



IKUSI MHD-201

Ότι καλύτερο υπάρχει για την Class A!

Ο υψηλής ανάλυσης διαμορφωτής MHD-201 είναι η τελευταία προσθήκη στη επαγγελματική σειρά ClassA της IKUSI. Εξαιρετικά ευέλικτη, η μονάδα μπορεί να δεχτεί σήματα HD και SD και να τα αποδώσει ως κανάλι DVB-T μέσω εξόδου RF ή σε IP stream μέσω θύρας Ethernet. Το MHD-201 μπορεί να υποστηρίξει ένα σήμα υψηλής ανάλυσης HD μέσα από εισόδους HDMI ή HD-SDI, ή 2 κανάλια SD μέσω συνδέσεων A/V. Ταυτόχρονα, μέσω θύρας USB, μπορεί να παίξει ένα βίντεο HD ή SD, ως συνοδευτικό του HD ή SD καναλιού. Όλα τα παραπάνω, η IKUSI τα στρίμωξε σε μια μονάδα που ακολουθεί τη σχεδίαση των μονάδων ClassA, που σημαίνει ότι υποστηρίζει τα τροφοδοτικά και τις βάσεις στήριξης της γνωστής σειράς Headend.

Τα τελευταία χρόνια η IKUSI εμπλουτίζει διαρκώς την επαγγελματική της σειρά ClassA με νέες μονάδες. Ακολουθώντας λοιπόν τις εξελίξεις, ήρθε η στιγμή να φέρει στο επαγγελματικό της Headend έναν διαμορφωτή HD DVB-T. Ο MHD-201 όμως δεν είναι μονάχα διαμορφωτής HD DVB-T, αλλά και IP Streamer και μονάδα απόδοσης Information Channel υψηλής ανάλυσης! Η IKUSI φαίνεται έβαλε στόχο να ενσωματώσει όσες παραπάνω τεχνολογίες μπορούσε σε μια μικρή μονάδα της σειράς ClassA και όλα δείχνουν ότι τα κατάφερε. Στην πρόσοψη του ο MHD-201 διαθέτει HDMI, 2xCVBS/Audio, HD-SDI, USB, Ethernet, RS-232 και 2xRF. Η μονάδα δεν επεξεργάζεται ταυτόχρονα όλες τις παραπάνω πηγές και μπορεί να αποδώσει 1 πηγή HD ή 2 πηγές A/V. Η έξοδος μπορεί να είναι RF HD DVB-T ή HD IP. Προτού προχωρήσουμε στην αναλυτική περιγραφή της μονάδας, ας ρίξουμε μια ματιά στα σημεία όπου πραγματικά πιστεύουμε ότι αξίζει να σταθούμε:

Υποστήριξη διαφορετικών πηγών: Από τις διάφορες πηγές ξεχωρίζουμε την είσοδο HD-SDI. Δεν είναι λίγες οι συσκευές εικόνας/ήχου που αποδίδουν μονάχα έξοδο HD-SDI, όπως οι περισσότερες Broadcast κάμερες.

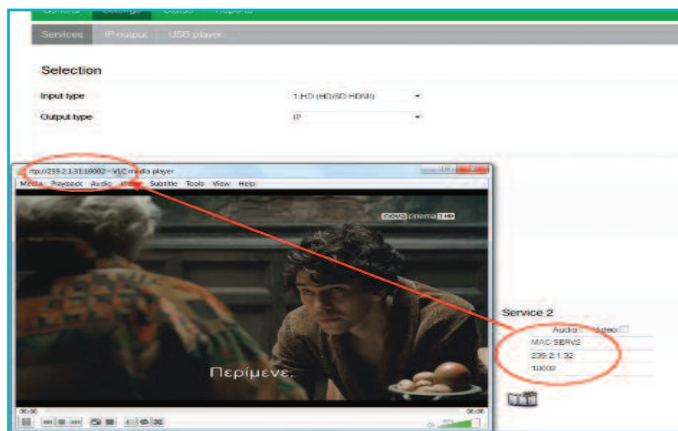
Μέγιστη ανάλυση έως 1080p: Η υποστήριξη ανάλυσης 1080p, πέρα από 1080i, διευρύνει το φάσμα εφαρμογών του MHD-201, συμπεριλαμβάνοντας κάμερες και DVR από το χώρο του CCTV. Οι HD μονάδες από το χώρο του CCTV δεν υποστηρίζουν 1080i, παρά μόνο 1080p.

