

TUDÁSANYAG



RÁDIÓZÁS ENGEDÉLYEK NÉLKÜL

Írásos tudásanyag a PMR446 adóvevők
használatáról, gyakorlati tanácsokkal kezdőknek.

Készítette:

Dévényi Viktória, Anico Kft.

Ferenczi Róbert, pmrradio.hu



Kiadás éve: 2023

Rádiózás engedélyek nélkül

Készítette:

Dévényi Viktória, Anico Kft.

Ferenczi Róbert, pmrradio.hu

Tartalom

Mi alapján válasszunk adóvevőt?	5
Mi a különbség a frekvenciaengedély-köteles, és a frekvenciaengedély nélkül is használható adóvevők között?	8
Mik azok a PMR446 adóvevők?	10
PMR adóvevők IP védettsége	11
Mi a teendő egy PMR446 rádióval kicsomagolás után?	14
Mik a PMR rádiózás íratlan szabályai?	15
Megvettük a PMR rádiót és használni szeretnénk, de hogyan?	16
Miért fontos, hogy csatornát állítsunk bekapcsolás után?	16
Mi az a zajzár, milyen fajtái vannak és miért érdemes használni?	17
Mit jelent a kettős csatornafigyelés?	20
Mire jó a Szkennelés, vagy más néven Pásztázás funkció?	20
Mit jelent a VOX/iVOX üzemmód, kinek érdemes használni?	21
Hogyan használjuk az adóvevőt motoron, kerékpáron, autóban?	22

Mit kell tudni a hatótávolságról és a teljesítményről?	25
Mekkora a hatótávolság általában?	25
A walkie talkie hatótávolsága autóban ülve	26
Kiegészítők PMR rádiókhoz	27
Milyen fülszettet válasszunk, kinek javasolt a mikrofon használata?	28
Áramforrások és töltők	29
Elemmel vagy akkumulátorral használjuk a készüléket?	30
Milyen elemet vegyünk tartaléknak?	31
Most jön a nagy kérdés: meddig bírja a rádió egy töltéssel?	32
Rögzítő, hordozó, tároló eszközök	34
Segélykérés és vészhívás PMR446 adóvevőkön	35
Vészhívás funkció	36
Vészhelyzeti információs adóvevő csatorna: PMR 1/1 Szlovákiában	38
Így használd a vészhelyzeti csatornát Szlovákiában	38
Walkie talkie-t használsz hóban, hidegben? Erre figyelj!	40
Pára és nedvesség a készülékben	41

Hogyan tedd el az adóevőket télre?	42
Túrázás, kirándulás gyerekekkel és walkie talkie-s kapcsolattartással	43
Mit kell csinálni, ha a walkie talkie-n nem a társainktól kapunk választ?	44
Mit tegyünk, ha elveszítjük a kapcsolatot egymással?	44
Használhatom a walkie talkie-k külföldön is?	45

Mi alapján válasszunk adóvevőt?

Akik adóvevő vásárlásán gondolkodnak, könnyen szembesülhetnek azzal a problémával, hogy a túl nagy választék miatt nehéz eldönteni, melyik lehet a számukra legmegfelelőbb modell.

Az első kérdés, hogy milyen célra szeretnék használni az adóvevőt. Amennyiben **hobbi célra** vásárolják, általában az alábbi dolgokra használnák: sportolás, utazás, motorozás, vízi sportok, síelés, gyerekeknek játszani, kapcsolattartás a szomszédal vagy nagyszülőkkal, vadászat, horgászat, konvojós autós utazás, kirándulás, biciklis túrák, és még sok hasonló tevékenység ide sorolható. Ilyen esetekben ajánljuk az engedély nélkül használható walkie talkie-kat.



Ha munkavégzéshez keresnek adóvevőt, különbséget kell tennünk a **könnyű munkavégzés** és a nehéz munkavégzés között. Ilyenkor főként azt szoktuk nézni, hogy milyen környezetben fogják használni az adóvevőket. Az egyszerűbb walkie talkie-k nem használhatók poros környezetben, mert a mikrofonjuk hamar eldugul a por miatt, és csökken a hangerő. Vannak viszont olyan engedély nélküli adóvevők, melyek ipari kivitelüknek köszönhetően nyugodt szívvel használhatóak porosabb, koszosabb környezetben is.



A harmadik kategória a **nehéz munkavégzés és kormányzati szektor**. Ide azokat a felhasználókat szoktuk sorolni, akiknek szüksége van egyedileg felprogramozott adóvevőre és nagyobb hatótávolságra pl.: autógyártók, bányaiipar, taxi társaságok, nehéziparban dolgozók, kormányzati szektor, közbiztonsági szervezetek, nagyvállalatok, repülőterek, katonaság, vasút stb. Ők olyan adóvevőt használnak, aminek a frekvenciáján csak ők kommunikálnak, más nem tud bekapcsolódni a beszélgetésbe. Ide tartoznak azok a felhasználók is, akiknek fontos, hogy nagy hatótávolságon belül működjön az adóvevő-rendszer, vagy sok acél/fém/beton oszlop vagy anyag van azon a területen, ahol kommunikálni szeretnének, és ez nagyon leárnyékolja

a kisebb teljesítményű adóvevőket. Ezeknek a felhasználóknak már professzionális adóvevőre van szükségük. Ez lehet frekvenciaengedély-köteles, vagy internetalapú POC adóvevő is.

Technológia szerint választhatunk analóg és digitális adóvevők közül. Ez főként azoknak a felhasználóknak jelent eldöntendő kérdést, akik munkavégzéshez keresnek rádiót, mivel a hobby célú walkie talkie-k jelenleg csak analóg üzemmódban működnek.

A hagyományos analóg adóvevő készülékek a 20. századra elérték fejleszthetőségük határát, a tulajdonságait a mai technológia már a maximumra fejlesztette. A digitális rádiózással sok új funkció került be a készülékekbe.

Mitől jobb egy digitális adóvevő az analógnál? Az analóghoz képest a digitális módban sokkal tisztább hangátvitel lehetséges. Ahol az analóg adóvevő már csak erős zajt képes tovább küldeni, ott a digitális mód még 100%-os tisztaságú

vételt tesz lehetővé. Ennek köszönhetően kisebb teljesítménnyel nagyobb távolságot is áthidalhatunk jobb hangminőségben, továbbá, kisebb fogyasztással hosszabb akkumulátoridőt használhatunk ki (akár 30%-kal). Készüléktől és felhasználótól is függ azonban, hogy a digitális vagy az analóg rádió hangzását találja valaki kellemesebbnek. Előfordulhat olyan szituáció is, főleg gyengébb térerő, nagyobb távolság esetén, hogy a digitális jelek már teljesen kimaradnak, míg a hagyományos analóg jel zajosan, erősen sisteregve, sercegve és halkán ugyan, de még hallható. Ez azonban ritkábban fordul elő.

Digitális módban működő engedély nélkül használható PMR446 adóvevőt dPMR adóvevőnek szokás nevezni. Ezeknél az adóvevőknél kisebb távolságok vannak a csatornák között, így 16 csatorna helyett akár 32 csatornát is használhatunk (16 analógot és 16 digitálist).

További hasznos funkciók, amik a digitális rádióknál elérhetőek: ID azonosító használata, amivel minden rádiót elnevezhetünk, így a rádiók egymás között direkt is hívhatók. „Group” azaz csoport kialakítás: a rádió ID-kat két csoportokba rendezhetjük akár munka, vagy feladat szerint. Így egyszerre több rádióhoz is szólhatunk egyidőben, vagy kiválaszthatunk egy nagyobb csoportból néhány készüléket és csak azokkal kommunikálhatunk. SMS, azaz digitális szöveges üzenet küldésére is van módunk; továbbá, a készülékeket akár GPS funkcióval ellátva, a pozíciójukat is megoszthatjuk.

Mi a különbség a frekvenciaengedély-köteles, és a frekvenciaengedély nélkül is használható adóvevők között?

Frekvenciaengedély nélkül használható adóvevő készülékeket gyakran vásárolnak alkalmi használatra és rövidebb távolságokra történő kommunikációhoz. A frekvenciaengedély nélküli használat azt jelenti, hogy nincs szükség semmilyen hivatalos - a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság által kiállított - frekvenciaengedélyre, bárki azonnal használhatja vásárlás után az adóvevőket vagy hétköznapi nyelven walkie talkie-kat, akár gyerekek is. A maximális 0,5 Watt kimenő teljesítményükkel jobbra csak kis távolságokra használhatóak, de ha megfelelőek a domborzati és rádióhullám-terjedési viszonyok, akkor több tíz km-re is megnő a hatótávolságuk. A frekvenciaengedély nélkül használható - másnéven PMR446 - készülékek előre programozott csatornákkal rendelkeznek, amelyek az Egyesült Királyságban és egész Európában egyaránt engedély nélkül használhatók.

