

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ
ΑΦΙΕΡΩΜΕΝΟ
ΣΤΟΥΣ "ΨΑΓΜΕΝΟΥΣ" ΑΚΡΟΑΤΕΣ ΡΑΔΙΟΚΥΜΑΤΩΝ

☆ ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ☆ ΨΗΦΙΑΚΑ ☆ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΑ

ΡΑΔΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Μάρτιος - Απρίλιος 2014 ΤΕΥΧΟΣ 112 €5

Radio
TELECOMMUNICATIONS
magazine

Το Ευρωπαϊκό Κοινοτικό Δίκαιο θεωρεί καθεστώς Ελεύθερης Χρήσης και κατοχής, τον ραδιοεξοπλισμό λήψης για τις Συχνότητες 9kHz έως 3 GHz. Με το Νόμο 4070 καταργείται η απαγόρευση των συσκευών λήψης Scanner που είχε νομοθετήσει ο πλαστογράφος Υπουργός το 2006.



ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Ψηφιακά scanners

digital
mode



Επίσης σε αυτό το τεύχος

ΑΝΤΙΔΟΤΟ: ΣΤΟΝ 10 ΑΠΑΤΗ ΤΗΣ ΔΙΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΕΙ ΤΟΥΣ ΕΛΛΗΝΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
ΡΕΠΟΡΤΑΖ: Η ΚΑΡΔΙΑ ΤΗΣ "ΦΩΝΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ" Ε.Ρ.Α. ΣΤΗΝ ΑΥΛΙΔΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ... ΣΤΟ ΣΦΥΡΙ ΓΙΑ ΠΑΛΙΟΣΙΔΕΡΑ,
ΟΛΕΣ ΟΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΩΝ - ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΩΝ ΦΩΝΗΣ ΑΠ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΙΔΙΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΕΣ ΣΑΣ
ΙΔΙΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: Η ΓΚΑΖΙΕΡΑ ΤΟΥ ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΕΞΕΡΕΥΝΗΤΗ - DXer
DX PEDIITION SX5KL: ΣΤΗΝ ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΑ ΚΑΛΟΛΙΜΝΟΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ: ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗΣ FULL DUPLEX VHF-UHF ΤΗΣ POL-MAR
ΙΔΙΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ KELVIN

ISSN 1107-3578



9 771107 357007

5 453.365 453.375 MHz

και γρήγορα στην ανίχνευση συχνοτήτων κυκλώματα δεκτών... δηλαδή μία αυτόνομη ηλεκτρονική συσκευή ραδιολήψης, που σήμερα είναι γνωστή στο ευρύ κοινό ως ραδιο-scanner.

Η πρώτη μεγάλη καινοτομία στην κατασκευή Scanner, ήταν η εφαρμογή νέων κυκλωμάτων που αυτοματοποιούσαν την σάρωση συχνοτήτων, αρχικά με μοντέλα των τεσσάρων και μετέπειτα των οκτώ καναλιών, στα οποία ο χρήστης μπορούσε να επιλέξει τις συχνοτήτες της αρεσκείας του, τοποθετώντας κρυστάλλους προκαθορισμένης ραδιοσυχνότητας που χρησιμοποιούσαν οι τοπικές κρατικές.

Φωτ: (Αριστερά) Κρύσταλλος της εταιρείας Texas Crystals καθώς και ένας από τους πρώτους κρυσταλλικούς αστυνομικούς ασυρμάτους. (Κάτω) Ένα εξελεγμένο για την τότε εποχή scanner για 8 καναλιών.



**Αναβαθμίστε...
τον Δέκτη σας για
Ψηφιακή Λήψη!**

ΨΗΦΙΑΚΟΙ ΑΠΟΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΤΕΣ

Αν και είναι θέμα χρόνου να εμφανιστούν περισσότερα μοντέλα δεκτών που θα μπορούν να αποκωδικοποιούν ψηφιακές διαμορφώσεις, τι γίνεται αν διαθέτουμε ήδη έναν καλό δέκτη και θέλουμε να εκμεταλλευτούμε τις δυνατότητες που έχει για να αποδιαμορφώσουμε ψηφιακά σήματα...

