

Programarea (soft a) stației TYT TH-8600

Articol creat din experiența personală de YO6QCD, care declară că nu are nici o legătură cu TYT, fiind la începutul lui 2022 doar un client mulțumit.



Acest material tratează folosirea softului de programare specific stației mobile etanșe TH-8600 (grad de protecție IP67). Este un soft proprietar, care folosește pentru fișierele de programare un format binar de tip .ICF. Cel puțin deocamdată, CHIRP (cunoscutul programator open source) nu are suport pentru acest model TYT și se pare că nici nu va oferi, în ciuda numeroaselor solicitări și a ofertelor de colaborare din partea utilizatorilor de TH-8600. Softul care poartă numele micului transceiver FM funcționează pe Windows. Experimentările au fost făcute pe o mașină virtuală, instalare XP.

ACTIVITĂȚI PRELIMINARE

Software-ul necesar se descarcă de pe situl producătorului, la adresa:

<https://www.tyt888.com/?mod=download>

În lista paginii de unde se descarcă suportul tehnic de la TYT, se găsesc mai multe linkuri legate de TH-8600, cel necesar este cel din figură:



Numele fișierului este marca de timp a creării arhivei, adică 5 iulie 2021. Pentru comoditatea regăsirii în directoarele mele, am redenumit fișierul ca:
TH-8600-Fw-20210705165156.zip

URL-ul exact este:

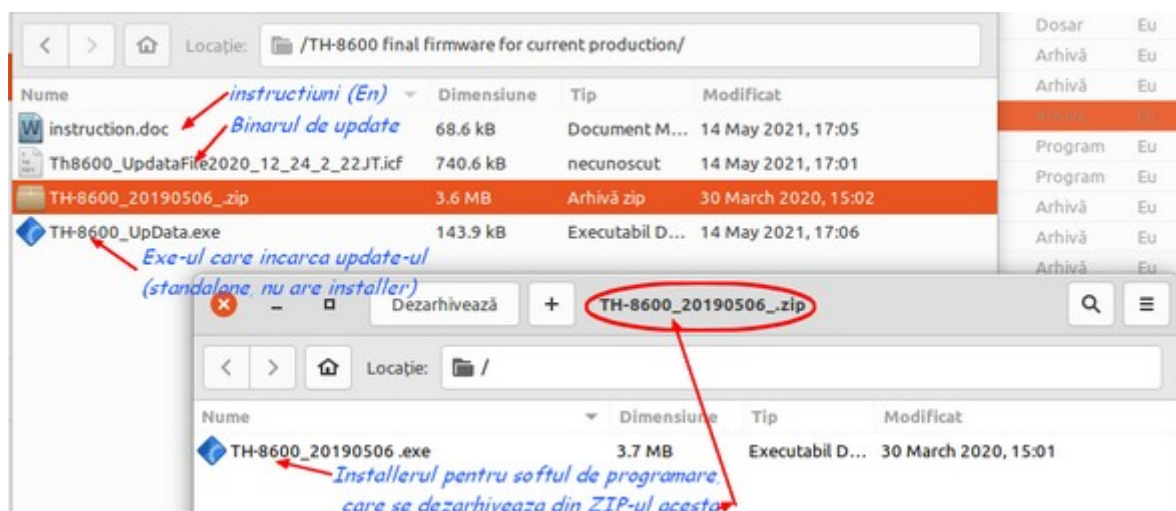
<https://www.tyt888.com/uploadfile/upfiles/20210705165156.zip>

Update-ul este aplicabil modelelor produse începând cu 2019.

Arhiva conține încă o arhivă: TH-8600_20190506_.zip, în care se află installerul pentru softul de programare. Această arhivă trebuie extrasă prima.

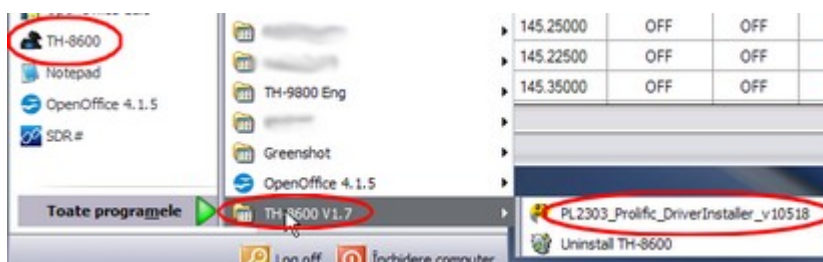
Celelalte sunt fișierele necesare executării upgrade-ului de firmware (adică actualizarea softului din controllerul radioului). Avem o documentare în limba ~engleză a procedurii de aplicare a actualizării, fișierul de update și executabilul standalone cu care se face „scrierea” noului firmware.