Ha az adóvevő készülék nem az előre programozott PMR446 frekvenciákon működik, frekvenciaengedély kell a használatához. Az engedélyezéssel a hatóság célja az, hogy koordinálja a különböző felhasználók által használható frekvenciákat, emiatt az egyes felhasználói csoportok nem zavarhatják egymást. Magyarán szólva, csak az adott csoport, vállalat felhasználói hallják egymást. A security cégek, magánvállalkozások, a szállításban dolgozók, a kormányzati szektor szereplői gyakran engedélyköteles rádiókat választanak, mivel nagyobb intimitást és nagyobb hatótávolságot igényelnek.



Magyarországon az illetékes frekvenciagazdálkodási hatóság, vagyis aki az engedélyeket kiadja, az a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH). A kérelmezőnek a hatóságtól frekvenciakijelölést kell igényelnie, és a frekvencia használatáért díjat is fizetnie kell. Lehetőség van közös használatú, illetve kizárólagos frekvenciák használatára. Az engedélyeztetéssel kapcsolatban érdeklődni az NMHH-nál lehet: <http://nmhh.hu/>

Mik azok a PMR446 adóvevők?



A frekvenciaengedély nélkül használható PMR446 adóvevők az EU területén szabadon használhatóak, és a 446 MHz-es frekvenciasávban működnek. (Léteznek más frekvencia-engedély nélkül használható adóvevők is, például ilyen a sokak által ismert CB rádió is.) A PMR446 adóvevők gyárilag erre a sávra vannak beállítva, és nem is lehet őket másik sávra átprogramozni. Ez nem azt jelenti, hogy ugyanazon a csatornán kommunikál mindenki, ugyanis ez a sáv fel van osztva több csatornára és alcsatornára.

A PMR446 adóvevők, vagy nevezhetjük őket walkie talkie-knak is, 16 főcsatornán és modellenként eltérő számú alcsatornán működnek. Így,

ha például, ha az 5-ös főcsatornára és a 72-es alcsatornára állítjuk az adóvevőket, kisebb az esélye, hogy más walkie talkie használóval összeakadunk. A leggyakoribb eset, hogy az 1-es főcsatornán és 1-es alcsatornán hagyják az adóvevőket (ez az alapbeállítás) és ekkor bizony összeakad a kommunikáció más felhasználókkal is. A PMR446 készülékek legfeljebb 500 milliwatt (0,5 W) adóteljesítményűek, és antennájuk fix, azaz nem cserélhetjük azt nagyobb nyereségű vagy pl. kültéren telepített antennára.

Hol vehetjük még hasznát egy PMR446-os rádióknak? A mai mobiltelefon- és az internetfüggőség korszakában kevesen gondolnak arra, hogy mi történik akkor, ha huzamosabb ideig áramszünet van, esetleg természeti katasztrófa

következik be. Ilyen esetekben fontos lehet a kommunikáció, kell egy eszköz, amin kapcsolatot tudunk teremteni másokkal.

A PMR446-os adóvevők akár függetlenek is lehetnek a fix áramforrásoktól. Miután bizonyos típusok elemről is működnek, használhatjuk őket akkor is, ha nincsen áram vagy nincsen mobiltelefon-térerő. Az újabb modernebb típusok már Micro USB töltővel rendelkeznek, így többféle, akár megújuló áramforrással is tölthetők pl.: napelem, kézi áramfejlesztő, vagy bármi, ami USB-csatlakozón és 5V feszültséget biztosít.

A PMR446 adóvevők kategóriájába tartoznak a frekvenciaengedély-nélkül használható ipari adóvevők éppúgy, mint a sokak által ismert hobbi-célú walkie talkie-k is.

PMR adóvevők IP védettsége

Az IP védelem kifejezéssel sokszor találkozunk, amikor adóvevőt, netán telefont vagy órát szeretnénk venni. Sajnos sokszor nincsenek feltüntetve a termékek mellett, hogy mit is jelentenek pontosan ezek a számok. Az IP védelem egy tárgy különböző környezeti behatásokkal szembeni védelmét jelzi. Ez lehet por behatolása, víz behatolása, esetleg ütések okozta kár elleni védelem.

A védelemnek különböző fajtái, osztályai vannak. Ahogy az IP megjelölés melletti szám növekszik, úgy növekszik a védettség szintje is.



Az IP szám mindig 2 számjegyből áll, ám van, hogy valamelyik számjegynél egy X-et látunk pl.: IPX2. Ez azt jelenti, hogy a készülék nincs tesztelve idegen anyagok elleni védelemre, csak a víz elleni védelemre.

Az első számjegy az idegen anyag elleni védelemre utal.

0 a készülék nem rendelkezik semmilyen védelemmel.

1 a készülék védett az 50 mm-nél nagyobb szilárd testek behatolásától

2 a készülék védelmet nyújt a 12,5 mm-nél nagyobb szilárd testek behatolása ellen

3 a készülék védelmet nyújt a 2,5 mm-nél nagyobb szilárd testek behatolása ellen

4 a készülék védelmet nyújt a 1mm-nél nagyobb átmérőjű szilárd testek behatolása ellen

5 a készülék korlátozottan véd a por behatolása ellen

6 a készülék teljesen véd a por behatolása ellen

A második számjegy a víz elleni behatolás mértékét jelzi.

0 a készülék nem rendelkezik fontos védelemmel

1 a készülék véd a függőlegesen csöpögő víz ellen

2 a készülék véd a függőlegesen csöpögő víz ellen és a készülék a működéséhez képest 15 fokkal dönthető

3 a készülék véd a fröccsenő víztől a függőlegestől számított 60 fokig

4 a készülék minden irányból történő fröcskölés ellen védve van

5 a készülék minden irányból jövő vízsugár ellen védett

6 a készülék minden irányból történő erős vízsugár által történő behatolás ellen védett

7 a készülék védett az esetleges vízbe merítésektől egy bizonyos ideig és vízmélységig

8 a készülék a gyártó által megadott paraméterekig véd a víztől vízbemerítés esetén

Az IP szintet az IEC 60529 szabvány fogalmazza meg. Az IP védelmi osztályozás nem ad információt a kémiai, UV és robbantások elleni védelemről. Az elektromos eszközök/termékek esetén használt három védelmi osztály: IP20 és IP65, IP67. Az IP20 ott használható, ahol nincs kitéve víz, nedvesség káros hatásainak. IP65-ös és IP67-es védettségű termékek utcai használatra készültek, nem okoz gondot a nedves környezet, és olyan helyeken, ahol nincs mechanikai védelem.

Az IP védelem az adóvevőknél is fontos tényező, mivel lehet, hogy sokan a természetben vagy szélsőséges körülmények mellett használják, érheti víz vagy por a készüléket, esetleg használója leejtheti véletlenül. A készülékek védettségű szintjüknek megfelelően állnak ellen a különféle behatásoknak.

Jó, ha ismerjük ezeket a szinteket, és könnyebben tudunk választani igényeinknek megfelelő terméket. Így elkerülhetjük a termék újbóli megvásárlását, esetleg egyéb költségek felmerülését pl: javítás szervizben, alkatrészcsere stb.

Mi a teendő egy PMR446 rádióval kicsomagolás után?

Elsősorban nézzük át, hogy mi van a csomagban! Olvassuk át a használati utasítást, melyben rendszerint megtaláljuk felsorolva, hogy mi tartozik a csomaghoz. Az útmutató alapján tanuljuk meg használni a töltőt, és a kiegészítőket is próbáljuk ki. Első lépésként fontos, hogy feltöltsük az akkumulátorokat, mégpedig a megadott időtávon keresztül. Ha a használati utasítás azt írja, hogy töltsük 16 órán keresztül az akkumulátort az első használat előtt, akkor tartsuk be a szabályt, különben később gondok lehetnek az akku kapacitásával.

Próbáljuk ki az alapfunkciókat is, pl.: hangerőállítás, csatorna váltás, ki- bekapcsolás stb. Kis gyakorlás után már könnyebben, nyugodtabban használhatók a készülékek, így azt javasoljuk, otthon, nyugodt körülmények között tanulmányozd át a leírást, mert kényelmetlen lesz egy túra kellős közepén az erdőben bontogatni a használati utasítást.

Az adóvevők alapepestében úgy működnek, hogy az oldalukon lévő PTT gomb megnyomásával tudunk adást folytatni. Tartsuk az adóvevőt a szánkától pár cm távolságra, majd nyomjuk meg az oldalán lévő PTT gombot. Ezután nagyon fontos: VÁRJUNK 1 MÁSODPERCET, és csak utána kezdjünk el beszélni. Az adóvevő nem mobiltelefon, a felépítéséből adódóan nem fogja azonnal továbbítani a hangot PTT nyomás után, szükséges kivárni 1-2 másodpercet, különben a szó eleje lemaradhat.

Mik a PMR rádiózás íratlan szabályai?

