



Ένωση Ραδιοερασιτεχνών Δυτικής Ελλάδας

SZ1A (ex. SV1AFA)

Κοκκινόλογγος Σαργιάδας – 30150 – Αγρίνιο

www.sz1a.org

email: erdesz1a@gmail.com

SZ1A Manual



Αγρίνιο 2025

Καλώς ήρθες στο σταθμό μας!
Σου ευχόμαστε να περάσεις υπέροχα!
Έχουμε κάνει το καλύτερό μας γι' αυτό!



Και μην ξεχάσεις.... να μας ξανάρθεις...

Το manual έγραψε ο SV1DPI (sv1dpi@gmail.com)

Για λάθη, διορθώσεις, παραλείψεις ή προσθέσεις επικοινωνήστε μαζί του

Περιεχόμενα

ΤΥΦΛΟΣΟΥΡΤΗΣ για εύκολο άνοιγμα του σταθμού!	5
Shack.....	7
Άνοιγμα σταθμού	8
Λειτουργία Shack.....	11
Band Decoder	11
Rotator Control.....	12
Inband Σταθμός	12
RX κεραίες	13
Interlock.....	14
Antenna panel και switch.....	15
Προγράμματα.....	16
Ιδιαιτερότητες	17
Θέση 1	17
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	18
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ROTATOR SETUP	19
Σετάρισμα ροτόρων όταν δε δείχνουν σωστά στο πρόγραμμα	24
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β– MOAS II.....	25
Το Json αρχείο του Moas Server.	26
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ– Interlock EA4TX.....	28
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Δίκτυο Υπολογιστών IPs	29
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε – Χρήσιμες συντομεύσεις DXlog	30
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ – Συνήθη Λάθη	31
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: Σετάρισμα με το Microham interface	33
SSB	33
CW	35
RTTY	36

ΤΥΦΛΟΣΟΥΡΤΗΣ για εύκολο άνοιγμα του σταθμού!

Αν θεωρείτε δύσκολο να διαβάσετε όλα τα παρακάτω και θέλετε απλά να ανοίξετε τα ράδια, ακολουθείστε τα παρακάτω βήματα:

- 1) Ανοίξτε το μαύρο πολύπριζο κοντά στον πίνακα**
- 2) Δείτε αν τροφοδοτικό και ρότορες είναι ανοικτά. Αν όχι ανοίξτε τα.
- 3) Ανοίξτε τον υπολογιστή στο σταθμό 7**
- 4) Ιδανικά ανοίξετε και την τηλεόραση sharp με το χειριστήριο Saub Lorenz (και να μην κάνετε θα παίξει)
- 5) Ανοίξτε τα δύο πολύπριζα στο σταθμό 1 (οι διακόπτες είναι εκεί που έχει βελάκι το κανάλι)**
- 6) Ανοίξτε τον υπολογιστή στο σταθμό 1.**
- 7) Το Microham δίπλα στο ράδιο λογικά είναι ανοικτό. Αν όχι, ανοίξτε το.
- 8) Τρέξτε το dxlog**
- 9) Ανοίξτε το ράδιο και, αν θέλετε, και τον ενισχυτή. Ο ενισχυτής συντονίζει αυτόματα.**
- 10) Απολαύστε!!!

Shack

Ο σταθμός αποτελείται από **έξι (6) συν μία (1) θέσεις εργασίας**. Η κάθε θέση έχει ένα χρώμα αλλά και αριθμό: **Κίτρινη η 1**, **μπλε η 2**, **κόκκινη η 3**, **άσπρη η 4**, **γκρι η 5**, **πράσινη η 6** και **πορτοκαλί η 7**.

Η θέση 1 (Yaesu field-OM2500A-MK3)

=> Run1

Η θέση 2 (Yaesu field- MK2- OM2000HF)

=> Inband 1

Η θέση 3 (Icom 7600 –OM2000HF-MK2r+)

=> Mult1-Run2-SO2R1

Η θέση 4 (Yaesu MkV – Icom PW1 – MK2r+)

=> Mult2 – SO2R2

Η θέση 5 (Kenwood 850sat)

=> δεν είναι σε χρήση

Η θέση 6 (Yaesu FT990),

=> Run2

Οι θέσεις 3 και 4 είναι επίσης δεξί και αριστερό ράδιο σε SO2R (Yaesu MkV και Icom 7600).

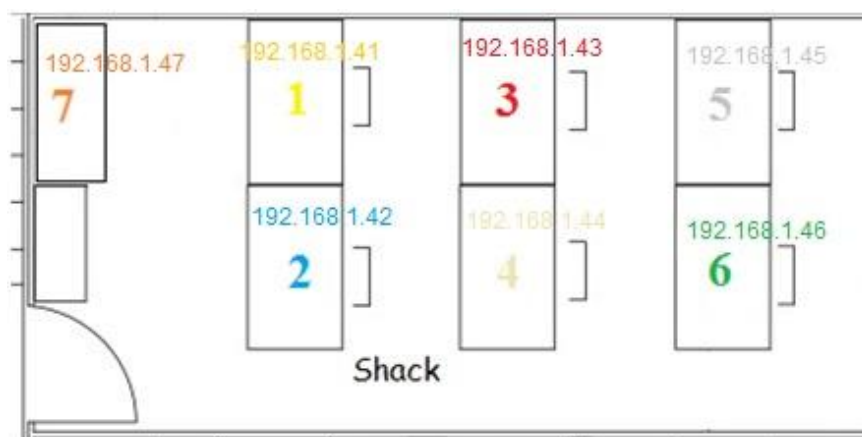
Υπάρχει και μια **έβδομη θέση (7)** που είναι όπως μπαίνουμε μέσα

στα αριστερά μας. Η θέση αυτή **δεν έχει ράδιο** αλλά έχει όλα τα υπόλοιπα: υπολογιστή με πάνω του συνδεδεμένο τους ρότορες και το MOAS II (antenna switch controller). Επίσης στη θέση αυτή είναι και οι διακόπτες εναλλαγής κεραιών και τα High power Bandpass φίλτρα.

Η θέση 7 έχει κι ένα ακόμη raspberry pi (192.168.1.9) που τρέχει ένα πρόγραμμα που μας δείχνει το gray line και άλλα στοιχεία για τη διάδοση.

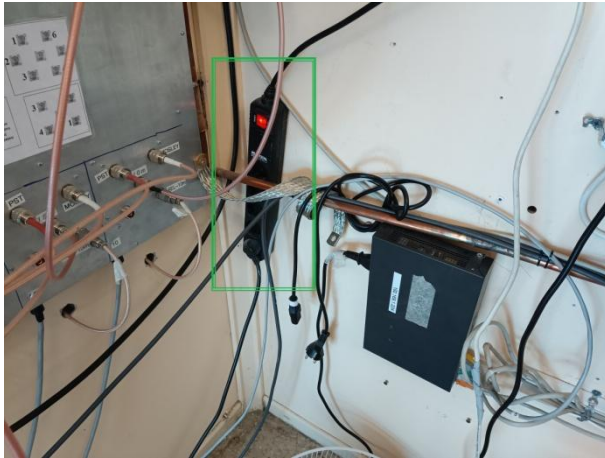
Οι 6 θέσεις είναι κατανεμημένες σε 3 πάγκους. Ο ένα πάγκος βρίσκεται πίσω από τον άλλον. Έτσι υπάρχει πρόσβαση και «πίσω» από τον πάγκο για εύκολες αλλαγές ή τροποποιήσεις.

Το shack παίρνει ρεύμα με την απόπλιση του συναγερμού και κόβεται το ρεύμα με την όπλισή του.



Άνοιγμα σταθμού

Η κάθε θέση εργασίας (1-6) έχει δύο ασφάλειες: μία 16A για τον ενισχυτή και μία 10A για τα υπόλοιπα (η θέση 1 έχει 2 16άρες ασφάλειες αφού ο 2500A θέλει δύο φάσεις συν τη μία 10άρα). Η θέση 7 έχει μία ασφάλεια 10A.



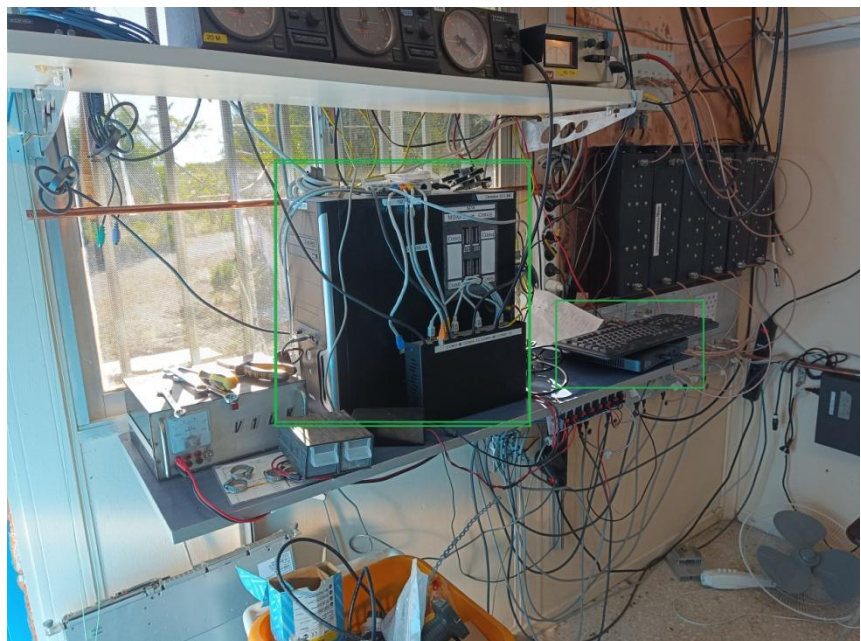
Για να λειτουργήσει ο σταθμός (και οι αυτοματισμοί του), πρέπει απαραίτητα να ανοίξει η θέση 7. Ανοίγει με το διακόπτη του μαύρου πολύπριζου που βρίσκεται αριστερά, όπως βλέπουμε, του ηλεκτρικού πίνακα. Αυτό το πολύπριζο δίνει ρεύμα σε όλη τη θέση 7. Κανονικά πρέπει όλες οι συσκευές να είναι ανοιχτές με το άνοιγμα του πολύπριζου και τα

αφήνουμε ανοιγμένα όταν κλείνουμε το πολύπριζο.

Τι πρέπει να λειτουργεί στη θέση 7;

- Το τροφοδοτικό πάνω στο ράφι είναι ήδη ανοικτό (αν δεν είναι πρέπει να το ανοίξετε),
- καθώς και οι ρότορες.
- Στη συνέχεια πρέπει να ανοίξετε τον υπολογιστή 7 και το raspberry και τις τηλεοράσεις (οθόνες των υπολογιστών – το χειριστήριο της sharp είναι το Saub Lorenz).

Για να ανοίξει ο υπολογιστής της θέσης 7 (λειτουργεί ως server στο σύστημα και είναι υπεύθυνος για την αυτόματη λειτουργία του shack), πατάμε το κουμπί εκκίνησης. Με την εκκίνησή του εξασφαλίζουμε τον έλεγχο των ροτόρων, καθώς και τον έλεγχο των διακοπών κεραιών και Bandpass φίλτρων (μέσω του MOAS που βρίσκεται κάτω από το ράφι).



Το raspberry pi δεξιά, ανοίγει με το άνοιγμα της τροφοδοσίας. Αυτό φροντίζει να μας δείχνει το Gray line στη δεξιά οθόνη.

Επίσης πρέπει να ανοίξουμε τις οθόνες που βρίσκονται κρεμασμένες. Η αριστερή ανοίγει με το τηλεχειριστήριο Saub Lorenz



Με το άλλο τηλεχειριστήριο ανοίγει η δεξιά (και τα δύο θα τα βρείτε στον πρώτο πάγκο).