Figura de mai jos arată structura arhivei.



IMPORTANT! Installerul din arhiva TH-8600_20190506_.zip va instala automat atât softul de programare **cât și driverul necesar cablului de comunicare USB** care e livrat împreună cu mașinăria. **NU se introduce** cablul USB în calculator înainte de finalizarea instalării driverului!!

Mai întâi va fi instalat softul de programare,

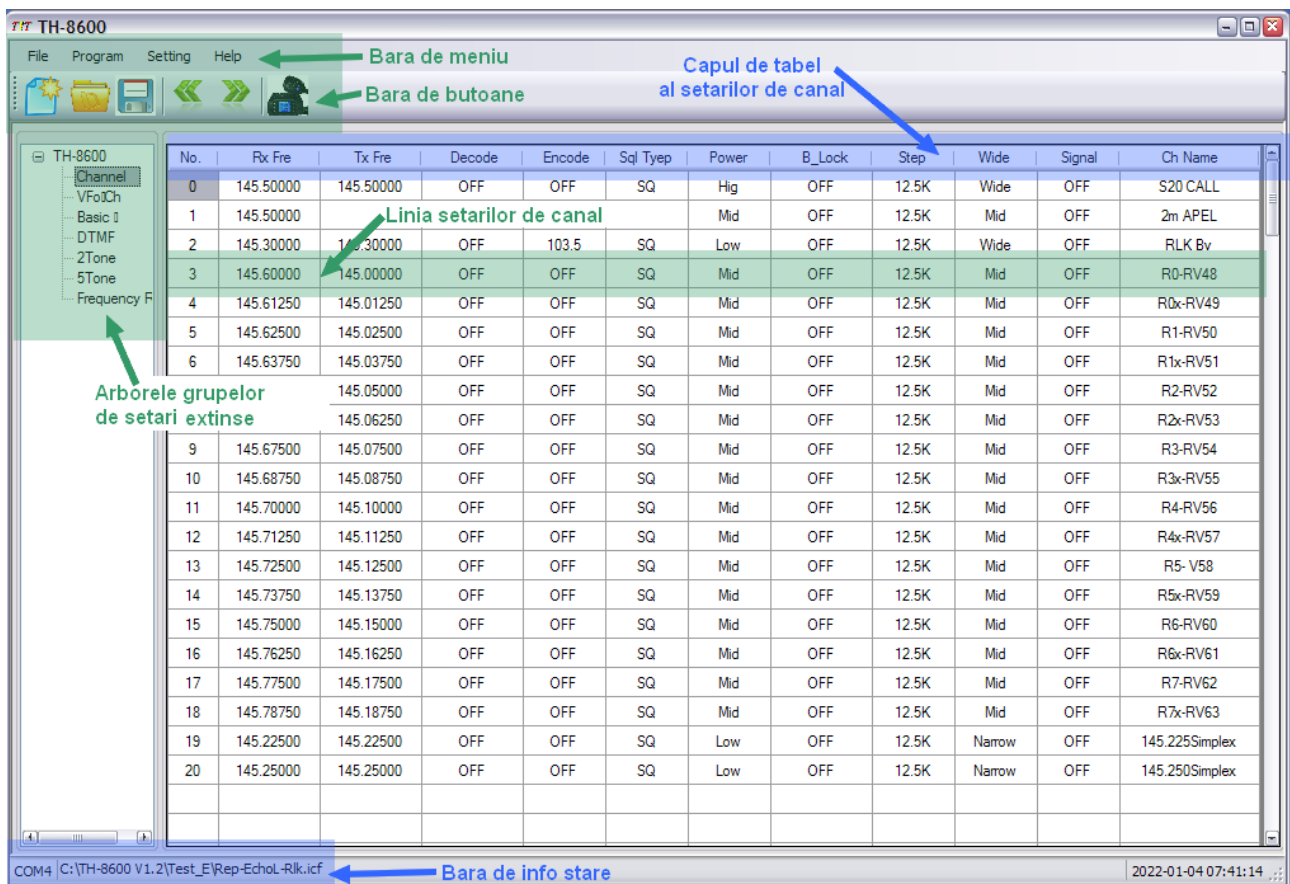


care la final va apărea ca shortcut  pe desktop și în Meniul Principal, ca în

figură. Deocamdată *nu trebuie* lansat programul. Mai întâi trebuie rulat installerul driverului, din meniul **Start** → **TH-8600 V1.7** → **PL2303_Prolific_Driver_Installer_v10518** (încercuit în figură) și apoi pe principiul **Next** → **Next** → **Next...** până la finalizare. Abia după finalizarea acestui pas se poate conecta cablul USB și se poate începe programarea canalelor.

(Evident, dacă dorești și crezi că exemplarul de transceiver pe care îl deții are nevoie, poți să aplici mai întâi upgrade-ul de firmware. Eu, unul, nu cred că e cazul. Dacă totuși vrei... plug and pray... Procedura respectivă nu face obiectul acestui material.)

