

RADIO PMR 446 CONSIGLI, TRUCCHI

IW2BSF - Rodolfo

La TASSA va pagata per i **PMR 446 MHz** , gli **LPD a 433 MHz** sono esenti ma non piu in vendita da anni !

Le **Radio LPD** sono di **libero uso**, senza denuncia di inizio attività e relativo “canone”.

La **banda dei 433 MHz con 69 canali**, in parte su **banda radioamatori** ed in parte su banda attribuita ad altri servizi.

In Italia si dice fossero di libero uso solo i primi 20 canali.

Quindi da **433.075 a 433.550 Mhz** canalizzazione a passi di **25 KHz**

Questi apparati recepiscono delle direttive europee che prevedono apparati di libero uso e **bassissima potenza (10 mW)**.

Dal **2007** gli LPD a 433 MHz non sono più venduti in quanto la legislazione prevede lo spostamento di tali apparati ad **860 MHz** (banda riservata agli **SRD**, Short Range Devices), ma ne è tuttora consentito l'utilizzo. A causa della bassissima potenza, la portata è oltremodo limitata (1-2 Km. Max in media)

Oppure e' possibile trovare dei bibanda LPD/PMR.

Le **Radio PMR** hanno **8 canali** sui 446 MHz e sono soggette a denuncia di inizio attività e relativo “canone”, come per i CB, comunque i PMR hanno ben **500mW** ed essere compatibile con lo **standard europeo ETS 300 296** .

Quindi da **446.00625 a 446.09375 MHz** canalizzazione a passi di **1,250 KHz**

Quindi si dovrà pagare la **concessione di 12 € all'anno** per poterle utilizzare, portarle in giro e soprattutto dormire sonni tranquilli.

IMPORTANTE !!!

Alcuni NON comunicano con altri a causa dei toni pre-impostati !

Con i PMR commerciali si deve fare attenzione perchè alcuni hanno i toni già impostati di serie e se nella **programmazione dei Baofeng 888** non si mettono, non si riesce a comunicare.

L'ideale sarebbe toglierli ai commerciali, ma non sempre è possibile.

Nel caso di radioline acquistate in rete, nella specie magari fuori Italia; oltre che verificarne il tono già eventualmente impostato da fabbrica, **DOVETE verificare se trasmettono sulle frequenze PMR europee. Oltre i marchi CE.**

Chi ha provato circa una decina di radio, riferisce che erano tutte su frequenze non ad uso PMR europeo, alcune anche su frequenze seppur in 70 cm. non consentite e nei servizi.

ATTENZIONE in alcuni casi usano un software proprietario, in altri con universale e mitico **CHIRP !**

Alcuni modelli si modificano solo via software e quindi SOLO via computer !

PROBLEMA TONI nei PMR

Sulla **Brondi-FX200** ci sono **38 codici CTCSS** e si impostano scorrendo il numerino in alto da 1 a 38.

Sul **Polmar Easy** invece ben **50 codici CTCSS** e i gruppi sono in Hz

Toni vanno da **67,0 a 254,1 Hz**

I **toni CTCSS**, sono sinusoidi audio a bassa frequenza che sono trasmesse insieme alla voce.

Teoricamente qualunque valore tra i **60 e 250 Hz** più o meno va bene. Per mantenere una certa compatibilità, **l'industria si è assestata su dei toni "standard"**.

Purtroppo, come spesso succede, questa "standardizzazione" è venuta con il tempo e l'uso: **i toni CTCSS usati nel mondo sono circa 54 ma di questi non tutti sono supportati da tutti gli apparati !!!!**

La numerazione di questi toni 1, 2, 3, ecc. usata dai PMR e simili non è frutto di uno standard vero e proprio ma è una specie di "standardizzazione spontanea" seguita da vari produttori.

In questa numerazione, il **tono 69.3** (che negli apparati radioamatoriali c'è) **non è stato inserito.**

Quindi 1=67.0, 2=71.9 e via dicendo. Il perché non sia stato contato è ignoto, però rientra tra i tanti toni non usati da radio commerciali (come ad esempio il tono **150.0, usato su apparati NATO**).