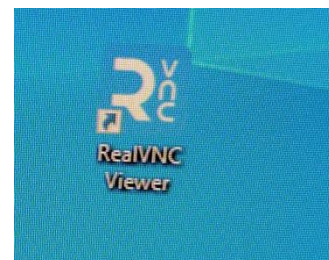
Ο υπολογιστής στη θέση 7, θα πρέπει να φορτώσει αυτόματα

- το MOAS Server με το setup του σταθμού,
- το PSTRotator (θα ανοίξουν παράθυρα για όλους τους ρότορες αυτόματα αλλά είναι καλυμμένα το ένα πίσω από το άλλο)
- το DXlog
- και το DXlog cluster που είναι

Αν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε το N1MM+, πρέπει να κλείσουμε όλα τα προγράμματα που τρέχουν και από την επιφάνεια εργασίας να τρέξουμε με τη σειρά: το MOAS που λέγεται SZ1A_v2.7 N1MM (ή κάποιο νεότερο αν υπάρχει), το N1MM Logger+ και το pstrotator που ονομάζεται 15n1mm. Και τα τρία εικονίδια βρίσκονται στην επιφάνεια εργασίας τοποθετημένα μαζί.



ΠΡΟΣΟΧΗ: το σταθμό 7 μπορούμε να τον χειριστούμε με το πληκτρολόγιο και το ποντίκι που βρίσκεται στον 1^ο πάγκο και φέρουν τον αριθμό 7. Ο ευκολότερος τρόπος όμως, είναι αφού ανοίξουμε τον υπολογιστή στη θέση 1, να κάνουμε διπλό κλικ στο εικονίδιο RealVNC Viewer (συνήθως είναι στην αριστερή οθόνη). Έτσι θα δούμε στην οθόνη μας την οθόνη του υπολογιστή 7 και θα μπορέσουμε να διαλέξουμε το σωστό contest και ότι άλλες ρυθμίσεις θέλουμε να κάνουμε.



Στη συνέχεια πρέπει να ανοίξουμε του σταθμούς: ανοίγουμε τους διακόπτες των δύο πολύπριζων που βρίσκονται πίσω από τον 1ο πάγκο, κλπ αντίστοιχα στους άλλους πάγκους.

Αυτό είναι! Ο υπολογιστής στη θέση 1 θα ανοίξει κατευθείαν και θα φορτώσει δύο προγράμματα που είναι απαραίτητα για την αυτοματοποιημένη λειτουργία του σταθμού:

- το MOAS Client και
- το Microham Router.

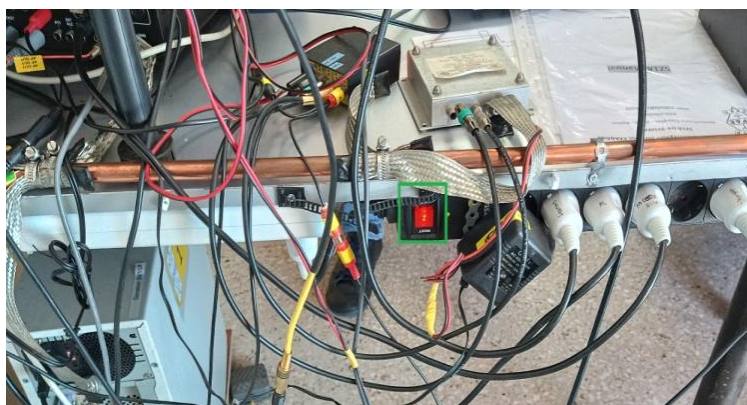
Επίσης θα πρέπει να τρέξετε το DXlog ή το N1MM+.

Προσοχή!!!

Πρέπει το πρόγραμμα του server και του σταθμού 1, κλπ να τρέχει το ίδιο contest. Αν πρέπει να αλλάξετε

κάποιο, πρέπει ΠΡΩΤΑ να αλλάξετε το contest στο server και μετά στο σταθμό. Διαφορετικά θα απενεργοποιήσει τη δικτυακή λειτουργία του προγράμματος στο σταθμό 1, κλπ και θα πρέπει πάλι να το ενεργοποιήσετε (στο DXlog Options>Enable Network)

Και τα δύο προγράμματα είναι τα ίδια είτε χρησιμοποιήσετε το DXlog είτε το N1MM+. Εσείς πρέπει να τρέξετε το πρόγραμμα contest που επιθυμείτε. Το ίδιο πρόγραμμα (και μάλιστα η ίδια έκδοση) πρέπει να τρέχει και στο server. Οι οθόνες θα ανοίξουν αυτόματα. Η ίδια λογική ισχύει για τους υπολογιστές όλων των σταθμών με τη διαφορά ότι το Microham router δεν τρέχει παντού.



Λειτουργία Shack

Band Decoder

Το **MOAS II** τρέχει στον υπολογιστή/server του σταθμού 7 ως **MOAS Server** και ως **MOAS client** σε καθεμία από τις άλλες θέσεις εργασίας.

Ουσιαστικά το χρησιμοποιούμε ως band decoder. Η λειτουργία του έχει ως εξής:

- το πρόγραμμα που τρέχει στον κάθε σταθμό (DXlog ή N1MM+), «διαβάζει» σε ποια συχνότητα είναι το ράδιο μέσω του Microham Microkeyer,
- το «λέει» στο MOAS Client του ίδιου υπολογιστή
- και το MOAS Client, με τη σειρά του, μέσω του δικτύου, το αναφέρει στο MOAS Server αναφέροντας επίσης και το σταθμό. Έτσι το MOAS Server γνωρίζει ποιος σταθμός είναι πού.
- Έτσι ο Server ξέρει σε ποια μπάντα είναι ποιος σταθμός και δίνει ανάλογα τις σωστές κεραίες, BPF, κλπ. κατευθύνοντας το MOAS II που είναι συνδεδεμένο με USB στη θύρα Com15 στον υπολογιστή 7.

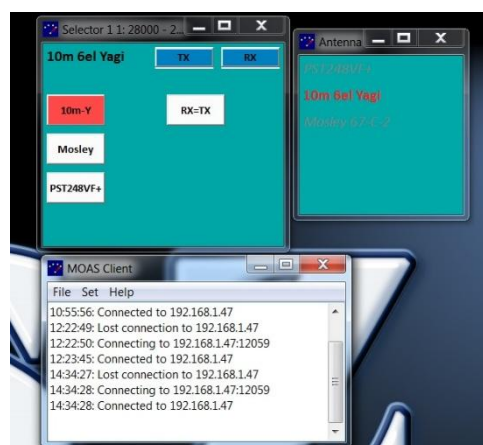
Συνεπώς είναι σαφές, ότι χωρίς να λειτουργεί ο σταθμός 7, τίποτα δεν θα λειτουργεί.

Το ποιες κεραίες υπάρχουν, για ποιες συχνότητες είναι η καθεμία, τις τυχόν ασυμβατότητες που έχουν, τα bandpass, τους σταθμούς που υπάρχουν και γενικότερα όλο το setup του σταθμού, περιγράφεται ήδη στο MOAS μέσω ενός αρχείου json (txt) που φορτώνεται αυτόματα στον υπολογιστή της θέσης 7.

Έχουμε κάνει το καλύτερο για να μειώσουμε το RFI αλλά πάντα μπορεί να συμβεί κάτι τέτοιο. Αν ανακαλύψουμε ότι κάτι δε λειτουργεί από τον αυτοματισμό, μπορεί να χρειαστεί να επανεκκινήσουμε τον υπολογιστή του σταθμού 7. Σ' αυτή την περίπτωση και **κατά τη διάρκεια της επανεκκίνησης, καμία θέση εργασίας δε μπορεί να λειτουργήσει.**

Για να **αλλάξουμε κεραία μεταξύ των διαθέσιμων κεραιών** για τη μπάντα που είναι το ράδιο πατάμε συγχρόνως **Alt+Ctrl+F11** (DXlog) ή **Alt+F9** (N1MM+).

ΠΡΟΣΟΧΗ! Είμαστε σίγουροι ότι έχουμε κεραία όταν το παράθυρο που φαίνεται δεξιά έχει κάποια κεραία φωτισμένη με **κόκκινο χρώμα**. Με **ροζ χρώμα** είναι κεραία που μπορεί να επιλεγεί και **με άσπρο** κάποια που δεν μπορούμε να την επιλέξουμε



Rotator Control

Στο σταθμό 7 τρέχει το PSTrotator που **ελέγχει τους ρότορες**. Ο κάθε σταθμός μέσω του προγράμματος N1mm+ ή DXlog επικοινωνεί με το PSTrotator του σταθμού 7. Ο χειριστής ελέγχει τον ρότορα στη μπάντα που είναι το ραδιό του κάθε φορά, μέσω του προγράμματος που χρησιμοποιεί. Η αλλαγή του ρότορα ανάλογα με τη μπάντα, γίνεται αυτόματα.

Για να **γυρίσουμε την κεραία** σε συγκεκριμένες μοίρες, γράφουμε ΠΡΩΤΑ τις μοίρες που θέλουμε είτε το διακριτικό είτε έστω το Prefix της ραδιοχώρας και πατάμε **META Ctrl+F12** (DXlog) ή **Alt+J** (N1MM+), (**ΠΡΟΣΟΧΗ ΟΧΙ ENTER**) ανάλογα με το πρόγραμμα Contest που χρησιμοποιούμε.

ΠΡΟΣΟΧΗ!: αν ένας υπολογιστής είναι ανοικτός και τρέχει το Moas Client και κάποια στιγμή έχει ανοίξει το ραδιό, ακόμα κι αν αυτό κλείσει μετά, το σύστημα θεωρεί ότι είναι ανοικτό και έχασε την επικοινωνία. Συνεπώς δε θα δίνει αλλού την κεραία που του είχε δώσει. **Πρέπει ο υπολογιστής να κλείσει για να θεωρηθεί ότι ο σταθμός έκλεισε!**

Inband Σταθμός

Ο σταθμός Inband ακούει με ένα κεραιοσύστημα που βρίσκεται μακριά των άλλων κεραιών. Στις μπάντες 10, 15, 20 η κεραία κοιτάζει προς Αμερική.

Όταν όμως εκπέμπει, υπάρχουν 2 περιπτώσεις:

1. Να εκπέμπει μέσω ενός διακόπτη 2X2. Τότε δίνει την κεραία του στο Run και εκπέμπουν με το BPF και τον ενισχυτή του Run (όπου κοιτάει αυτή).
2. Υπάρχει η δυνατότητα, ο inband σταθμός της θέσης 1, να εκπέμψει απ' ευθείας στην κεραία του χωρίς τη χρήση του AS 2X2. Οι απώλειες της καθόδου είναι περίπου 3-8dB (ανάλογα της μπάντας) και υπάρχει ένα μικρό θέμα έτσι, αλλά πολλές φορές το χρησιμοποιούμε. Η λύση αυτή πλεονεκτεί στο ότι δεν ενοχλεί τον Run αφού δεν του παίρνει την κεραία δίνοντάς του μία αρκετά υποδεέστερη.

RX κεραίες

Οι κεραίες RX πάνε σ' ένα διακόπτη κι από κει μπορούν να πάνε σε δύο σταθμούς που θα επιλέξουμε. Για να επιλέξουμε σε ποιο σταθμό θα πάνε, πρέπει να συνδέσουμε το αντίστοιχο χρώμα RG58 στο διακόπτη των κεραιών λήψης.

Η επιλογή κεραίας γίνεται μέσα από το browser μας. Δίνουμε

- τη διεύθυνση **192.168.1.6** για τη μία κάθοδο (160μ) και
- τη διεύθυνση **192.168.1.7** (80μ) για την άλλη

κι επιλέγουμε την κεραία που θέλουμε.

Δυστυχώς οι κεραίες αναφέρονται απλά με έναν αριθμό.

Υπάρχει χαρτί στον πίνακα σε τι κεραία αντιστοιχεί ο κάθε αριθμός.