Αυτό ακριβώς κατάφερε να πετύχει η ιαπωνική AOR, εταιρεία που ειδικεύεται στην κατασκευή τηλεπικοινωνιακών δεκτών, με δυναμική παρουσία και στην χώρα μας, μέσω της τοπικής αντιπροσωπείας (FreeBytes) και παρουσίασε το μοντέλο ARD300, που είναι ένας αποκωδικοποιητής ψηφιακών διαμορφώσεων. Το ARD300 συνεργάζεται απ' ευθείας με τα περισσότερα μοντέλα της AOR αλλά το βασικότερο είναι ότι συνεργάζεται εξίσου και με όλους τους δέκτες που διαθέτουν έξοδο μέσης συχνότητας **10.7MHz** ή **40.05MHz**.

Έτσι λοιπόν, αν έχουμε ήδη έναν καλό δέκτη με συμβατή έξοδο μέσης συχνότητας, μπορούμε να τον χρησιμοποιήσουμε σε συνεργασία με το ARD300 για να ακούσουμε σήματα διαμορφωμένα με ένα μεγάλο αριθμό από τις ήδη υπάρχουσες ψηφιακές διαμορφώσεις.

Τα μοντέλα της AOR με τα οποία μπορεί το ARD300 να συνδεθεί απ' ευθείας είναι τα:

AR8600MK2, AR5000, AR5000A

AR5000A+3, AR-ONE, AR2300

AR5001D, AR6000

Οι προδιαγραφές που πρέπει να τηρούνται από δέκτες άλλων κατασκευαστών, έτσι ώστε να μπορούν να συνεργαστούν με το ARD300 είναι:

AOR® **ARD300** MULTI-DIGITAL VOICE DECODER

EMPOWER YOUR ANALOG RECEIVER WITH DIGITAL VOICE DECODING!

dPMR™
digital

D-Star
P25
NXDN
Yaesu
Alinco
Digital CR



(Receiver not included)

Ψηφιακή διαμόρφωση	Εύρος ζώνης	Τρόπος διαμόρφωσης	Συμβατός κωδικοποιητής φωνής	Παραλλαγές
D-STAR	12.5KHz		AMBE	
ALINCO DIGITAL	12.5KHz		AMBE	
YAESU DIGITAL	12.5KHz	V/D Mode	AMBE+2	
DIGITAL CR	6.25KHz		AMBE+2	Non encrypted
NXDN	6.25KHz	Regular	AMBE+2	Non encrypted
		Regular	AMBE+2	Scrambled
DPMR	6.25KHz	dPMR446	AMBE+2	
	6.25KHz	TIER 1	AMBE+2	
P25	12.5KHz και 6.25KHz	Phase 1	IMBE	Non encrypted

Πίνακας με τις ψηφιακές διαμορφώσεις που μπορούμε να ακούσουμε με τον ψηφιακό αποκωδικοποιητή ARD300.

Ο λόγος του πλάτους της IF σε σχέση με το επίπεδο θορύβου, πρέπει να είναι στο επίπεδο των **100dBc/sec** για να υπάρξει ικανοποιητική αποδιαμόρφωση, ενώ ο δέκτης πρέπει να υποστηρίζει **βηματισμό συχνότητας 6.25KHz**, ώστε να αποφευχθεί αναντιστοιχία συχνότητας.

Η συχνότητα συντονισμού δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 1KHz από το επιθυμητό σήμα, προκειμένου να γίνει αποδιαμόρφωση χωρίς λάθη.

Το κύκλωμα του ARD300 περιέχεται σε ένα κουτί διαστάσεων 103 x 45 x 180 mm. Στην μπροστινή όψη είναι τοποθετημένη η οθόνη που χρησιμεύει όχι μόνο για να βλέπουμε τις ενδείξεις όταν κάνουμε τις ρυθμίσεις του αποκωδικοποιητή, αλλά και για την απόδοση πληροφοριών ανάλογα με το τι περιέχει το κάθε σήμα, όπως π.χ. το ραδιοερασιτεχνικό διακριτικό ενός σταθμού D-Star.

