

Modulator REVIEW

MAC 401 της Ikusi

Του Γιώργου Ζαζόπουλου



Η ισπανική εταιρεία μετά το MAC-201, ανακοίνωσε πολύ γρήγορα και τον τετραπλό «αδερφό» του, με ονομασία MAC 401, ο οποίος θα έκλεινε την σειρά. (Λογικό αν σκεφτεί κανείς ότι το MPEG 2 φτάνει στα όριά του με 4 προγράμματα μέσα σε ένα κανάλι των 8MHz). Το MAC 401 τελικά παρουσιάστηκε να δουλεύει στην έκθεση AngaCable 2011 και έφτασε στην Ελληνική αγορά πριν λίγο καιρό. Έχοντας δει το μικρότερο μοντέλο, δοκιμάζουμε και τον τετραπλό διαμορφωτή, που έχει περισσότερο ενδιαφέρον για τις κεντρικές εγκαταστάσεις.

MAC 401 της Ikusi Αυτόνομος AV-COFDM modulator

Η κατασκευή ακολουθεί την ίδια σχεδιαστική γραμμή με αυτή του διπλού διαμορφωτή που ήδη σας έχουμε παρουσιάσει. Η κεντρική πλακέτα βρίσκεται στο ίδιο ακριβώς κέλυφος από κράμα αλουμινίου, με την τροφοδοσία να βρίσκεται δεξιά, σε πλαστικό αεριζόμενο χώρο. Διαθέτει οθόνη LCD 2 γραμμών και joystick για το βασικό setup, ενώ δεν λείπει και η θύρα ethernet για τις επιπλέον ρυθμίσεις του multiplex. Η ύπαρξη της θύρας δικτύου προσθέτει και δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης της συσκευής, κάτι που είναι μέσα στο πνεύμα της εποχής.

Λειτουργία και ρυθμίσεις του multiplexer

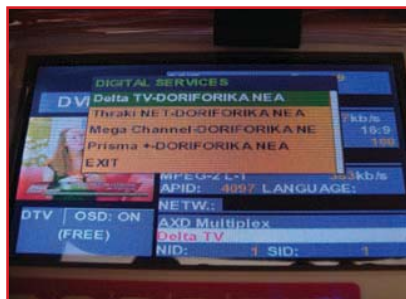
Στην πρώτη ενεργοποίηση του MAC401, η γλώσσα και η χώρα που είναι σε χρήση είναι τα αγγλικά. Η ρύθμιση του DHCP είναι στη θέση off, ενώ διαθέτει σταθερή IP από το εργοστάσιο 192.168.0.6. Πρώτη ενέργεια είναι να γίνει η αλλαγή της χώρας σε Ελλάδα και

η IP σε μία σταθερή του δικτύου μας, ώστε να αποκτήσουμε πρόσβαση στο web interface του multiplexer. Από εκεί και πέρα, όλα γίνονται σε 3-4 βήματα μέσα από τις σελίδες ρύθμισης των παραμέτρων του MAC401.

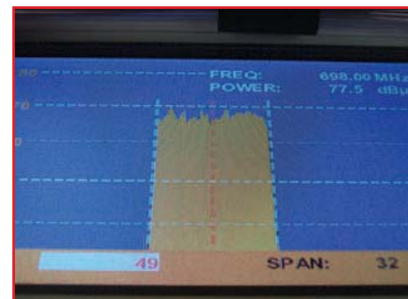
Η αρχική σελίδα που οδηγεί το χρήστη στο setup interface, είναι αυτή της ρύθμισης των εισόδων. Εκτός από τον έλεγχο της φωτεινότητας, της αντίθεσης και του κορεσμού των χρωμάτων της εικόνας, επιλέγουμε την αναλογία του κάδρου (4:3 - 16:9), τη σιλινότητα της εικόνας σε τρία επίπεδα ρύθμισης και τέλος τη μορφή της συμπίεσης. Όλα αυτά τα υποστηρίζει το chipset της Fujitsu πάνω στο οποίο βασίζεται το MAC. Δεν μπερδευόμαστε με την ύπαρξη επιλογής MPEG4, γιατί δεν είναι το γνωστό H.264 που χρησιμοποιούμε στην επίγεια ψηφιακή, αλλά το παλιό H.263 με το οποίο δεν είναι συμβατοί οι δέκτες. Είναι δεδομένη λοιπόν η χρήση του MPEG2 που έχει και ως εργοστασιακή ρύθμιση. Στη



1 Στο πρώτο κανάλι του πακέτου, το περιφερειακό Δέλτα TV, δώσαμε bitrate 8000Mbps



2 Εδώ έχουμε όλα τα κανάλια του δοκιμαστικού πακέτου.



