

# SV-QRP<sup>®</sup>

Τεύχος 39ον.

Απρίλιος - Μάιος δισχιλιοστού εικοστού έτους



**Γιά όσο χρειαστεί**



**και βοηθάμε τα παιδιά στον ραδιοερασιτεχνισμό.**

| <u>Περιεχόμενα</u>              | <u>σελίδς</u> |
|---------------------------------|---------------|
| Διαγωνισμοί κ.ά. _____          | 2             |
| ACTIVE ONE element              |               |
| Καρυδοπομπός _____              | 3             |
| Δέκτης 54j-4 _____              | 4             |
| <i>Ραδιοακρόαση</i>             |               |
| 6m Es Propagation(sv8cyn) _____ | 8             |
| ...με Κεραία 6μ _____           | 9             |
| για το aegean6m contest         |               |
| hamspots _____                  | 10            |
| AD9850+mini tube=1W _____       | 12            |



## Μήν Απρίλιος έχων ημέρας Λ'

Η Ημέρα έχει ώρας (ιγ') και η νύξ ώρας (ια')

**7-8/4/2019 15:00-15:00 Πολωνικός διαγωνισμός σε CW -SSB**

[http://www.spdxcontest.pzk.org.pl/reg/reg\\_g.html](http://www.spdxcontest.pzk.org.pl/reg/reg_g.html)

**6-7/4 /2019 16:00-16:00 Ισπανικός διαγωνισμός σε RTTY**

<http://concurros.ure.es/en/earthy/bases/>

**18/4/2020 1200-2400 Μ.Σάββατο QRP**

**To The Field (QRPTTF)**

COVID-19 NOTICE: To comply with the stay-at-home, lockdowns, and travel restrictions most of us are now living under, there will be no theme this year, just a HOME and FIELD category.

<http://www.zianet.com/qrp/>

**19 Απριλίου Πασχα των Ορθοδόξων -Πάσχα των Ελλήνων**

**27-28/4/2019 12:00-12:00 Πολωνικός διαγωνισμός σε RTTY**

<http://www.pkrvg.org/strona,spdxrttyen.html>

## Μήν Μάϊος έχων ημέρας ΛΑ'

Η Ημέρα έχει ώρας ιδ' και η νύξ ώρας ι'

**4-5/5/2019 12:00-11:59 UTC ARI International DX Contest**

Εικοσιτετράωρος Ιταλικός διαγωνισμός σε cw,ssb,rtty Φαντασθείτε τι θα γίνει .... περισσότερα στήν τοποθεσία

[http://www.qsl.net/contest\\_ari/DX\\_rul\\_ing\\_new.html](http://www.qsl.net/contest_ari/DX_rul_ing_new.html)

**11-12/5/2019 12:00-12:00 UTC 49th "Alessandro VOLTA RTTY DX CONTEST"**

Εικοσιτετράωρος διαγωνισμός RTTY προς τιμή του Αλεξάνδρου Βόλτα περισσότερα στο δικτυακό τόπο <http://www.contestvolta.com/> και σε PDF οι κανόνες

**18-19/5/2017 21:00-02:00 UTC Baltic Contest CW, SSB**

Είναι ο 48ος διαγωνισμός των Βαλτικών χωρών που διοργανώνει η Οργάνωση των Ραδιοερασιτεχνών της Λιθουανίας . Μικρός σε χρόνο αλλά πολύ καλός.

Περισσότερα στο

[http://www.lrsf.lt/bcontest/english/rules\\_html.htm](http://www.lrsf.lt/bcontest/english/rules_html.htm)

**18-19/5/2019 12:00-12:00 UTC European PSK DX Contest BPSK63 ? ? ?**

Το EU PSK Club είναι πολύ γνωστό για τις διοργανώσεις που κάνει , αλλά και για τα βραβεία που στέλνει .Ο διαγωνισμός εφέτος είναι το 3ου Σαββατοκύριακου του Μαΐου. Και είναι σε BPSK63.

<http://www.eupsk.com/eupskdx/eupskdxrules.pdf>

**25-26/5/2019 00:00-23:59 UTC CQ WW WPX Contest CW**

Ένας ακόμη διαγωνισμός αλλά σε CW του CQ Mag.

Περισσότερα στο

<http://www.cqwp.com/rules.htm>

## Αποτελέσματα Snowman2020 1 και 2 Φεβρουαρίου

### The Snowman QRP Field Game 2020 results

| Call       | Total QSOs in Field | Total QSOs in Home | Temp. C (min to max) | Radio, Ant, Location                         |
|------------|---------------------|--------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| RILB       | 12                  | -                  | -6...+3C             | Village, car, G90 @ 5W, Dipole, Whip         |
| EW6X       | 30                  | -                  | +3...5C              | Field, mcHF @ 3W, MFJ-1620, Inv V            |
| UA0SBQ     | 4                   | -                  | -23C                 | Snow "igloo" in forest, FT-817, Vertical     |
| ROJF       | 1                   | -                  | -20C                 | Backyard, tent, FT-817, MFJ-1640             |
| R2FAE      | -                   | 1                  | Home                 | IC-7300 @ 4W, Sloper                         |
| SV1GRN     | -                   | 1                  | Home                 | IC-756pro3 @ 5W, Doublet                     |
| UA1CEG     | 8                   | -                  | +2C                  | Forest, h/m tcvr 3W, Dipole                  |
| RX3PR      | 28                  | -                  | +3C                  | Field, KX-3 @ 5W, Dipole                     |
| IS0FQK     | 2                   | 2                  | +17C                 | G90 @ 5W, vertical                           |
| F8AZK      | -                   | 3                  | Home                 | Club station F5KSE, K3 @ 5W                  |
| R2AJA      | -                   | 1                  | Home                 | 5W                                           |
| SV8CYR     | 22                  | -                  | +16C                 | Sea beach, FT-817 @ 4W, EFHW                 |
| USSEVD     | 2                   | -                  | +9C                  | Garden, HB1B @ 5W                            |
| EA8/HB9FIH | 3                   | 5                  | +17C                 | Mirador mnt 1235 m ASL, HB1B @ 2W, Fuchs     |
| EU8R       | -                   | 1                  | Home                 | 5W                                           |
| RA7RA      | -                   | 3                  | Home                 | FT-817, X1M, Vertical BTW-4                  |
| R4NX       | 13                  | -                  | -5C                  | Field, HT-1 @ 4W, Inv V                      |
| OO7Z       | -                   | 10                 | Home                 | 5W, Vertical                                 |
| R1AR       | -                   | 1                  | Home                 | 5W, GP                                       |
| R1BGK      | -                   | 1                  | Home                 | 5W, G5RV                                     |
| UR5EFD     | 17                  | -                  | +4...11C             | Garden (villa), SW2017mini, Levi             |
| YU2TT      | 13                  | -                  | +14C                 | River beach, h/m 3W, Inv V                   |
| RX3G       | -                   | 5                  | Home                 | h/m 5W, 3 el Yagi                            |
| DH0DK      | -                   | 1                  | Home                 | 5w                                           |
| UR0ET      | 9                   | -                  | +9...13C             | Garden, SW2013 @ 5W, vertical                |
| UW5EKR     | 1                   | -                  | +9...13C             | Garden, FT817, QCX, vertical                 |
| YU7AE      | 20                  | -                  | +12...16C            | Field, FT817, Inv V                          |
| RV3DSA0    | 2                   | -                  | -11C                 | Russky isl., "Cigarette pack" tcvr, vertical |
| R1OA       | -                   | 3                  | Home                 | Villa house, FT-600 @ 5W, GP                 |
| F5SSI      | 4                   | 2                  | +12...18C            | Backyard, Sierra @ 2W, HWEF                  |
| RU3NJC*    | SWL                 | SWL                | SWL                  | Hospital room after heart surgery, Degen RX  |

### Winners in nominations:

UA0SBQ – the lowest temperature on position (-23C)

UA1CEG – the unusual position (in the forest)

RV3DSA0 – the original home-made radio in the field (3 bands "Cigarette pack" tcvr)

EW6X – the greatest number of QSOs in the field (30 QSOs)

OO7Z – the greatest number of QSOs in the home (10 QSOs with Field stations)

HB9FIH – the lowest power in the field (2 watts)

"Dnipro" team (UR0ET, UR5EFD, UW5EKR) – the funniest position design

\*RU3NJC – special award "Despite everything!"

Refersee RX3G



Και το βραβείο για τον εις την χαμηλότερη θερμοκρασία εκτεθέντα τον UA0SBQ

# Καρυδομομπός

by Jarno PA3DMI



Πρώτα «καθάρισα» ένα καρύδι και κόλλησα ένα μικρό μεντεσέ μέσα έτσι ώστε το καρύδι να ανοίγει και να κλείνει. Μετά συγκόλλησα τα υλικά σε ένα perf-board και άρχισα τις δοκιμές.

Ήμουν τυχερός που η χωρητικότητα ήταν 100pF, οπότε συγκόλλησα έναν πυκνωτή 100pF στη θέση του ΜΕΓΑΛΟΥ μεταβλητού πυκνωτή. Έβγαλα μόνο 3 καλώδια έξω, +Volt -και την έξοδο της κεραίας.



## Υασου φίλοι του QRP,

Έχω πολλά QRP σετ, FT817, Rockmite, Mountain Topper και ένα αυτοσχέδιο CW σετ για τα 20 μέτρα.