USB Channel: Η υποστήριξη καναλιού μέσω USB stick έρχεται ως μπόνους και μάλιστα η υποστήριξη αρχείων ποιότητας HD, κάνει την εφαρμογή ακόμα πιο ενδιαφέρουσα.

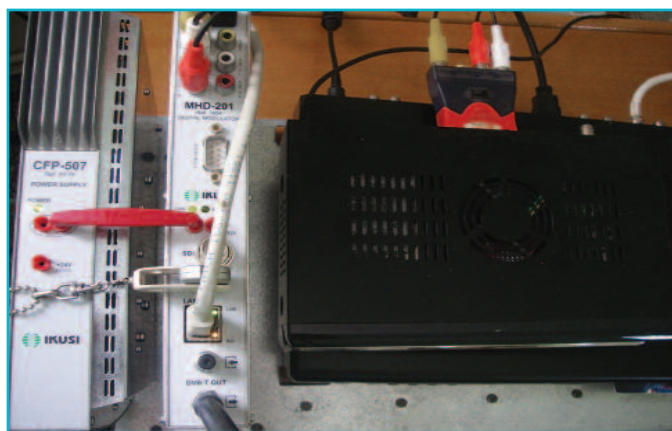
IP και DVB-T: Οι πηγές μπορούν να αποδοθούν ως κανάλι DVB-T HD ή ως IP Stream, πάντως σε ποιότητα HD.

Ευέλικτος προγραμματισμός: Σημαντική λεπτομέρεια είναι η δυνατότητα προγραμματισμού της μονάδας τοπικά μέσω του SPI-300, πέρα από Web Interface, που πάντα παραμένει ο καλύτερος τρόπος για την τοπική ή απομακρυσμένη διαχείριση. Όμως, η δυνατότητα αλλαγής ορισμένων παραμέτρων μέσα από τον κλασικό προγραμματιστή της σειράς ClassA, μπορεί να δώσει άμεση λύση στον τεχνικό χωρίς χρήση υπολογιστή.

Υψηλή απόδοση εξόδου: Η έξοδος RF της μονάδας ξεπερνάει τα 80dBμV σε στάθμη και τα 40dB σε ποιότητα MER.



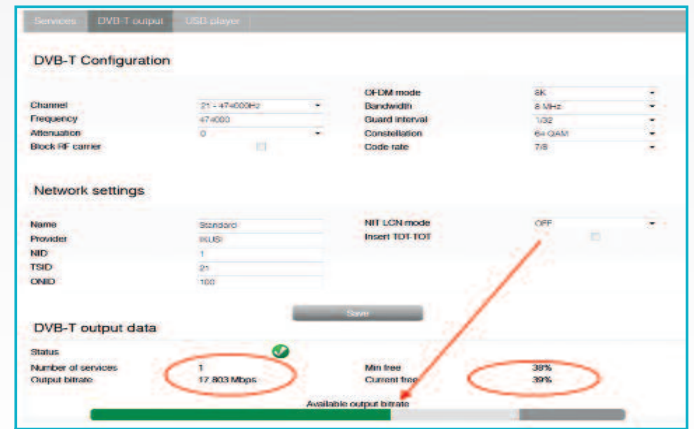
1 Δυνατότητα απόδοσης σε IP Stream της πηγής HDMI με πολύ υψηλή ποιότητα εικόνας.



2 Η μονάδα MHD-201 κατά τη δοκιμή με βάση και τροφοδοτικό της σειράς ClassA της IKUSI.



3 Αναπαγωγή βίντεο HD μέσω USB στο δεύτερο πρόγραμμα του ψηφιακού transponder.



4 Προβολή του bitrate της εξόδου και της μπάρας με το συνολικά διαθέσιμο bitrate.