L'industria dei PMR si è messa d'accordo (come non saprei) su come numerare i toni. Invece di indicare i toni con la loro frequenza in Hz, **si indica semplicemente un numero.**

In questa standardizzazione, al tono 67.0 è stato assegnato il numero 1; al tono 71.9 il numero due, e così via.....

Al **tono 69.3**, che si pone fra i due toni citati sopra, non è stato assegnato alcun numero: forse i produttori pensavano di non usarlo, non saprei.

Questo tono però, a differenza di tanti altri toni inutilizzati, è presente su tutti gli apparati radioamatoriali. **Quindi NON corrispondono ai TONI dei ns apparati radioamatoriali !**

NB Alla Polmar avranno pensato che era meglio non stravolgere la numerazione "standard" e lasciare così i toni numerati nel loro ordine; hanno aggiunto quindi questo ulteriore tono alla fine, pensando che potesse servire comunque.

Se l'avessero messo al posto giusto, tu avresti che sulla tua radio il **tono 3 è il 71.9 quando su tutte le altre è il 74.4 e così via.**

Se ti avessero detto "sintonizziamoci sul canale 8 tono 16", tu avresti messo un "tono 16" che sulla tua radio sarebbe stato 110.9, **mentre su tutte le altre radio del mondo era 114.8.**

RIASSUMENDO

Per evitare radio che poi non possono essere usate, controllare che sia destinate per il nostro mercato Europeo e quindi **versione EU**, con marchio CE e che siano radio **OMOLOGATE** e basilare che siano con:

standard europeo ETS 300 296

mentre per le nuove digitali le **dPMR** con standard ETSI TS 102 490

Scansione dei Toni ?

Praticamente selezioni il canale interessato poi fai partire la scansione dei 38 toni; se la trasmissione di chi stiamo ascoltando dura il tempo di un'intera scansione, appena passiamo al tono esatto si blocca lì e voilà !)

Ecco di seguito quanto avevo cercato tempo fa in rete, utile ai possessori di **Brondi Fx 10:**

Con l'FX-10 (nuovo e vecchio modello) e' possibile fare la scansione dei toni CTCSS in una maniera molto semplice, anche se non prevista dall'apparato.

Mettiamo che qualcuno trasmetta sul canale 4 tono 26.

E' chiaro che impostando il tono 0 lo riceveremo lo stesso, anche se non potremo farci sentire trasmettendo con lo 0. (un po' macchinoso ma alcuni dicono funziona bene !).

Come si fa per sapere quale tono stia utilizzando?

Semplice: si preme il tasto F due volte (o una soltanto, se eravamo in modalita' scansione) in modo che l'indicatore del tono CTCSS lampeggi.

A questo punto, si tiene premuto il tasto + in modo che i toni vengano scorsi molto velocemente. quando l'apparato si posiziona sul tono giusto e lo oltrepassa potremo sentire il click dell'altoparlante che, per un istante, attacca e stacca immediatamente. quindi basta togliere il dito dal + e tornare indietro di pochi toni con - per giungere in meno che non si dica al tono che sblocca lo squelch!

ATTENZIONE che se l'altro smette di trasmettere non lo sentiremo mai, il click, quindi occorre monitorare l'indicatore di trasmissione in ingresso (l'antennina con i lampi, per intendersi) e se questi scompaiono occorre aspettare che l'altro trasmetta nuovamente prima di riprendere la scansione.

Una volta presa la mano, questo sistema permette di ottenere un tono di trasmissione in due-tre secondi

L'**Alan777** in particolare è bellissimo, basta andare in scansione canale e automaticamente, appena trovato un canale occupato fa la scansione del subtono e lo mostra (se utilizzato).

Sembra sia simile al **l'Intek MT-4040**.

Nell' **Oregon TP329** si preme 2 volte menu' come se si volesse settare il tono, si preme UP o DOWN per un paio di secondi e parte la scansione, che si ferma una volta trovato il tono.