Μου αρέσει να κατασκευάζω μόνος μικρά πράγματα τα τελευταία 40 χρόνια από κεραίες έως πομποδέκτες και πολλά κυκλώματα δοκιμών. Μαζεύω επίσης σχέδια που βρίσκω σε περιοδικά και σελίδες στο internet σχετικά με δέκτες, π/δ και ηλεκτρονικά. Πριν χρόνια βρήκα έναν απλό σχέδιο πομπού CW με μόνο 6 υλικά, 1 τρανζίστορ, 1 κρύσταλλο για τους 7 MHz, 2 αντιστάσεις και 2 πυκνωτές. Κανονικά τοποθετείς την RF σε ένα μεταλλικό κουτί, αλλά με μόνο 6 μέρη, ε, μάλλον θα μπορείς να την τοποθετήσεις σε κάτι τόσο μικρό όσο ένα... καρύδι.

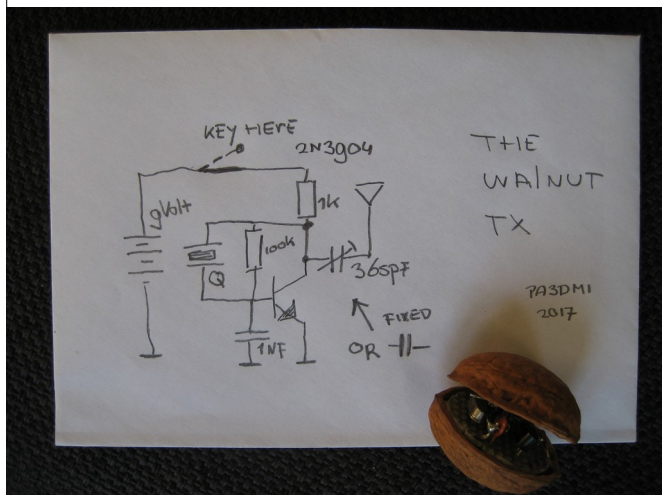
Η έξοδος στην περίπτωση μου στα 7,6 Volt ήταν 20 με 30 mW, συνεπώς περισσότερο από ό,τι χρειαζόταν, αλλά αν αλλάξεις το 2N3904 με ένα τρανζίστορ ισχύος θα έχεις περισσότερη ισχύ αλλά και περισσότερη αστάθεια. Και, όσο μεγαλύτερο είναι το τρανζίστορ, τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το καρύδι:-)

Λοιπόν αν έχεις τα υλικά, φτιάξ'το και βγες QRP!

Πολλά 72 από τον Jarno - PA3DMI - Άμστερνταμ - Ολλανδία/Κάτω Χώρες

Link : <https://www.youtube.com/watch?v=OUGWnxQbQDg>

Link : <https://twitter.com/PA3DMI>



Αρχικά έπρεπε να δοκιμάσω το σχέδιο να δω αν λειτουργεί, δεν υπήρξε πρόβλημα. Το μεγαλύτερο πρόβλημα ήταν, πού να τοποθετήσω τον ΜΕΓΑΛΟ μεταβλητό πυκνωτή; Έτσι κατέληξα στη λύση του να τον κατασκευάσω και να μετρήσω τη χωρητικότητά του μεταβλητού πυκνωτή και να τον αντικαταστήσω με έναν σταθερό πυκνωτή.



το Shack Jarno

# Ο Θρυλικός 51J-4

Ραδιοακρόαση



Η επίσημη ονομασία του είναι R388/URR και είναι ένας υπερτεροδύναμος δέκτης χρησιμοποιώντας μία, δύο ή τρεις βαθμίδες μίξεως ανάλογα την μπάντα εργασίας.

Η περιοχή που καλύπτει είναι από ,5MHz έως 30,5 MHz και χωρίζεται σε τριάντα (30) τμήματα ρου ενός (1) MHz. Με την αλλαγή κάθε μπάντας ο διακόπτης μετακινεί την θέση των πυρήνων μέσα στα πηνία και αλλάζει την αυτεπαγωγή, σε συνδιασμό δε με τους πυκνωτές δημιουργεί τα κατάλληλα κυμανομόμοια κυκλώματα για την συγκεκριμένη περιοχή συχνοτήτων.

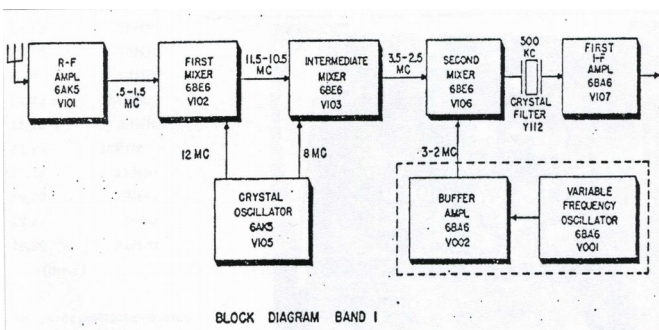
Η μικρομετρική (μέσα στη μπάντα) ρύθμιση γίνεται από το κοινό σημείο κίνησης του πυρήνα μέσα στο πηνίο (μηχανική περιγραφή).

Ο δέκτης αυτός χρησιμοποιεί δύο μίξεις στο εισερχόμενο σήμα στις περισσότερες μπάντες (από την 4η έως την 30η), μία μίξη στη δεύτερη και τρίτη μπάντα και τρεις μίξεις στην 1η μπάντα.

Αυτό βέβαια για να αποφυγή είδοια συχνοτήτων που εμφανίζονται μετά από κάθε μίξη.

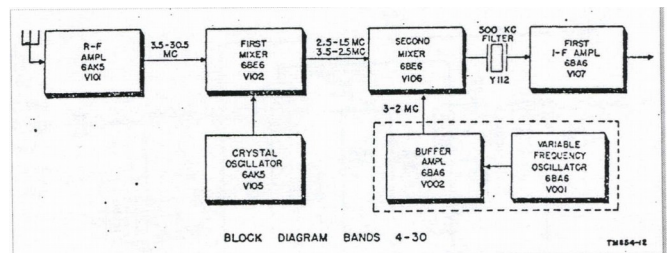
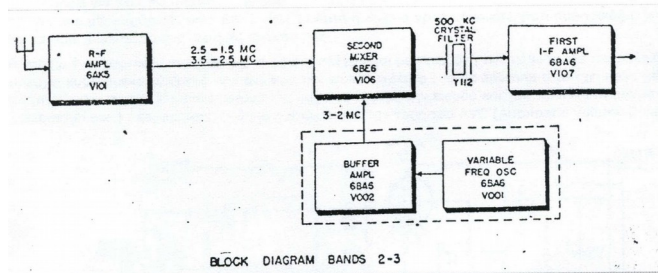
Στη πρώτη μπάντα είναι αναγκαία η τριπλή μίξη και επιτυγχάνεται με την ενδιάμεση μίκτρα μεταξύ πρώτης και δεύτερης. Σ' αυτή την περίπτωση η εισερχόμενη συχνότητα ,5-1,5MHz αναμιγνύεται με 12 MHz και σαν αποτέλεσμα λαμβάνουμε 11,5-10,5MHz

Μετά αναμιγνύεται με την ενδιάμεση των 8MHz (μόνο εδώ) για να πάρουμε το αποτέλεσμα των 3,5-2,5MHz. Αυτό το νέο προϊόν οδηγείται στην δεύτερη μίκτρα με την συμβολή της μεταβλητής συχνότητας 3-2MHz, για να πάρουμε το αποτέλεσμα των 500Kc/s της κύριας και τελευταίας μίξης συχνότητας με το πολύ καλό και φημισμένο φίλτρο των 500Kc/s.



Στη δεύτερη μίκτρα πάντα η συχνότητα είναι 3-2MHz

Στό παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε την διαδικασία που ακολουθεί στην 2η και 3η μπάντα όπου έχουμε μία μόνο μίξη.

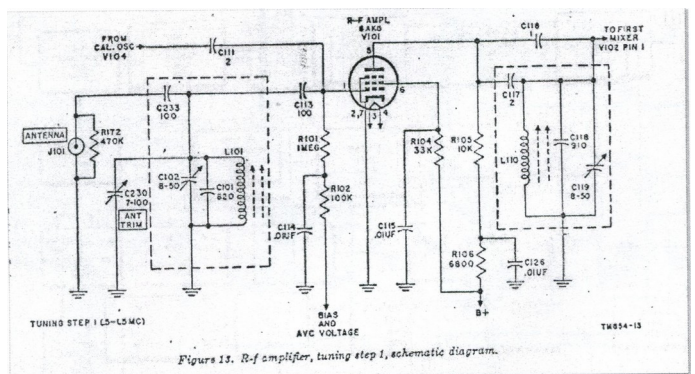


## Ενισχυτής ραδιοσυχνότητας:

Μία βαθμίδα ενίσχυσης υπάρχει για όλες τις μπάντες με την λυχνία 6AK5 η οποία παρουσιάζει χαμηλό θόρυβο και μεγάλη ευαισθησία στις υψηλές συχνότητες.

Η κεραία έχει χωρητική σύνδεση με το πρώτο πλέγμα και γειωμένη την κάθοδο. Σε παράλληλη σύνδεση υπάρχει στην είσοδο κυμαινόμενο κύκλωμα για αύξηση της επιλεκτικότητας το δέ "antenna trim" έχει πολύ μεγάλη επίδραση στην καλή λήψη

Στην ίδια λυχνία και στην συγκεκριμένη είσοδο έχουμε δύο ακόμα σήματα το AVC και την συχνότητα ρύθμισης (calibration osc.)