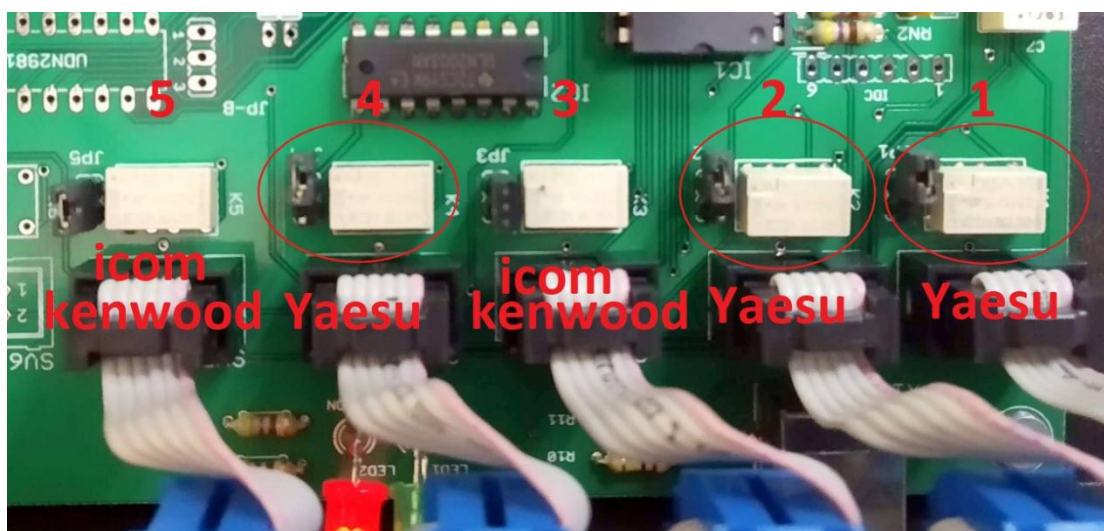
Interlock

Υπάρχει μια συσκευή του EA4TX στον πάγκο 1 που ελέγχει ποιος σταθμός έχει προτεραιότητα να πατήσει ώστε να είμαστε εντάξει με τους κανόνες του διαγωνισμού.

Ανάλογα με το **πόσα σήματα θέλουμε** να επιτρέπονται **στον αέρα** πρέπει να επιλέξουμε στο μενού **MS (αν θέλουμε ένα σήμα)** ή **M2 (αν θέλουμε δύο σήματα)**. Δεν παίζει ρόλο σε ποια κατηγορία είμαστε! Πχ στο CQ WW επιτρέπεται ένας multiplier σταθμός, εκτός του Run και μπορούν και οι δυο να πατάνε συγχρόνως. Άρα αν είμαστε MS στο CQ WW πρέπει να διαλέξουμε M2! Τον inband σταθμό θα τον βάλουμε στη θέση 4 ή 5 (4 για το yaesu) και θα ορίσουμε αυτή τη θέση ως inband του σταθμού 1.

Η συσκευή μπορεί να διαχειριστεί μέχρι 5 ράδια. Στη θέση 4 και 5 του interlock πρέπει να συνδεθούν τα τυχόν inband ράδια.

Υπάρχουν θέσεις για Yaesu ράδια και θέσεις για το Icom-Kenwood. Συνεπώς δε μπορείτε να αλλάξετε κάτι από πίσω. Αν αυτό απαιτηθεί πρέπει να ανοίξουμε το Interlock και να συνδέσουμε τα jumpers για Yaesu - Elecraft ή Icom – Kenwood. Αυτή τη στιγμή είναι οι θέσεις 1,2 και 4 για yaesu-elecraft και οι 3 και 5 για icom-kenwood.



Προσοχή: το Yaesu ft-990 (σταθμός 6) όταν είναι κλειστό τα αντιλαμβάνεται το interlock σαν να εκπέμπει. Οπότε καλό είναι να το ανοίξετε, ακόμη κι αν δεν το χρησιμοποιείτε ή να το αποσυνδέσετε από το interlock (αν είναι συνδεδεμένο).

Το Interlock είναι συνδεδεμένο με USB στον υπολογιστή της θέσης 2. Για να έχουν οι σταθμοί οπτική ένδειξη του τι κάνει το interlock πρέπει να τρέχουν ένα πρόγραμμα που λέγεται IM.

Antenna panel και switch

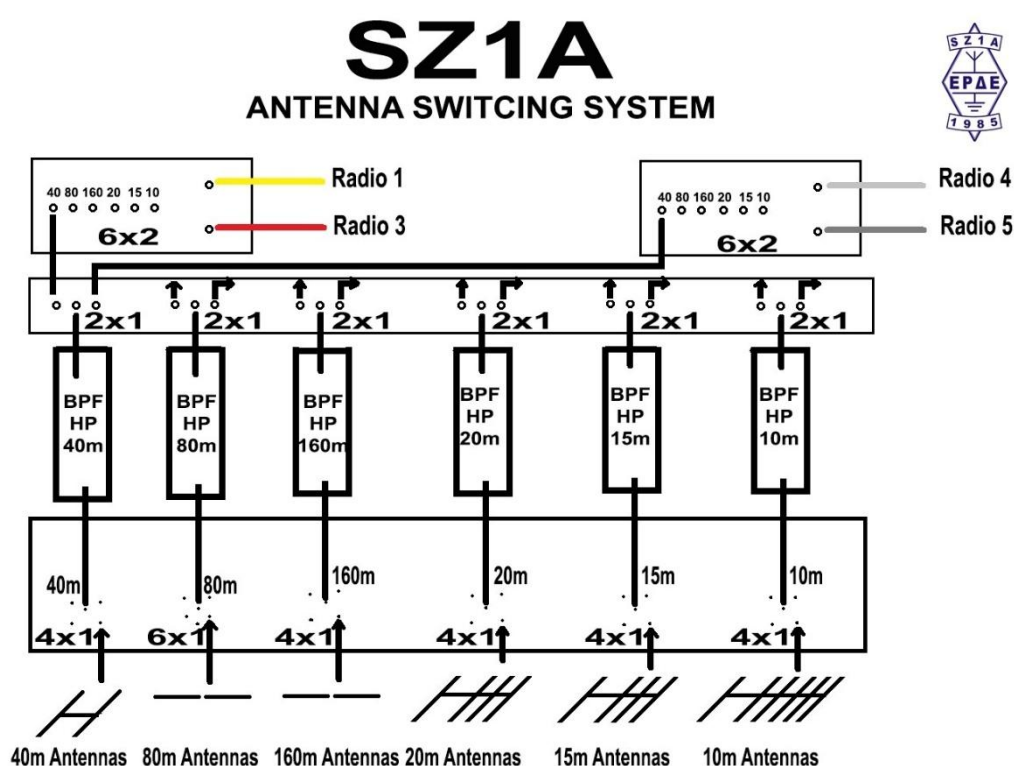
Όλες οι κεραίες έρχονται στο πάνελ κάτω.

Οι πολυμπαντικές έρχονται στη μέση του διακόπτη 1X6 η καθεμία (στο πάνω μέρος των κάτω διακοπών).

Οι μονοbanders έρχονται σε μία από τις 4 θέσεις των διακοπών 4X1 ανάλογα με τη μπάντα στην οποία λειτουργούν.

Οι πολυμπαντικές από τους 1X6 διακόπτες πάνε στην ανάλογη θέση του 4X1.

Από το κέντρο του κάθε 4X1 (για τα 80μ είναι 6X1) πάμε στο BPF HP της μπάντας κι από εκεί στην ανάλογη θέση του 6X2 (μέσω των διακοπών 2X1 στο μέλλον).



Σημείωση: Ο δεύτερος διακόπτης 6X2 και οι διακόπτες 2X1 δεν έχουν ακόμη τοποθετηθεί-συνδεθεί.

Αυτό το σύστημα εξυπηρετεί δύο ράδια κάθε φορά (τρία μαζί με τον έναν inband). Συνεπώς είμαστε πλήρως αυτοματοποιημένοι για MS (RUN, Multiplier, Inband) ή M2 (δύο Run κι έναν Inband).

Ο πιο απλός τρόπος **για να παρακάμψουμε** όλο το σύστημα διακοπών, είναι να συνδέσουμε το σταθμό που θέλουμε (έχουν χρώματα) στην πάνω πλευρά του BPF HP και την κεραία που επιθυμούμε στην κάτω πλευρά του BPF HP.

Προγράμματα

Ο σταθμός είναι στημένος γύρω από δύο προγράμματα: το DXlog και το N1MM+.

Όταν οι υπολογιστές ξεκινάνε φορτώνουν το Dxlog.

Αν θέλουμε το N1MM+ αρκεί να κλείσουμε το DXlog και να τρέξουμε το N1MM+.

Το πρόγραμμα που θα επιλέξουμε πρέπει να τρέχει **σε όλους τους υπολογιστές** και να είναι επιλεγμένο το ίδιο contest.

Αν αναβαθμίσουμε (δε συνιστάται) το πρόγραμμα σ' έναν υπολογιστή, πρέπει να κάνουμε το ίδιο σε όλους. Όλοι οι υπολογιστές πρέπει να έχουν την **ίδια έκδοση** του προγράμματος.

Αν αλλάξουμε πρόγραμμα πρέπει επίσης να τρέξουμε

- το ανάλογο PSTrotator στο Server, στον υπολογιστή του σταθμού 7 δηλαδή, προκειμένου να συνεργάζεται το πρόγραμμα contest με τους ρότορες. Τα δύο PSTrotator είναι μαρκαρισμένα ως 15N1MM και 20DXlog στην επιφάνεια εργασίας. Το PSTrotator ανοίγει με διπλό κλικ στο ανάλογο εικονίδιο. Ανοίγει πρώτα ο ρότορας των 20m και μετά και οι υπόλοιποι αυτόματα. Για να το κλείσουμε, κλείνουμε το παράθυρο του ρότορα των 20m στην επιφάνεια εργασίας και κλείνουν όλα τα παράθυρα.
- Επίσης πρέπει να τρέξουμε την ανάλογη έκδοση του MOAS server. Υπάρχουν 4 εκδόσεις.
 - Η MOAS-MS-DXlog, που ορίζει το σταθμό 1 ως Run και τον 3 ως Multiplier και είναι κατάλληλη για το DXlog.
 - Η MOAS-MS-N1MM που ορίζει το σταθμό 1 ως Run και τον 3 ως Multiplier και είναι κατάλληλη για το N1MM+
 - Η MOAS-SO2R-DXlog που ορίζει τον σταθμό 4 ως ράδιο 1 και το σταθμό 3 ως ράδιο 2 και πρόγραμμα το Dxlog.
 - Η MOAS-SO2R-N1MM που ορίζει τον σταθμό 4 ως ράδιο 1 και το σταθμό 3 ως ράδιο 2 και πρόγραμμα το N1MM+.

Ο υπολογιστής στη θέση 7, φορτώνει αυτόματα την έκδοση MOAS-MS-DXLog

Ιδιαιτερότητες

Θέση 1

Είναι αυτή που συνήθως χρησιμοποιούμε ως κύρια θέση (RUN1). Ως πομποδέκτη χρησιμοποιούμε το Yaesu 1000mp MkV field. Αυτός ο πομποδέκτης έχει δύο δέκτες.

Ο υπολογιστής έχει δύο πληκτρολόγια: ένα (αυτό που είναι κοντύτερα στο χειριστή) ελέγχει τον κυρίως δέκτη και το άλλο το sub receiver. Έτσι μπορεί να κάνει κάποιος SO2V. Ανάλογα με το πρόγραμμα ο χειρισμός είναι διαφορετικός.