PREZENTAREA INTERFEȚEI



Bara de meniu cuprinde toate acțiunile programului.

Bara de butoane aduce la îndemână cele mai frecvente acțiuni.

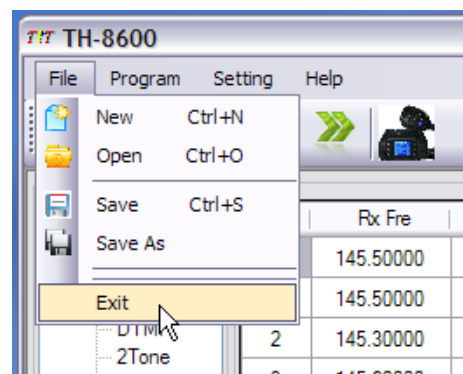
Tabelul setărilor de canal este partea cea mai importantă și cuprinde setările pentru fiecare din cele 200 de memorii ale transceiverului. Pe liniile acestui tabel se poate edita fiecare setare de canal.

Arborele grupelor de setări extinse aduce câte un panou de editare a tuturor detaliilor pentru fiecare grupă de setări extinse.

Bara de informații de stare indică permanent portul la care e conectat softul și fișierul de setări .ICF care este în lucru, ca și timpul curent.

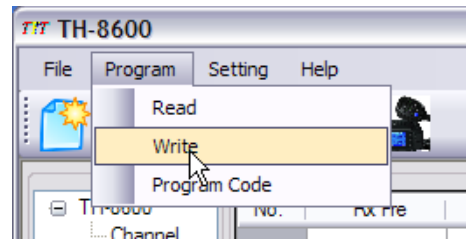
Meniul File permite

- crearea (New, **Ctrl** + **N**) unui fișier de setări nou
- deschiderea (Open, **Ctrl** + **O**) unui fișier de setări existent
- salvarea (Save, **Ctrl** + **S**) a fișierului aflat în lucru
- salvarea sub alt nume (Save as...) a fișierului aflat în lucru
- ieșirea din program (Exit)