A PMR rádiózáshoz kapcsolódóan van néhány információ és íratlan szabály, amit érdemes megjegyezni! Sokan úgy tekintenek az adóvevőkre, mint egy mobiltelefonra, pedig ez nem mobiltelefon. Az első beszélgetések során tudatosul csak, hogy más is beszélhet az általad használt csatornákon. Ez így normális, ne ijedj meg! Mivel ez egy szabadon, engedély nélkül használható rádió, bárkinek lehet ilyen, így bárkivel összeakadhatunk.

A beszélgetések során érdemes betartani az alapvető kommunikációs etikettet. Mivel bárki hallhatja az adásunkat, ezért kulturáltan kommunikáljunk, személyes adatokat nem célszerű mondani és másokat sértő, vagy magunkat kellemetlen helyzetbe hozó mondandóval is csínján bánjunk! Nem lehet kisajátítani egy csatornát a PMR adóvevőn, nincs olyan, hogy az enyém, hiszen azt bárki használhatja, akár külföldön is. Ha nagyon zsúfolt az adott csatorna, váltsunk csatornát. De mindenkinek tisztában kell lenni azzal, hogy ezek szabad csatornák, senki nem fizet érte és nincs joga elküldeni onnan senkit.

A PMR446-os készülékek szabadon használhatók, ez benne van nevükben is. Általában a rádiók dobozán, hátulján is fel van tüntetve. Ha netán egy közúti ellenőrzésen kérdeznék a rádió használatát, nyugodtan mondjuk meg, hogy milyen típusú rádiót használunk, és hogy az engedély nélkül is használható. Esetleg mutassuk be a rádió használati utasítását, amin ezek az információk több nyelven is fel vannak tüntetve. Külföldön is ugyanez helyzet, minden esetben

törekedjünk a helyes használatra. EU-n kívüli országokban, például Oroszországban csak az alap 8 csatorna használható a PMR sávon. Utazás előtt tájékozódjunk az adott országban érvényes szabályokról!

Megvettük a PMR rádiót és használni szeretnénk, de hogyan?

Miért fontos, hogy csatornát állítsunk bekapcsolás után?

Első bekapcsolásnál minden PMR adóvevő alapesetben az 1-es főcsatornára és 1-es alcsatornára van felprogramozva. Sokan itt is felejtik a készüléket. Ebből viszont egy sűrűbben lakott területen probléma lehet, ezért váltsunk csatornát! Lehetőleg oda állítsuk a csatornát, ahol kevesebben forgalmaznak, ahol nem hallunk másik állomást. A PMR rádiók alcsatornákkal is rendelkeznek, így ezeket is érdemes átállítani. A csatornaváltásokról bővebb információ a használati útmutatókban található.

Főcsatorna kibővítése 8-ról 16-ra

A PMR446-os frekvenciakiosztás eredetileg 8db analóg csatornából állt. A 2018. januári változás életbelépésével az analóg PMR446-os adóvevők használhatják a 9-16-ig tartó csatornákat is. Így analóg módban 16 db főcsatorna lett, digitális módban pedig 36 db csatorna használható.

Régebbi adóvevők is tudják ezt?

Az engedély nélkül használható készülékeknek meg kellett újulniuk, hogy ezeket a plusz frekvenciákat is tudják használni, tehát régebbi típusokban nincsen 16 főcsatorna. Természetesen az 1-8-as főcsatornákkal a régi és új rádiókkal is ugyanúgy tudsz kommunikálni. Vannak ipari készülékek, amik firmware frissítéssel alkalmasak lehetnek a bővített csatornakiosztásra, de az átlagfelhasználónak készült walkie talkie termékekből már teljesen új verziók jelentek meg.

Minden országban használható a bővített 16 csatorna?

Gyárilag 8 csatorna van az adóvevőkben, mivel több országban is árulják őket és vannak olyan országok, ahol még nem engedélyezett a 9-16-ig tartó csatornák használata pl.: Oroszországban. Ezért a bővítést a vásárlás után mi magunk kell, hogy elvégezzük, amennyiben az országban, ahol használni szeretnénk ezeket készülékeket, engedélyezett a felső csatornák használata.

Mi az a zajzár, milyen fajtái vannak és miért érdemes használni?

Zajzárat azért fontos alkalmazni az adóvevők használatakor, hogy a sistersgő, sercegő hangokat kiszűrje a készülék, és csak a beszédet továbbítsa. Ha zajzárról beszélünk, 3 típust érdemes megemlíteni: automatikus zajzár, szelektív zajzár és digitális szelektív zajzár.

Automatikus zajzár

Az automatikus zajzár azt a célt szolgálja, hogy csak a hasznos jel jusson a hangszóróba, vagyis a zavaró statikus zaj / sistersgés / ne hallatszódjon. Így a rádió csak akkor szólal meg, ha valaki adást indít egy másik rádióval. Az automata zajzárt kikapcsolhatjuk, erre szolgál a MONITOR (rövidítve: MON) gomb. Kikapcsolásra akkor van szükség, ha a másik

félnél lévő adóvevőről jövő beszéd serceg, szakadozik, és az adóvevő automatikusan zajzárt kapcsol be. Hogy halljuk, mit szeretne mondani a másik fél a sercegés ellenére, kapcsoljuk ki a zajzárt. Egyszerűbb rádiókon a teljesen automata zajzár nem állítható, míg komolyabb készülékeken külön menüből hangolható az SQL gomb segítségével. Minél nagyobb értékre állítjuk az SQL-t, annál erősebbnek kell lenniük az ellenállomás jeleinek ahhoz, hogy a zajzár kinyisson, hallhassuk az adást.

Szelektív zajzár – CTCSS

A szelektív zajzár, vagy rövidebb nevén CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System), szó szerinti fordításban: folyamatosan hangkódolt zajzár. Szokás alcsatornaként is emlegetni. A CTCSS által megelőzhető a káosz: a beszélgetőpartnerekkel ugyanazt a CTCSS kódot megadva elkerülhetjük, hogy a környék összes rádiósának minden szavát meg kelljen hallgatni. Magyarán állítsunk be egy főcsatornát, majd alcsatornának CTCSS kódot 1-38 között. A CTCSS használatával kapcsolatban örök kérdés, hogy ki- illetve bekapcsolt CTCSS esetén ki kit hall, kit nem, ki kinek tud visszaszólni, és kinek nem. Az alábbi táblázatban a 4/12 (4-es főcsatorna, 12-es CTCSS/alcsatorna) példán keresztül igyekszünk érthetővé tenni a helyzetet:

Rádió beállítása	Kit hall?	Kinek tud visszaszólni?
4-es főcsatorna /00-s CTCSS (nincs alcsatorna beállítva)	4-es főcsatorna /00-CTCSS 4-es főcsatorna /12-es CTCSS összes egyéb CTCSS-t a 4-es csatornáról	csak 4-es főcsatorna /00-s CTCSS
4-es főcsatorna/12-es CTCSS vagy másnéven alcsatorna	csak 4-es főcsatorna /12-es CTCSS	4-es főcsatorna /12-es CTCSS 4-es főcsatorna /00-CTCSS

Digitális szelektív zajzár – DCS A digitális szelektív zajzár, azaz DCS (Digital Coded Squelch) funkciója hasonló, mint a CTCSS: egy adott csatorna „megosztását” teszi lehetővé a felhasználók között, tehát alcsatornaként szolgál. Különbség, hogy az adás nem tartalmaz egy plusz analóg moduláló jelet, így jobb minőségű. A technika hátránya, hogy bizonytalan vétel esetén, ha az adás eleje lemarad, a teljes adás hallhatatlan lesz a vevő számára, mivel DCS kód hiányában a zajzár nem fog kinyitni. 104 (egyes típusokon ennél kevesebb) DCS-kód közül választhatunk.



Hol láthatjuk az alcsatornákat / zajzárakat az adóvevőn?

Bizonyos adóvevőknél megjelenik a képernyőn. A kijelző nélküli adóvevőknél viszont csak számítógépes program által lehet kiolvasni ezeket a kódokat. A képen látható Motorola Talkabout T82 Extreme PMR adóvevő például a 16-os főcsatornára és 121-es alcsatornára van beállítva. A 121 a DSC zajzárát is jelzi.

A PMR446-os rádiók szabvány szerint ugyanazokat a CTCSS kódokat és DSC kódokat tartalmazzák. 38 db CTCSS -, és 94 db DSC kódot tudunk használni. A rádiókon a zajzár kódok mindig a főcsatorna alatt vannak jelölve, egy kisebb számmal. Továbbá sorba vannak rendezve. Míg az első 38 kód a CTCSS-t jelöli, a 39-121-ig a DSC kódokat. Két különböző típusú rádiónál, ha a főcsatorna az 1-es, az alcsatorna pedig a 12-es, mind a kettőnél kinyílik a zajzár és tudunk egymással beszélgetni függetlenül attól, hogy más márkájú adóvevőket használunk.

Mit jelent a kettős csatornafigyelés?