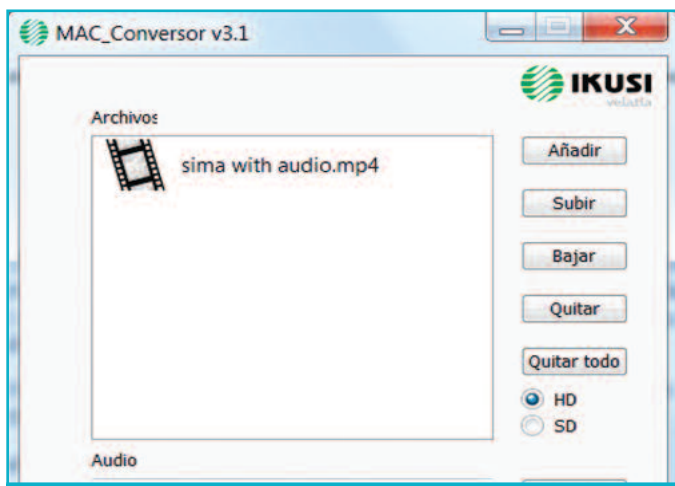
ClassA σχεδίαση: Το γεγονός ότι η νέα μονάδα ακολουθεί τη σχεδίαση της σειράς ClassA επιτρέπει τη σύνθεση ενός ολοκληρωμένου, ενιαίου, επαγγελματικού Headend για βάση στήριξης στον τοίχο ή σε Rack. Στο ίδιο κέντρο με τον διαμορφωτή/streamer μπορούν να τοποθετηθούν διαφορετικές μονάδες επεξεργασίας σημάτων, όπως DVB-S σε DVB-T, DVB-S σε IP, DVB-T σε PAL κ.ά.

Συνδυασμοί προγραμμάτων

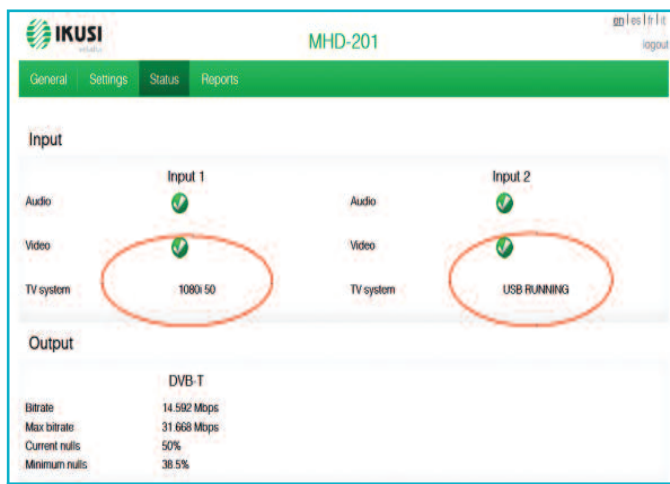
Το MHD-201 μπορεί να αποδώσει 2 SD κανάλια ταυτόχρονα ή 1 κανάλι SD μαζί με το κανάλι USB. Τα κανάλια SD μπορούν να

προέρχονται είτε από τις συνδέσεις CVBS/Audio (μέσα από 6 βύσματα RCA), είτε από την HDMI, είτε από την HD-SDI. Ως διαμορφωτής υψηλής ανάλυσης, μπορεί να υποστηρίξει 1 κανάλι HD ή 1 κανάλι HD μαζί με το κανάλι USB. Το κανάλι HD μπορεί να έρχεται από τη σύνδεση HDMI ή την HD-SDI.

Κατά τη δοκιμή παρατηρήσαμε ότι μετά τη σάρωση του καναλιού DVB-T, είτε έχει ρυθμιστεί η απόδοση 1 καναλιού είτε 2 (SD ή HD), αναγνωρίζονται πάντα 2 κανάλια. Ο λόγος που υπάρχει διαρκώς το 2ο κανάλι είναι για την περίπτωση όπου αποφασίσει ο χρήστης να εισάγει το προαιρετικό κανάλι USB. Με αυτόν τον τρόπο δεν χρειάζεται να



5 Το MAC Converter μετατρέπει αρχεία multimedia HD ή SD για προβολή μέσω της σύνδεσης USB του MHD-201.



6 Αναπαραγωγή πηγής 1080i και ταυτόχρονη προβολή Information Channel μέσω USB.

σαρώσουν οι τηλεοράσεις εκ νέου το ψηφιακό κανάλι για να αναγνωρίσουν το επιπρόσθετο πρόγραμμα. Η λεπτομέρεια αυτή μπορεί να φανεί ιδιαίτερα κρίσιμη σε ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις.

