógombot, és írjuk be a **D** személy telefonszámát, majd nyomjuk meg a **#** gombot vagy a **Send** funkciógombot. Ha **D** válaszol a hívásra, nyomjuk meg a **Conference** gombot. Már 4 főre bővült a konferencia. Amennyiben szükség van még egy személyre, az **E** személy behívását a **D** személlyel megegyező módon kell végezni. Ha valamelyik személy nem jelentkezik, a többiek folytathatják a beszélgetést. Ha **A** leteszi a kagylót, megszakítja a beszélgetést, a konferencia véget ér. Amennyiben valamelyik behívott bontja a vonalat, a bent maradtak folytathatják a konferenciát. **Megjegyzés:** A konferencia funkció nem érhető el minden szerveren. További információért forduljunk a szolgáltatóhoz. Ha kellő rutinnal rendelkezünk készülékünk kezelésében, akkor bárhová vetődünk is, szinte az összes vonalas telefont tudjuk kezelni, mert alapvetően mind így működik. Csupán többletfunkcióikban és kezelőgombjaik elrendezésében különböznek.

A VoIP telefon az anonim hívásokra is lehetőséget ad. Ha nem szeretnénk, hogy a hívott fél megtudja, betárolja és továbbadja a telefonszámunkat, alkalmazzuk a **Hide Caller ID** funkciót, Nyomjuk meg a **Menu** → **Features** → **Anonymous Call** funkciógombokat. Utána nyomjuk meg az **Enter** funkciógombot a fiókazonosításhoz. Nyomjuk meg a **Switch** funkciógombot, és az **Anonymous Call** mezőben válasszuk az **enable** utasítást. Végül nyomjuk meg a **Save** funkciógombot, hogy elmentsük a beállítást. A rejtőzködés megszüntetése esetén ugyanezt kell tenni, de most az **Anonymous Call** mezőben a **disable** utasítást kell aktiválni. Most is nyomjuk meg a **Save** funkciógombot, hogy elmentsük a beállítást. **Rejection** mezőben ugyanígy visszautasíthatjuk a hozzánk érkező névtelen hívásokat. Ezt azonban nem célszerű megtenni, mert lehet, hogy egy fontos ember hívását tesszük lehetetlenné.

Ez az útmutató az alapbeállításokat és a készülék használati módját tartalmazza. Ezen túlmenően az IP telefonok még sok különleges beállítási móddal rendelkeznek. Ezeket ne keressük a gyártó által mellékelte használati utasításban. Ezen a tényérnyi méretű sajtócdulán ugyanis még az sincs rendesen leírva, hogy miként használhatjuk a készüléket. Aki teljes mértékben birtokba szeretné venni a készülékét, annak a gépkönyvére van szüksége. Ezt a 100 oldalas brosúrát nem kell a gyártó cégtől elkérni, mert fent van az interneten. Az **Axtel** gyártmányú IP telefonok **gépkönyve** erről a címről tölthető le: [https://axtelworld.de/downloads/Axtel\\_IP\\_Phone\\_AX200\\_User\\_Manual\\_V1.4.pdf](https://axtelworld.de/downloads/Axtel_IP_Phone_AX200_User_Manual_V1.4.pdf)

Ez a leírás már kellően részletes, és precíz. A gond csak az vele, hogy kizárólag angol nyelven használható. Aki beszél angolul, sem sokra megy vele, mert tele van informatikai szakkifejezésekkel. Ezért csak a rendszergazdák, és a szervizeléssel foglalkozó szakemberek tudják használni. (Ha szükségünk van egy funkcióra, az ismeretlen szakkifejezést írjuk be a Google Speciális keresés ablakába, és valószínűleg magyarázatot találunk rá.) Ha nem boldogulunk vele, írjunk a szerviznek. Amennyiben a készüléket a PCX webáruháztól vettük, a szervizük ezen a címen érhető el: [garancia@pcx.hu](mailto:garancia@pcx.hu) (A készüléket csak akkor kell szervizbe vinni, ha meghibásodott. Üzemeltetési problémákkal kapcsolatban e-mail postán érdeklődünk. Először a webáruháznál, majd a szervizüknél. Bonyolult probléma esetén angol nyelven írunk a gyártónak. E-mail címük: [support@axtelheadsets.com](mailto:support@axtelheadsets.com)

GRP2601



GRP2612





Végül érdemes egy pillantást vetnünk az IP telefonok választékára is. Nagybani széles választékot nyújtó gyártó viszonylag kevés van. Az Axtel mellett ilyen a Grandstream. Specialitásuk a két SIP fiókos telefon. A Grandstream telefonok nagy előnye még, hogy rendkívül elegánsak. Modern, formatervezett külsejükkel az előkelőség érzetét keltik ügyfeleinkben. Ennek ellenére nem drágák. Alapváltozata a **Grandstream GRP 2601P** is kétvonalas modell. (Egy telefonszámmal két vonalat tud kezelni. Amíg az egyiket beszélünk, a másik hívásvárakoztatásban marad. Az egy hangcsatornás, illetve beszédcsatornás normál telefonoknál ez esetben a központ foglalt jelzést ad.) A háttérzaj minimalizálása érdekében zajvédő technológiával szerelt.