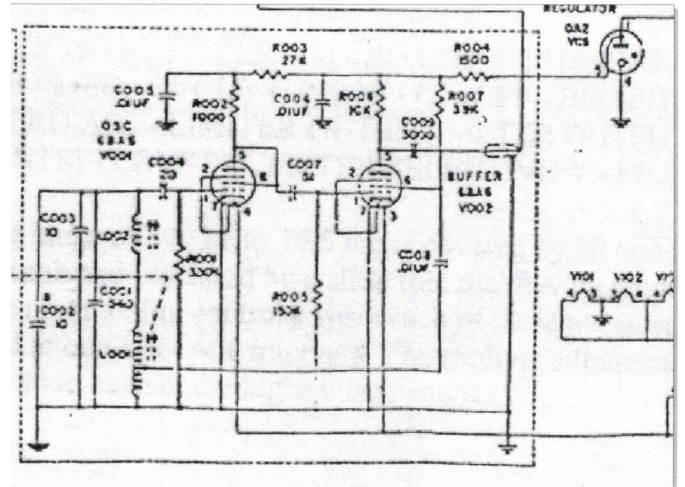
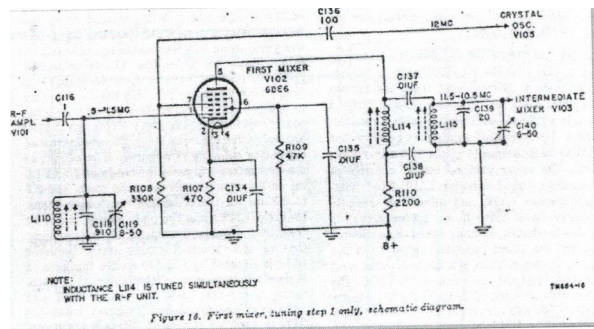


**Πρώτη Μίξη:**

Αυτή ενεργείται στην λυχνία V102 6BE6, και χρησιμοποιείται σε όλες τις μπάντες εκτός από την 2η και 3η. Στο πρώτο πλέγμα είναι η ραδιοσυχνότητα και στο τρίτο η συχνότητα από τον τοπικό ταλαντωτή ανάλογα με την μπάντα.

**Variable Frequency Oscillator: VFO**

Αυτός είναι ένας ταλαντωτής **Hartley** με την V001 - 6BA6 και την ενισχύτρια απομόνωση V002 η ανάδραση είναι με πυκνωτή C008. Αυτό το κύκλωμα είναι θωρακισμένο σε μεταλικό κουτί και έχει σταθερή τάση τροφοδοσίας με την OA2. Λειτουργεί από 23 MHz.

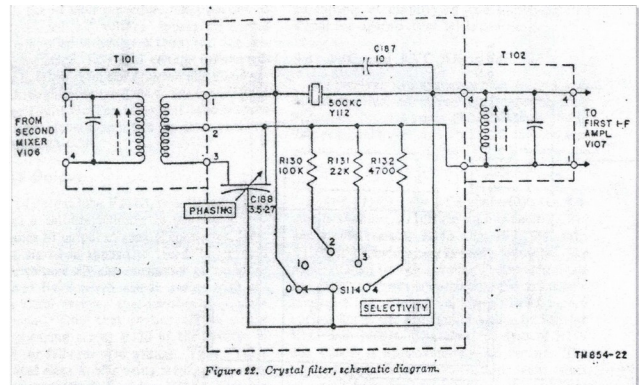


Στόν παρακάτω πίνακα βλέπουμε τη τιμή έχει ο κάθε κρύσταλλος για την συγκεκριμένη "μπάντα".

| Μπάντα | κρύσταλλος σε MHz |
|--------|-------------------|
| 1      | 12&8              |
| 2,3    | χωρίς             |
| 4      | 4                 |
| 5,6    | 8                 |
| 13,14  | 16                |
| 7,8    | 10                |
| 17,18  | 20                |
| 27,28  | 30                |
| 9,10   | 12                |
| 21,22  | 24                |
| 11,12  | 14                |
| 25,26  | 28                |
| 15,16  | 18                |
| 19,20  | 22                |
| 23,24  | 26                |
| 29,30  | 32                |

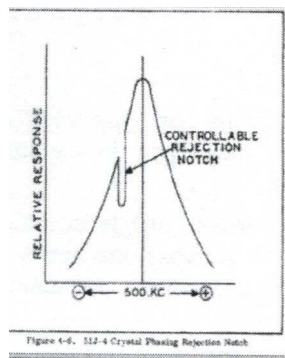
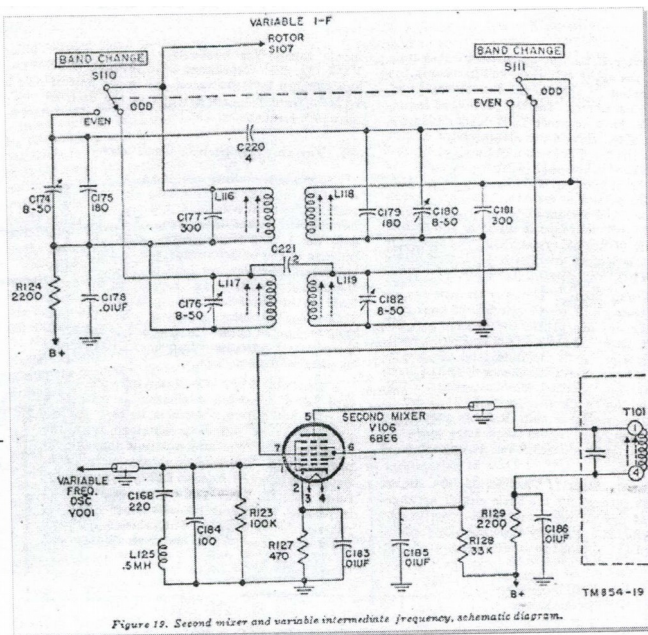
**Κρυσταλλικό φίλτρο 500Kc/s**

Από τα κλασικά και πολύ καλά (Y112) με μεγάλη επιλεκτικότητα. Ο πυκνωτής C118 με το πηνίο T101 παράλληλα ολισθαίνει την συχνότητα επιλογής όταν χρειάζεται. Ο διακόπτης S114 βάζει σε σειρά διαφορετικές αντιστάσεις και μ' αυτό τον τρόπο αλλάζει το Q του φίλτρου.