3 Το φάσμα στο κανάλι 49 UHF



4 Πριν από το test αναβαθμίσαμε το MAC401 στο τελευταίο firmware v1.26



5 Η σελίδα με το web interface αποτελεί ισχυρό εργαλείο για τον τεχνικό.



6 Firmware update



7 Τα στοιχεία της διαμόρφωσης του stream...



8 ...όπως και η ταυτότητά του.

σελίδα αυτή υπάρχει και επάνω δεξιά ένας realtime έλεγχος για το αν υπάρχει εικόνα και ήχος στις 4 εισόδους (κάτι που είναι βασικό σε μία απομακρυσμένη διαχείριση).

Από το κάθετο menu επιλογής στα αριστερά, προχωράμε στο πεδίο Service management. Αυτό είναι το δεύτερο βασικό βήμα των ρυθμίσεων που αφορά στη μορφή του stream εξόδου. Ελεγχόμενα είναι τα ονόματα των 4 elementary stream, το mode λειτουργίας (TV ή Radio), το SID, καθώς και η σειρά με την οποία θα εμφανιστούν στο δέκτη (LCN). Θα θέλαμε εδώ να αναφέρουμε μία σημαντική δυνατότητα που δεν υπάρχει και αφορά τον πλήρη έλεγχο των PIDs του κάθε καναλιού (τα οποία είναι fixed ακόμα και σε αυτό το version του firmware). Επικοινωνήσαμε με την Ισπανική εταιρεία ζητώντας τους να το συμπεριλάβουν σε επόμενο update.

Επόμενο βήμα είναι η σελίδα του Advanced network management η οποία περιλαμβάνει τις ρυθμίσεις του χαρακτήρα του multiplex (Ονομασία Δικτύου, Παρόχου, NIT, ONID, T-SID), στοιχεία τα οποία μπορούν να ανέβουν στο MAC401 από ένα ήδη υπάρχον configuration file.

Τέταρτη και τελευταία μας ενέργεια είναι η σελίδα του Output. Εδώ εφαρμόζονται οι βασικότερες ρυθμίσεις του multiplexer. Είναι οι πιο ουσιαστικές από όλες, διότι αφορούν στον τρόπο μετάδοσης του stream (Διαμόρφωση, Διάκενο ασφάλειας, φέρουσες, code rate και συχνότητα εκπομπής). Μην φοβηθείτε να επιλέξετε πιο πυκνή διαμόρφωση (64 QAM), μικρό code rate (7/8), μικρό GI (1/32) καθώς και τη μεγαλύτερη τιμή από φέρουσες (8K), μιας και όλο αυτό θα σας δώσει το μεγαλύτερο δυνατό bitrate που αγγίζει σε σύνολο τα 30 Mbps. Σε ένα καλωδιακό δίκτυο χωρίς άλλου είδους παρεμβολές, μπορούμε πολύ εύκολα να εφαρμόσουμε ρυθμίσεις σαν κι αυτές, τις οποίες ούτε καν θα δοκιμάζαμε σε εκπομπή στον αέρα. ■

Είδος: MAC 401 – Autonomous AV-COFDM modulator

Αριθμός εισόδων εικόνας ήχου – 4

Συνδετήρες – RCA

Ανάλυση εικόνας σε PAL: 720x576

Συμπίεση: MPEG2

Επίπεδο σήματος εξόδου: 80dbmV

Είσοδος και έξοδος RF: με συνδετήρες τύπου F

Συχνότητα εξόδου: 51-848 MHz

Διαμόρφωση: 16 QAM, 64QAM

Άλλα: Επεξεργασία PSI/SI table, Υποστήριξη LCN (logical channel number)

Η γνώμη μας: Μας άρεσε το μεγάλο gain ανά ενεργό φίλτρο (55 db) καθώς και το συνολικό επίπεδο εξόδου (120dbmV). Θα θέλαμε εξ αρχής να δούμε και software έλεγχο μέσω υπολογιστή. Αναμφισβήτητα, πρόκειται για εξέλιξη των παλιότερων compact ενισχυτών αυτής της κατηγορίας. Όλος ο χειρισμός του επιτυγχάνεται με απλή επαφή χωρίς μηχανικά μέρη, ενώ το ηλεκτρονικό κομμάτι ανταποκρίνεται με μεγάλη ευκολία και αποδίδει τις προδιαγραφές που έχει βάλει ο κατασκευαστής. Η επιλεκτικότητα των φίλτρων είναι σε τυπικό επίπεδο ενώ το συνολικό gain αγγίζει τα 55 dB και τον φέρνει πρώτο στην κατηγορία του.

<< Με μια ματιά >>

info IKUSI Hellas, Α. Ποσειδώνος 33, Άθιμος, 2109852935, www.ikusigr, info@ikusigr και στο εμπορικό δίκτυο της εταιρείας.