Az 5-utas audiokonferencia már egy kisebb értekezletet is képes lebonyolítani. Mindezt tetézi a biztonságos rendszerindítás, a kettős firmware és a titkosított adattárolás. Mindez csupán 20 700 forintba kerül. A legolcsóbb árajánlat az Árukeresőn található. Webcím: <https://www.arukereso.hu/> Profi kivitelű a **Grandstream GRP2612** típus. Színes LCD kijelzője HD színvonalú mikrofonnal és hangszóróval párosul. Ez a típus négyvonalas, azaz a mi vonalunkon kívül már 3 hangcsatornát képes várakoztatni. (A telefonközpontoknál ez szokványos üzemmód. Ők a várakoztatás közben zenélnek nekünk, majd 10 másodpercenként nyugtatnak minket, hogy nemsokára sora kerülünk.) Emellett beépített kétsávós Wi-Fi támogatást tartalmaz. Ára 27 900 Ft.

Csúcs szuper készülék a német gyártmányú **Auerswald Comfortel D-100** típusú IP telefon. Precízen kimunkált formatervezett külseje mini telefonközpont érzetét kelti bennünk. Szolgáltatásainak se vége, se hossza. Professzionális funkciói közül csak néhányat megemlítve: önfeliratozó funkciógombok beleértve a LED-es jelzést, környezetérzékeny funkciógombok. Programozható gombok száma: 6. Vezeték nélküli fejhallgató csatlakoztatása (DHS/G/EHS). A bejövő hívások és a nem fogadott hívások is jól láthatóak. 6 SIP azonosító/fiók. 3 egyidejű kapcsolat. Konferenciahívás. Hívófel-azonosító. Híváskorlátozás. Nem fogadott hívások. Visszahívás. Hívás tartása. Hívás időtartama. Mik-



rofonnémitás. Telefonszámok és nevek megjelenítése a kommunikációs szerver helyi és központi telefonkönyvből, vagy a felhő alközpontból. Telefonkönyv mérete: 2000 név + telefonszám. A 3 soros LCD kijelző felbontása: 240 x 128 pixel. Képtároló: 6,9 cm. Monokróm, háttérvilágítással.

### **Rendszerfunkciók a gyártó saját kommunikációs szerverein:**

Csoportos bejelentkezés/kijelentkezés

Ne zavarjon (DND)

Pick-up Hívás felvétele

Hívásátirányítás központilag a kommunikációs kiszolgálón keresztül

Online névkeresés (fordított keresés)

Foglalt lámpamező (BLF) a mellékek hívás és foglalt státuszának megjelenítésére

Központi konfigurációs profilok váltása, pl. nappali/éjszakai váltás

### Hangfunkciók:

Magas beszédminőség a visszhangelnyomásnak köszönhetően  
Codecek: G.722 (széles sávú), G.711 A-law/ $\mu$ -Law, G.726, G.729, iLBC

Kényelmi zajkeltés (CNG)

Hangtevékenység-érzékelés (VAD)

Teljes duplex kihangosítás

22 csengő dallam

A csengetés, a kézibeszélő, a headset és a kihangosító hangereje külön-külön beállítható.

RJ45-ös fejhallgató-csatlakozás DHSG/EHS-támogatással rendelkező vezeték nélküli és vezetékes fejhallgatókhoz

### Biztonság:

Jelszóval védett webes felület

HTTPS kiszolgáló/kliens

SIPS (RFC 3261) titkosított jelátvitel

SRTP (RFC 3711 / RFC 4568) hangadatok titkosított átvitele

Szállítási réteg biztonsága (TLS)

VLAN (IEEE 802.1q)

### Adminisztráció:

Lokalizáció, beleértve a nyelvet, az időt, a dátumot és a hangokat is

Konfiguráció webböngészőn keresztül (HTTPS)

Tömeges telepítés provisioning szerveren keresztül:

Auerswald átirányító szerver

DHCP-opciók 66/67

Konfigurációfrissítés SIP értesítéssel a telefon újraindítása nélkül

A beállítások átvitele HTTP/HTTPS/TFTP segítségével

**Auerswald Comfortel D-100** ára: 26 800 Ft. Érthetetlen, hogy ennyi mindent hogyan tudtak belezsúfolni ebbe a készülékbe, és hogy tudják ilyen olcsón adni. Forgalmazó: **Bestmarkt** 1094. Budapest Ferenc tér 5. Tel: +36 1 444 9999 Web: [www.bestmarkt.hu](http://www.bestmarkt.hu)