Nella scansione, quando viene trovato un **canale occupato**, si arresta la scansione dei canali e parte la **scansione dei toni** ma se il tono che è utilizzato è tipo il 38, prima che ci arriva ci vuole un po' e magari la comunicazione è finita e deve ricominciare da capo...

per quanto riguarda il discorso della velocità di scansione dei toni **l'Alan 777** è fulmineo, il tono compare in una frazione di secondo. Negli oregon invece si vedono scorrere i toni sul display, e la cosa assurda è che la velocità con cui scrono è notevole in assenza di segnale e quindi a squelch chiuso (cosa perfettamente inutile), e discretamente lenta in presenza di segnale.... se chi modula fa passaggi brevi e siamo sfortunati puo' capitare che il tono non venga riconosciuto perchè non c'è il tempo per fare "il giro" completo dei 38 toni.

Radio SPA1 Sono dei piccoli PMR simili agli Oregon TP391 che sono forse più comuni, ma in più hanno questa funzione della scansione dei toni.

Gli Oregon TP329 e gli SPA1 FT900 invece sembra che siano simili perchè dopo aver trovato il canale occupato, scrono tutti i sottotoni, ma troppo lentamente.

Per ora i migliori sembrano essere **l'Intek MT-4040 e l'Alan 777** che fanno sia una scansione dei canali rapida e trovano il sottotono in un attimo senza scorrerli tutti.

Sul Mt 4040 è immediato, ma su radio come **zodiac K2, brondi FX25, MT 5050** e forse anche il **G7**, la scansione dei toni è lenta a decodificare il tono ed aprire l'altoparlante, avendo come risultato nulla...con il **ZODIAC K2** e' sicuro, se uno parla con un tono tutta la durata della scansione manuale sul K2, non si riesce a trovare nulla poiche il zodiac è lento ad effettuare l'aggancio al tono....Molto lento, passano anche 2 secondi!!!

ATTENZIONE che a volte è un problema avere la scansione dei toni immediata!

Se stiamo ascoltando 2 campane sullo stesso canale, l'MT 4040 si ferma sul segnale piu forte, indipendentemente dal tono che hanno i 2 segnali...Non so se vi ho reso l'idea....

Molti fanno la scansione dei toni con un comando a parte, ma sono lenti...Il migliore sembra il **brondi FX 25**, ha il comando scan dei toni su un canale, ed è molto veloce nel trovarlo!!

Anche il **twintalker** è velocissimo..scansione su 8 canali eseguita in meno di 2 secondi e visualizzazione del tono appena riceve un segnale..sicuramente non fa la scansione dei toni uno alla volta come fanno certi,ma **riceverà il segnale CTCSS che è una frequenza che varia dai 67 ai 251 Hz** e capita la frequenza la associa al numero del tono,molto rapidamente..

un esempio è questo: ho un cb che trasmette..non so a che canale..vado in portante e con un altro mi giro tutte le bande fino a che non trovo la portante. Il twintalker agisce come se avessi il **frequenzimetro** facendomi leggere la frequenza...dopo di che vedi quella freq a che canale corrisponde e il gioco è fatto !

In pratica il twintalker funziona come gli **Intek Mt-4040 e Alan 777**.

Questo sistema è sicuramente migliore e più immediato di quello che usano alcuni altri modelli che fanno la scansione dei toni uno per uno...

RIPETITORE PMR LEGALE ?

NO e chi ha installato i ponti ripetitori in PMR **lo ha fatto non legalmente** non conformi con le leggi che regolano l'uso di determinati apparati.....

E SONO ASSOLUTAMENTE.....VIETATI !!!

MODULISTICA E COME INIZIARE

Per l'utilizzo di apparati PMR446 (Private Mobile Radio sulla frequenza 446 MHz) **è necessario fare domanda per la dichiarazione d'inizio attività (D.I.A.).**

La richiesta va indirizzata con **raccomandata A/R all'Ispettorato Territoriale** competente per regione di residenza.

È sufficiente pagare annualmente (**entro il 31 gennaio**) il contributo di **12 euro** con il quale è consentito possedere un numero illimitato di apparati, sia fissi su camper che mobili.

Come fare?