Angolul Dual Watch-ként emlegetik, de DW rövidítéssel is jelölik. E funkció használatakor a rádió két csatorna között ugrál, amelyiken kommunikációt érzékel, azon megáll. Hogy zajlik ez a valóságban? Például szeretnéd figyelni az 1-es és 5-ös csatornát. Kiválasztod az 1-es csatornát, majd a kettős figyelés funkciót megkeresed a menüben, és ott kiválasztod az 5-ös csatornát. Az adóvevő ekkor figyeli mind a 2 csatornát; ahonnan előbb érkezik beszéd, ott megáll, és megszólal a hangszóró.

Mire jó a Szkenelés, vagy más néven Pásztázás funkció?

A kettős csatornafigyelés mellett a szkennelés átfogóbb figyelésre használható. Ha bekapcsoljuk, akkor az adóvevő az összes csatornát végig szkenneli és ha valahol adást észlel, megáll. Ilyenkor villog a csatorna száma a kijelzőn. Miért is

jó ez nekünk? Míg a kettő figyelés célzottan figyel, addig a szkennelés pont arra szolgál, hogy keressünk bármilyen adást, vagy épp azt figyeljük meg, hogy melyik csatornán nem áll meg a keresés egy bizonyos időn belül. Így tudhatjuk, hogy az a csatorna üres és ott nem fogunk zavarni másokat. Esetleg egy másik rádiót szeretnénk megtalálni és a pásztázás segítségével könnyen ráakadhatunk.

Mit jelent a VOX/iVOX üzemmód, kinek érdemes használni?

A VOX (Voice Operated Switch) a hangra induló adást jelöli, tehát az adóvevő tud úgy is működni, mint egy mobiltelefon: nem kell nyomogatni a PTT gombot, a kommunikáció folyamatos, mintha csak telefonálnánk. Ez akkor hasznos, ha olyan tevékenységet végzünk, ahol szükség van mind a két kezünkre, és nem tudunk folyton az adóvevőhöz nyúlni. A VOX funkciónak több nevet is szoktak adni, például helyiségfigyelés, vagy bébiőr funkció. Ezen funkcióval óvatosan bánjunk, mert ha véletlen bekapcsolva marad a VOX és már nincs rá szükségünk, feleslegesen adásra kapcsolt rádióval másoknak bosszúságot, saját magunknak pedig kellemetlenséget okozhatunk. Nem beszélve arról, hogy az akkumulátor is gyorsabban lemerül. A VOX bizonyos adóvevőkön csak headsettel működik, de az újabb típusoknál már nem szükséges hozzá headset. A VOX szintje is állítható attól függően, hogy csendes, átlagos, vagy hangos környezetben vagyunk.

Bekapcsoláshoz az adóvevő menüjébe a VOX, vagy iVOX funkciót keressük. A funkcióhoz általában plusz opciók is tartoznak, ilyen pl. a VOX érzékenysége. Az érzékenység azt határozza meg, hogy milyen zajszintű hangoknál kapcsoljon adásra az adóvevő. Az érzékenység 1-2-3 fokozat is lehet. Ez azért jó, mert így a környezeti zajokhoz mérten tudjuk beállítani az adásindítás fokozatát. Például egy zajos gyárcaarnokban nem ugyanazt az értéket állítjuk be, amit egy csendes szobában.

A kéz nélküli VOX funkciót elsősorban fülszettel való használatra tervezték. Sok esetben a rádió saját mikrofonja a beszédforrástól távol van és már nem elég érzékeny az adás indításra. A Motorola rádióknál van külön PTT gombos, és van

csak VOX-os üzemre készült headset is, kinek mi a kényelmesebb. Aki mind a 2 üzemmódot használja, érdemes vegyes felhasználású úgynevezett VOX/PTT kapcsolós fület választani.

Hol használható a VOX?

- Minden olyan feladatnál, ahol szükségünk van mind a kettő kezünkre. Legyen az munkavégzés vagy túra során, egy meredek szakaszon való kapaszkodás végett.
- Gyári munka.
- Rendezvényszervezési feladatok.
- Sportolás: biciklizés, hegymászás, lovaglás, téli sportok.
- Autós, motoros használat.

A VOX üzemmódot csak okosan használjuk, mivel pl. motoron erős szél zajnál is elindulhat az adás annak ellenére, hogy nem beszélünk. A véletlenül bekapcsolva maradt VOX is tud cifra dolgokat közvetíteni. Motoron, siklóernyőzéskor, vagy egyéb zajos felhasználásnál mindenképp teszteljük a VOX funkciót éles használat előtt, nehogy a motoron, vagy fenn a levegőben észrevétlenül több percre foglaljuk a beszédcsatornát.

Ha megkönnyíti a kommunikációt a kéz nélküli mód, akkor használjuk bátran, de számítsunk arra, hogy az akkumulátorunk bizony gyorsabban fog merülni, illetve minden egyéb hangra be fog kapcsolni a VOX üzemmód, nem csak a mi hangunkra!

Hogyan használjuk az adóvevőt motoron, kerékpáron, autóban?

Ha vezetés közben szeretnénk rádiózni, tartsunk be néhány ésszerű szabályt. Jogilag az adóvevő nem minősül mobiltelefonnak, így vezetés közben is használható. Viszont, ha szeretnénk használni, inkább adjuk át az utastársunknak.

Szabályos-e vezetés közben adóvevőt használni?
Használni, azaz beszélni, hallgatni természetesen igen.
A kérdéses az, hogy szabályos-e, ha a készüléket vagy a kézi mikrofont vezetés közben a kezünkben tartjuk?
KRESZ vizsgán megtanultuk, hogy 2 kézzel fogjuk a kormányt, tehát ebből az következne, hogy se telefont, se adóvevőt, se semmi mást ne tartsunk a kezünkben vezetés közben.

A jogszabályok alapján:

1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet [KRESZ]



3. § (2) A gépkocsi vezetője menet közben kézben tartott mobil rádiótelefont nem használhat. A kétkerekű, továbbá gépkocsinak nem minősülő háromkerekű jármű vezetője menet közben - ideértve a forgalmi okból történő megállást is - kézben tartott mobil rádiótelefont nem használhat.

1. függelék III.

i) Mobil rádiótelefon: a közcélú mobil rádiótelefon szolgáltatás igénybevételére alkalmas készülék (végberendezés).

KRESZ 3.§ (1) bekezdés c) pont:

Aki a közúti közlekedésben részt vesz, köteles úgy közlekedni, hogy a személy- és vagyonbiztonságot ne veszélyeztesse, másokat közlekedésükben indokolatlanul ne akadályozzon, és ne zavarjon.

Forrás: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=97500001.kpm>

Minden esetben törekedjünk a balesetmentes közlekedésre! Így mi azt javasoljuk, hogy ha a sofőr egyedül van az autóban, a legbiztonságosabb, ha vezetés közben az adóvevőt headset-tel használja, esetleg a VOX funkciót (kéz nélküli adásindítást) alkalmazva, vagy újra rögzíthető PTT gombot használva beszél az adóvevőn. Ha pedig többen ültök az autóban, akkor ne a sofőr beszéljen a rádión, hanem egy utas. Így biztos, hogy a sofőr a vezetésre tud összpontosítani, az utas pedig nyugodtan tud kommunikálni.

Megjegyzés: Az európai országokban eltérőek lehetnek a rádiókommunikációs eszközök gépkocsiban történő használatára vonatkozó jogszabályok! Külföldi utazás előtt tájékozódj a helyi szabályokról!

Motoron már más a helyzet, mivel mind a két kezünk kell a kormányzáshoz. Tehát vagy megállunk, vagy headsetet használunk az adóvevőhöz. Ilyenkor nagy segítséget nyújt a VOX funkció és a külső PPT-s headset. Így a kormányt nem kell elengednünk: ha be van kapcsolva a VOX funkció, bármikor beszélhetünk. Ha alaphelyzetben van az adóvevő, akkor a külső PPT-s mikrofonon elég csak a vezetékhöz nyúlni és ott megnyomni a PPT gombot.

Kerékpáron picit könnyebb a helyzet, mint motoron, de itt is javasolt a headset használata, ha nem akarunk mindig megállni beszéd közben. Ha használunk az adóvevőhöz nyakba akasztót, akkor kényelmesen és gyorsan oda nyúlhatunk a mellkasunkhoz. Viszont hosszabb távon hasznosabb egy kézibeszélő / mikrofon / vagy egy headset használata.

Mit kell tudni a hatótávolságról és a teljesítményről?