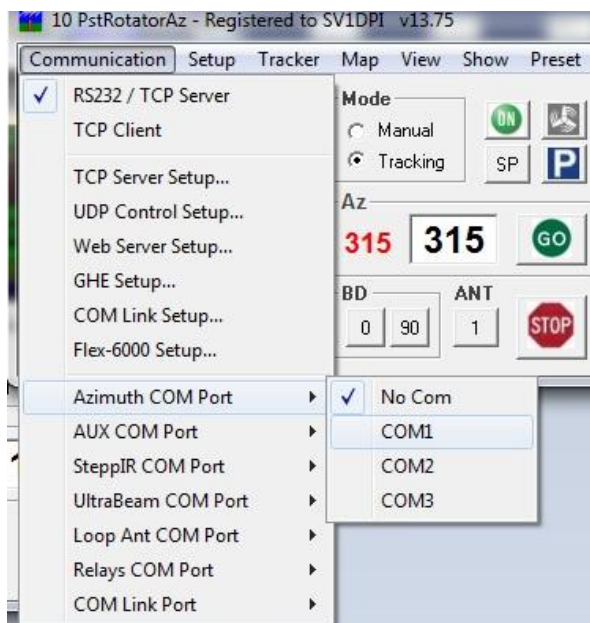
Για SO2V (Single Operator 2 VFOs) έχει συνδεθεί στα ακουστικά του πομποδέκτη μια συσκευή με τρία κουμπιά. Τα ακουστικά του χειριστή συνδέονται πάνω στη συσκευή αυτή. Έτσι, όταν ο χειριστής έχει και τους δύο δέκτες ανοικτούς, πατώντας το ένα κουμπί, ακούει τον κυρίως δέκτη στο αριστερό αυτί και το δεύτερο δέκτη στο δεξί. Πατώντας το δεύτερο κουμπί, ακούει και στα δυο αυτιά το main και τέλος, πατώντας το τρίτο, ακούει και στα δυο αυτιά το δεύτερο δέκτη (sub)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

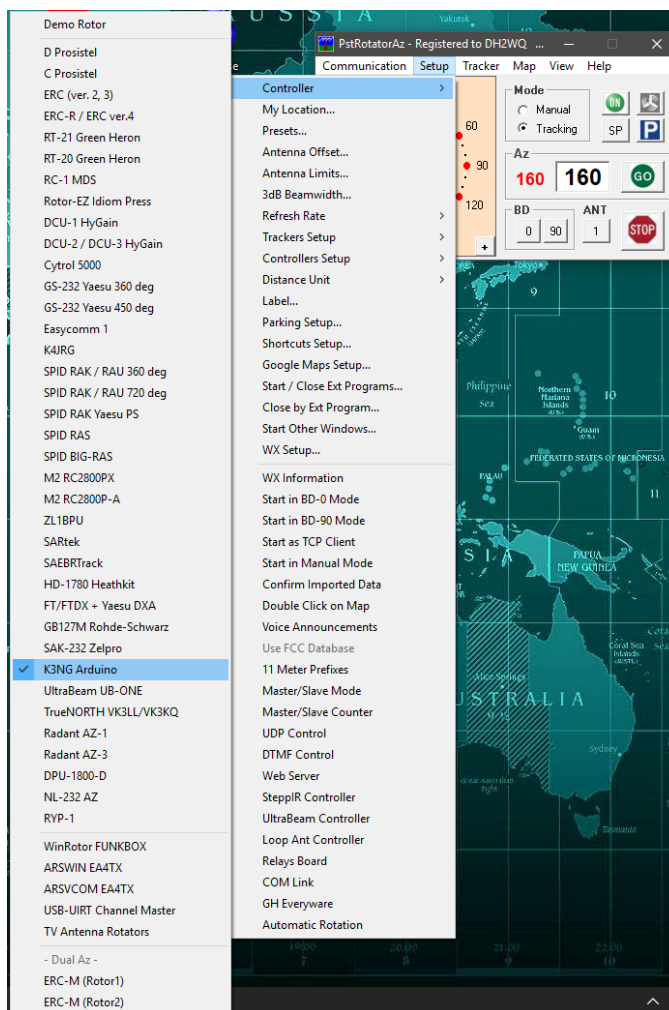
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ROTATOR SETUP

Όλοι οι ρότορες είναι συνδεδεμένοι μέσω interface με το server που τον λέμε SZ1A7 κι έχει IP 192.168.1.47. Για τον κάθε ρότορα τρέχει ένα PST Rotator στο SZ1A7. Για να τρέξει το πρόγραμμα πρέπει να τρέξουμε το PST Rotator N1MM ή το PST Rotator DXlog. Αυτόματα ανοίγουν όλα τα απαραίτητα παράθυρα.

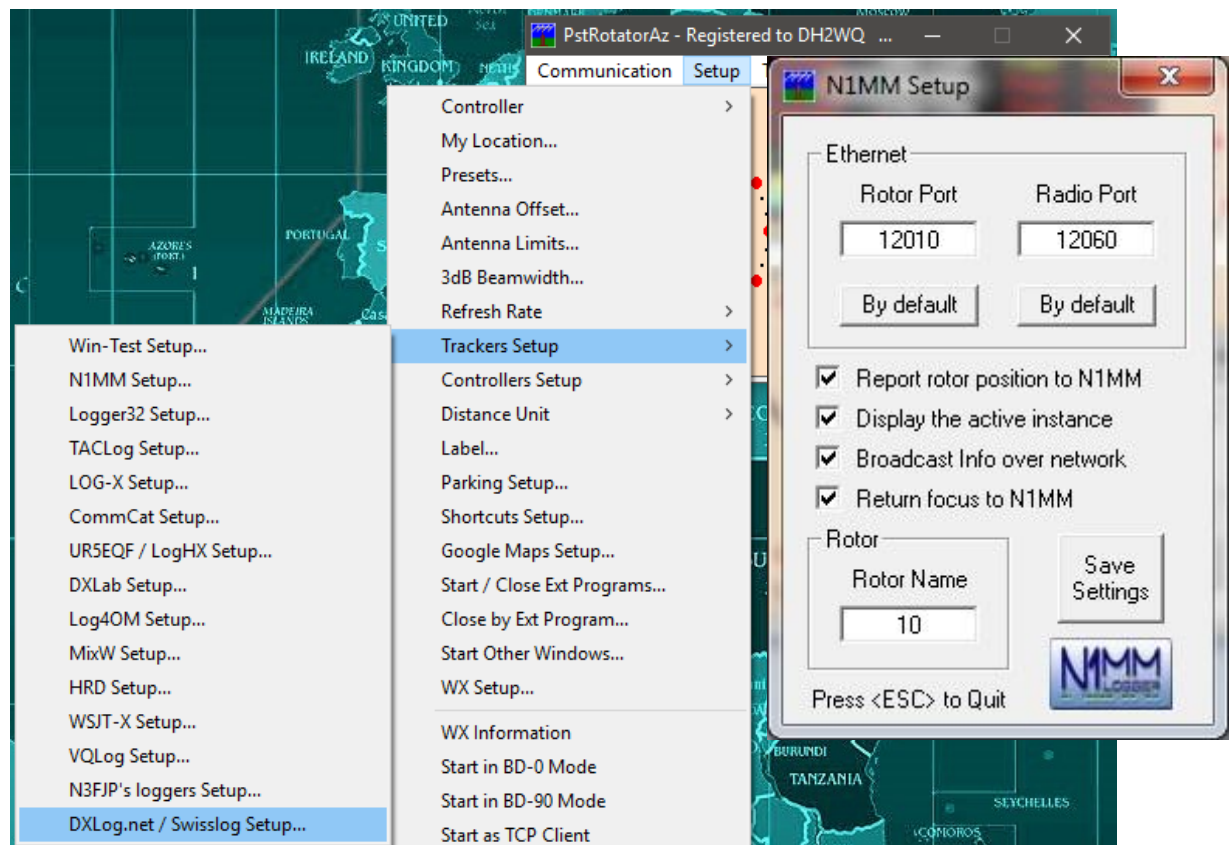
- 1) Ο κάθε ρότορας έχει μία πόρτα COM. Επιλέγουμε την πόρτα του κάθε ρότορα στο κάθε ξεχωριστό PST Rotator στο Communication>Azimuth COM Port. Έχουμε ήδη επιλεγμένο το RS232/TCP Server.



- 2) Στη συνέχεια επιλέγουμε στο Setup> Controller> το K3NG arduino

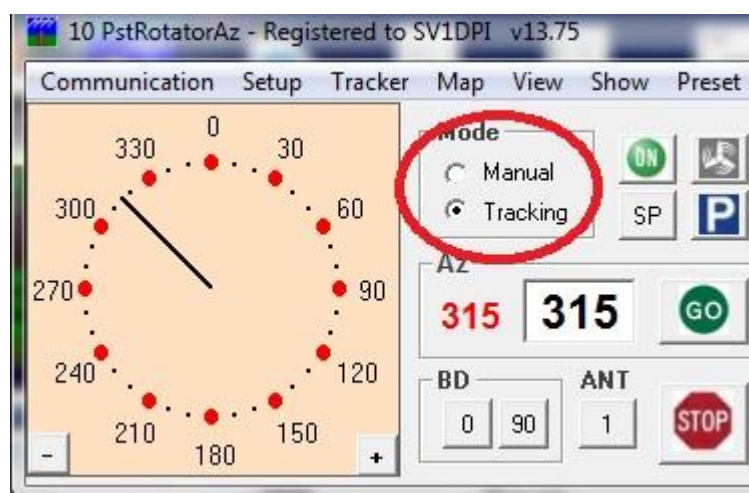


- 3) Τώρα πρέπει να σετάρουμε την πόρτα UDP στο Setup > Trackers Setup > DXlog ή N1MM setup.



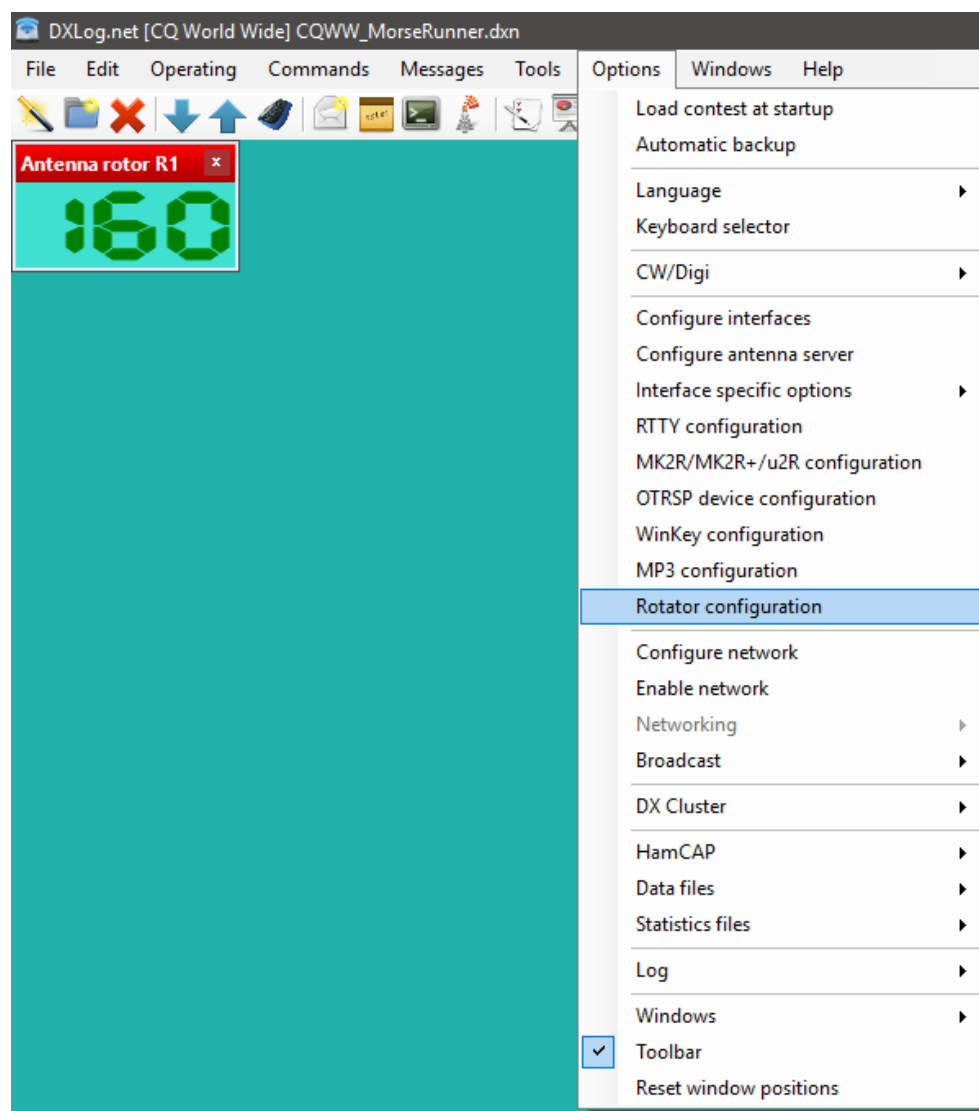
- 4) Η στάνταρ τιμή είναι ok για το πρώτο PST Rotator αλλά το καθένα θέλει διαφορετική τιμή. Για ευκολία στο να τα θυμόμαστε έχουμε επιλέξει το 12010 για τα 10μ, το 12015 για τα 15μ, το 12020 για τα 20μ και το 12040 για τα 40μ. Προσοχή στο όνομα της κεραίας: πρέπει να είναι ίδιο εδώ και στο N1MM.

- 5) Σιγουρευτείτε ότι στο κάθε PST Rotator είναι επιλεγμένο το Tracking Mode.