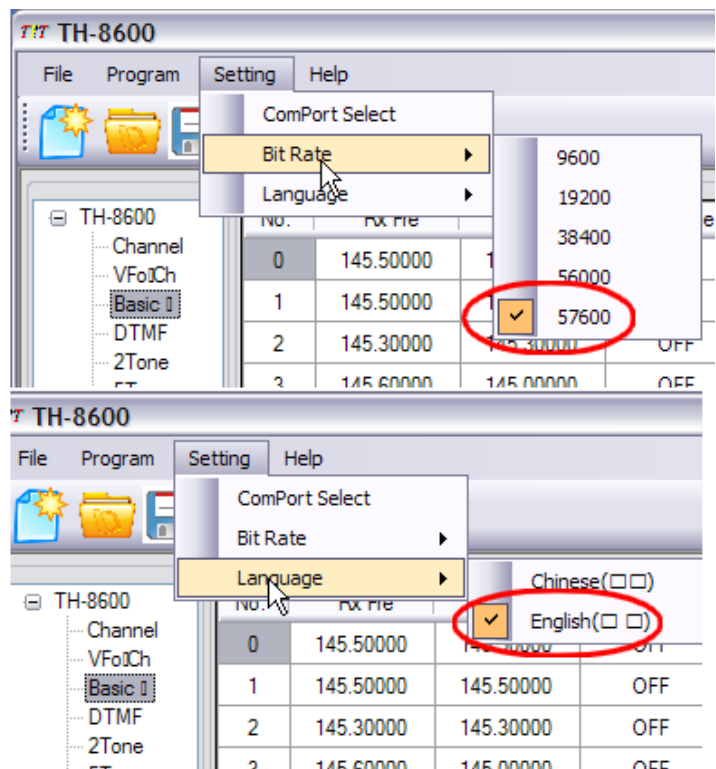
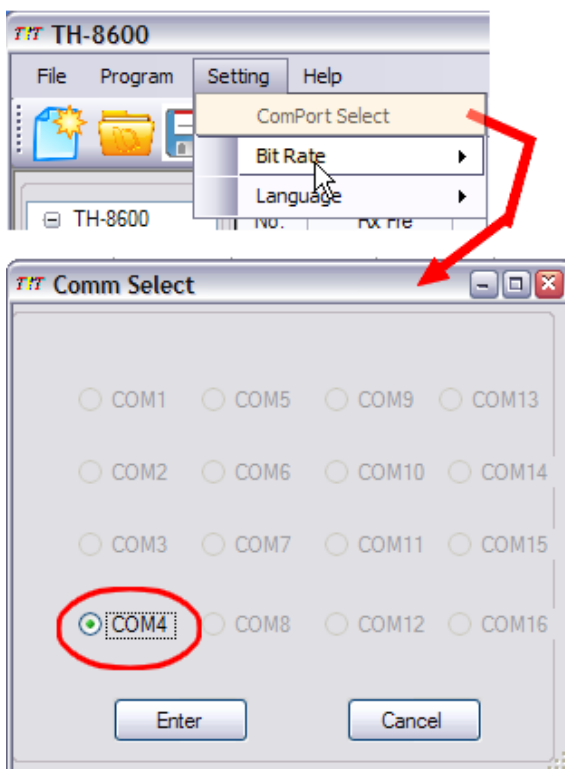


Meniul **Program** permite

- Citirea memoriei din radio (Read) - aduce conținutul memoriei radioului în fișerul curent
- Scrierea memoriei în radio (Write) - trimite conținutul fișerului curent în memoria radioului
- Solicită un cod (Program Code) care, - *presupun...* **NU am testat** funcțiunea și nu am găsit alte informații - e atașat la fișerul curent, pentru a fi protejat la modificare. Repet: *presupun*, **NU am testat!**



Meniul **Setting**



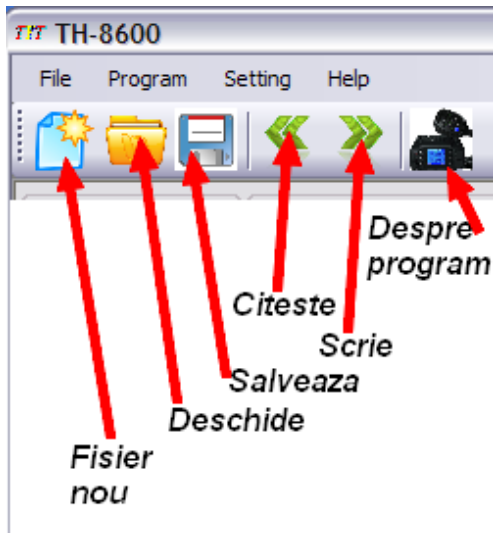
- Selectează portul COM virtual care este asociat cablului USB
- Setează viteza comunicației seriale pe portul selectat. Dacă apar probleme la scrierea / citirea datelor, putem reduce viteza de comunicare
- Stabilește limba interfeței - alegerea e limitată la engleză sau chineză.

Meniul **Help**

Are un singur item: Despre... (About) care generează panoul alăturat. Informațiile sunt numele softului, versiunea, modelele aplicabile și data reviziei.



Bara de butoane



Butoanele din bară asigură acces rapid la cele mai folosite funcțiuni: creare fișier nou, deschiderea sau salvarea unui fișier existent, citirea și scrierea de date din / în radio.

