

ACASA

CLUB

DESPRE NOI

CINE SUNTEM - MEMBRII
ASOCIATIEI

COORDONATORI ASOCIATIE

REGULAMENT INTERN

CONTACT

YP1989TM

SPONSORIZARE 2%

QSL BUREAU

CUPA TIMISULUI

REGULAMENT

CLASAMENTE

LOGURI PRIMITE

INCARCATI ON-LINE LOGUL

FOTO - Colectie 1

FOTO - Colectie 2

TARGUL DE PRIMAVARA

SIMPOZION YO2

YPOWFF

YR110TV

CONSTRUCTII

LINKURI WEB

LOGSEARCH

DX CLUSTER

APRS TM

Repetoare || Digital

ACASA ▶ Repetoare || Digital ▶ MMDVM cu TK880

MMDVM cu TK880

Saturday, 18 March 2017 20:21

YO2LOR & YO2LLQ



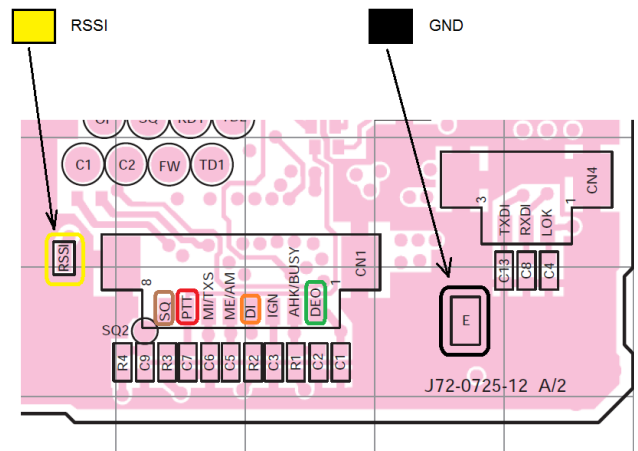
MMDVM (Multi Mode Digital Voice Modem) este una din cele mai raspandite solutii pentru utilizatorii transmisiilor de voce in moduri digitale. Acest modem poate fi folosit pentru un repetor digital sau pentru un HotSpot.

Indiferent de configuratie, repetor sau HotSpot, modemul se conecteaza la o statie radio. Exista la ora actuala cateva modele de statii radio comerciale recomandate, sau mai bine-spus testate cu succes in combinatie cu MMDVM. Din aceasta lista, pana acum, nu facea parte TK880 produs de Kenwood, dar cu o mica modificare am reusit sa il folosesc.

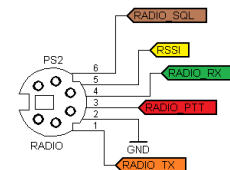
In cele ce urmeaza puteti gasi detaliile legate de conectarea modemului proiectat de SP8NTH, la acest model de statie. Statia are prevazut in interior un conector pentru folosirea unor module optionale. Acest conector dispune de toate semnalele necesare conectarii la MMDVM, mai putin conexiunea de masa (GND) si cea de RSSI (indica nivelul semnalului receptionat) care pot fi accesate din apropierea acestui conector CN1, dupa cum se poate vedea in imaginea de mai jos.

Semnalul SQ a fost folosit in versiuni mai vechi de firmware al modemului MMDVM, actualmente nu e folosit la modurile digitale, pinul respectiv putind fi inasa configurat ca o intrare care inhiba functionarea modemului, utila daca doriti utilizarea statiei/repetorului si in mod FM, analogic. In cazul nostru, desi este figurat in schema de mai jos, am ales sa nu conectam acest pin la modem.

Connector No.	Pin No.	Pin name	I/O	Function
CN1	1	DEO	O	Detect signal output. (Output level : 250mVrms; standard modulation)
	2	AHK	I	External hook signal input. On hook : L, Off hook : H
	3	IGN	I	Ignition sense input.
	4	DI	I	External modulation signal input.
	5	ME	-	MIC earth.
		AM	I	Audio mute signal input.
	6	MI	I	Internal MIC input.
		TXS	O	Signal indicating whether the transceiver is transmitting or not. TX : H
	7	PTT	I	External PTT signal input. TX : L
	8	SQ	O	Squelch signal output. Signal logic type can select "Carrier operate relay" or "Tone operate relay". Active logic level or type can select in the KPG-60D.