6) Πριν σετάρουμε τα υπόλοιπα PST Rotator, ας τεστάρουμε το πρώτο. Αν δεν έχουμε ένα K3NG Interface, μπορούμε να επιλέξουμε στο Setup > Controller > Demo Rotor.

a. Στο DXLog ανοίγουμε το Options > Rotator configuration.



b. Ως IP βάζουμε τη διεύθυνση του υπολογιστή που τρέχει το PstRotatorAz. Για την περίπτωση μας αυτή είναι η 192.168.1.47. Οι πόρτες πρέπει να είναι σύμφωνες με ότι αναφέραμε και βάλαμε παραπάνω, ήτοι

- 10 0 0 192.168.1.47 12010
- 15 0 0 192.168.1.47 12015
- 20 0 0 192.168.1.47 12020
- 40 0 0 192.168.1.47 12040

Rotator configuration

☒ Enable Rotator communication

Band	Ant #	Radio #	IP Address	Port	Send freq	Type
10	0	0	192.168.2.107	12040	☐	PSTRotator
15	0	0	192.168.2.107	12042	☐	PSTRotator
20	0	0	192.168.2.107	12044	☒	PSTRotator

Add Edit Delete OK Cancel

7) Στο N1MM ανοίγουμε το Config > Configure.. > Antennas tab. Προσοχή το όνομα της κάθε κεραίας πρέπει να είναι το ίδιο στο N1MM και στο PST Rotator.

N1MM Configurer

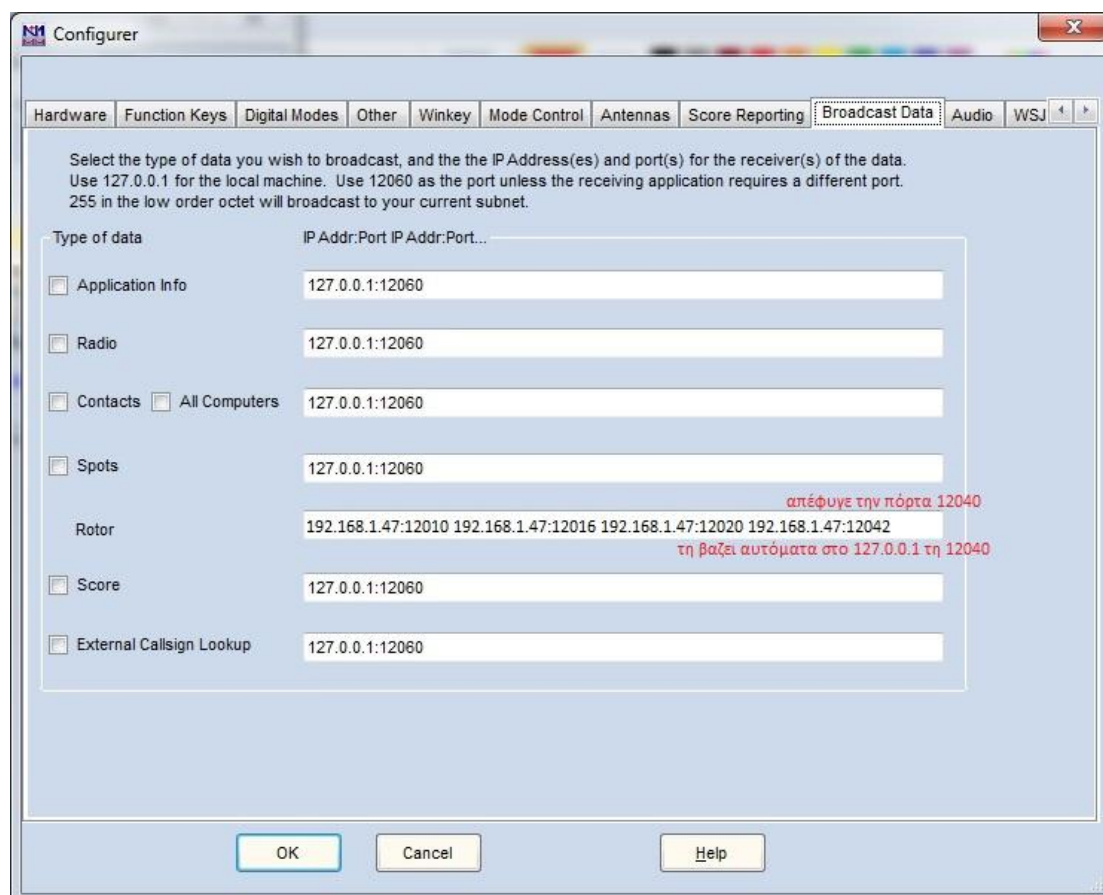
Hardware Function Keys Digital Modes Other Winkey Mode Control Antennas Score Reporting Broadcast Data Audio WSJ

Code	Antenna	Bands (1.8, 3.5, 7, 14,...)	Rotor Description	Offset	Bidirectional
0	20	14	20		☐
1	40	7	40		☐
2	15	21	15		☐
3	10	28	10		☐
4					☐
5					☐
6					☐
7					☐
8					☐
9					☐
10					☐
11					☐
12					☐
13					☐
14					☐
15					☐

☐ Start N1MM Rotor Program ☒ Display Rotors Used By This Station ☐ Display Rotors Responding From Network

OK Cancel Help

Στη συνέχεια ανοίγουμε το Broadcast Data tab και στη σειρά του Rotor γράφουμε όπως στην εικόνα. Προσοχή το N1MM δίνει τη 12040 πόρτα στο 127.0.0.1 (τοπικό υπολογιστή), οπότε καλά είναι να αποφύγουμε το 12040 . Γί αυτό στην περίπτωσή μας βάλουμε 12042 για την πόρτα των 40μ.



Πατώντας OK, θα πρέπει να βλέπουμε τις μοίρες που κοιτάει η κεραία και να είμαστε ικανοί να ελέγχουμε τον ρότορα.

Γράφουμε ένα prefix ή τις μοίρες που θέλουμε να πάει η κεραία και πατάμε

Ενέργεια	DXlog	N1MM+
Για να στρίψει Short Path	CTRL + F12	ALT + J
Για να στρίψει Long Path	ALT + F12	ALT + L
Για να σταματήσει να στρίβει	CTRL + SHIFT + F12	CTRL + ALT + J

Σετάρισμα ροτόρων όταν δε δείχνουν σωστά στο πρόγραμμα

Εάν οι ρότορες που είναι συνδεδεμένοι σε Interface τύπου Arduino (15, 10m), για κάποιο λόγο δε δείχνουν τη σωστή θέση στο πρόγραμμα, πρέπει να κάνουμε τα εξής στον υπολογιστή 7 :

- τρέχω το Realterm
- βάζω τη σωστή com για τον κάθε ρότορα
- και Baudrate 9600 -
- Πατάω CHANGE

Με /I180 (τις μοίρες που τερματίζει ο ρότορας αριστερά) ορίζω το πού αρχίζει, την αρχή

Με /J450 ή /J360 ορίζω το πόσες μοίρες μπορεί να γυρίσει ο ρότορας (συνήθως 450 ή 360)

O (oscar) ορίζω το πού είναι το CCW (τέρμα αριστερά)

F (Foxtrot) ορίζω σε ποιες μοίρες είναι το CW (τέρμα δεξιά)

C (charlie) μου επιστρέφει σε ποιες μοίρες είναι τώρα

Αν η κεραία χάσει κάποιες μοίρες λόγω περιστροφής πχ. πάει 30 μοίρες μπροστά, αρκεί να δώσω /I210 και ENTER

SZ1A

Για τους άλλους δυο ρότορες (40, 20m), που έχουν διαφορετικό interface (ERC), σε περίπτωση που χάνει μοίρες ο ρότορας στο πρόγραμμα, διορθώνουμε μέσω του pstrotator: Setup>Antenna offset

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! Οι ρότορες πρέπει όταν κοιτάζουν σε γραμμή παράλληλη της μπροστινής όψης του κτιρίου, για να δείχνουν σωστά πρέπει να δείχνουν 30 μοίρες!

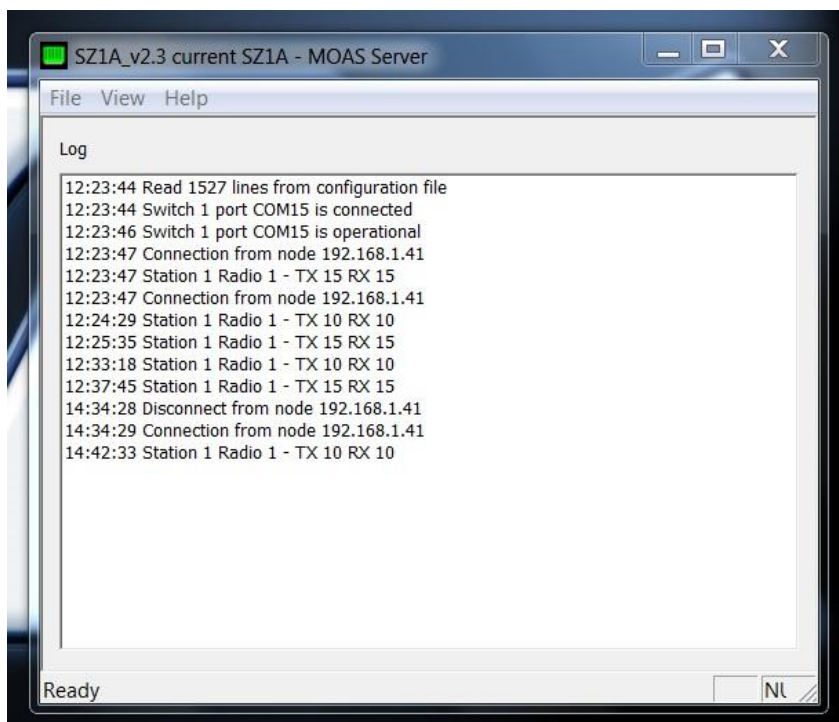
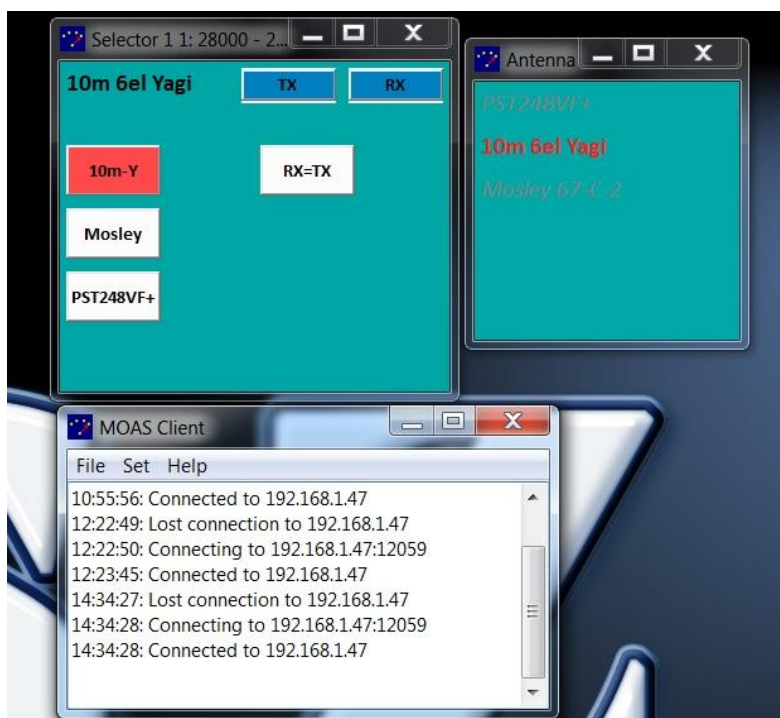
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β- MOAS II

Το moas client τρέχει στον κάθε υπολογιστή (δε χρειάζεται και δεν τρέχει στον inband). Μας δείχνει ποιες κεραίες είναι διαθέσιμες στην κάθε μπάντα. Με το κόκκινο είναι η επιλεγμένη κεραία. Αν κάποια κεραία δεν μπορεί να επιλεγεί, θα φαίνεται ως άσπρη.

Προσοχή: αν ο ΗΥ ανοίξει και τον δει ο moas server μόνο όταν ο ΗΥ κλείσει, θεωρεί ο server ότι έκλεισε το ράδιο και απελευθερώθηκε η κεραία ώστε να την δώσει κάπου αλλού. Διαφορετικά τη θεωρεί δεσμευμένη.

Στο σταθμό 7 τρέχει ο Moas Server. Όπως βλέπετε στην εικόνα, ο Moas II συνδέεται στην **com15**.