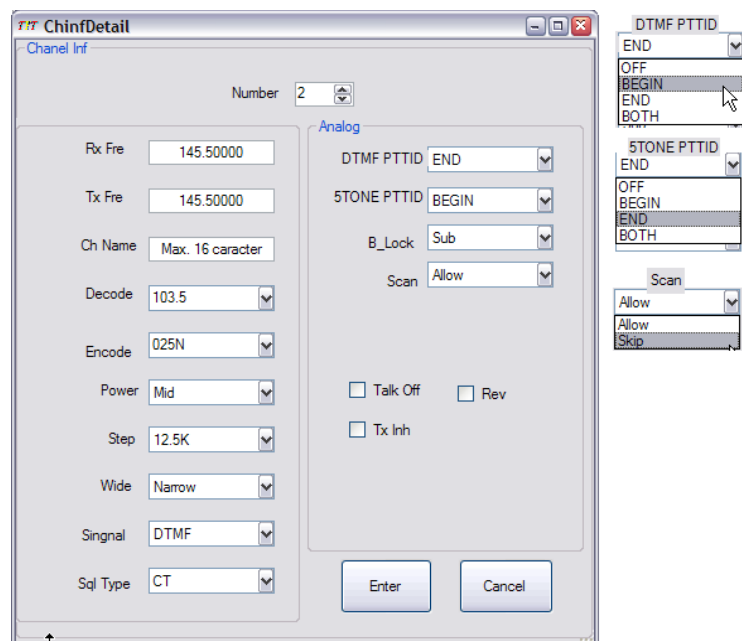
Desenul este autoexplicativ.

Editorul de canale

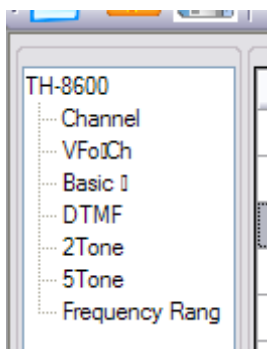
No.	Rx Fre	Tx Fre	Decode	Encode	SqL Typ	Power	B_Lock	Step	Wide	Signal	Ch Name
0	431.10000	431.10000	OFF	OFF	SQ	Hig	OFF	10K	Wide	OFF	
1	145.10000	145.10000	OFF	OFF	SQ	Hig	OFF	12.5K	Wide	OFF	
2	145.5	145.50000	OFF	023N	CT	Hig	OFF	12.5K	Wide	OFF	Max. 16 caracter
3			94.8	233.6	SQ	Hig	OFF	6.25K	Wide	OFF	Eticheta de canal, 8 car. static sau 16 scroll
4	Frecventele canalului		97.4	241.8	CT	Mid	Sub	7.5K	Mid	DTMF	
5			100.0	250.3	Tone	Low	Carrier	8.33K	Narrow	2TONE	
6			103.5	254.1	CT / Tone			10K		5TONE	
7			107.2	023N	CTC & Tone			12.5K			
8			110.9	025N				15K			
9			114.8	026N				20K			
10			118.8	031N				25K			

Programul nu are o funcție de import date din fișiere uman accesibile - CSV, calculatoare de tabele, TXT sau similar. Ca urmare, datele se introduc linie de linie pentru fiecare adresă de memorie, numerotate de la 0 la 199.

Mai există la finalul tabelului două locații, L1 și U1, probabil cu funcții speciale, necunoscute pentru mine. Apăsând pe numărul canalului se deschide panoul editorului detaliat ca în figura alăturată. La finalul editării canalelor dorite, fișierul ar fi bine să fie salvat cu un nume semnificativ, eventual cu număr de versiune.



Arborele grupelor de setări extinse

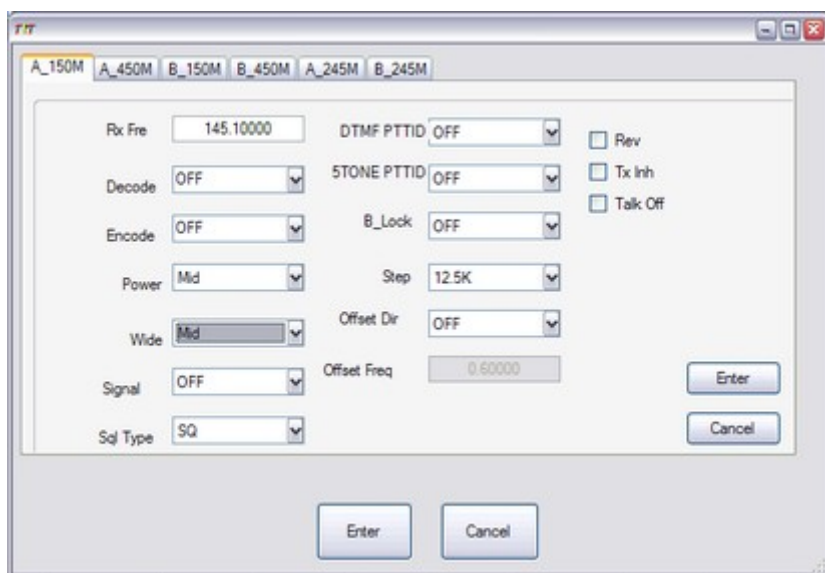


Fiecare din cele 7 grupe de setări extinse are un panou de editare a detaliilor grupei.