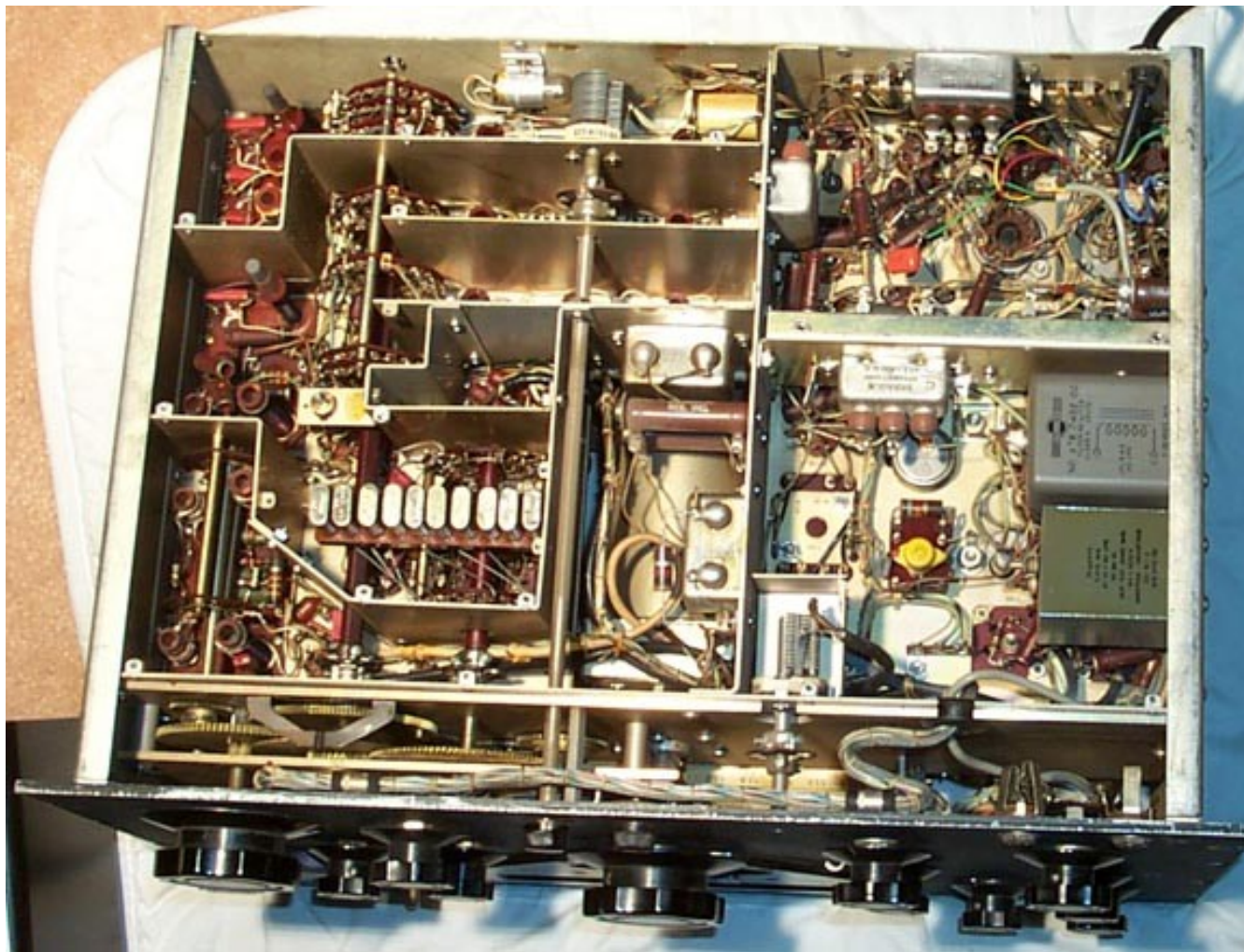


**Δεύτερη Μίξη:**

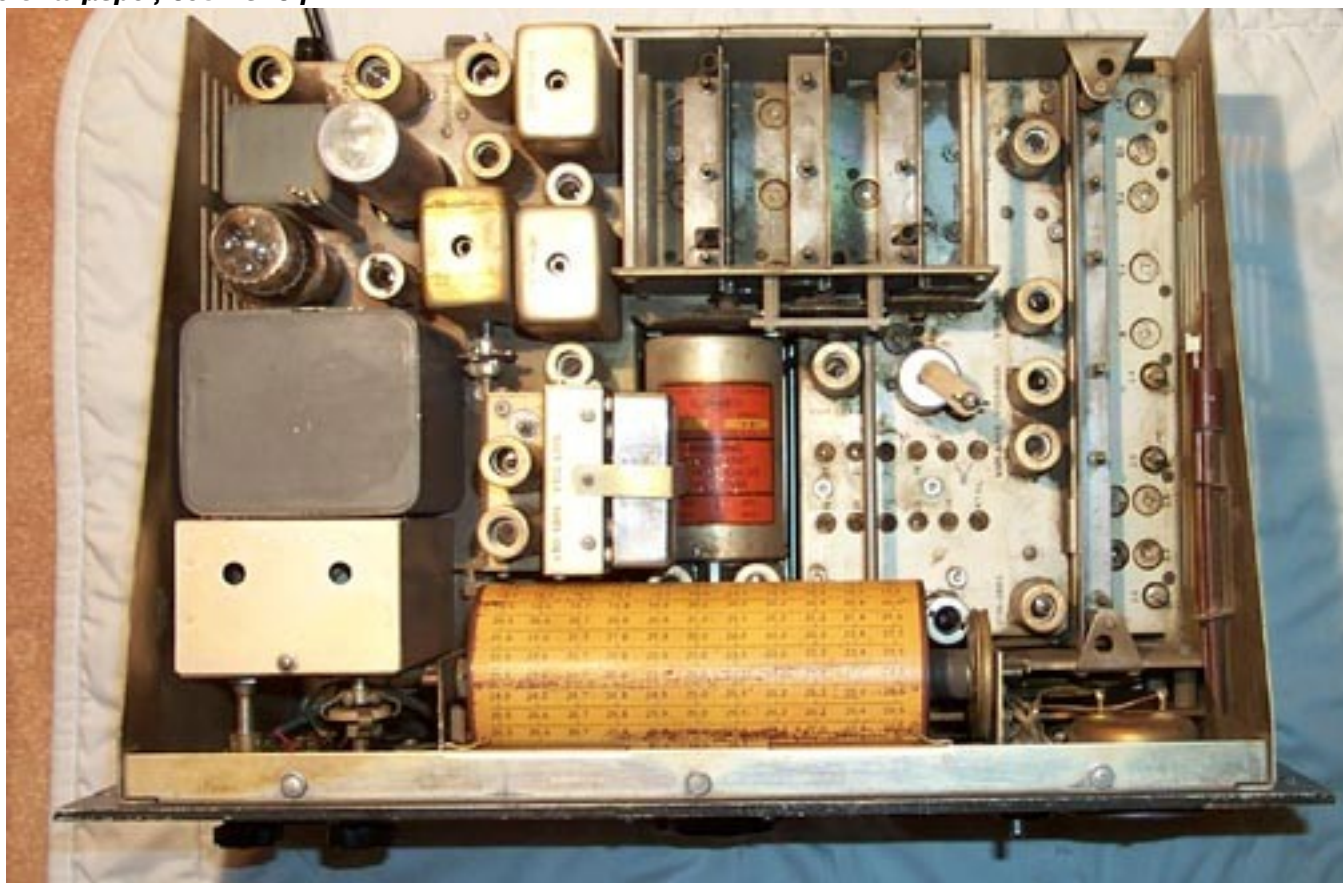
Αυτή συντελείται σε λυχνία τύπου 6BE6 (V106) και χρησιμοποιείται σε όλες τις "μπάντες".



Ακριβώς μετά το φίλτρο αυτό υπάρχουν τρεις βαθμίδες ενίσχυσης της μεσαίας συχνότητα .....



Το άνω μέρος του Δέκτη



..... ακολουθεί η αποδιαμόρφωση και η δημιουργία του AVC .

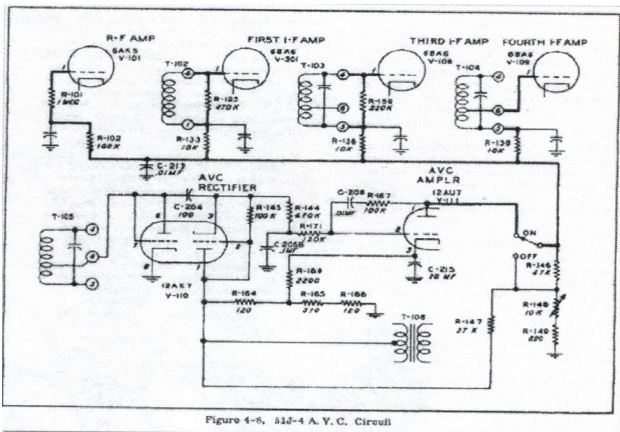


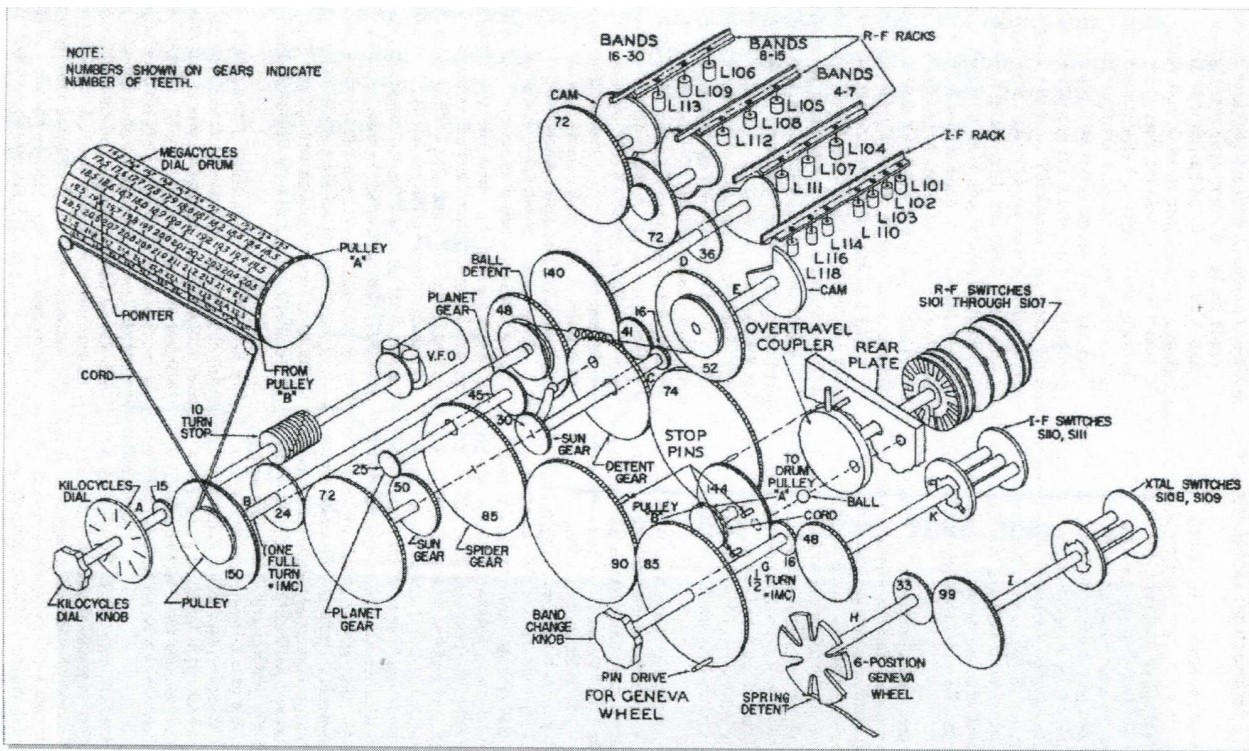
Figure 4-6, 33D-4 A. V. C. Circuit

### Το Μηχανικό τμήμα του Δέκτη:

Εδώ μπορεί κάποιος να θαυμάσει τι αριστουργήματα έκαναν εκείνη την εποχή οι άνθρωποι. Είναι κάτι που σήμερα δεν πληρώνεται με τίποτα.

Ο συντονισμός του δέκτη γίνεται με μετακινούμενους φερίτες μέσα σε πηνία. Αυτό συμβαίνει σε όλα τα στάδια του δέκτη στο RF, στο IF και στο VFO .Ο έλεγχος των φερίτων γίνεται με έκεντρα (εκτός από αυτό του VFO), που λαμβάνουν την κατάλληλη θέση ανάλογα που είναι ο επιλογέας των μεγακύκλων και χλιοκύκλων.

Ο κεντρικός επιλογέας μέσα σε οποιαδήποτε μπάντα φέρνει 10 στροφές και κάθε στροφή είναι 100Kc/s.



### BFO Beat Frequency Oscillator:

Αυτός είναι ένας ταλαντωτής που οδηγεί το σήματος στον αποδιαμορφωτή προκειμένου να ακούσουμε σήματα μιάς πλευρικής συχνότητας... SSB , CW.

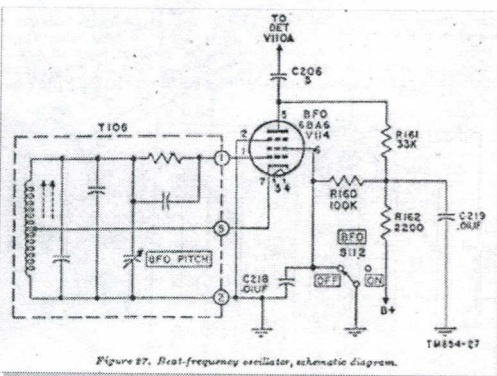


Figure 27. Beat-frequency oscillator, schematic diagram.