Ο κάθε σταθμός συνδέεται και το παράθυρο αυτό το δείχνει. Πχ δίπλα δείχνει ότι το ράδιο 1 του σταθμού 1 που έχει IP 192.168.1.41 (θα μπορούσε ο σταθμός να έχει και δύο ράδια) συνδέθηκε και πήρε την κεραία των 15μ (Δείτε στη σελίδα αρχικά την IP του κάθε σταθμού).



Το Json αρχείο του Moas Server.

Τα Json αρχεία είναι ευαίσθητα στη σύνταξη. Οπότε προσοχή στα κόμματα, τις αγκύλες κλπ.

Αρχικά είναι το κεφάλαιο **Templates**. Εδώ περιγράφουμε την κάθε κεραία που διαθέτουμε και τη ή τις συχνότητες που αυτή καλύπτει. Παίζει ρόλο γιατί το χρησιμοποιούμε παρακάτω το όνομα (Name) της κάθε κεραίας.

Μετά είναι το κεφάλαιο **Antenna**. Εδώ περιγράφονται οι πραγματικές κεραίες, οι επιτρεπόμενοι συνδυασμοί και ποιοι ρελέδες πρέπει να ενεργοποιηθούν για να δοθεί η κεραία σε κάθε ράδιο. Σημαντικό εδώ το ID της κάθε κεραίας. \

Αναλυτικά οι κεραίες που έχουμε και το ID καθεμίας

ID	Περιγραφή	Template Name	Όνομα στο client
10	Yagi 6el για τα 10μ	10m-Yagi	10m-Y
15	Yagi 4el για τα 15μ	15m-Yagi	15m-Y
20	Yagi 4el για τα 20μ	20m-Yagi	20m-Y
40	Yagi 2el για τα 40μ	40m-Yagi	40m-Y
80	Δίπολο για τα 80μ	80m-Dipole	80m-D
81	Κάθετη λ/4 για τα 80μ	80m-Vertical	80m-V
163	RX κεραίες 80m – Μόνο RX	Beverages80	80 Bevs
160	Δίπολο για τα 160m	160m-Dipole	160m-D
161	Shunt fed πύργος – κάθετη για τα 160m	160m-Vert	160m-V
162	RX κεραίες 160m – Μόνο RX	Beverages160	160 Bevs
164	Inverted-L για τα 160μ	160m-TBW	TBW160L
67	Κεραία Mosley για 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10	Mosley	Mosley
68	Η ίδια κεραία Mosley αλλά μόνο για τα 10, 15, 20, 40μ	Mosley	Mosley
248	Κεραία multiband για τα 10, 15, 20, 40, 80μ	PST248VF+	PST248VF+

Το κεφάλαιο **Systems** περιγράφει συστήματα, 4 squares κλπ. Δεν έχουμε.

Το κεφάλαιο **Functions** περιγράφει λειτουργίες, πχ RX=TX.

Το κεφάλαιο **Layout** περιγράφει πώς θα φαίνονται οι κεραίες στο Moas client παράθυρο του κάθε σταθμού.

Το κεφάλαιο **Relative Antennas** περιγράφει μεταξύ ποιων κεραιών θα επιλέγει το πρόγραμμα, πχ στα 160μ ορίζουμε ως σχετικές τις 160, 161, 162, 164.

Το κεφάλαιο **Rotators** περιγράφει τους ρότορες (δεν το χρησιμοποιούμε).

Το κεφάλαιο **Radios** περιγράφει τα ράδια και τους σταθμούς.

Το κεφάλαιο **Switches** περιγράφει αν υπάρχει πόσα MOAS έχουμε. Αυτή τη στιγμή έχουμε ένα, οπότε έχουμε ID=1 στην πόρτα Com15. Αν είχαμε και δεύτερο θα δηλώναμε και το δεύτερο ID=2 στην πόρτα Com 16 για παράδειγμα, κλπ.

Το κεφάλαιο **Miscellaneous configuration** ορίζει την IP κάθε σταθμού, πχ ο σταθμός 1 έχει IP 192.168.1.41 κλπ και ποιο πρόγραμμα χρησιμοποιούμε, πχ false αν έχουμε άλλο και true αν χρησιμοποιούμε το N1MM+.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ– Interlock EA4TX

Το Interlock απαιτείται από τους κανονισμούς να υπάρχει.

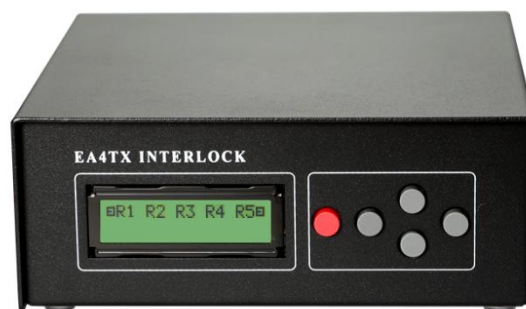
Συνεργάζεται άψογα με τα Yaesu, μην αφήνοντάς τα να εκπέμψουν. Με τα Icom και τα Kenwood ενεργοποιείται ένα κύκλωμα ALC. Τα ράδια περνάνε μεν σε κατάσταση εκπομπής (TX) αλλά δε βγάζουν ισχύ.

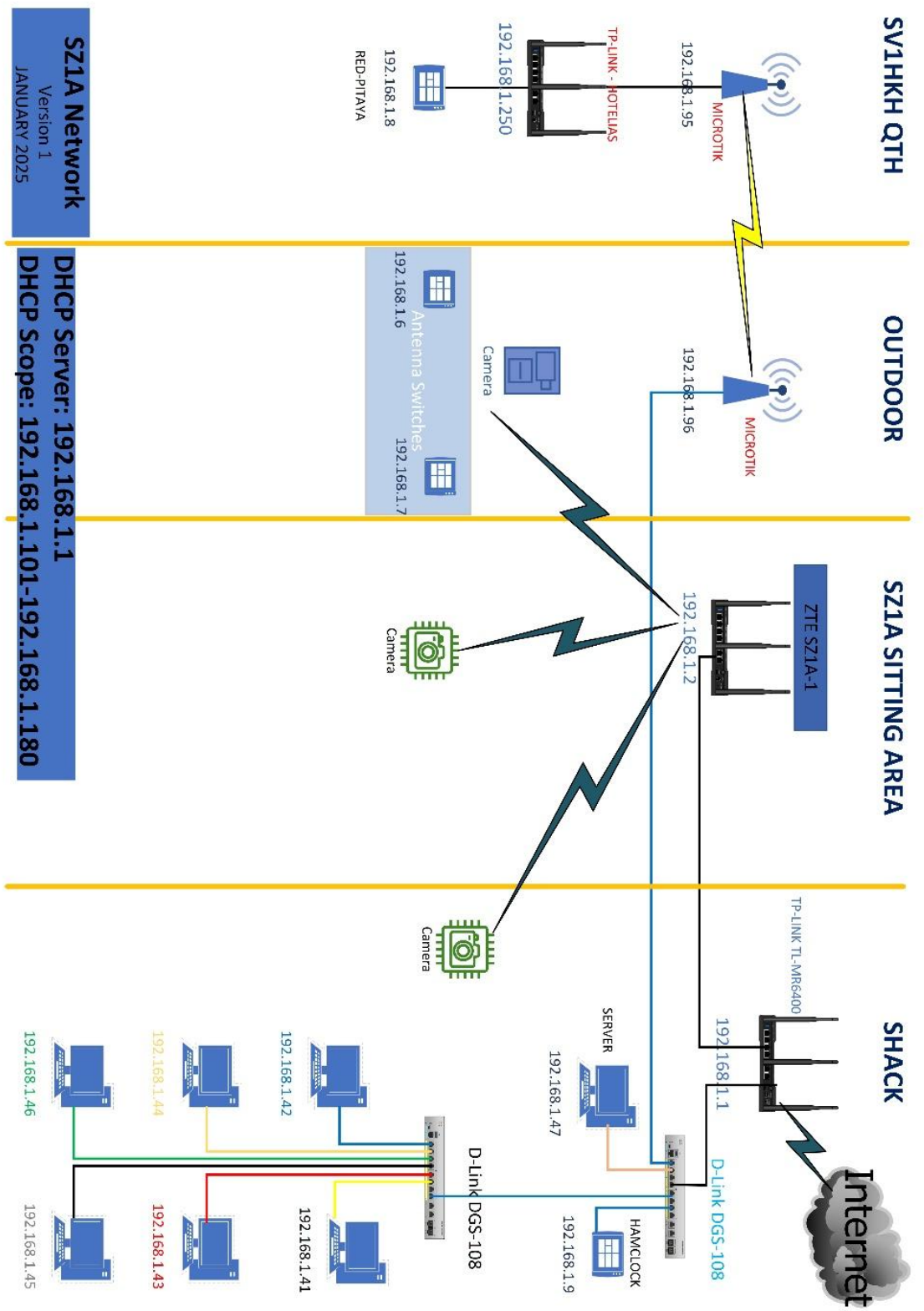
Μπορεί να ελέγξει μέχρι 5 ράδια εκ των οποίων τα δύο να είναι inband.

Στο μενού (μπαίνουμε με το κόκκινο κουμπί) ορίζουμε MS ή M2 ανάλογα όχι με την κατηγορία που συμμετέχουμε αλλά με το πόσα σήματα θέλουμε να είναι στον αέρα!

Επίσης ορίζουμε τι προτεραιότητα έχει το κάθε ράδιο καθώς και το αν το ράδιο στη θέση 4 και στη θέση 5 του interlock, είναι inband σταθμός του σταθμού που είναι συνδεδεμένος στο 1, 2, 3.

Το τι είδους ράδιο (Yaesu, Elecraft ή Icom, Kenwood) έχουμε σε κάθε θέση έχει να κάνει με το πώς έχουμε τα jumper μέσα στο κουτί. Αυτή τη στιγμή είναι σεταρισμένες οι θέσεις 1,2,4 για Yaesu-Elecraft και 3,5 για Icom-Kenwood.





ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε – Χρήσιμες συντομεύσεις DXlog

Rotor	Ctrl + F12	turn Rotor to Short Path
	Ctrl + Shift + F12	Stop Rotor
bandmap	ALT + F12	turn Rotor to Long Path
	Ctrl + Enter / Ctrl + Space	put/grab a station in bandmap
	Ctrl + ↑ or Ctrl + ↓	move to next or previous spot
	Ctrl + ALT + ↑ or Ctrl + ALT + ↓	move to next or previous spot in 2nd VFO
	Shift + Ctrl + ↑ or Shift + Ctrl + ↓	jumps in next or previous mult
	Ctrl + Tab	change from CQ to SP
	ALT + F4	back to our CQ frequency
	ALT + Y	Grab first Call from Check Partial
	OPON	Operator Login
	Ctrl + M	activate/deactivate ESM
	ALT + W or F11	clear call in entry window
	Ctrl + T	produce a steady tone to tune the amplifier
	ALT + K	Keyboard mode (for cw/rtty)
	Ctrl + X	cancel a logged call- put a X-QSO flag
	Ctrl + ALT + +	force log a QSO
	ALT + F1 or ALT + F2	change band to both VFOs
	ALT + F3	send a spot
	ALT + G	send a gab message
	Ctrl + R	CQ Loop
	Ctrl + 1...9 / ALT + 1...9	put/grab a call in PARTNER window
	ALT + Shift + F11	goes to the next free antenna