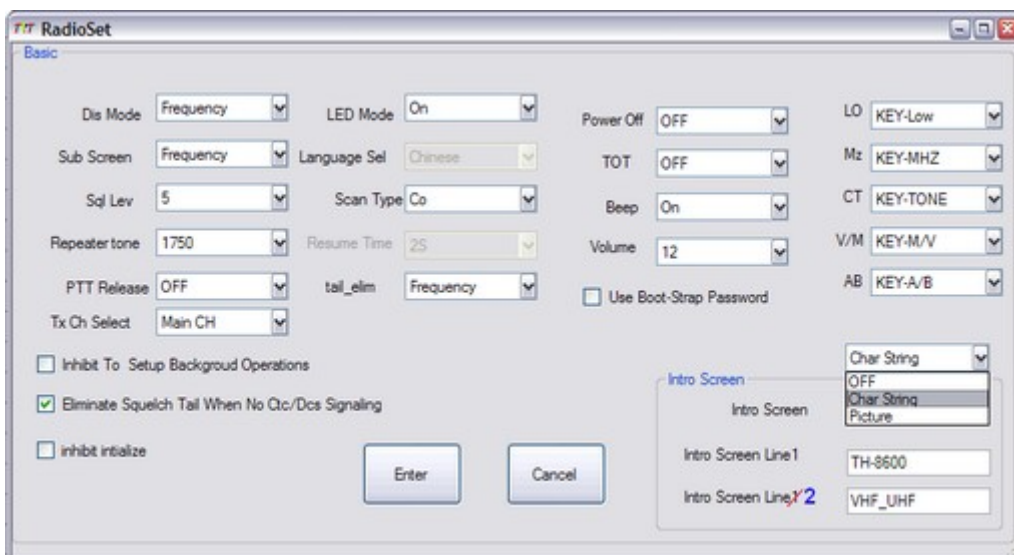
Grupa **Channel** deschide detaliile pentru canalul curent editat. Capitolul precedent „Editorul de canale” prezintă sumar acest panou ca funcție a editorului.

Grupele pentru modurile de semnalizare **2Tone** (dualton) și **5Tone** (pentaton) nu le tratez, fiind rar folosite de radioamatori. Grupa **Frequency Range** se pare că este destinată doar fabricii, stabilind limitele în care radioul poate funcționa pe domeniul pentru care fabricantul are autorizare de punere pe piață.

Grupa **VFO Channels** stabilește frecvența implicită de start în modul VFO și setările caracteristice ale benzii. Sunt cuprinse setările pentru cele două canale active A și B, fiecare cu setări pentru ambele benzi, VHF și UHF.