SP8NTH modem
Back Panel

6-Pin Mini-DIN connector

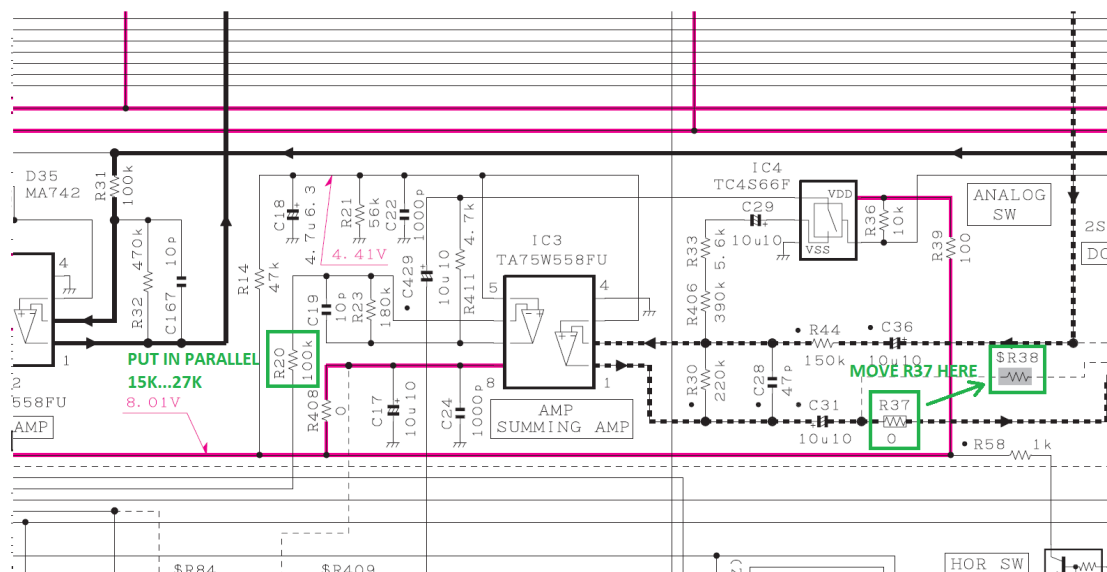
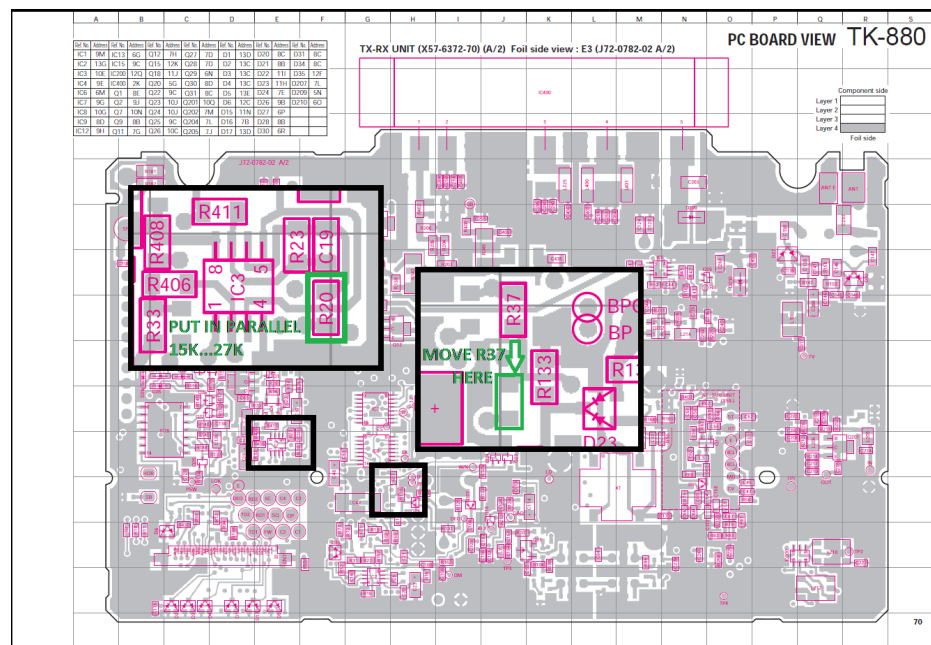