Gyakran előjön adóvevő vásárlásakor az a kérdés, hogy milyen messzire ér el a kommunikáció, azaz mekkora a hatótávolsága ezeknek az engedély nélkül használható adóvevőknek. A válasz egyáltalán nem könnyű. Minden adóvevőnek meg van határozva egy maximális hatótávolsága, bár a valóságban sokan tapasztalják, hogy ami a dobozra van írva hatótávolságként az a gyakorlatban nem annyi, kisebb területet fed le az adóvevő. Ennek több oka is van. Például a természeti körülmények, hogy mennyire fás a terület, van-e domb ami leárnyékolja az egyik adóvevőt, hogy a városi környezetben vannak-e magas panelházak, esetleg villamosvezetékek, milyen az időjárás, van-e elektromágneses interferencia. Vannak olyan helyzetek, amivel növelhetjük a hatótávolságot. Ilyen például, ha az egyik adóvevővel egy magasabb pontra állunk, ahonnan könnyebben rálát az adóvevő a társunkéra. De olyan egyszerű dolog is segíthet, ha például felállunk, és úgy használjuk a készüléket.

Mekkora a hatótávolság általában?

A személyes tapasztalatokkal, illetve más forrásokból szerzett adatok összevetése alapján a PMR adóvevő készülékekkel elérhető, a használati környezetre jellemző maximális hatótávolságok a következők lehetnek, típusoktól függően (tájékoztató adatok):

- épületen belül: 200 m, illetve 15 emelet
- vasbeton épületek között: 0,2-0,5 km. ha nem látják egymást a rádiók
- városban, ill. autók között: 0,6-1,5 km.
- külvárosi környezetben: 1,5-2,5 km.
- nyílt terepen, sík vidéken: 2,5-5 km.

Vegyük figyelembe, hogy egy adott jellegű környezetre a fentebb megadott maximális hatótávolság-adatokban is kétszeres eltérések szerepelnek! Érthető ez a túlbiztosított óvatosság, mert ha jobban belegondolunk, csak az ötödik kategória megfogalmazása (nyílt terepen, sík vidéken) adhat bármely esetre is viszonylagosan hasonló rádiózási feltételeket.

A sűrű beépítettségű városi, illetve a sokkal ritkábban elhelyezkedő és általában alacsonyabb, alapvetően téglapületeket feltételező „külvárosi környezet” meghatározásokkal jellemzett rádiózási körülmények a valóságban sokkal nagyobb eltéréseket mutathatnak a rádióhullámok csillapításában. Egyértelműen az a célravezetőbb megoldás, ha a kisebb távolságadatokkal operáló, pesszimistább megközelítéseket alkalmazzuk. Ekkor általában nem csalódhatunk, és a feladat nagy valószínűséggel megbízhatóan megoldható lesz a PMR-készülékekkel.

Mi a helyzet a teljesítménnyel? Az engedély nélkül használható adóvevők mindegyike maximum 0,5 W kimenő teljesítményű, míg az ipari szabványos adóvevők 4-5 watt-os teljesítményre is képesek. Ami segíthet még a hatótávolság növelésében, az az új akkupakkok használata: ezeket érdemes egy idő után lecserélni, vagy nagyobb kapacitású elemekkel helyettesíteni.

A walkie talkie hatótávolsága autóban ülve

Gyakorlati tapasztalat szerint 500-1500 méter az a távolság, amely normál körülmények között áthidalható konvojok utazás során. Természetesen ez sok mindentől függ; jelen esetben még a gépkocsi fém burkolata is akadályozza a rádióhullámok terjedését. Nagyobb távot két autó között csak nyílt útszakaszon érhetünk el. Városban a sűrű fogalom és a házak is árnyékolhatják a kommunikációt; dimbes-dombos úton, vagy egy kanyargós erdei útszakaszon megint csak csökken a hatótávolság.

Az autós kommunikációnál is él az elsődleges hatótáv szabály: „ameddig ellátunk, odáig tudunk beszélni”; vagyis, ha látótávolságon kívül kerül a másik rádiós, már bizonytalanabb az adóvevő hatékonysága.

Autón belül a megfelelő elhelyezéssel is tudjuk növelni a hatótávot. Ha fontos a nagyobb távolság, lehetőleg az ablakok közelében, vagy ebben a magasságban helyezzük el a rádiót. A váltóboksza, ajtóba, pohártartóba esetleg ülés mögötti tartóba helyezett rádió még jobban leárnyékolt környezetbe kerül – erre figyeljünk! De ha nincs szükség nagyobb hatótávra, és headset-et vagy kézibeszélőt használunk, természetesen maradhat ilyen helyen is a rádió.



Kiegészítők PMR rádiókhoz

A walkie talkie termékek esetében modellenként eltérően a rádiók mellett találunk pár hasznos kiegészítőt: övcsipeszt, fűlszettet, nyakba akasztót, mikrofont, megkülönböztető matricákat, hordozó táskát stb. Ezeken kívül még számos kiegészítő vásárolható, amelyek mind segítik a használatot. Nézzük, melyek ezek!

Milyen fűszettet válasszunk, kinek javasolt a mikrofon használata?

A fül- és fejhallgatók egész tárháza elérhető a walkie talkiek-hoz. Alapvetően megkülönböztetjük fűszettet, amit a fűlkagylóba kell helyezni, és fejszettet, mint például a hagyományos párnás fejhallgatót. A legnépszerűbbek az akusztikus csöves fűszettek, melyet sokan rendőrségi, security vagy FBI fűlesnek is hívnak, szakmai berkekben pedig rejtett kezelő a megnevezése. Ezek az akusztikus, átlátszó csöves fűlesek nagyon kényelmesek, nem okoz gondot a viselésük egy egész napon keresztül. Ezen kívül léteznek fűlhurkos, G-hurkos, szimpla bedugós, Boom mikrofonos fűszettek is, így mindenki a saját igényeihez tudja igazítani a vásárlást. A feladatnak megfelelő fűlhallgató, vagy fejhallgató kiválasztása nagyon fontos, hiszen ez biztosítja a kényelmes viseletet hosszútávon és a zavarmentes munkavégzést is.



Motorozásnál érdekesebb egy sisakszett használata, ahol nem a fűlünkben van a headset, hanem a sisak belső párnázatán fut végig. Jó megoldást jelenthet egy párnázott fejszett is, ami hosszabb távon sem fogja nyomni fűlünket. A fűlbedugós fűleseket nem javasoljuk, ez rázkódásnál könnyen kieshet a fűlből, és a sisak alatt kényelmetlen is lehet, nem kevés bosszúságot okozva.

Sokak számára fontos, hogy elérhető legyen a VOX, azaz a kéz nélküli funkció, így mindenképpen vásárlás előtt ellenőrizzük, hogy az adott fűlessel működik-e a VOX. Ugyanis nem minden headset tudja ezt a funkciót.

Munkavégzésnél is hasznos lehet, ha nem kell mindig a szánkhoz emelni a rádiót. A külső PTT-s headset megoldást nyújthat munkavégzés közben is a kommunikációra.

A rádiót nem minden esetben tartjuk a kezünkben, vannak olyan körülmények, ahol védeni kell. Ilyenkor kényelmesebb egy kisebb kézibeszélőbe, mikrofonba beszélni és ezen át hallgatni a forgalmazást is. Felmerülhet a probléma, hogy zavar a fülhallgató, vagy védenénk a rádiót az esőtől, vagy a hidegtől. Ilyenkor egy mikrofon használatával is tudunk kommunikálni miközben az adóvevő esőtől védett helyen van.

Áramforrások és töltők

A walkie talkie-k használatánál igen fontos tényező a nagy akkumulátorkapacitás, illetve a hosszú üzemidő. Ezt biztosíthatjuk tartalék akkumulátorokkal, akár a készülék alaptartozékánál nagyobb kapacitású gyári cellákkal is. A Motorola walkie talkie-k eredeti 800 mAh-s akkumulátorain kívül ugyanis a T62, T82, T92 adóvevőkhöz már beszerezhetünk 1300 mAh-s akkukat is.

Az akkumulátorok közül a 800mAh-esekhez (ilyen az alaptartozék) külső töltőt / töltőkeretet is vásárolhatunk, amellyel az akkumulátorokat a készülékből kiszedve külön tölthetjük, miközben a walkie talkie tovább üzemelhet a tartalék akkumulátorral.

Ha beltérben - pl. irodában, üzletben a pult mögött - használjuk a walkie talkie-t, asztali dokkoló töltő segítségével használat közben is megoldhatjuk a készülék töltését. A Motorola Talkabout walkie talkie-k közül ilyen a T62, T82, T82 Extreme típusokhoz vásárolhatunk, valamint a T72 modellhez alaptartozékként kapunk.

Mivel a Motorola Talkabout T92 H2O típust asztali dokkoló töltővel nem tudjuk tölteni, ennél a típusnál a folyamatos készülékhasználat eléréséhez a tartalék akkumulátor külső töltőben való feltöltését javasoljuk.

Ne feledkezzünk meg a Micro USB-s fali adatterről sem: ha netán sérülne, vagy elveszítjük a készülék csomagjában található adaptert, ezt külön is megvásárolhatjuk.

Elemmel vagy akkumulátorral használjuk a készüléket?