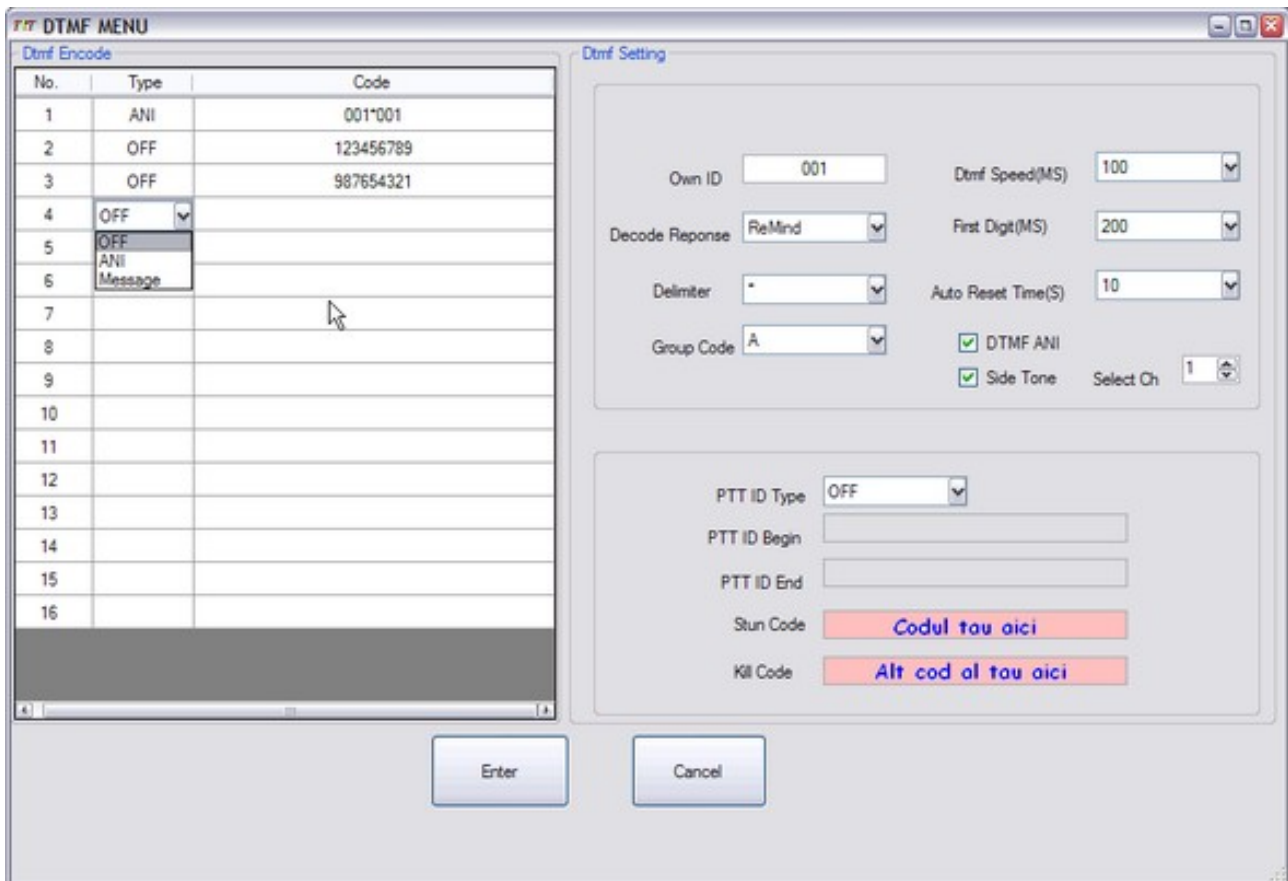
Grupa **Basic** cuprinde setările de „comportament al interfeței față de



radioamator” și a modului de operare în trafic. Sunt setările implicite alese pentru atingerea scopului în care este folosit radioul. Va trebui ca fiecare să aleagă: pentru fiecare parametru ce setare i se potrivește, ca utilitate,

siguranță și ergonomie. Toate setările din acest panou se pot schimba oricând din meniurile radioului.

Grupa **DTMF** cuprinde setările acestui mod de semnalizare, pentru acces în rețea, la funcții ale nodurilor sau la serviciile rețelei, acolo unde sunt implementate. De asemenea, există coduri de blocare / înghețare a stației de la distanță via DTMF, care sunt evidențiate în figura următoare. Această funcție



este **una de securitate**, așa că nu lăsa în stație codurile implicite cu care vine setat radioul și nu le expune pe cele setate de tine! Divulgarea lor poate aduce multe neplăceri. Păstrează codurile în siguranță – pierderea lor impune resetarea și reprogramarea stației – operații dificile și riscante.

Pentru semnalizări DTMF, 2Tone sau 5Tone întreabă administratorul rețelei, care îți va da parametrii care trebuie setați și valorile respective.

Finalizarea setărilor

După ce au fost editate setările / modificările / actualizările, **SALVAȚI fișierul**, fie sub numele actual, fie sub un alt număr de versiune (Ex.: fișierul inițial este *QCD-Mob-v03.icf* iar noul fișier poate fi *QCD-Mob-v04.icf*). Nu doriți să reluați rescrierea celor o sută – două de canale...

PROCEDURA DE PROGRAMARE

1. Conectez cablul de date USB la PC și pornesc aplicația de programare a stației radio folosind pictograma de pe desktop



Setting → **COM port Select** dacă este selectat un port valid.