Pe langa aceste conexiuni mai sunt necesare doua modificari hardware ale statiei TK880 pentru a putea fi folosita cu MMDVM:

1. in paralel cu rezistorul R20 de 100K va fi conectat un rezistor cu o valoare de 15...27K pentru a creste nivelul semnalului modulator la emisie

2. se va deconecta R37 si se va conecta pe pozitia \$R38 pentru a directiona o parte din semnalul modulator spre referinta de frecventa a PLL-ului

Acestea pot fi identificate pe o vedere a cablajului sau pe schema, mai jos:



Pentru reglajul de nivel la emisie va fi foarte probabil necesar sa mariti nivelul de modulare din meniul de service al TK880 - pozitia MAX - pentru mine a functionat o valoare de ca. 120-150. Atentie, intrarea de modulare nu este decuplata in curent continuu, inserati un condensator cu o valoare mai mare de 10uF, cu polul pozitiv spre statie, la iesirea din modem. De asemenea s-ar putea sa fie nevoie de un reglaj al balansului de modulare referinta/VCO - pozitia BAL - la mine a functionat o valoare de 68.

Pentru reglajul nivelului la receptie, deoarece nivelul de iesire din statie este prea mare, am ales sa suntez rezistenta R30, valoare 100kOhm, de pe placa modemului SP8NTH, pentru reducerea amplificarii etajului de intrare in modem.

Pentru utilizarea TK880 ca hotspot am configurat o largime de banda a canalului selectat de 25kHz. Cu puterea de emisie reglata la ca. 5 W, radiatorul statiei nu a trecut de ca. 55°C chiar si la durate mari de emisie.

In fisierul MMDVM.ini, la sectiunea modem, se va configura astfel:

```
[Modem]
Port=/dev/ttyACM0
# Port=\\.\COM3
TXInvert=1
RXInvert=1
PTTInvert=0
TXDelay=100
DMRDelay=0
RXLevel=100
TXLevel=80
```

Cei care doresc pot [descarca aici un fisier RSSI calibrat](#) pentru TK 880, care odata introdus in MMDVM.ini permite raportarea tariei semnalului receptionat. Fisierul este potrivit in cazul conectarii iesirii din statie la intrarea in modemul SP8NTH - care contine un divizor rezistiv 10k/10k pana la pinul corespunzator al Arduino DUE.

Bibliografie:

1. [TK880 service manual - http://www.repeater-builder.com/kenwood/pdfs/tk-880-svc-man-rev-e.pdf](http://www.repeater-builder.com/kenwood/pdfs/tk-880-svc-man-rev-e.pdf)

Last Updated on Monday, 25 December 2017 10:54

PE SCURT

Art. 1 In cadrul radioclubului QSO Banat Timisoara exista trei categorii de membri:

- membri cotizanti: sunt membrii care au cotizatia platita la zi si pot beneficia de dotarile radioclubului doar in prezenta unui membru asociat sau fondator
- membri asociati: sunt acei membri care pot beneficia neconditionat de dotarile radioclubului. De asemenea acestia au drept de vot in adunarea generala.
- membri fondatori: sunt cele 12 persoane inscrise in statutul asociatiei Radioclubul QSO Banat Timisoara ca fondatori. Acestia au acelasi statut cu membrii asociati insa nu isi pot pierde calitatea de membru fondator.

Art. 2 Orice persoana fizica, indiferent de rasa, nationalitate, apartenenta etnica, varsta, religie, inclusiv neradioamatoare poate deveni membru al radioclubului QSO Banat Timisoara cu conditia depunerii unei cereri de inscriere. Aceasta va fi aprobata de consiliul de administratie.

Art. 3 Pentru a deveni membru asociat, un membru cotizant trebuie sa fie propus pentru aceasta de un membru asociat sau fondator in adunarea generala. Candidatura sa va trebui aprobata de majoritatea simpla a adunarii generale.

Art. 4 Consiliul de administratie este alcatuit dintr-un presedinte si doi vicepresedinti. Consiliul de administratie este ales de adunarea generala a radioclubului. Dintre cei doi vicepresedinti se alege seful de radioclub.