Η περιγραφή αυτού του δέκτη μπορεί να γίνει σε πολύ μεγαλύτερο αριθμό σελίδων (δεκάδων σελίδων) ... Εδώ προσπάθησα μία μικρή προσέγγιση για καθαρά ιστορικούς λόγους ή μάλλον ιστορικοακροαματικούς λόγους.

Ο δέκτης αυτός λειτουργεί άψογα και τελευταία τον έχω δοκιμάσει και με την κεραία του PA που έχω περιγράψει στο τεύχος No.XX

Καλές ακροάσεις λοιπόν

Αλέξ.Καπαθίου  
73 SV8CYR  
SV8017SWL

### Calibrator oscillator:----->

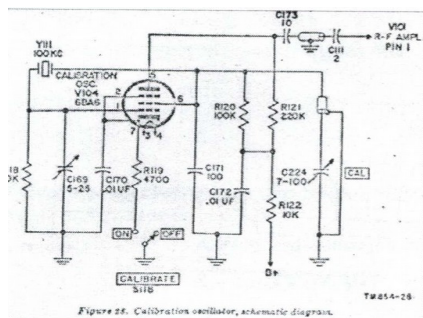


Figure 28. Calibration oscillator, schematic diagram.

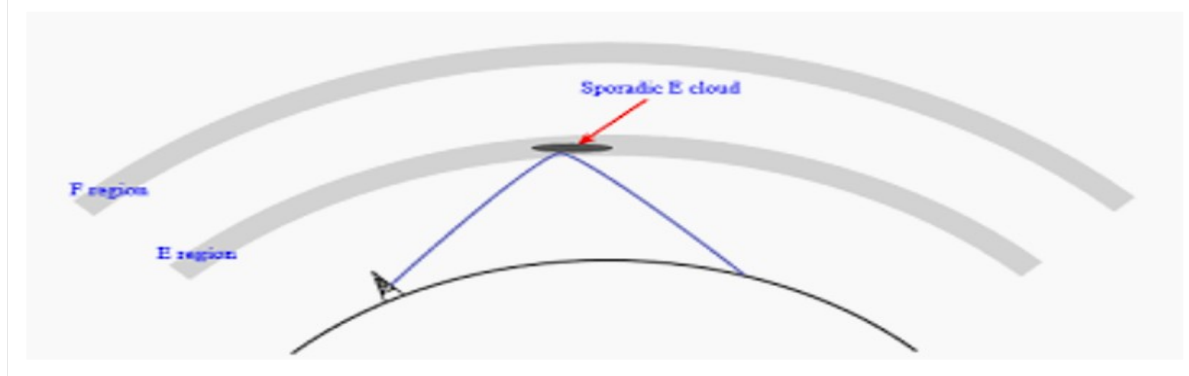


Κάτω από ειδικές συνθήκες μπορεί να δημιουργηθεί διπλή, τριπλή ή ακόμη και πολλαπλή αναπήδηση Es. Το φαινόμενο «double hop Es» όπως είναι ο όρος μεταξύ της χώρας μας και βόρειας Ευρώπης είναι πολύ συχνό. Ακόμη τριπλό, ή τετραπλό Es hop δημιουργείται μερικές φορές είτε προς τὰ δυτικά, την αμερικανική ήπειρο δηλαδή, είτε προς τὰ ανατολικά την Ινδοκίνα, την Ωκεανία, ή την Άπω ανατολή!.. Αλλά όταν ο ιονισμός είναι ιδιαίτερα έντονος ευνοεί όχι μόνο τις μακρινές επαφές αλλά επιτρέπει και επαφές σε πολύ κοντινές αποστάσεις της τάξης των 400 χιλιομέτρων!

Για να καταλάβουμε, όταν πάνω από την κεντρική Ευρώπη δημιουργείται σποραδικό E και η MUF ανέβει πάνω από τους 70 MHz πραγματοποιούνται επαφές από την χώρα μας σε ένα σχετικά μακρύ άλμα, δηλαδή με όλη την βόρειο και κεντρική Ευρώπη. Αλλά οι γειτονικές μας χώρες όπως οι βαλκανικές, η νότια Ιταλία δεν μπορούν να ακούσουν τους ελληνικούς σταθμούς γιατί βρίσκονται στη ζώνη σιγής...

### Es Propagation, ή Sporadic E, ή Σποραδικό E... Το όμορφο μυστήριό της...

Γράφει ο SV8CYV  
Βασίλης Τζανέλλης  
Ανατολικό Αιγαίο. Σάμος.



Είναι μια μορφή διάδοσης άγνωστης ως προς τον τρόπο πού δημιουργείται μέσα στο στρώμα E της Ιονόσφαιρας και χωρίς να μπορεί προβλεφθεί η εμφάνισή της. Αναμένεται να δημιουργηθεί σχεδόν παντού και πάντα, είναι στην κυριολεξία σποραδική, σε οποιαδήποτε εποχή, μήνα, ημέρα, ώρα του έτους!.. Εμφανίζεται πολύ γρήγορα και το ίδιο γρήγορα μπορεί να χαθεί ... Στο Βόρειο ημισφαίριο τὰ στατιστικά δίνουν ότι κάνει συχνότερη εμφάνιση από Μάιο έως Αύγουστο, για να επανεμφανιστεί αλλά μικρότερης έντασης από Δεκέμβριο έως Ιανουάριο.

Η κορύφωσή του E SKIP φαινομένου βέβαια είναι κατά τους μήνες Ιούνιο-Ιούλιο και γι αυτό άλλωστε το Aegean 6m contest τρέχει μέσα σ αυτή την περίοδο. Το φαινόμενο Σποραδικού E ανακλά ηλεκτρομαγνητικά κύματα υψηλής- πολύ υψηλής συχνότητας, πάνω από τους 23 megacycles και επιτρέπει επαφές με απλό, διπλό ή πολλαπλό άλμα καθώς επίσης και ανακλάσεις μικρών ή μεγάλων γωνιών. Δίνει την δυνατότητα επίτευξης επαφών με ισχυρά σήματα αλλά γρήγορο και βαθύ QSB από τὰ 400-500 χιλιόμετρα έως απόσταση 2000-3000 χιλιομέτρων. Ένα ακόμη χαρακτηριστικό είναι ότι μπορεί να ευνοεί την διάδοση των σημάτων προς μία μικρή ομάδα περιοχών και την ίδια στιγμή να μην υπάρχει καθόλου διάδοση σε ακριβώς διπλανές λίγων δεκάδων χιλιομέτρων αποστάσεις, περιοχές.

Κανείς βέβαια όπως είπα παρά πάνω, δεν μπορεί να προβλέψει τον τόπο και την ένταση αυτού του φαινομένου. Όμως η κατεύθυνση της Es διάδοσης είναι σχεδόν συγκεκριμένη. Μόνο όταν εμφανιστεί μπορούμε να παρακολουθούμε την εξέλιξή προσπαθώντας να προβλέψουμε τις επόμενες επαφές μας και να ελπίσουμε σε συναρπαστικά DX...

Όταν όμως η MUF ανέβει πάνω από τους 140 Megacycles τότε ο ιονισμός είναι αρκετά έντονος ώστε να αντανακλώνται σήματα μικρής γωνίας που επιστρέφουν πίσω σε κοντινή απόσταση από το σημείο εκπομπής, (όχι όμως NVIS φαινόμενο). Έτσι μπορούμε να πραγματοποιήσουμε επαφές με δυνατά σήματα στα 6m, με τις πολύ γειτονικές μας χώρες. Τότε ακόμη τὰ νησιά, ή η νότια Ελλάδα μπορεί επικοινωνεί στους 50 megacycles, με τὰ βόρεια διαμερίσματα της χώρας μας και αντίστροφα!..

Για να διαπιστώσουμε εάν η MUF πού διαβάζουμε στους χάρτες διάδοσης επιτρέπει επικοινωνία στους 50 megacycles κάνουμε τον εξής υπολογισμό:  $MUF 50 \text{ το πολλαπλασιάζουμε με την σταθερά } 0,7 \text{ και βρίσκουμε: } 50 \times 0,7 = 35 \text{ Mhz. } MUF 70 \times 0,7 = 49 \text{ Mhz.}$

Όπως είπα, η Es μπορεί να εμφανιστεί οποιαδήποτε ώρα του 24ωρου, αλλά στατιστικά συχνότερα και με δυνατότερα σήματα εμφανίζεται με τον ήλιο ψηλά στον ουρανό λίγο πριν τις το μεσημέρι, έως το τέλος του απογεύματος. Ακόμη έχει παρατηρηθεί αλλά δεν είναι επιβραβευμένο, ότι 27 ημέρες μετά την εμφάνιση ισχυρού Es είναι πιθανόν να επανεμφανιστεί!.. Ακόμη σίγουρο είναι ότι εμφανίζεται συχνότερα γύρο από τὰ δύο ετήσια ηλιοστάσια και σε γεωγραφικά πλάτη σε μέσες αποστάσεις απ τον ισημερινό...

Χώρες που δεν είναι πολύ κοντά στον ισημερινό και ανήκουν στο βόρειο ημισφαίριο ευνοούνται περισσότερο από την Es διάδοση. Επίσης κατά τους μήνες Ιούνιο Ιούλιο πού κορυφώνεται, πάντα κάπου πάνω απ την Ευρώπη θα υπάρχει Es με MUF 40+ πού θα ευνοεί επικοινωνία στα 12m, 10m, 6m. Κατά την περίοδο αυτή παρατηρούνται συχνές επαφές με πολλαπλό Es άλμα, μεταξύ ευρωπαϊκών χωρών και ανατολικών ακτών της βορείου Αμερικής μέχρι του κόλπου της καραϊβικής.



