

# avmentor

# Reviews 2009





**Σ**το “Reviews 2009” περιλαμβάνονται όλα τα κείμενα δοκιμών που έχουν δημοσιευθεί κατά το έτος 2009 στον δικτυακό τόπο [avmentor.gr](http://avmentor.gr), έτσι ώστε να είναι δυνατή η εκτύπωση και η αρχειοθέτησή τους από τον αναγνώστη.

Στις σελίδες που ακολουθούν, υπάρχουν κείμενα για 26 συσκευές.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι δοκιμές στο [avmentor.gr](http://avmentor.gr) γίνονται κατόπιν επιλογής. Δηλαδή, από το σύνολο των διαθέσιμων μηχανημάτων προσπαθούμε πάντοτε να επιλέγουμε και να δοκιμάζουμε αυτές που κατά την γνώμη μας είναι για κάποιο λόγο σημαντικές. Αυτό μπορεί να συμβαίνει είτε επειδή προσφέρουν εξαιρετική ποιότητα, είτε επειδή ενσωματώνουν κάποια ιδιαίτερης αξίας τεχνολογία, είτε -τέλος- επειδή αποτελούν σημαντικά δείγματα του είδους τους.

Κατά την ανάγνωση των κειμένων, που τα παραθέτουμε κατά χρονολογική σειρά δημοσίευσης, θα πρέπει να λάβετε υπόψη σας ότι αυτά αντανakλούν την άποψή μας για την κάθε συσκευή κατά την περίοδο που δοκιμάστηκε. Για να δοθεί το χρονολογικό πλαίσιο, στα κείμενα συμπεριλαμβάνεται και η ημερομηνία της πρώτης δημοσίευσης του κειμένου (στο [avmentor.gr](http://avmentor.gr)). Με την ίδια λογική, τα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα πλεονεκτήματα, τα μειονεκτήματα και τα προβλήματα που αναφέρονται αφορούν στην εποχή κατά την οποία πραγματοποιήθηκε η δοκιμή και τα κείμενα δεν έχουν υποστεί αλλαγές για να αντανakλούν πιθανές διαφοροποιήσεις όπως αναβαθμίσεις λογισμικού, αλλαγές δομικών τμημάτων ή ακόμη και αλλαγές της πολιτικής τιμών.

Από το τέλος του Σεπτεμβρίου, οι δοκιμές που δημοσιεύονται στο [avmentor.gr](http://avmentor.gr) συνοδεύονται και από εργαστηριακές μετρήσεις, τις οποίες μπορείτε να βρείτε στα αντίστοιχα κείμενα. Τις δοκιμές πραγματοποίησε ο Δημήτρης Σταματάκος ενώ πολλές από τις φωτογραφίες πραγματοποίησε ο Πάρις Νικολάου.

**Yamaha CD-S1000/A-S1000, 6**



Ένας κορυφαίος κατασκευαστής ηχητικών συστημάτων μας υπενθυμίζει

διακριτικά πως η τέχνη του σωστού Hi-Fi δεν ξεχνιέται, ακόμη κι όταν είσαι απασχολημένος με την τετριμμένη υπόθεση του οικιακού κινηματογράφου. Για να θυμόνται οι παλιοί και να μαθαίνουν οι νέοι, το concept "Natural Sound" ζει!

28/01/2009

**Chord Chordette Gem, 10**



Καθώς οι μετατροπείς d/a με δυνατότητα streaming μέσω USB κινούνται από την σφαίρα του

αξιοπερίεργου στον χώρο του κατεστημένου, η Chord Electronics κάνει το επόμενο βήμα προσφέροντας ένα προϊόν με δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης Bluetooth και εντελώς λογική τιμή...

04/02/2009

**Synthesis Pride, Onda, Shine, 14**



Τι τα θέλετε... Οι Ιταλοί το design το έχουν στο αίμα τους. Η εταιρία του Luigi Lorenzon επαναπροσ-

διορίζει με χαρακτηριστική άνεση την ιδέα των concept ηχοσυστημάτων με προϊόντα όπως αυτά εδώ...

11/02/2009

**Ferguson Hill FH007, 18**



Αυτό το μικρό, desktop σύστημα ηχείων του Timothy Hill αποδεικνύει με τον καλύτερο

τρόπο ότι υπάρχει περιθώριο για αναζητήσεις ακόμη και στον σκληρά ανταγωνιστικό χώρο των ηχείων για multimedia. Αρκεί να ξέρεις που να ψάξεις και σε ποιόν να απευθυνθείς...