Compilare un bollettino postale a 3 sezioni (per i numeri di c/c vedi nel sito web del MISE). Nella causale indicare:

"Contributo attività CB/PMR446 - capo XXVI capitolo 2569/06" seguita dall'indicazione dell'anno cui si fa riferimento (2015)

Radio PMR446

Le attività che fanno uso di apparati PMR 446 sono assimilate a quella svolta sulla banda CB.

Pertanto ai sensi del "codice delle comunicazioni elettroniche", allegato 25, articolo 37, comma 2: *"... l'interessato, indipendentemente dal numero degli apparati, versa un contributo annuo, compreso l'anno a partire dal quale l'autorizzazione generale decorre, di euro 12,00 a titolo di rimborso dei costi sostenuti dal Ministero per le attività di cui all'articolo 1, comma 1."*

Il versamento va effettuato sul conto corrente postale della Banca d'Italia Tesoreria provinciale dello Stato cui fa riferimento **Ispettorato territoriale di zona del Ministero dello Sviluppo Economico**. È possibile consultare l'elenco delle Tesorerie e nel dettaglio conoscere il numero di c.c.p. sul quale effettuare il versamento.

Nella causale del bollettino specificare la dicitura: "**Contributo attività PMR 446 - capo XVIII capitolo 2569/06**" seguita dall'indicazione dell'anno cui si fa riferimento e dal numero di autorizzazione.

NB : Modifiche e sostituzione dell'antenna originale invalidano l'omologazione della radio.

In ogni caso controllare prima qui:

<https://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/comunicazioni/radio/autorizzazioni-e-licenze/cb-banda-cittadina>

NOTA LEGISLATIVA:

Non tutti gli apparati **radiotrasmettenti liberamente in vendita sono, all'atto pratico, di libero utilizzo**, compreso quelli radioamatoriali.

Esistono precise distinzioni che vanno fatte onde evitare che si acquisti, incautamente, un apparato il cui uso è riservato ad altri servizi.

E' scontato che per utilizzare qualunque tipo di apparato radioelettrico è necessario avere una **autorizzazione o una concessione** (a seconda dei casi) rilasciata dai vari Ispettorati Territoriali del Ministero dello Sviluppo Economico.

Se si utilizzano questi apparati in maniera abusiva, si incorre nelle medesime sanzioni previste per l'uso degli apparati amatoriali:

sequestro dell'apparato, sanzione amministrativa di diverse migliaia di euro, denuncia penale all'Autorità Giudiziaria.

RICAPITOLANDO

Le varie radio tipo **Baofeng UV-5R , WOUXUN, MIDLAND , INTEK ecc.** avendo ben **5 watt di potenza** sono utilizzabili solo dai radioamatori !

Compact PMR446/dPMR446 Digital/FM Portable Radio (EU use)

Ultima nata in casa **KENWOOD TK-3601D**

radio digitale e analogica PMR 446

48 CANALI **500 mW**

norme MIL

NOTARE EU use ! quindi come scritto sopra a seconda della nazione cambiano le frequenze fate

Molta **ATTENZIONE**, specie se le ordinate direttamente dalla **Cina !!!**



Davvero molto bella, ma professionale e costosissima !!!

Operates Service in both Digital and Analogue FM modes.

dPMR mode complies with the ETSI TS 102 490 Standard

48 Channels pre-programmed with :

16 Analogue **PMR446 Frequencies**

32 dPMR446 **Digital Frequencies**

AMBE+2 Vocoder

QT/DQT Signalling Formats

Built-In Voice Scrambler

"Industrial Strength" Construction, to **US MIL-STD** Specification **810G and IP54/55/67**

Brochure:

<https://kenwoodcommunications.co.uk/digital-pmr/digital-license-free-pmr446/TK-3601DE/>

Frequenze 446PMR (analogici)	446,00625 a 446,009375 MHz	8 Canali
Frequenze dPMR (digitali)	446.103125 a 446.196875 MHz	16 Canali



C'e anche la MIDLAND D-200 . queste radio usano il [vocoder digitale AMBE 2C](#)

© 2018 [IW2BSF](#) - **Rodolfo**