A Motorola PMR446-os rádiókhoz – a T40-es sorozat kivételével - megvásárolható gyári akkumulátor csomag külön is. Az akkumulátorok mAh -ban jelölik a kapacitást. Általában 800 mAh-s akkumulátorok járnak a walkie talkiek mellé, de pár modellhez elérhető a nagyobb kapacitású 1300 mAh-s akksi is. AAA vagyis mikro ceruza akkumulátoroknál 600-900- 1000 mAh a jellemző, míg AA, vagyis ceruza akkumulátoroknál 1000- 1500-2000-2500mAh-t találhatunk feltüntetve a csomagoláson.

Az Ni-MH újratölthető akkumulátorok tervezésüknél fogva hosszabb üzemidőt tudnak biztosítani. Tehát adóvevőkbe is tökéletesek, viszont hosszabb ideig - akár évekig - használat nélkül nem tudják tárolni az energiát. A szén-cink és alkáli elemek ugyan jóval nagyobb kapacitással rendelkeznek (akár 3000mAh), de ezt csak rövid ideig tudják biztosítani. Nagy terhelésnél, akár az 1/3-ára is csökken a kapacitásuk, viszont évekig tudják tárolni ezt az energiát anélkül, hogy lemerülnének. Továbbá azonnal használhatók kibontás után, nem kell tölteni őket. Ebből kifolyólag tartósan tárolhatóak, tartalék áramforrásnak kiválóak.

Milyen elemet vegyünk tartaléknak?



Elemeknél általában széncink (féltartós), alkáli (tartós) megjelölésűeket különböztetünk meg. Ezek jelölése gyártónként eltérhet, de kis piktogramokkal mindig jelölik a papírcsomagolásokon. A távirányítós autó, zseblámpa tartós elemet jelöl, ez már alkalmas a rádiókba is. A fényképezőgép, kamera már extratartós, nagy kapacitású elemet jelöl, bár ezek drágábbak, mégis hatékonyabbak.

A legjobb hatásfokkal a Li-Ion elemek rendelkeznek, akár 10x erősebbek egy tartós elemnél és extrém körülményeket is jobban bírják (-40 + 60 fok). Továbbá a súlyuk is könnyebb a

tartós normál elemek súlyánál, így a rádió is könnyebb lehet. Minél erősebb egy elem, annál nagyobb készenléti időt, és beszéd / adás / időt tud biztosítani az adóvevőknek.

Most jön a nagy kérdés: meddig bírja a rádió egy töltéssel?

Kezdjük néhány mérés eredményével! Tesztnek Motorola T82 Extreme gyári akkumulátorral csomagolt walkie talkiet választottunk.

Az elemek, akkumulátorok csak új és frissen töltött állapotban képesek a maximális teljesítmény leadásra. Ha már merült, használt, csökken a kinyerhető energia is.

Mérések Ni-MH 800mAh gyári akkumulátor 4v-os töltöttségen:

- Kijelző-világítás: 0.09A
- Kijelző kikapcsolás és akkumulátor kímélő mód: 0.04 – 0.01A
- Nagy hangerőn kikapcsolt zajzárnál vételkor: 0.20A
- Adás közben: 0.29A

Meddig elég tehát a gyári 800mAh es akkumulátor?

Teljes töltés esetén:

60perc adás 290mA

60perc beszéd vétel 200mAh

Összesen 490mAh

Készenléti módra marad 300mAh, ami akár 24 órára is elég (ez csak a készenléti mód).

Ezek alapján nyugodtan kijelenthetjük, 1 óra folyamatos megállás nélküli beszédet és 1 óra folyamatos vételt bőven kibír a gyári akkumulátor. De úgy is fogalmazhatnánk, hogy 6 óránként 10 perc beszéd, 10 perc vétel, a maradék 40 perc pedig a készenléti idő. Rövid, 3-5mp-es PTT (adás gomb) nyomással kímélni tudjuk az elemeket vagy akkumulátorokat. Persze miután nem megállás nélkül és csak a szükséges információkat közöljük, így egész nap ki fog tartani a rádió egy töltéssel. Tartalék elemekkel vagy nagyobb kapacitású akkumulátorokkal jócskán kitolhatjuk az adóvevők használati idejét.

Mérések 3 féle elemmel:

- Normál elem: adás 30 perc / vétel hanggal 30 perc / készenlét 10 óra / csak készenlét 24 óra
- Tartós elem: adás 1 óra / vétel hanggal 1 óra / készenlét 24 óra / csak készenlét 48 óra
- Li-Ion elem: adás 2 óra / vétel hanggal 2 óra / készenlét 48 óra / csak készenlét 96 óra

(A számolások csak technikai adatok, tájékoztató jellegűek!)

Egy tartóselem-csomaggal hasonló használati időt kapunk, mint a 800mAh gyári akkumulátorral. Az elemeknél viszont a készenléti idő akár 2-3x nagyobb lehet, mint egy akkumulátornál.

Tárolás, szállítás, elemcsere

A tartalék akkumulátorokat, elemeket, minden esetben csomagold külön! Kerüld a fémtárgyak közelébe pakolást, mert sérülhetnek az elemek - akár egy kulcscsomó is tud zárlatot okozni!

Ne keverd a különböző elemeket a rádióban! Használt elem mellé ne tegyél újat, mert a lemerült elemtől nem lesz elég feszültség, és lehet, hogy csak pár percre működik majd az adóvevő.

Cserénél figyelj az elemek, akkumulátorok és az adóvevő érintkezőire!

Ne legyenek koszosak, a zsíros szennyeződés is gátolja a jó érintkezést. Egy jó elem is lemerült állapotot jelezhet, ha koszos az érintkező. **Lemerült akkumulátorokat újratölthetjük akár 500-1000 alkalommal is, de az elemeket már nem!**

Ne dobj a kommunális hulladékba a lemerült elemeket, működésképtelen akkumulátorokat! Veszélyes hulladék, de újrahasznosítható. Erre kihelyezett gyűjtőládákba helyezd el őket!

Rögzítő, hordozó, tároló eszközök

A legegyszerűbb megoldás a walkie talkie-k hordozására, ha a készülékhez járó övcsattal csíptetjük fel. Ha tartalék darabra lenne szükségünk, vagy erősebb rögzítést szeretnénk, arra is van lehetőségünk - különböző esetekre többféle variáció áll rendelkezésre.

Az övcsipeszeknél valamivel nagyobb biztonságot nyújtanak a rádiótokok. Ezek egyszerű övtokok vállpánttal; ezeket vékonyabb övre tudjuk rögzíteni, és az átlagos méretű adóvevők férnek bele: T62, T82, T82 Extreme. Ha viszont ennél stabilabb rögzítést szeretnénk, akkor a hámtokot javasoljuk, amely rengeteg variációban rögzíthető: a felsőtesten, egy széles övön, táska pántján, de akár a MOLLE szabványú rögzítésre is rakható.



Biciklizés, motorozás, esetleg hajózás közben használnád az adóvevődet? A Motorola rögzítőkerete segítségével a walkie talkie a kerékpár vagy motorbicikli kormányszerkezetéhez vagy egyéb csőhöz csatlakoztatható, így stabilan rögzítve úgy forgathatod a készüléket, hogy könnyen hozzáférhess, amikor csak szükséged van rá. Tároláshoz, biztonságos szállításhoz a Motorola walkie talkie hordozó táskákat / bőröndöket ajánljuk: a kisebb, 2db adóvevő tárolására képes hordozó táskát, vagy a 4db-os szettet is befogadó nagyobb bőröndöt. Ezekbe praktikus módon összerakhatjuk a rádiós szettünket (a készülékeket minden tartozékaival együtt), hogy mindig kéznél és indulásra készen legyenek.

Segélykérés és vészhívás PMR446 adóvevőkön

Segítséget, vagy bármilyen más vészjelzést használhatunk-e a PMR446 adóvevőkön? A válasz nagyon érdekes és összetett.

A PMR446-os adóvevők, mivel engedély nélkül használhatók, tulajdonképpen bárki használhatja. A hivatalos szervek - mentők, tűzoltóság, rendőrség - nem figyelik a forgalmazást ezeken a csatornákon. Fontos tudni, hogy baj esetén ezen adóvevőkön NEM kérhetünk segítséget hivatalos szervtől! Ilyenkor a legjobb dolog amit tehetünk, ha telefonon hívjuk a 112-t (Európában).

Néhány dolgot viszont nem árt betartanunk a csoportos rádiózásnál, ha bajba kerülünk:

- Gond esetén elsősorban a velünk együtt rádiózóktól tudunk segítséget kérni.
- Indulás előtt beszéljétek át az alap rádiókommunikációs szabályokat.
- Jelöljétek ki egy tartalék csatornát, ha valamiért útközben csatornát kell váltani.