25/02/2009

**dCS Puccini U-Clock, 22**



Σε μια εποχή κατά την οποία ο χειρισμός του ψηφιακού σήματος και η διατήρηση της ακριβείας του

αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία, το U-Clock

φαίνεται να είναι μια ιδανική ευκαιρία να γνωρίσει κάθε συνειδητοποιημένος φίλος του ήχου μια όχι και τόσο γνωστή πλευρά των ψηφιακών συστημάτων, αυτήν του κεντρικού συγχρονισμού. Αν παίζει ρόλο; Λοιπόν, έχετε μείνει πίσω. Και δεν αναφερόμαστε στο ρολόι σας...  
11/03/2009

**Mactone MH-34, 26**



Δοκιμάζουμε τον τελικό ενισχυτή μιας ιστορικής εταιρίας από την Ιαπωνία και δεν

χάνουμε την ευκαιρία να απολαύσουμε τον ιδιαίτερο ήχο που μόνο ένα κλασικό, καλοσχεδιασμένο λαμπάτο κύκλωμα μπορεί να προσφέρει...

25/03/2009

**Clearaudio Innovation/Universal/Da Vinci, 30**



Από την πρώτη στιγμή που θα δεις το Innovation δεν σου μένει η παραμικρή αμφιβολία για

τις προθέσεις του Robert Suchy και της εταιρίας του: Πρόκειται για ένα προϊόν σχεδιασμένο να κινηθεί σε πολύ υψηλά επίπεδα ποιότητας σε όλους τους τομείς, από την αισθητική μέχρι την μηχανική ακρίβεια και από την ευελιξία μέχρι το τελικό ζητούμενο, δηλαδή τον κορυφαίο αναλογικό ήχο, μια άκρως ενδιαφέρουσα προσπάθεια όπου, όπως φαίνεται, τίποτε δεν έχει αφηθεί στην τύχη...

01/04/2009

**Holfi Batt2riaa, 34**



Είναι μερικές φορές που έχεις τη λύση μπροστά σου: Σε έναν κόσμο όπου ένα σωρό

πράγματα λειτουργούν με μπαταρίες είναι περίεργο που αυτή η πηγή ενέργειας δεν υιοθετείται περισσότερο συχνά σε εφαρμογές audio όπου ο χαμηλός θόρυβος αποτελεί κυρίαρχο στόχο. Η Holfi, πάντως, έχει βρει το δρόμο και τον ακολουθεί με συνέπεια...

15/04/2009

**Bowers & Wilkins Panorama, 38**



Απευθυνόμενο σε όσους θα ήθελαν ποιοτικό ήχο από την τηλεόρασή τους, χωρίς να

εμπλακούν με ένα σύστημα πολλών ηχείων, το Panorama αποτελεί την πρόταση του γνωστού

Βρετανού κατασκευαστή στην δημοφιλή, όπως αποδεικνύεται, κατηγορία των soundbars. Και είναι μια πρόταση αντάξια του ονόματος της Bowers & Wilkins -αν καταλαβαίνετε το υπονοούμενο...  
29/04/2009

**Philips MCI500H, 42**



Διαχρονικά, τα micro ολοκληρωμένα ηχοσυστήματα έχουν ως στόχο να προσφέρουν

πρόσβαση σε μια ποικιλία πηγών και μέσω, ένα κοινό και εύχρηστο user interface και καλή ποιότητα ήχου σε ένα πακέτο με μικρό όγκο. Αν αναζητάτε μια εκδοχή κατάλληλη για το σημερινό ψηφιακό, δικτυωμένο περιβάλλον, το MCI500H έχει πολλά να σας πει!  
06/05/2009

**Parasound Halo JC 2, 46**



Δοκιμάζουμε τον κορυφαίο προενισχυτή της Parasound και ανακαλύπτουμε ότι, μερικές φορές,

η αναμονή αξίζει τον κόπο. Για πολλούς, ο JC 2 καθυστέρησε περισσότερο από όσο έπρεπε, αλλά το αποτέλεσμα φαίνεται να δικαιώνει τους υπομονετικούς. Ο John Curl δεν έχει χάσει τη φόρμα του...  
03/06/2009

**YBA YS201 Encore, 50**



Η τελευταία προσθήκη στην σειρά Design της YBA είναι ίσως και η πιο σημαντική: Ο

Γάλλος κατασκευαστής συμπληρώνει τον κατάλογο του με έναν server ο οποίος, όπως φαίνεται, καταφέρνει να σταθεί στο ύψος των περιστάσεων όπως τις καθορίζει η τεχνολογία αλλά και το βαρύ όνομα που υπάρχει στην πρόσοψη!  
10/06/2009

**Artcoustic Superstar, 54**



Ισορροπώντας επίδεξα ανάμεσα στον χώρο των ακριβών, επιτηδευμένων γκατζετς και

στον χώρο των χρηστικών αντικειμένων, το Superstar της Artcoustic καταφέρνει, χωρίς αμφιβολία, να προσελκύσει το ενδιαφέρον. Τι είναι και πώς λειτουργεί;  
17/06/2009