Η πορεία πού ακολουθούν τά σήματα στην Es διάδοση επηρεάζεται από την φορά περιστροφής της γής. Εμφανίζονται από νοτιοανατολικά και κινούνται βόρειο δυτικά. Για να το κάνω ποιο απλό, εάν υποθέσουμε ότι έχει εμφανιστεί ένας τοπικό ιονισμένο «νέφος» πάνω από την κεντρική Ευρώπη, Ουγγαρία, Αυστρία, εμείς από εδώ την Ελλάδα θα κάνουμε επαφές με βορειοδυτική Γερμανία, Βέλγιο, Ολλανδία.

Το ευχάριστο είναι ότι για να δουλέψουμε τά 6m με Es διάδοση, μια μικρή κατευθυνόμενη κεραία τριών στοιχείων σε μικρό ύψος από το έδαφος η την ταράτσα, με όμως μια πολύ καλής ποιότητας γραμμή μεταφοράς, είναι υπεραρκετά. Όταν όμως η MUF ανεβαίνει και υπάρχουν έντονα ιονισμένα «νέφη», διάσπαρτα βαθιά πέρα από τον ορίζοντα πού θα υποστηρίξουν πολλαπλά Es άλματα, έ τότε ναι, οι απαιτήσεις αυξάνουν και έτσι μια πολλών στοιχείων long boom κεραία υψηλής απολαβής, είναι απαραίτητη...

Ο τρόπος, ο μηχανισμός πού δημιουργεί το Es δεν έχει κατανοηθεί ικανοποιητικά από κανέναν παρά τις συνεχείς παρατηρήσεις, μελέτες και έρευνες... Εικασίες υπάρχουν ότι δημιουργείτε ένα σποραδικό πυκνό «νέφος» από την συγκέντρωση έντονα ιονισμένων σωματιδίων σε πολύ συγκεκριμένες περιοχές, ή εύρος περιοχών στο ύψος του στρώματος E, κατά την στιγμή πού συνυπάρχουν διάφοροι μετεωρολογικοί παράγοντες, σε συνδυασμό με το εύρος των κατά τόπων γεωμαγνητικών πεδίων.

Μελέτες και αναλύσεις για το φαινόμενο Es και ειδικότερα για το πολλαπλών αναπηδήσεων Es έχουν δημοσιεύσει κυρίως στο QST, οι μεγάλοι ερευνητές των υπερυψηλών συχνοτήτων, SV1DH Κώστας Φιμερέλης και Gene Zimmerman, W3ZZ (SK).

Όπως και νάχει το θέμα όμως το σποραδικό E είναι αυτό πού κάθε «καμένος εξαμετρικός» ονειρεύεται στον ύπνο του και το ψάχνει όταν είναι ξύπνιος. Λέγεται ότι κάποιιοι μπορούν να μυρίσουν την επικείμενη δημιουργία του, ή ότι άλλοι την προαισθάνονται...

Μύθος; Πιστέψτε με... Όχι!

73 de SV8CYV Βασίλης  
RSGB corporate member.

**Ετοιμαστήτε λοιπόν για το contest των 6m που για φέτος είναι στις 6-7 Ιουνίου 2020**

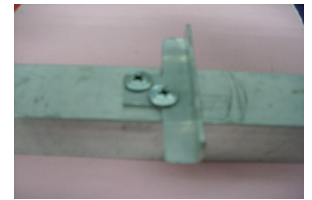
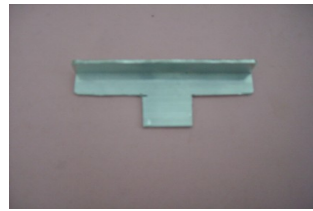
### Κεραία 6m Κεραία...

Παρακολουθώντας την ιστοσελίδα του DK7ZB Βρήκα μία κεραία για τα 6m απλή και όπως περιγράφει η αντίσταση είναι 50 Ωm χωρίς να είναι ανάγκη να κατασκευάσουμε κάτι για την προσαρμογή του.

Μήκος κεντρικού φορέα (Μπούμ) 4,30μ τετράγωνο 30X30 χιλ.

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Ανακλαστήρας πάχους 12 χιλ.        | 974 mm  |
| Οδηγό στοιχείο(οδηγίες κατασκευής) | 2896 mm |
| Κατευθυντήρας 1 πάχους 12 χιλ.     | 2727 mm |
| Κατευθυντήρας 2 πάχους 12 χιλ.     | 2696 mm |
| Κατευθυντήρας 3 πάχους 12 χιλ.     | 2660 mm |

Κόβουμε και διαμορφώνουμε μικρές γωνίες από αλουμίνιο όπως στην παρακάτω φωτογραφία.



Στις παραπάνω τρεις φωτογραφίες φαίνετε πως κόβουμε , στερεώνουμε τις γωνίες και πως κάθετε το στρογγυλό στοιχείο πάνω στη γωνία για να πιαστεί με μικρούς σφικτήρες ή ακόμη και με δεματικά . Στερεώνουμε τις μικρές αυτές γωνίες πάνω στο φορέα (μπουμ) με αυτοδιάτριτες βίδες στις παρακάτω αποστάσεις.

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Ανακλαστήρας    | 0                 |
| Οδηγό στοιχείο  | 800 χιλ. (δίπολο) |
| Κατευθυντήρας 1 | 1210 χιλ.         |
| Κατευθυντήρας 2 | 2735 χιλ.         |
| Κατευθυντήρας 3 | 4260 χιλ.         |

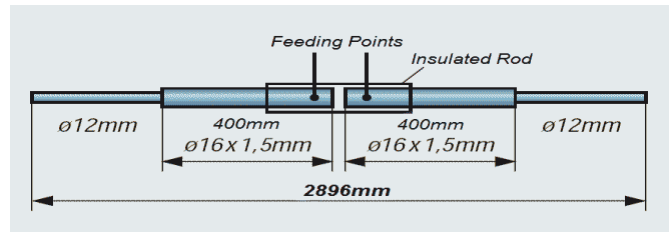
Το οδηγό στοιχείο κατασκευάζεται ως εξής.

Πρέπει να κατασκευάσουμε ένα μονωτικό σωλήνα από ερταλόν ή άλλο υλικό για να διαχωρίσουμε ηλεκτρικά τα δύο σκέλη του διπόλου διαμέτρου 12χιλ..

Αφού γίνει αυτό παίρνουμε δύο αλουμινένια σωληνάκια 16 χιλ, εξωτερική διάμετρος και πάχους 2 χιλ. μήκους 40 εκ. έκαστο. Τα συνδέουμε με το μονωτικό διαχωριστικό υλικό .

Κόβουμε δύο σωληνάκια εξωτερικού πάχους 12χιλ. Μήκους 1,4μ και τα εφαρμόζουμε στα άκρα του διπόλου των 16 χιλ. με το ολικό μήκος να είναι 2,9...μ

Σας παραθέτω ακριβώς τη φωτογραφία από το site του DK7ZB.



Το Insulated Rod είναι ένα κομμάτι λάστιχο ύδρευσης 1/2 in. Το δίπολο στηρίζετε με τον ίδιο τρόπο όπως προαναφέραμε και στα στοιχεία (με σφικτήρες) μόνο χρειάζεται προσοχή να μην έρχεται σε ηλεκτρική επαφή με τον φορέα (boom).

Κοντά στο μονωτικό υλικό που χωρίζει στα δύο σκέλη του διπόλου κάνουμε δύο τριπανιές με 3χιλ. Εκεί θα βιδώσουμε βίδα που θα κρατά το ομοαξωνικό καλώδιο. (Feeding Point) Υπολογίστε περίπου ένα μέτρο καλώδιο που θα κάνετε ένα RF Chock με τέσσερις -πέντε στροφές.

Τρόπος στήριξης πάνω στόν ιστό ... κατά βούληση στην παραπάνω φωτογραφία είναι μία απλή λατασκευή από ένα κομμάτι συνθετικού ξύλου .



<κοντρα πλακέ θαλάσσης> .

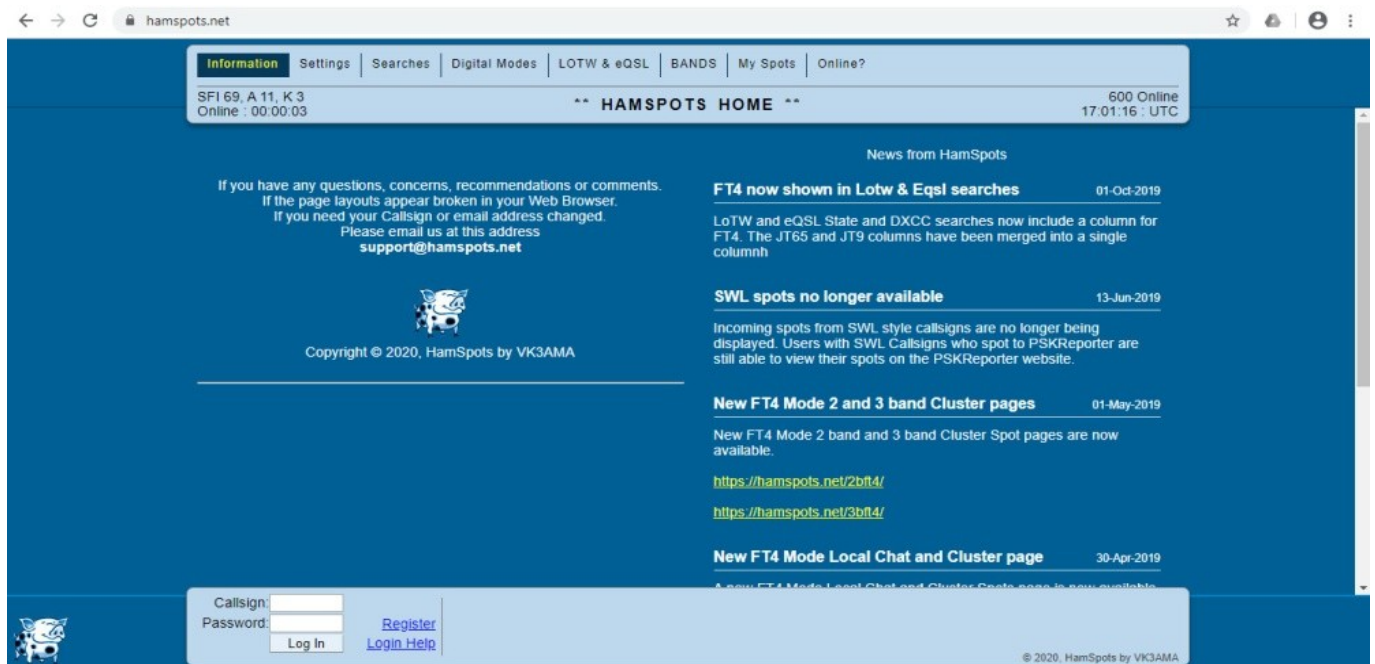
Κατασκευή Παρουσίαση Αλέξ.Καρπαθίου SV8CYR