Web Interface και προγραμματισμός

Το Web Interface είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο για την τοπική ή απομακρυσμένη διαχείριση του MHD-201 και είναι προσβάσιμο μέσω Internet Explorer ή άλλων Browsers (π.χ. Firefox). Επιτρέπει την εύκολη παραμετροποίηση εισόδων και εξόδων και διαθέτει πολύ χρήσιμα παράθυρα για τον έλεγχο λειτουργίας των μονάδων. Πέρα από το LED status και sync, που είναι τοποθετημένα πάνω στην πρόσοψη της μονάδας, μέσα από το παράθυρο Status του Web Interface, ο τεχνικός μπορεί να δει αναλυτικά την λειτουργία της μονάδας, όσον αφορά τις εισόδους, αλλά και την έξοδο. Στην είσοδο φαίνεται εάν έχει γίνει συγχρονισμός και ποια είναι η ανάλυση του σήματος (η αναγνώριση γίνεται αυτόματα), ενώ στην έξοδο προβάλλεται το τρέχον και διαθέσιμο bit rate.

USB Channel

Για την υλοποίηση του καναλιού USB, η IKUSI διαθέτει δωρεάν το πρόγραμμα MAC Converter. Στο απλό αυτό πρόγραμμα ο χρήστης μπορεί να εισάγει διαφόρων τύπων αρχεία βίντεο, εικόνας και ήχου.

Στην περίπτωση εισαγωγής εικόνων μπορεί να ορίσει τον χρόνο εναλλαγής τους. Μετά την δημιουργία του βίντεο, που όπως είπαμε μπορεί να είναι SD ή HD, αποδίδεται ένα αρχείο .ts, το οποίο αντιγράφουμε σε ένα USB stick, διαμόρφωσης FAT32. Μετά την εισαγωγή του USB stick στο MHD-201 η αναπαραγωγή του βίντεο ξεκινάει αυτόματα, καταλαμβάνοντας την ήδη υπάρχουσα θέση προγράμματος στο κανάλι DVB-T (όπως είπαμε προηγουμένως). Στην περίπτωση που επιλεχτεί έξοδος IP, πρέπει να οριστεί ξεχωριστή multicast ή unicast IP διεύθυνση για το κανάλι USB.

Απόδοση

Ο διαμορφωτής MHD-201 είναι μια μονάδα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επαγγελματικές εφαρμογές, όπως ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, μεγάλα συγκροτήματα, νοσοκομεία, εφαρμογές παρακολούθησης κτλ. Η υψηλή στάθμη και η υψηλή ποιότητα, με MER ≥40dBμV της RF εξόδου του, συμβαδίζουν με τις απαιτήσεις μιας επαγγελματικής εφαρμογής. Κατά τη δοκιμή μας δεν είχε πρόβλημα συνεργασίας με τον δορυφορικό δέκτη της NOVA, υποστηρίζοντας HDCP και η ποιότητα εικόνας σε HD προγράμματα ήταν εξαιρετική τόσο σε κανάλι DVB-T όσο και σε IP. ■



7 Κατά τη δοκιμή το MHD-201 συνεργάστηκε άψογα με το δέκτη της NOVA.

Με μια ματιά

- Είσοδοι: (2x) CVBS, HDMI, HD-SDI (όχι ταυτόχρονα)
- Υποστήριξη ανάλυσης: SD / HD έως 1080p
- Έξοδος: DVB-T ή IP
- Στάθμη εξόδου RF: ≥80dBμV
- Ποιότητα εξόδου RF: ≥40dBμV MER
- Ρύθμιση στάθμης RF: -25dB
- Έξοδος IP: Multicast/Unicast
- Πρωτόκολλα: UDP/RTP
- Προγραμματισμός: RS-232 / Web
- Σύνδεση USB: Αναπαραγωγή αρχείου SD/HD

info MSS Electronics

Κεντρικό: Α. Εμπειρικού 7, 71 306 Ηράκλειο Κρήτης,
 τηλ.: 2810-256210, fax: 2810-540021, e-mail: info@msselectronics.gr,
 site: www.msselectronics.gr
 Υποκατάστημα Αθηνών: Συγγρού 229, τηλ.: 210-9373008,
 fax: 210-9373009, e-mail: athens@msselectronics.gr.