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ – Συνήθη Λάθη

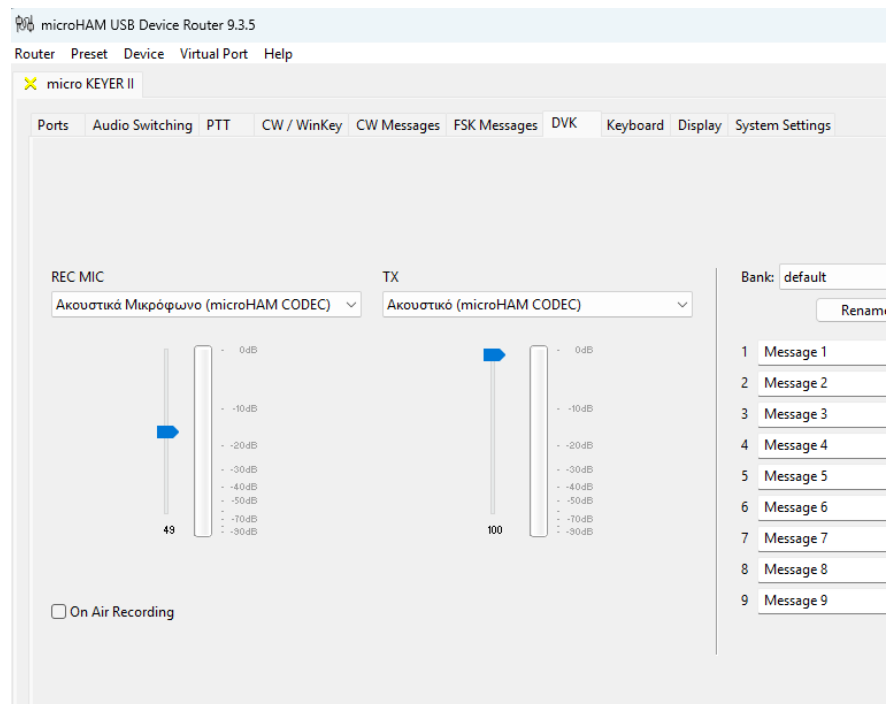
Πρόβλημα	Τι μπορεί να συμβαίνει	Λύση
Ο ενισχυτής OM δεν κάνει ΡΤΤ	Το τροφοδοτικό είναι κλειστό	Άνοιξε το τροφοδοτικό
Ο Ρότορας Hygain δε δείχνει πού είναι η κεραία	Είναι πατημένο το calibration	Το στρογγυλό κουμπί calibration είναι και διακόπτης. Πατήστε μια φορά!
Προσπαθώ να εκπέμψω αλλά ενώ το πρόγραμμα δείχνει OK, δεν εκπέμπω	Σε κόβει το interlock	Μπορεί να πρέπει να μην εκπέμπεις. Αν παρ' όλα αυτά είσαι σίγουρος ότι πρέπει, βγάλε το θηπινο βύσμα από το interlock που αντιστοιχεί στο ράδιο σου.
Το μικρόφωνο των ακουστικών δε λειτουργεί	Δεν έχεις το σωστό μικρόφωνο	Τα Heil δεν δουλεύουν στο Icom. Τα άλλα δουλεύουν στο Icom αλλά θέλουν το interface τους για να δουλέψουν στα υπόλοιπα ράδια.
Άναψα το interlock και βγάζει τετραγωνάκια	Bug;. Μπερδεύεται το interlock με τον ΗΥ του σταθμού 2	Κλείσε το interlock με το διακόπτη που έχει στο πίσω μέρος και βγάλε και το usb καλώδιο από πάνω του. Κράτα πατημένο ένα το κουμπί του για 10 δευτερόλεπτα. Σύνδεσε το usb πάλι και άνοιξε το διακόπτη.
Εκπέμπω με το σταθμό 2 (Inband) Κι έχω στάσιμα	Είσαι σε λάθος μπάντα	Ο Σταθμός 2 (Inband) πατάει με την κεραία και το bandpass του σταθμού 1. Πήγαινε στη μπάντα που είναι και ο σταθμός 1
Άναψα το σταθμό 1 αλλά δε μπορώ να εκπέμψω	Το interlock δεν το επιτρέπει	Ο σταθμός 3,5 (Icom-Kenwood) όταν είναι κλειστός, δίνει σήμα στο interlock ότι εκπέμπει, με αποτέλεσμα να μην επιτρέπει το interlock να εκπέμψει άλλος σταθμός. Άνοιξε το Icom ή αποσύνδεσέ το από το interlock.
Το Interlock δε δουλεύει	Έχεις συνδεδεμένο το ράδιο σε θέση που δεν ταιριάζει	Το Interlock έχει ένα jumper εσωτερικά, που καθορίζει αν στην κάθε θέση συνδέεται Yaesu, Elecraft ή άλλο ράδιο. Επιλέξτε άλλη θέση.
Δε μου δίνει κεραίες το MOAS ενώ όλα τα άλλα ράδια είναι κλειστά	Μήπως είναι ανοικτός ο υπολογιστής κάποιου σταθμού;	Το MOAS αντιλαμβάνεται αν κάποιο ράδιο είναι ανοικτό ή όχι από το πρόγραμμα MOAS Client που τρέχει στον ΗΥ του κάθε σταθμού. Αν το ράδιο κλείσει, ο ΗΥ εξακολουθεί να θεωρεί ότι το ράδιο είναι στη μπάντα που ήταν και ότι έχασε απλά την επικοινωνία. Έτσι είτε

		κλείστε τον ΗΥ είτε ανοίξετε το ράδιο και επιλέξετε άλλη μπάντα.
Το MOAS δίνει κεραίες σε όλους τους άλλους εκτός από ένα σταθμό	Είναι ο ΗΥ συνδεδεμένος στο δίκτυο; Μήπως ο ΗΥ έχει χάσει το ράδιο; Τρέχει το πρόγραμμα MOAS client στον ΗΥ;	Ελέγξτε το καλώδιο του δικτύου αν πατάει. Κάντε reset (μέσα από το πρόγραμμα) τη σύνδεση του interface αν το πρόγραμμα δε βλέπει το ράδιο. Τρέξτε το moas client αν δεν τρέχει στον ΗΥ.
Ο Ρότορας δε γυρίζει	Μήπως έχει χάσει την πόρτα του; Το κουτί των Interface των ροτόρων έχει τροφοδοσία;	Το arduino interface του ρότορα δημιουργεί μια εικονική com πόρτα. Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να RFιαστεί και να σταματήσει να τη βλέπει. Ανοίξτε το device manager των windows στο σταθμό 7. Δείτε εάν υπάρχει η πόρτα του ρότορα που χάσατε. Αποσυνδέστε το USB καλώδιο από τον ΗΥ 7, περιμένετε λίγο μέχρι να χαθεί η πόρτα και συνδέστε το ξανά. Λογικά θα επανέλθει. Για την τροφοδοσία απλά ελέγχουμε να έχουμε 12V.

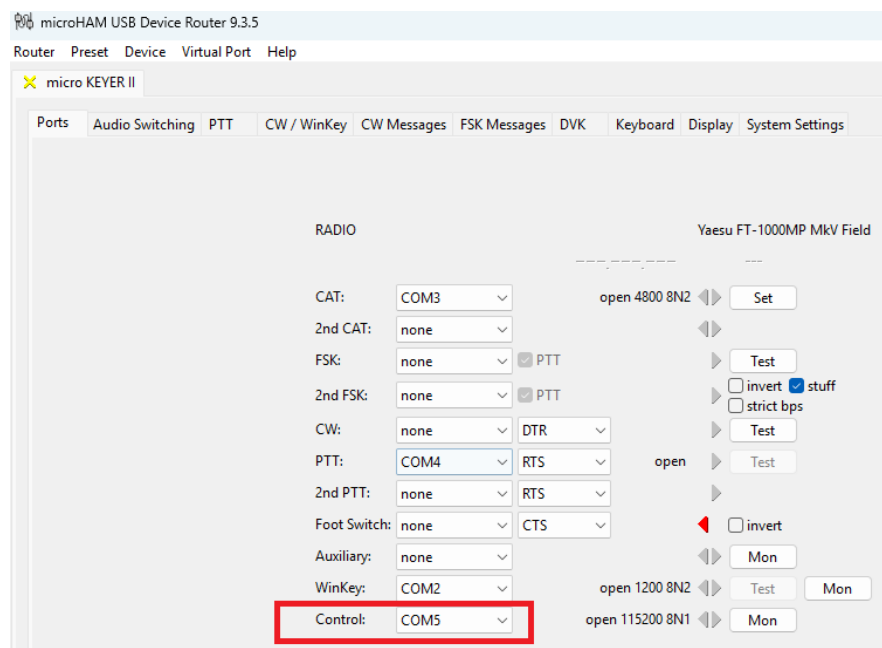
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: Σετάρισμα με το Microham interface

SSB

Για να χρησιμοποιήσουμε το μιλητήρι (DVK) πρέπει στο **microHAM Router**, να σιγουρευτούμε ότι έχουμε βάλει σωστά την ενσωματωμένη κάρτα ήχου στην κάρτα **DVK** του **microHAM Router**. Προφανώς στο REC MIC θα βάλετε το μικρόφωνο του Microham codec και στο TX την έξοδο, πχ Ακουστικό Microham Codec



Επίσης στην καρτέλα **Ports** του **microHAM router** στο Control διαλέξτε μία Com Port (στο παράδειγμα Com5)



Στο DXLog πρέπει:

Στο

*Options>Configure
Interfaces:*

Αποεπιλέξτε το
Enable DVK

Βάλτε την COM που
έχετε επιλέξει στο
Router microHAM,
και ορίστε την ως
συσκευή microHAM

Interface configuration

Timing

Radio 1 polling (ms) 300

Radio 2 polling (ms) 300

PTT lead (ms) 20

PTT tail (ms) 0

PTT sequence (ms) 20

CW keying

Max speed (WPM) 60

Min speed (WPM) 10

Weight (%) 50

Compensation (ms) 0

Printer port

☐ Enabled

Digital Voice Keyer

☐ Enable DVK

DVK Playback device radio 1

Ακουστικό (microHAM CODEC)

DVK Playback device radio 2

Ακουστικό (microHAM CODEC)

DVK Record/Mute device

Ακουστικά Μικρόφωνο (microHAM CODEC)

☒ Mute during DVK playback ☐ Mute when no DVK playback

☐ Use Windows MUTE/UNMUTE EXE

Serial ports

Interface: COM1 ☐ Enabled

Interface: COM2 ☒ Enabled

Interface: COM3 ☒ Enabled

Interface: COM4 ☒ Enabled

Interface: COM5 ☒ Enabled

Interface: COM6 ☐ Enabled

Interface: COM7 ☐ Enabled

Interface: COM8 ☐ Enabled

Device

-

WinKey

Radio1

-

microHAM

-

-

-

Yaesu FT-1000MKV

Στο

*Options>microHAM
Device
Configuration:*

Επιλέξτε το
*microHAM device
DVK*

Επιλέξτε το *Enable
TX lock/unlock*

Επιλέξτε το
*Operator logon
selects DVK bank*

microHAM device configuration

Settings only apply if the connected microHAM device is configured for microHAM protocol control.

☒ Enable microHAM device DVK ☒ Footswitch is PTT ☒ Enable TX lock/unlock ☐ Enable SW PTT ☐ Dual radio device

☒ Operator logon selects DVK bank ☐ Device without CAT interface ☐ RTTY is FSK ☐ Digital is VOICE

MK2R/MK2R+/u2R ACC output configuration

Refer to latest microHAM documentation for coding of ACC pins. Requires that ACC interface is configured for microHAM protocol control.