Art. 5 Membrii au obligatia de a isi plati cotizatia la zi. In cazul in care un membru nu isi plateste cotizatia timp de trei luni consecutive nemotivat, acesta primeste un avertisment. In cazul in care un membru nu isi plateste cotizatia timp de sase luni consecutive va fi sanctionat astfel:

- membrii cotizanti: vor fi exclusi din randul membrilor radioclubului
- membrii asociati: devin membri cotizanti pierzand toate drepturile aferente pana in momentul achitarii integrale a obligatiilor fata de radioclub
- membri fondatori: pierd dreptul la cheie, dreptul de vot si dreptul de a fi alesi in adunarea generala pana la momentul in care isi achita integral obligatiile fata de radioclub

Art. 6 In cazul in care un membru nu isi plateste cotizatia timp de noua luni consecutive va fi sanctionat astfel:

- membrii asociati: vor fi exclusi din randul membrilor radioclubului
- membrii fondatori: vor pierde definitiv dreptul la cheie, dreptul de vot precum si dreptul de a fi alesi in adunarea generala

Art. 8 In incinta radioclubului QSO Banat Timisoara fumatul este interzis.

Art. 9 Membrii radioclubului au obligatia de a mentine ordinea si curatenia in incinta radioclubului. De asemenea acestia au obligatia de mentine in stare buna dotarile radioclubului.

Art. 10 In fiecare a doua miercuri din luna se organizeaza o intalnire la care prezenta este obligatorie. Aceasta sedinta se face in scopul strangerii cotizatiilor membrilor precum si intrunirii adunarii generale a asociatiei Radioclubul QSO Banat Timisoara.

Art. 11 Membrii asociati si fondatori vor asigura prin rotatie, conform unui program stabilit de comun acord prezenta la radioclub in urmatoarele zile:

- **Miercuri intre orele 18.00-20.00**

- **Vineri intre orele 18.00-20.00**

Acest program intra in vigoare de la data de 08.01.2005 si va fi disponibil pentru consultare la sediul radioclubului precum si pe internet la adresa www.yo2kqt.ro.

Art. 12 Pentru a tine evidenta mijloacelor de patrimoniu a radioclubului se va mentine un caiet de evidenta a acestora. Acesta va contine numarul de inventar, descrierea obiectului, numarul de serie(daca este cazul), data in care a devenit obiect de patrimoniu, modul in care a devenit obiect de patrimoniu, alte elemente descriptive(daca este cazul). Mijloacele de patrimoniu pot fi inscrise in caietul de evidenta doar in prezenta sefului de radioclub si a inca unui membru asociat sau fondator. Numele acestora vor fi de asemenea trecute in caiet pentru fiecare obiect de inventar impreuna cu semnaturile acestora.

Art. 13 Dintre mijloacele de patrimoniu, unele vor putea fi imprumutate. In acest scop consiliul de administratie va constitui o lista sub forma unui caiet de evidenta a acestora. In acesta vor exista urmatoarele rubrici: numarul de inventar, descrierea obiectului, numarul de serie(daca este cazul), alte elemente descriptive(daca este cazul). Va exista o evidenta a persoanelor care au luat spre imprumut mijlocul de patrimoniu

impreduna cu data luarii spre imprumut, data estimata a returnarii, posibilitati de contactare a persoanei respective. De asemenea obiectele de patrimoniu vor putea fi luate cu imprumut doar in prezenta inca a unui membru asociat sau fondator ale carui nume si semnatura vor aparea in evidenta.

Art. 14 Se stabileste cuantumul cotizatiei de membru la o valoare unica pentru toate categoriile de membri. Membrii pot sa contribuie suplimentar doar in prezenta altui membru asociat sau fondator. In acest scop va exista un caiet de evidenta a contributorilor la fondurile clubului. Acesta va contine numele persoanei care a contribuit, cuantumul contributiei, data la care a fost facuta contributia precum si numele membrului asociat sau fondator suplimentar precum si semnaturile acestora.

Art. 15 Cuanumul cotizatiei de membru se stabileste la 15 lei/luna. Cine achita in avans pentru minim 3 luni va achita 12 ron/luna. Acesta se va putea modifica de catre adunarea generala atunci cand se considera de cuvinta.

Art. 16 Se instituie un caiet de prezenta a membrilor la radioclub. Prin acesta se va tine evidenta prezentei membrilor asociati si fondatori in