# HAMSPOTS

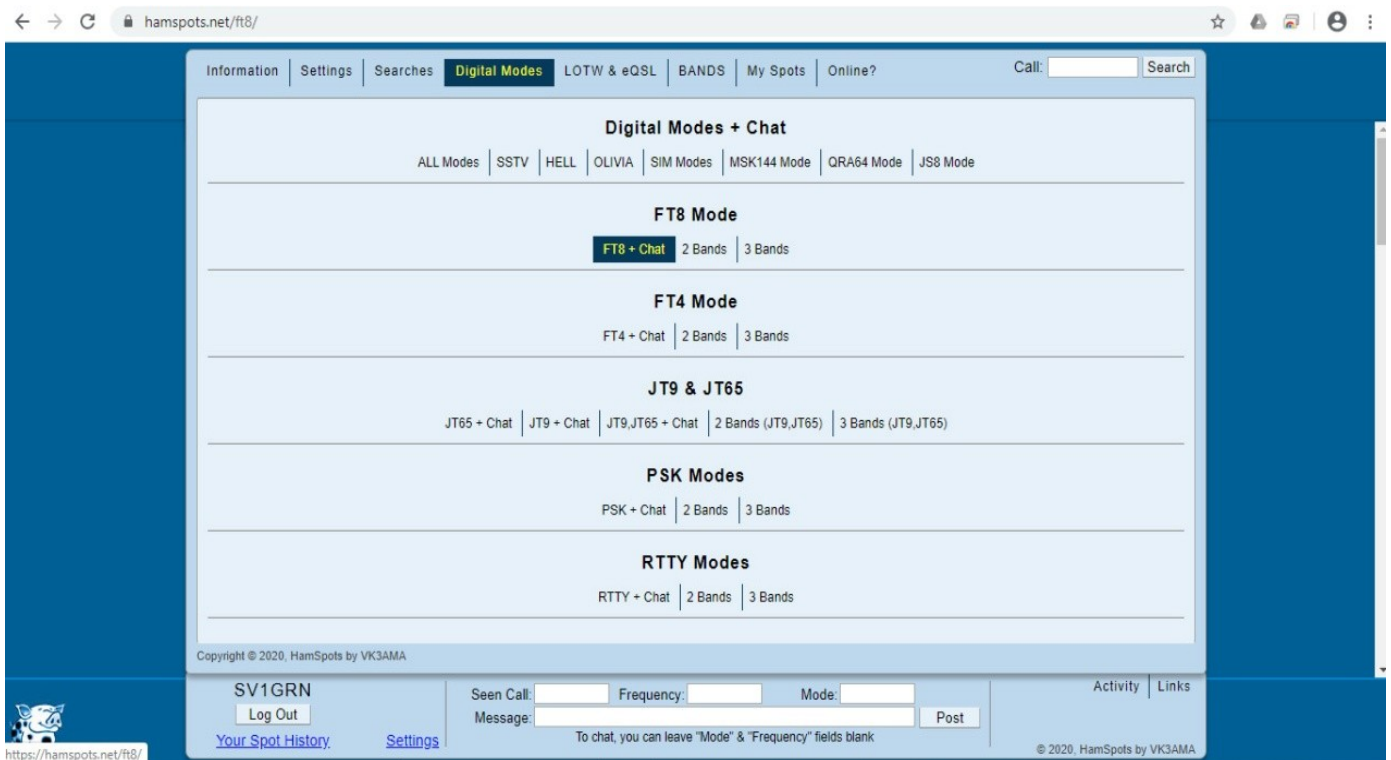
ένα cluster για ψηφιακά σήματα.

<https://hamspots.net/>

Κάθε ταξίδι κάθε διαδρομή αρχίζει με ένα βήμα λένε, το πρώτο βήμα για το Hamspots.net είναι η εγγραφή μας:



Από εκεί και έπειτα τα μενού είναι απολύτως κατανοητά και δεν θα αντικρίσουμε δυσκολίες. Πρώτα επιλέγουμε ποια ή ποιες διαμορφώσεις θέλουμε να εμφανίζονται:



Αφού επιλέξαμε να **FT8 + Chat** εμφανίζονται οι κινήσεις αποκλειστικά με **FT8** και αριστερά τα μηνύματα (chat):

**Στο μέσον του κάτω χώρου στην επιλογή message καταχωρούμε τα τυχόν μηνύματα μας για τους άλλους, όπως πχ cq FT8 t/x even.** Παρακολουθώντας τον πρώτο καιρό τα μηνύματα των συναδέλφων, θα μπορούμε εύκολα στο πνεύμα. Όπως βλέπουμε τα πράγματα είναι εύκολα και κατανοητά και η χρήση αυτού του cluster πανεύκολη. Οι ψηφιακές διαμορφώσεις που περιλαμβάνονται στο WSJT-X (Weak Signal JT Modes) χρειάζεται να τηρούν τον ορισμό του χαμηλού σήματος συνεπώς πρέπει να αποφεύγεται η χρήση μεγάλης ισχύος, μπορούμε να αρχίζουμε εκπομπές με 5W και η ανταπόκριση των συναδέλφων θα δείξει τη συνέχεια. Σε κάθε περίπτωση να μην ξεπερνούμε τα 20W.

Το Hamspots.net λειτουργεί χάρη στην προσφορά του Laurie **VK3AMA** περισσότερο γνωστού από το συμπληρωματικό πρόγραμμα στο **WSJT-X** το περίφημο **JTAlert**: <https://hamapps.com/>

Σε κάθε χρήση της ψηφιακής σουίτας **WSJT-X** συιστάται η παράλληλη χρήση και του **JTAlert**, που θα προσθέσει ειδοποιήσεις οπτικές και ηχητικές στις ψηφιακές επικοινωνίες και όχι μόνο. Ομοίως και το **JTAlert** είναι εύκολα κατανοητό και δεν χρειάζονται παραπάνω οδηγίες. Απλά θα βρίσκεται κάθε στιγμή στην οθόνη σας και θα σας καθοδηγεί:

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον Laurie **VK3AMA** για όλα τα παραπάνω που προσφέρει δωρεάν στην ραδιοερασιτεχνική κοινότητα.

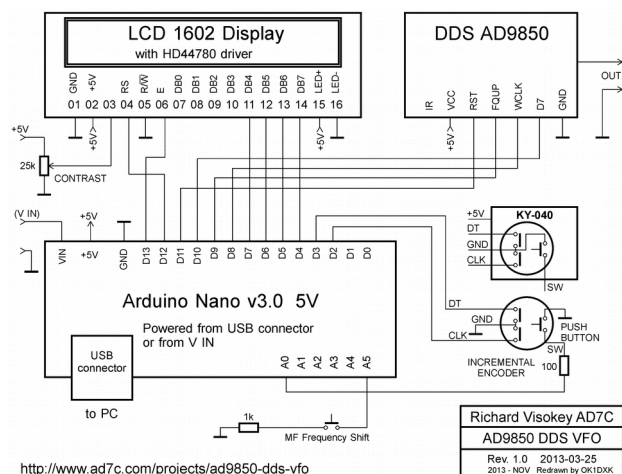
**73 SV1GRN**

# AD9850 +Arduino +, +, +

Γράφει ο SV8CYR ο έγκλειστος

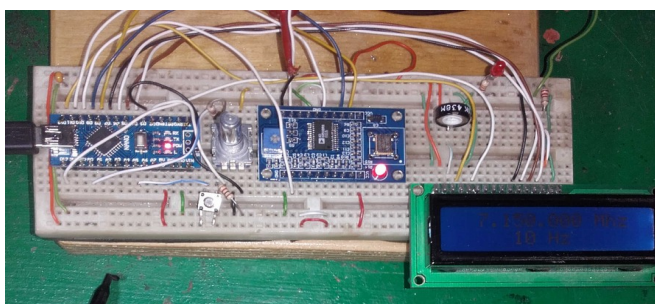
Εδώ και αρκετούς μήνες είχα στην διάθεσή μου δύο μικρές πλακέτες VFO AD9850. Ήλθε λοιπόν η κατάλληλη στιγμή με ένα άρθρο του **AD7C** να ξεκινήσω την κατασκευή. Προμηθεύτηκα και τον Arduino NANO ένα πολύ ωραίο και οικονομικό στοιχείο ελέγχου. Έτσι στην αρχή το "έστισα" πάνω σ' ένα breadboard και το καλωδίωσα.