Radio1 RX Radio1 TX Radio2 RX Radio2 TX

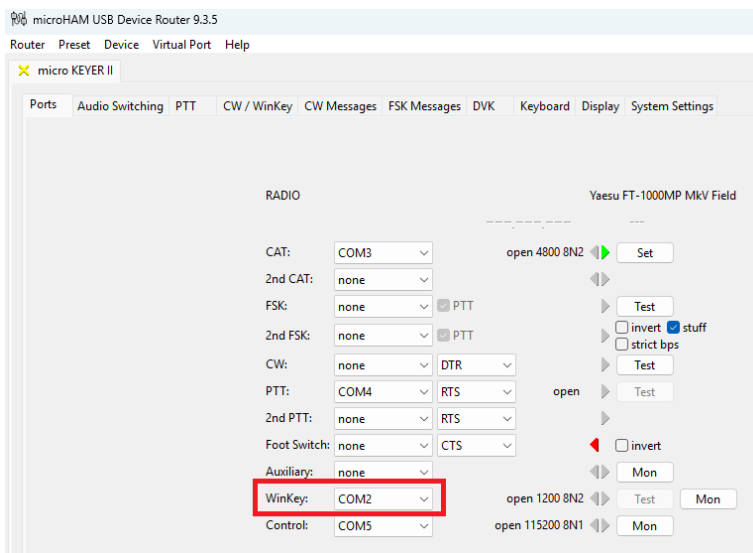
Band / Pin=>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Description
160	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
80	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
60	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
40	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
30	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
20	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
17	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
15	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
10	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	

CW

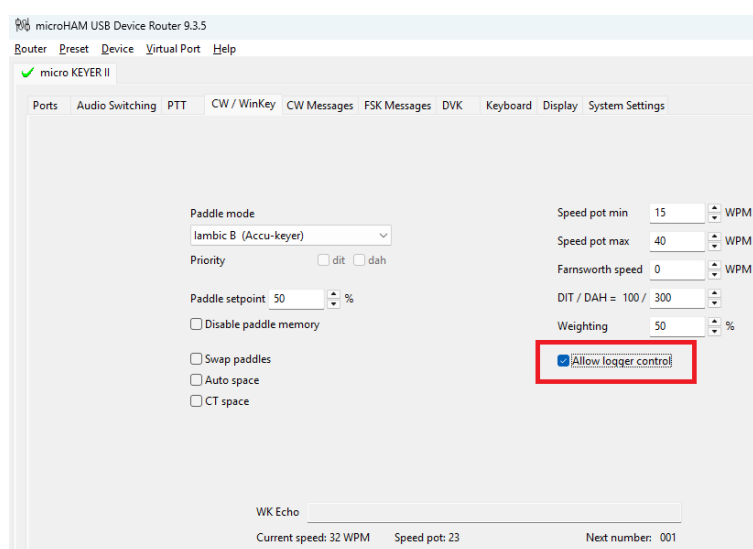
Στο microHAM router

πρέπει:

Να επιλέξουμε μια πόρτα
για το WinKeyer (πχ Com2)



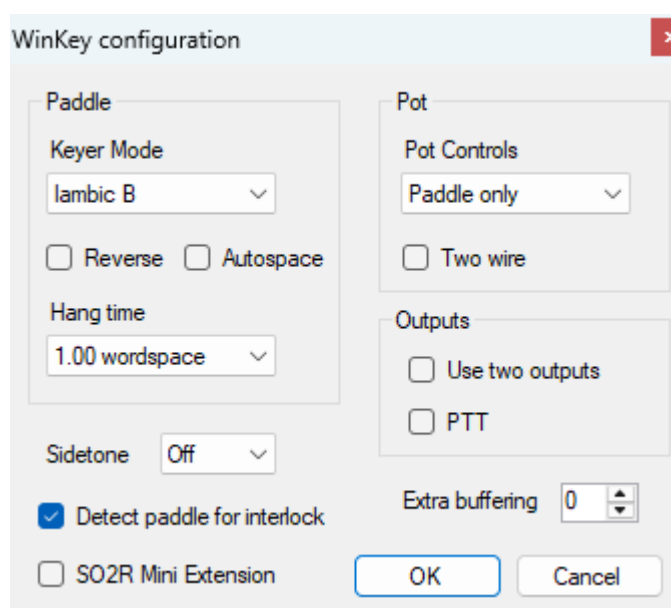
Στην καρτέλα CW/Winkey
να επιλέξουμε το Allow
logger control προκειμένου
να κάνει κουμάντο το DXlog
στο Winkey μας



Στο DXlog πρέπει:

Options>Winkey configuration

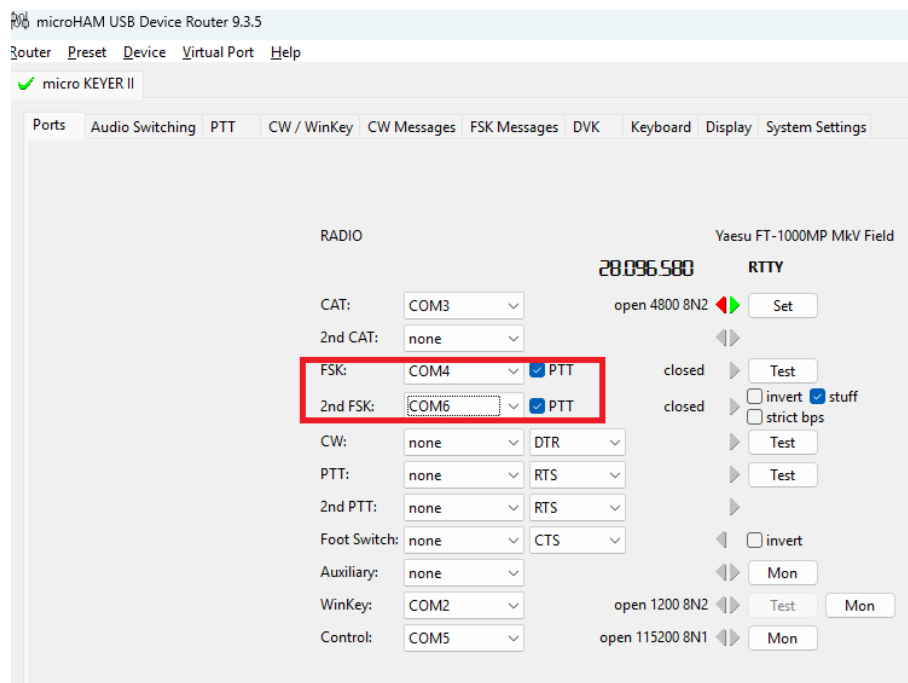
Και σετάρε τε όπως δίπλα



RTTY

Στο microHAM router

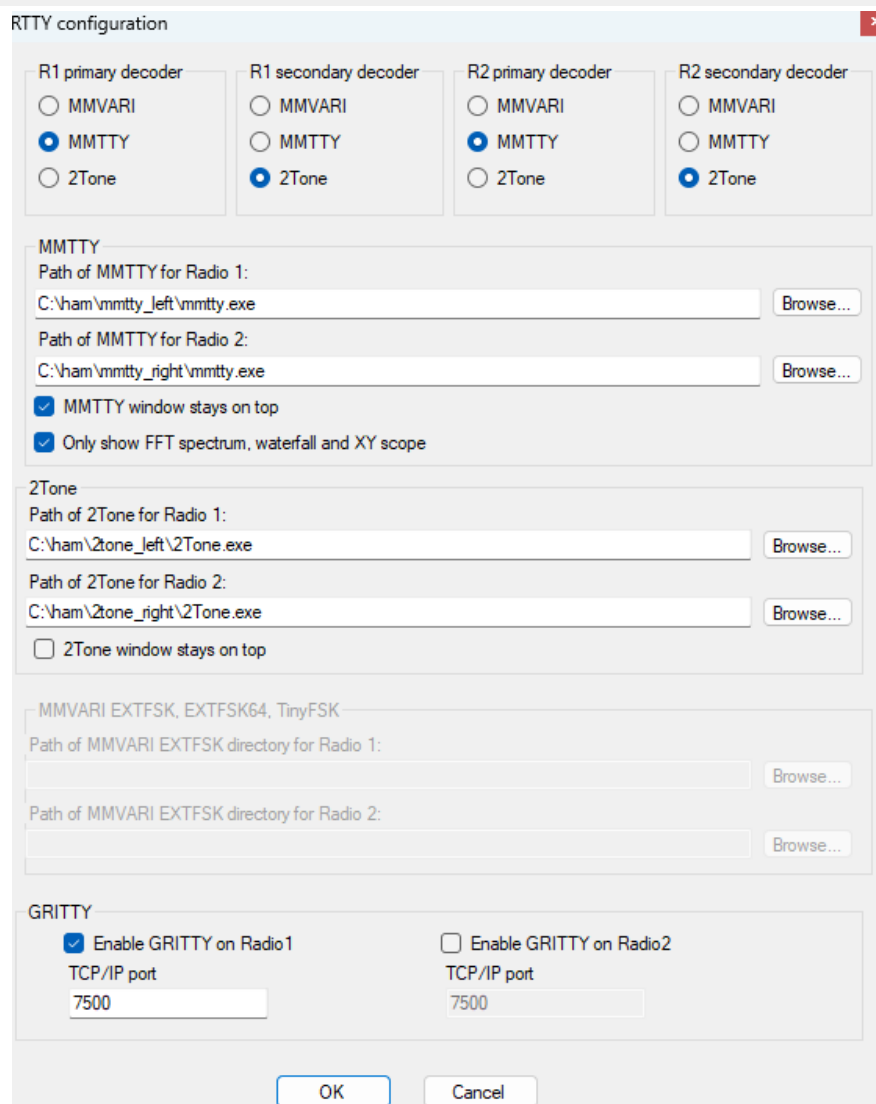
Στην καρτέλα
Ports δώσε δυο
πόρτες στο FSK
και 2nd FSK (αν
θέλετε και 2^ο
παράθυρο για
SO2V, κλπ



Στο DXlog

Options>RTTY
Configuration

Windows>Digital
modes και
ενεργοποίησε το
MMTTY Radio 1,
και ότι άλλο...



Στο **MMTTY** σετάρετε ως ακολούθως (όσες καρτέλες δε φαίνονται είναι τα default):

Setup Ver1.70K

Demodulator | AFC/ATC/PLL | Decode | TX | Font/Window | Misc | SoundCard

Discriminator

Type

- ☒ IIR resonator
- ☐ FIR BPF
- ☐ PLL
- ☐ FFT

Mark Hz

Shift Hz

BW Hz

Show

Limit Amp.

☒ AGC

☐ Over Sampling

Gain

Smooth LPF

☒ FIR av. ☐ IIR

Freq Hz

f

Pre-Filter

Show

BPF | LMS/Notch

☐ ON

Tap

FW

☐ AFC Connection

☐ Reverse

☒ Dual Peak Filter f

HAM Default

☒ Fixes 45.45 baud

HAM Set Default(Demodulator) ? OK Cancel

Setup Ver1.70K

Demodulator | AFC/ATC/PLL | Decode | TX | Font/Window | Misc | SoundCard

AFC

☐ AFC

Time

Shift

- ☐ Free
- ☒ Fixed
- ☐ HAM
- ☐ FSK

SQ

Sweep

ATC

☐ ATC

Time

PLL

VCO Gain

LoopLPF (IIR)

Order f

FC Hz

OutputLPF (IIR)

Order f

FC Hz

HAM Set Default(Demodulator) ? OK Cancel

Setup Ver1.70K

Demodulator | AFC/ATC/PLL | Decode | TX | Font/Window | Misc | SoundCard

DIDDLE

☐ NONE
☐ BLK
☒ LTR

☐ Random
☐ WaitTimer

TX

☒ UOS

Digital Output

☐ Double shift

☐ Disable Wait

☐ Disable Rev

☐ Always fix shift

Char. Wait

Diddle Wait

PTT & FSK

Port COM4

☐ Invert Logic

Radio command

TxBPF/TxLPF

☒ Tx BPF Tap 48 f

☐ Tx LPF Freq 100 Hz

HAM Set Default(Demodulator) ? OK Cancel

Setup Ver1.70K

Demodulator | AFC/ATC/PLL | Decode | TX | Font/Window | Misc | SoundCard

Sound Card

FIFO

RX 12 TX 4

☐ Setup always on top

Priority

☐ Normal ☐ Highest
☒ Higher ☐ Critical

Device Identifiers

RX -1

TX -1

Source

☐ Mono ☐ Right
☒ Left

Clock

11025 Hz Adj

0.00 Hz

Tx offset

Sound loopback

☐ OFF
☒ Int.
☐ Ext.(SAT)

Tx Port

☐ Sound
☐ Sound + COM-TxD (FSK)
☒ COM-TxD(FSK) USB Port

HAM Set Default(Demodulator) ? OK Cancel

Setup Ver1.70K

Demodulator | AFC/ATC/PLL | Decode | TX | Font/Window | Misc | SoundCard

Reception

- ☐ Microphone (High Definition Aud
- ☒ Γραμμή (microHAM CODEC)
- ☐ Microphone (High Definition Aud
- ☐ Ακουστικά Μικρόφωνο (microHAM C
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Transmission

- ☐ Ηχεία (High Definition Audio De
- ☐ L1720B (NVIDIA High Definition
- ☒ Ακουστικό (microHAM CODEC)
- ☐ Digital Audio (S/PDIF) (High De
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

☐ Hide FlexRadio Reserved and IQ Audio Devices

HAM Set Default(Demodulator) ? OK Cancel

USB Port Option

Processing method

- ☐ A: Normal
- ☐ B: Polling
- ☒ C: Limiting speed
- ☐ D: Polling and Limiting speed

Please try to test B, C, D, if you have a trouble in the USB-COM adaptor. (C)Limiting speed seems to be well.

OK Cancel