Mint látható a választék óriási. Mindenki kiválaszthatja magának a neki leginkább tetsző telefont. A választásnál nem árt figyelembe venni még egy szempontot, ami az analóg telefonok felé billentheti a mérleget. A fentiekből kiderült, hogy az analóg telefonok nem a legjobb minőségűek. Van azonban egy nagy előnyük, a biztonság. A képtelefonnal (Skype, Viber) csak akkor érhetjük el a rokonaikat, barátunkat, ha a számítógépe be van kapcsolva. A VoIP telefon csak addig működik, amíg a szolgáltató szervere működőképes. (A Vodafone szervere kéthavonta lerobban. Hosszú órákig tart, míg megjavítják.) Ilyenkor az IP telefon sem működik. A routerre kapcsolt analóg telefon ugyan ez esetben is használható, de csak akkor, ha van a lakásunkban áram. Amennyiben az utca végén egy nagyobb zárlat kiveri a biztosítékot, többnyire csak másnap tudják elhárítani az üzemzavart. Áram nélkül a router működésképtelenné válik.

Az analóg telefont azonban nem csak routeren keresztül lehet üzemeltetni, hanem fali telefonaljzatba csatlakoztatva is. Ez esetben a készülék áramellátását vékony rézhuzalokból álló hálózat végzi. A telefonközpont kb. 80 V feszültséget táplál a kötegelt rézdrótokba. Ez a telefonhálózat garántáltan 24 órás. Csak akkor szűnik meg pár órára, ha egy markológép elszakítja a föld alatti kábelt. Áramszünet sem fenyegeti a telefonhasználatot, mert minden nagyvárost két erőmű lát el árammal. Ha az egyik kiesik, a másik folytatja az áramszolgáltatást. Ebből a fogyasztó semmit sem észlel. A telefonálás őskorában központi áramellátásra sem volt szükség. Az előfizetők maguk gondoskodtak a beszelgetéshez szükséges energia előállításáról. Az első telefonok induktorosak voltak. A készülékekbe beépítettek a kisméretű dinamót, amit kurblival tekergettek. Az így fejlesztett áram működtette a

telefont. LB (Local Battery) telefonok ma már csak a múzeumokban láthatók, de könnyen lehet, hogy hamarosan szükség lesz rájuk.

Az analóg telefonhálózat vészhelyzet esetén is működik. A II. világháborúban a legtöbb városban nem volt se víz, se villany, se gáz. Telefon azonban volt. A telefonközpontot aggregátor látta el árammal. Ehhez nem kellett sok üzemanyag, mert az analóg telefonok nagyon kevés áramot fogyasztanak. A jelenlegi vészterhes időkben bárhol, bármikor kialakulhat tartós áramszünet. Nem csak a ránk leselkedő világháború, hanem különböző természeti csapások miatt is. Ez esetben a vezetékmentes mobiltelefonnal sem megyünk semmire, mert azokat naponta tölteni kell. A high-tech csődje esetén a több mint százéves low-tech életet menthet.

Végezetül érdemes megemlíteni a retró telefonokat. A manapság divatos retró hullám utolérte a telefonokat is. A gyártók igyekeznek kielégíteni ezeket az igényeket is. Kölcsönkérték a múzeumoktól a gyönyörű szép százéves telefonokat, és aprólékosan lemásolták őket. Némelyiket meghagyták eredeti, kurbli, tárcsás változatában. Többségüket azonban modernizálták. A tárcsák számaira nyomógombokat helyeztek, a közepére pedig beraktak egy LCD kijelzőt. Ezt körberakták funkciógombokkal. Ezek az antik kinézetű Vintage telefonok tehát valójában digitális telefonok. Nem csak szépek, hanem korszerű módon telefonálni is lehet rajtuk. Az árak azonban meglehetősen magasak. 50 000 forintot is elkérnek értük, de van amelyik 240 000 forintba kerül. Többnyire a nagy webáruházak (Amazon, AliExpress) forgalmazzák őket. A legszebb példányok fotója megtalálható a képmellékletben is. Ha valamelyik érdekel bennünket, húzzuk be a képét a Google képkeresőjébe. Csak rá kell kattintanunk a megtalált képre, és máris megtudjuk a forgalmazó címét, valamint a készülék árát. Ha egyik sem nyerte el a tetszésünket, nézzünk körül a Google képkeresőjében. Ott több száz fajtát találunk.

Budapest, 2023. március 11.

KUN Ákos  
e-mail: [info@subotronics.com](mailto:info@subotronics.com)  
Honlap: <https://subotronics.com>