AR-ALPHA

Επαγγελματικός δέκτης
 ανωτάτου επιπέδου

Αναλυτικές παρουσιάσεις όλων των
 μοντέλων στα ελληνικά στο site μας

www.freebytes.com



Κάλυψη συχνότητων 10KHz-3.5GHz • 2000 Μνήμες • Τριπλής μεταλλαγής υπερετερόδου • Δυναμική περιοχή > 90dB • Έξοδοι RS-232 και USB • Ανάλυση συχνότητας 1 Hz min • IP3 > +2dBm
 Ταχύτητα αναζήτησης 70ch/sec • Δύο είσοδοι κεραίας • Λήψη AM (Synchrous), ISB, RZ-SSB, USB, LSB, CW, WFM (Stereo), NFM, APCO-25, TV NTSC-PAL-SECAM • Οθόνη έγχρωμη 6"
 Επιλεγμένο εύρος IF από 200kHz μέχρι 300kHz • CTCSS και DCS λειτουργία • Πέντε VFO • DTMF Decode • Αναλυτής φάσματος με εύρος από 250kHz μέχρι 3GHz • Επεξεργασία DSP και FFT

AR-8200MK3

Ο καλύτερος φορητός δέκτης
 ΜΕ ΠΛΗΡΕΙΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ



- Λαμβάνει από 500KHz έως 3GHz
- 1000 μνήμες • 2 VFO • 9-16 VDC
- Διαμορφώσεις WFM, NFM, SFM, WAM, AM, NAM, USB, LSB και CW
- 17 διαφορετικά βήματα συντονισμού
- Προγραμματισμός και με H/Y
- Φίλτρο SSB 3KHz • Band scope
- 8.33KHz βήμα για την Airband
- Περιοριστής θορύβου και Attenuator
- Μεγάλη φωτιζόμενη οθόνη και πλήρες πληκτρολόγιο
- Συνοδεύεται με τηλεσκοπική κεραία, κεραία φερριτή για MW, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φορτιστή
- Διαστάσεις (mm) 61(Π)χ143(Υ)χ39(Β)
- Βάρος 340gr

AR-5001D

Λήψη από 40KHz μέχρι 3GHz • 2000 μνήμες
 Διαμορφώσεις USB, LSB, CW, AM, SAM, FM
 Επαγγελματικός δέκτης WFM, FM Stereo • Ταχύτητα αναζήτησης 100ch/sec
 υψηλού επιπέδου



Υψηλές επιδόσεις κυκλωμάτων Front End σε όλο το καλυπτόμενο φάσμα συχνότητων • Αρχιτεκτονική άμεσης δειγματοληψίας για το φάσμα VLF, LF και HF • Έξοδος σήματος Video Επεξεργασία σήματος με DSP και FFT • Ταλαντωτής DDS • Χορογράφηση ήχου σε SD

AR-8600MK2

Επιτραπέζιος δέκτης all mode
 ΜΕ ΠΛΗΡΕΙΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ



Λαμβάνει από 100KHz μέχρι 3GHz • Διαμορφώσεις WFM, NFM, SFM, WAM, AM, NAM, USB, LSB και CW • 1000 μνήμες • Ταχύτητα σάρωσης 37ch/sec • Επιπλέον κεραία φερριτή για λήψη MW • RF preselector για VHF/UHF • Διπλή ένδειξη συχνότητας • Noise limiter, attenuator, AFC • Σύνδεση με PC • 10.7MHz IF OUT

SR-2000A

Ελεγκτής συχνότητων



Κάλυψη συχνότητων 25MHz-3GHz • Διαμορφώσεις AM, FM, WFM, SFM και TV
 Τριπλής μεταλλαγής υπερετερόδου • Έγχρωμη οθόνη TFT 5" • 1000 μνήμες
 Απεικονίζει σε πραγματικό χρόνο μέχρι 40MHz φάσματος • Σύνδεση με PC
 Πλήρες πληκτρολόγιο • Ανάλυση και απεικόνιση φασμάτων κατά FFT real time