**Βαθμός δυσκολίας** ....πάρα πολύ μικρός



Εδώ βλέπουμε το ηλεκτρονικό διάγραμμα:

Εκτός από τον Arduino Nano χρειάζεται ένα display LCD 2X16 γραμμές ένας περιστροφικός διακόπτης και ενσωματωμένο διακόπτη (rotary sw+button) και ένας απλός διακόπτης (button).



Σ' αυτή τη φωτογραφία βλέπουμε την πρώτη προσπάθεια πάνω σ' ένα breadboard....

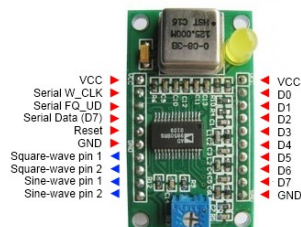
Το πρόγραμμα: Όπως σας προανέφερα είναι του AD7C ο οποίος έχει μία πολύ καλή παρουσίαση στον ιστότοπο που διαθέτει και είναι ελεύθερο.

<http://www.ad7c.com/projects/ad9850-dds-vfo/>

Ο Arduino Nano είναι μία πολύ οικονομική λύση χωρίς να δεσμεύεις τον UNO που και σε όγκο είναι μεγαλύτερος και δεν χρειάζονται όλες του οι δυνατότητες (κόστος ~2,5€) Έτσι το τοποθετῆς και τον ξεχνάς.

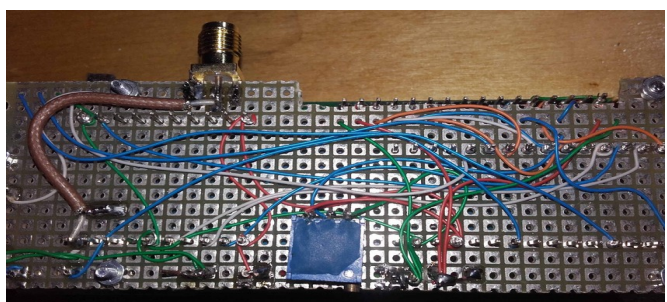


Arduino Nano



AD9850

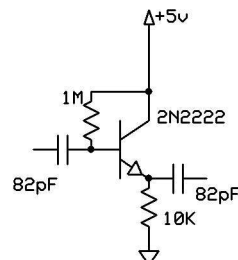
Όλα αυτά λοιπόν τα τοποθέτησα σε μία διάτρητη πλακέτα και τα ένωσα με την μέθοδο wireup (παλιά μου τέχνη κόσκινο) αλλά και με κόλληση δεν είναι άσχημη ιδέα.



Ένα μικρό κουτί περιμένω για να το τοποθετήσω και να υπάρχει σαν εργαστηριακό όργανο VFO από 1-30MHz με βήμα από 10Hz.....

Η έξοδος αυτού μπορεί να είναι ένας ενισχυτής σαν αυτόν που παρουσίασε ο SviONW στο περιοδικό μας No.37 και σελίδα 6. Μία πολύ ωραία κατασκευή του SV1AFN ή μπορείτε να την κατασκευάσετε και εσείς.....

έκανα μία μικρή κατασκευή για την προστασία της εξόδου του AD9850 ένα απλό buffer με ένα τρανζίστορ 2N2222 σε σύνδεση κοινού συλλέκτη.



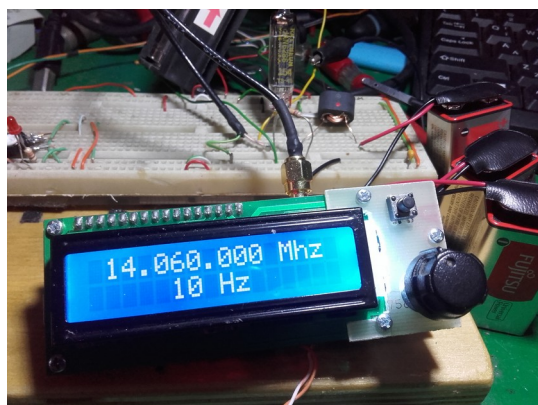
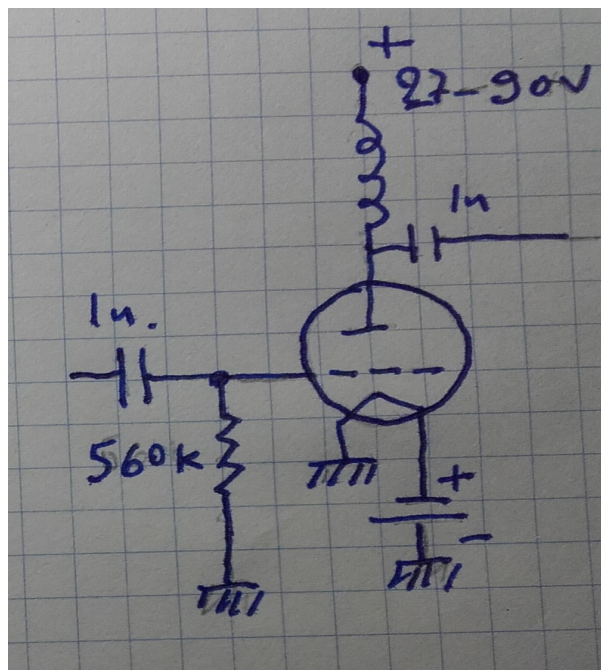
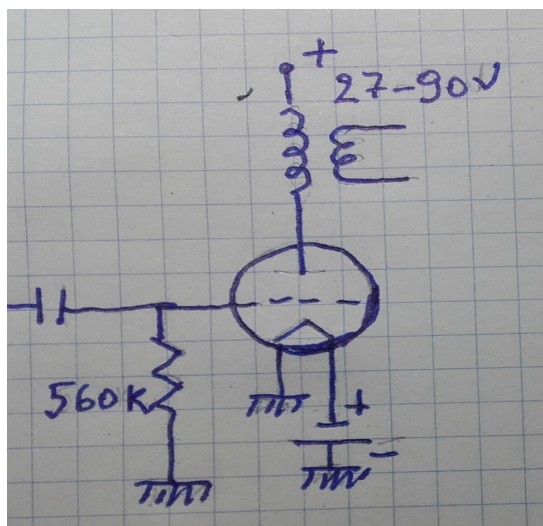
Ακολουθεί μία κατασκευή για άμεση χρήση του άρθρου αυτού καλή δύναμη και καλές κατασκευές είναι ευκαιρία τώρα που είμαστε .....έγκλειστοι

Στό παρακάτω σχέδιο και κατασκευή βλέπουμε την ποιό απλή ζεύξη με αυτεπαγωγή στην άνοδο της τάξεως των 10μΗ.

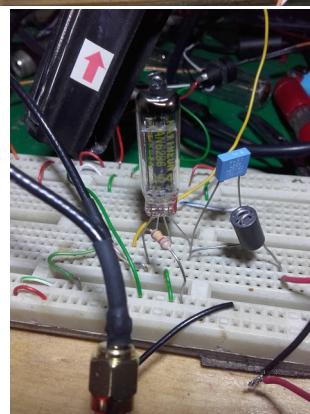
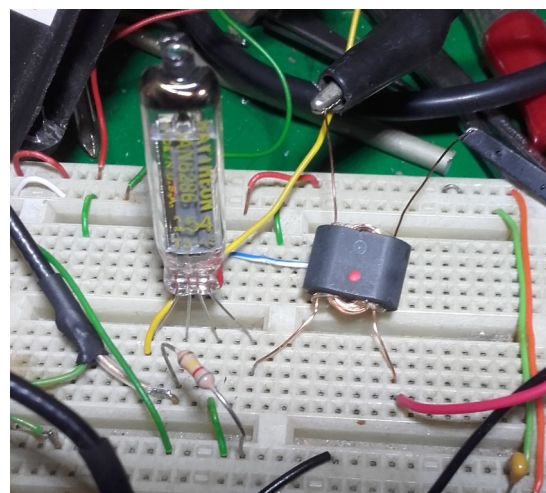
Μία υβριδική κατασκευή για άμεση χρήση της κατασκευής αυτής. Πιστεύω ότι θα υπάρξει και συνέχεια κατασκευών αλλά περιμένω και την δική σας ώστε να μην "μονοπωλούμε" στην συγγραφή των άρθρων.

Πάντα περιμένουμε τις ιδέες σας...

Έτσι λοιπόν δοκίμασα σε πειραματική πλατφόρμα τα δύο παρακάτω σχέδια και σας παραθέτω τις φωτογραφίες αντίστοιχα.



Εδώ βλέπουμε την ζεύξη προς την κεραία με τοροΐδη τύπου binoculars με 8 σπείρες στο πρωτεύον και 3 στο δευτερεύον.



Η τροφοδοσία γίνεται με 27-90Volt DC και για τα νήματα με μπαταρία 1,5Volt.


Υπάρχουν πάρα πολλές δυνατότητες για πειραματισμό με την προαναφερόμενη κατασκευή. Πιστεύω να μπορέσω να σας παρουσιάσω και άλλα σχέδια απλά και χρήσιμα.

Αλέξ.Καρπαθίου  
73 de SV8CYR

# Greek IOTA

<http://www.greekiota.gr/>



**Greek Islands On The Air**



**GIOTA DXpeditioners " ODYSSEY " Award 6 GREEK ISLANDS**

The Radio Society of Aegean Sea  
The Aegean DX group  
The Greek radiomateur journal, «5-9 Report»  
Take pleasure in Certifying that

has submitted satisfactory evidence of radio amateur operation  
on Greek islands qualifying for this award

|                                                                                     |                   |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Date<br>Award No. |  |
| For the GIOTA board                                                                 |                   |                                                                                       |