- Baj esetén maradj azon a csatornán, amin eddig voltál. Itt fognak keresni a többiek is, és sérülés esetén nem biztos, hogy fogod tudni biztosan kezelni a rádiót. Így csak a PTT gombot kell majd megnyomnod.
- Állandó szálláshelyű túránál (például síelés, vagy egyéb hegyi kalandok) érdemes a szálláson megadni, hogy van rádió nálatok és ezt melyik csatornán használjátok. Esetleges keresésnél egy plusz lehetőség az adóvevő típusa és a csatorna leadása a keresőszolgáltatnak, ha a telefon már nem működik.
- Spórolj az energiával! Nem csak te fáradsz el, hanem az adóvevő is. Egy túrázásnál spórolhatunk a rádió akkumulátorával, ha csak időnként - például minden órában vagy félóránként - kapcsoljuk be, és 5 percig próbáljuk elérni a társainkat, vagy más rádióst.
- Minél magasabban vagy, annál messzebb szól az adóvevő. Tehát egy hegyi túrázásnál egy völgyből nehezebb rádiózni, mint a hegytetőről, vagy magasabb pontról. Érdemes tehát minél magasabbra menni; esetleg kilátót, vagy egyéb magaslati pontot keresni, és onnan rádiózni. Ezek a magaslati pontok jó tájékozódási és támpontok a keresőegységeknek is.
- Mindig legyen nálatok feltöltött telefon, amely gyors segélykérésre alkalmas!
- Ne térjete le a kijelölt turistaútról megfelelő felszerelés és gyakorlat nélkül!

Vészhívás funkció

Létezik olyan PMR446-os adóvevő, amin van vészhívás funkció. Ilyen például a Motorola Talkabout T92 típus is.

A T92 walkie talkie tetején egy narancsszínű vészhívó gomb található, ami egy extra funkciót aktivál.

Ha 3mp-ig nyomva tartjuk a gombot, akkor automatikusan elindul a vészhívás protokoll. A vészhívást kezdeményező adóvevő 8 mp-ig szirénázó hangot ad - ez nemcsak a saját hangszórójából szólal meg, hanem az azonos csatornán levő többi adóvevőn is. A T92 adóvevők így automatikusan érzékelik a vészjelzést, és azonnal aktiválódik a hangerőszabályzás: az adóvevők hangereje felhangosodik; még az is, ami esetleg némítva van. A figyelmeztetés után a vészhívást leadó rádió iVOX, azaz kéznélküli üzemmódba kapcsol 22mp-ig. Így a bajbajutottnak a PTT gombot sem kell megnyomnia, egyből beszélhet. Azon a csatornán, amin a figyelmeztetés hallható volt, 22 mp-ig a bajbajutott rádió körüli hangokat lehet hallani, vagy ha a bajba jutott tud kommunikálni, akkor bemondhatja, hogy mi történt:

- Mi a vészjelzés tárgya?
- Milyen sérülés történt?
- A helyszín beazonosításához mik a körülötte lévő tereptárgyak?
- Milyen útvonalon érte a baleset?
- Milyen segítségre lenne szüksége?
- Megközelíthető-e autóval, vagy csak gyalog?

A vészhívásnál iVOX üzemmód alatt a vészhívást vevő adóvevők gombjai is blokkolva vannak. 22mp után a vészhívó rádió visszakapcsol normál üzemmódba.

Csoportos rádióhasználatnál a készülékek kiosztásakor egy rövid megbeszélés erejéig érdemes egy ilyen vészhelyzetre is kitérni. Mi legyen a menetrend, ha csoport egyik tagja vészhívást kezdeményez?

Figyeljetek egymásra, használjátok okosan az adóvevőt, legyen az bármilyen helyzet is!

Vészhelyzeti információs adóvevő csatorna: PMR 1/1 Szlovákiában

Szlovákiában elindult egy információs „vészcsatorna” kezdeményezés az adóvevő-használók számára.

Északi szomszédainknál több helyen figyeli a rendőrség a CB-rádiók vészhelyzetre megadott csatornáját. Viszont a PMR446 adóvevők megjelenése óta ezen rádióknál nincs ilyen figyelő szolgálat. A könnyen kezelhető, és most már olcsó, bárki által szabadon használható rádiók elterjedésével a PMR csatornákat egyre többen használják kapcsolattartásra, például túrázásnál is.

Így jött a www.pmr11.sk kezdeményezése, **hogy legyen egy könnyen megjegyezhető csatorna alcsatornakóddal**, amit a túrázók figyelhetnek, és ha már elég elterjedt lesz, akkor itt a **rádióhasználók egymástól információkat, vagy akár segítséget is kérhetnek**.

Ha tehát Szlovákiában jártok, ezt a csatornát ne használjátok a társaitok közti folyamatos kapcsolattartásra, de érdemes ezt a csatornát is hallgatnotok.

Így használd a vészhelyzeti csatornát Szlovákiában

Az adóvevő beállítása: 1-es csatorna, 1-es alcsatorna. Ez alapesetben a rádiók bekapcsolásakor induló beállítás.

Profibb rádiósok számára: PMR 1 CH 1 CTCSS kód. A szabvány 38 CTCSS kód közül ez az 1 = 67Hz.

Ez csak egy ajánlott figyelt csatorna, de ha csak egy rádiónk van is, érdemes a **DW** dual figyelés funkcióra beállítani az általunk használt csatorna mellé az 1/1 -es csatornát és zajzárkódot. Így egyszerre figyelhetjük a saját használt csatornánkat és ezt a közös figyelő csatornát az 1/1-et.

A kezdeményezés ajánlása szerint angolul és szlovákul is érdemes ezen a csatornán hívást indítani. Tehát van esélyünk angol nyelven is információt vagy akár segítséget kapni.

Nem segélyvonal! Vedd figyelembe, hogy ez egy civil kezdeményezés, nem helyettesíti a hegyi túráknál a javasolt hegyi mentők, rendőrség és mentők elérését! Mindig tájékozódj, kit kell értesíteni baleset esetén az adott területen!

Walkie talkie-t használsz hóban, hidegben? Erre figyelj!

Az adóvevőknek hasznát vehetjük a téli időben is, de van pár dolog, amire érdemes ilyenkor odafigyelni!

Hidegben nemcsak az emberek „fázhatnak”

Hűvösebb időben nemcsak az ember orra lesz piros és fázik a keze, de az elektronikai eszközöknek, így az adóvevőknek sem a legjobb, ha a nagy hidegben eltöltött hosszabb idő alatt „átfagynak”. Az erre fel nem készített rádiók bizony „fázhatnak”.

Télen az elemek és akkumulátorok is veszítenek a kapacitásukból. Ezt úgy vesszük észre, hogy gyorsabban merül a feltöltött rádió, így rövidebb ideig tudjuk használni.

Mi a megoldás?

Ha túlnyomó részt vételre használjuk a rádiót – pl. síoktatáson tanulók vagyunk – akkor a bekapcsolt walkie-talkie-t nyugodtan tegyük a kabátunk belső zsebébe. Az adóvevőt így is hallani fogjuk, de a készüléket melegen tarthatjuk.

Továbbá a pót akkumulátorokat is érdemes melegen tartani, nem pedig olyan helyen, ahol lehűlhetnek.



Pára és nedvesség a készülékben

Ha olyan kézi rádiónk van, amelynek nincs pára-, csepp- és egyéb nedvességálló IPX védelme, akkor nagy körültekintéssel használjuk a hideg, párás és havas környezetben!

Ha a walkie-talkie-t havazás közben használjuk, vagy havas, vizes kesztyűben fogjuk meg, esetleg leesik a kezünkől a hóba, máris megvan a gond. De nemcsak a hó okozhat problémát! Amikor az adóvevőbe beszélünk, a lehetetünkől kicsapódó pára is azonnal megjelenik a rádió burkolatán, és az apró vízcseppek egy átlagos készülékbe szépen beszivároghatnak.

Akkor hogyan használjam hidegben, hóban az adóvevőt?

Például headset-tel vagy mikrofonnal. Az adóvevőt tarthatjuk a táskánkban, vagy a kabátzsebben, míg a mikrofont kivezethetjük, így máris védve van a készülék.

Ha mégis kéznél szeretnénk tudni az eszközt, hasznos lehet, ha nyakpántra rögzítjük, így megvédjük a leeséstől.

Sok walkie-talkie készülékhez kapható hordozó tok, amely szintén nagyon hasznos és védelmet nyújt leesés esetén, illetve enyhén csapadék ellen.

Természetesen a legjobb, ha olyan adóvevő készüléket viszünk magunkkal, ami kimondottan ellenáll a nedvességnek: a Motorola Talkabout T82 Extreme walkie-talkie IPX4-es védelemmel ellátott (ami azt jelenti, hogy korlátozottan vízálló); vagy az egyik legjobb választás a Motorola Talkabout T92 H2O adóvevő, amely teljesen vízálló.

Végül, de nem utolsó sorban: a hidegben történő rádiózás után hazaérve ne töltsük azonnal az eszközöket! Várjuk meg, amíg átmelegszenek szobahőmérsékletre, és utána csatlakoztassuk áramforráshoz. Ez a szabály vonatkozik az akkumulátorok külső töltőbe helyezésére is.