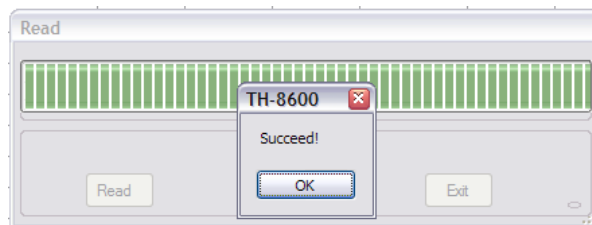
2. Conectez cablul de date USB la radio, apoi radioul la tensiunea de alimentare. Pornesc radioul din butonul I/O.

3. În aplicație încarc fișierul dorit (buton Open, sau **Ctrl** + **O**).

4. În aplicație comand scrierea în memoria radioului cu comanda de meniu

Program → **Write** sau cu butonul  Va apărea o casetă de

progres, iar pe displayul radioului va apărea mesajul **CLONE IN 001** numărând procente recepționate. La final radioul dă un semnal sonor



de trei tonuri în urcare iar peste caseta de progres apare confirmarea. Radioul ar trebui să fie programat conform tabelului.

5. Se apasă butonul OK al aplicației. Acum se poate închide aplicația și se poate deconecta cablul USB.

Distracție plăcută!

P.S. Dacă ai observații, ai găsit erori, sau ai noutăți care ar putea fi incluse în material, trimite-mi un mail. Dacă ai descărcat fișierul de pe situl meu, <https://www.qsl.net/yo6qcd/> atunci știi și e-mailul.

73!

ADDENDA la

Programarea (soft a) stației TYT TH-8600



Activarea modului VFO

Mai întâi mulțumiri lui Danial Beard, care a împărtășit cunoștințele sale la <https://www.wb5rdd.org/forums/>.

Stația Th-8600 este pusă pe piață cu funcția de trecere în mod VFO dezactivată, pentru a se conforma prevederilor legale din unele țări, care cer expres ca traficul FM să fie exclusiv „canalizat”. Astfel, scos din cutie, radioul poate lucra doar pe frecvențele și cu caracteristicile de canal programate via PC, prin cablul furnizat în pachet.


Pentru a „dezlega” această limitare, se procedează astfel:

-se alimentează radioul și, dacă e pornit, se oprește din butonul [On-Off] (cel verde din stânga-sus);

-cu radioul oprit, se apasă pe tastatura microfonului  și .

-se mențin apăsată tastele  și  în timp ce se acționează butonul [On-Off];

-Când apare ecranul inițial (cu poză sau text – depinde de preferința setată) se pot relaxa butoanele de pe tastatura microfonului.

Revenirea la starea dezactivată a funcției de trecere în mod VFO se face ca și activarea, dar apăsând pe tastatura microfonului doar tasta .

NOTĂ: la unele serii de fabricație, operațiunea de dezlegare se face identic, dar nu de pe microfon, ci din butoanele de panou [LO] și [A/B].

Precauții de instalare

- Dacă montați radioul în mașină pe planșa bordului (nerecomandat), razele solare pot încălzi carcasa la peste 60 de grade, temperatură dincolo de care e aproape sigur că intrarea în emisie va prăji etajul final. Prevedeți un ecran puternic reflectant la cca. 1cm distanță de radio (poate fi și o bucată de foaie-paravan metalizată pentru parbriz), având grijă să lăsați spațiu pentru ventilare.
- Deși este în construcție IP67, protecția la umezeală este posibilă doar dacă etanșeitarea este menținută prin înșurubarea corectă a mufei de microfon împreună cu garnitura din dotarea acesteia (atenție să nu se piardă) și închiderea cu șurubul a ușiței care maschează mufele de programare și dif exterior.
- Radioul nu indică în nici un fel depășirea SWR. Protecția finalului la SWR excesiv este limitată la cca. 1:3, așa că verificați atent instalația de antenă înainte de a porni la drum (mufe, cabluri, etanșeitare) și periodic măsurați SWR-ul cu un instrument de încredere.
- Fiind un echipament ultracompact și cu răcire deficitară, dar dispunând de o putere considerabilă pentru clasa sa, este bine să se activeze funcția TOT (time of talking – durata unei tranșe de emisie) la max. 3 min. Acest timer va deconecta emisia dacă operatorul face limbariță, protejând astfel finalul dar și nervii corespondenților din QSO.