Ha pedig egy véletlenül elázott adóvevőt szárítani kényszerülünk, akkor ne tegyük közvetlenül meleg felületre – pl. radiátorra vagy egyéb forró helyre! Tegyük egy ruhadarabot az akkumulátorfedőtől és akkumulátortól megszabadított kézi rádió alá, így helyezzük a meleg felületre, és hagyjuk száradni pár napig.

Hogyan tedd el az adóvevőket télre?

Sokan csak időszakosan használják a PMR446 rádiókat: tavasszal, nyáron, és ősszel. Télen el vannak csomagolva az adóvevők, hol szakszerűen, hol pedig csak be vannak dobva a szekrény aljára. Az átlag felhasználók gyakran nem is tudják, hogy nem érdemes a rádiókat egyszerűen csak kikapcsolni és elrakni a dobozba!

Hogyan csomagoljuk el az adóvevőket?

Az alkáli elemeket ki kell venni az adóvevőből, a tölthető akkumulátorokat viszont fel kell tölteni, és a rádióba visszahelyezni, majd a rádiót kikapcsolt állapotban elcsomagolni.

Miért fontos ez?

Ha véletlenül bekapcsolt állapotban marad a rádió, az akkumulátor vagy az elem lemerül, és amikor pár hónap múlva elővesszük a rádiókat, mert esetleg gyorsan szükségünk lenne rájuk, a lemerült elemekkel már nem tudjuk használni.

Roszbabb minőségű alkáli elemek esetén pedig bele is folyhatnak a meghibásodott elemek a rádióba, maradandó károsodást okozva a készülékben. Ezeket a hibákat kerüljük el!

Tehát a teendők:

- **Mielőtt elcsomagolnánk a rádiókat, vegyük ki belőle az elemeket!**
- **A kivett elemeket csomagoljuk külön, és tegyük a rádió mellé a dobozba!**
- **Ha akkumulátorok vannak a rádióban, akkor töltsük fel azokat, és a rádióba feltöltött állapotban visszahelyezve csomagoljuk el!** (Lemerült akkumulátorokat ne csomagoljunk el, mert csökken az élettartalmuk!)

Így teljesen nyugodtak lehetünk, hogy a következő időszakra biztosan működőképes adóvevőket vehetünk elő.

Túrázás, kirándulás gyerekekkel és walkie talkie-s kapcsolattartással

A gyerekek szeretik, ha picit ők is segíthetnek és fontosak lehetnek, ezért a menet elején és a végén, de ha nagyobb csapattal kirándulunk, akkor kisebb csoportonként érdemes kinevezni egy-egy "kommunikációs felelőst", akik kezelni fogják az adóvevőket, és továbbítják társaiknak a hallott információkat.

Hasznos, ha indulás előtt mindannyian átbeszéljük a walkie talkie-k működését, illetve a rádiós kommunikáció szabályait. Az sosem áráthat, ha mindenki tudja kezelni a készülékeket, nemcsak az, akire rá van bízva a feladat.

Mit kell csinálni, ha a walkie talkie-n nem a társainktól kapunk választ?

Egy magasabb pontra érve bizony jelentősen megnőhet a kisebb teljesítményű PMR446-os adóvevők hatótávolsága is, így a tőlünk 5-6, de akár több mint 10 km-re lévőket is hallhatjuk. Fontos felhívni a kis és nagy rádiósok figyelmét, hogy más is hallhatja, amit mondunk, és akár bele is szólhat az adott csatornába - ilyenkor nem kell megijedni! Ilyen esetben vagy ne szóljunk vissza, vagy ha mégis, akkor azt kulturáltan tegyük!

Mit tegyünk, ha elveszítjük a kapcsolatot egymással?

A walkie talkie-k hatótávolsága véges; főleg dombos-dombos, esetleg erdős-hegyes területen. Ha már recseg az adás, szakadozik a vett jel, érdemes a rádión a MON gomb megnyomásával kinyitni a zajzárt, és picit mozogva a jobb jel felé fordulni.

Rossz adás esetén mindig álljunk meg, és segítsük a másik felet: ismételjük el a közlendőnket többször, amíg az vissza nem igazolja, hogy értette a közlendőnket.

Ha egyáltalán nem halljuk a társunkat/társainkat, fontos, hogy ne váltsunk csatornát! Mindig maradjunk az induláskor megbeszélte csatornán, így biztos, hogy ha ismét vételkörzetbe érünk, akkor el is érnek minket.

Érdemes még megbeszélni, hogy amennyiben sokáig nem folyik kommunikáció, akkor pl. 15 percenként (minden óra 0., 15., 30. és 45. percében) mindenki figyelje a rádióját! Így biztosak lehetünk benne, hogy nem épp a hátizsák mélyén recseg a másik fél walkie-talkie-ja, akit épp hívunk; illetve előbb észrevehetjük, ha valami gond van a saját készülékünkkel.

Hol legyen a walkie-talkie menet közben?

Hasznos lehet nyakpántra akasztani, vagy övcsipesszel a táska mellkaspántjára felcsíptetni.

Bevált még - főleg csoportos túránál, de bicajos kirándulásnál is -, hogy az adóvevőt a gyermek hátizsákjának oldalzsebébe tesszük (hálós zseb), főleg, ha nagyobb társasággal kirándulunk.

Legyen pót áramforrás!

Fontos! Tartalék akkumulátor vagy elem minden esetben legyen minden adóvevő készülékeket kezelőnél! Ha elszakadozik a társaság egymástól, ne legyen gond, hogy a másik csapatnál maradt a tartalék áramforrás!

Használhatom a walkie talkie-k külföldön is?

Az engedély nélkül használható adóvevők a 446 MHz-es frekvenciasávon kommunikálnak (ezért hívják ezeket az adóvevőket PMR446-os rádióknak is), amely Európa legtöbb országában szabadon használható. Magyarországról kilépve a körülöttünk lévő országokban nyugodtan használhatjuk a Motorola walkie talkie-kat; utazhatunk Szlovákiába, Ausztriába, vagy a horvát tengerpartra. De ha keletnek, Székelyföldre, Romániába utaznánk, ott is használhatjuk a PMR446-os adóvevőinket.

A 446,0 - 446,2 MHz-es frekvenciasávban sugárzó, 0,5 wattos, digitális vagy analóg adóvevők szabadon, engedély nélkül használhatók a következő országokban:

- Kelet-Európa: Bulgária, Cseh Köztársaság, Fehéroroszország, Lengyelország, Magyarország, Moldova, Románia, Szlovákia, Ukrajna.

- Észak-Európa: Dánia, Észtország, Finnország, Izland, Írország, Lettország, Litvánia, Norvégia, Svédország, Egyesült Királyság.
- Dél-Európa: Albánia, Andorra, Bosznia és Hercegovina, Horvátország, Ciprus, Gibraltár, Görögország, Olaszország, Macedón Köztársaság, Málta, Montenegró, Portugália, San Marino, Szerbia, Szlovénia, Spanyolország, Törökország, Vatikánváros.
- Nyugat-Európa: Ausztria, Belgium, Franciaország, Németország, Liechtenstein, Luxemburg, Hollandia, Monaco, Svájc.
- Azerbajdzsán és Grúzia is a CEPT és az Elektronikus Hírközlési Bizottság 48 országa közé tartozik, ezért a PMR446-os rádiók használata ezekben az országokban is engedélyezett.

Megjegyzés: Oroszország és Ukrajna kizárólag a 446,0-446,1 MHz-es frekvenciákat engedélyezi (1-8. csatorna); az újabb rádiók a 9-16-os csatornákon (446.1-446.2) nem működhetnek. (Az információ a 2018. 10-i állapot szerint helyes.)

Az összes többi ország esetében a megfelelő kormányzati hatóságnál kell tájékozódni.

Az utazás során mindenképp vigyük magunkkal a rádiók kézikönyvét! Segítség lehet pl. egy közúti ellenőrzésnél, ha a rádiók típusa, engedélye iránt érdeklődik a hatóság.

Köszönjük, hogy elolvastad ezt az informatív jellegű e-bookot.

Kérdés esetén keress minket bátran!

www.anico.hu

www.pmrradio.hu



The advertisement features a row of Motorola walkie-talkies against a dark background with a silhouette of a mountain range. The walkie-talkies are arranged in three groups: five for families and kids (T42), two for basic users (T62), and three for sports and outdoors (T82 and T92 H2O). Each group is labeled with its model name and target audience. Below the models, there are icons representing various activities: family, camping, beach, picnics, holidays, hiking, car trips, biking, festivals, skiing, climbing, snowboarding, fishing, sailing, and jet skiing.

T42
FAMILIES AND KIDS

T62
BASIC USERS

T82
T82 EXTREME
SPORTS AND OUTDOORS

T92 H2O

FAMILY, CAMPING, BEACH, PICNICS, HOLIDAYS, HIKING, CAR TRIPS, BIKING, FESTIVALS, SKIING, CLIMBING, SNOW BOARDING, FISHING, SAILING, JET SKIING