**Lamm L2 Reference/M2.2, 58**



Όταν δοκιμάζεις ένα από τα κορυφαία ενισχυτικά της αγοράς είσαι, όπως και να

έχει το πράγμα, προετοιμασμένος. Στην περίπτωση των Lamm αυτό είναι μάταιο. Όταν φτάσεις στο τέλος της διαδικασίας δεν μπορείς να κρύψεις τον θαυμασμό σου. Ο άνθρωπος είναι πραγματικός μηχανικός. Τελέια και παύλα! 24/06/2009

**Chord QBD 76, 64**



Ο κορυφαίος DAC της Chord αποτελεί μια βελτιωμένη έκδοση του επιτυχημένου DAC 64 και

ενσωματώνει την νέα έκδοση του Pulse Array, δυνατότητα ασύρματης ζεύξης μέσω Bluetooth και είσοδο στα 192/176.4kHz στοχεύοντας την διάκριση στην κορυφαία κατηγορία. Το βέβαιο είναι ότι δεν περνά απαρατήρητος! 30/06/2009

**Philips GoGear Ariaz, 68**



Με το μυαλό στις επερχόμενες θερινές διακοπές, δοκιμάζουμε το ολοκαίνουριο

Ariaz της Philips και διαπιστώνουμε ότι, τελικώς, μπορεί κανείς να αποκτήσει ένα καλής ποιότητας και εύρηστο media player σε λογική τιμή! 08/07/2009

**Roister Status 8.2, 72**



Για τους περισσότερους από εμάς η Roister δεν είναι ένα κανένα τυχαίο όνομα. Μαζί με μερικές ακόμη

εταιρίες, προσπάθησε -και κατάφερε- να δημιουργήσει την έννοια του "ελληνικού ηχείου" και μάλιστα με αντικειμενικώς σοβαρές αξιώσεις. Και αν η ιστορία δεν μπορεί να αποτελέσει κεντρικό θέμα μιας δοκιμής, το Status 8.2 δεν είναι ιστορία αλλά το παρόν. Τι μπορούμε, άραγε, να περιμένουμε από αυτό; 21/07/2009

**Xindak CA-1/PA-1, 76**



Δοκιμάζουμε ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον σύστημα προενισχυτή-τελικού ενισχυτή της

Xindak η οποία δείχνει να εξελίσσεται σε ένα σοβαρό όνομα, όταν αναφερόμαστε στην μεσαία/χαμηλή κατηγορία τιμής και ανακαλύπτουμε μια πραγματική ευκαιρία για όποιον αναζητά άνεση οδήγησης και ηχητική συνέπεια! 15/09/2009

**Triangle Magellan Duetto SW2, 80**



Δοκιμάζουμε το μικρότερο μοντέλο της κορυφαίας σειράς του Γάλλου κατασκευαστή

και ανακαλύπτουμε ένα ζωηρό και ευχάριστο ηχείο που απευθύνεται στον φανατικό μουσικόφιλο στον οποίο θα χαρίσει πολλές ώρες ξεκούραστων ακροάσεων. 23/09/2009

**Magnet MCD 850/MA 800, 86**



Σε πείσμα των καιρών, ο δικαναλικός ήχος φαίνεται να γνωρίζει μια νέα εποχή ακμής με όλο

και περισσότερους φίλους της καλής μουσικής να αναζητούν αξιόλογα συστήματα στην μεσαία κατηγορία τιμής. Η δοκιμή απέδειξε ότι οι Γερμανοί της Magnet έχουν μια πρόταση κομμένη και ραμμένη στα μέτρα τους! 07/10/2009

**XTZ Room Analyzer, 92**



Ένα απλό στην χρήση του και με πολύ λογική τιμή εργαλείο που θα αυξήσει κατακόρυφα τη γνώση για την

ακουστική του χώρου σας, θα κάνει την απόδοση του συστήματός σας προβλέψιμη και την ζωή σας ευκολότερη! 14/10/2009

**Sony NAS-SC500, 98**

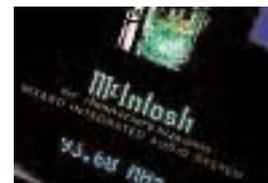


Ένα πακέτο που περιλαμβάνει ό,τι θα χρειαστείτε για να στήσετε ένα πλήρες ηχητικό

σύστημα βασισμένο σε ασύρματο δίκτυο και

υπόσχεται μια εύκολη είσοδο στον καινούριο χώρο της διαχείρισης ψηφιακών αρχείων. Πόσο καλά τα καταφέρνει; 28/10/2009

**McIntosh MXA60 60th Anniversary, 104**



Εμμ... Πόσο είπατε ότι έχει; Πόσοσοσο; Ωραία. Με τιμή που ξεπερνά τα έξι χιλιάδικα, το

MXA60 είναι, μάλλον, ένα από τα ακριβότερα μίνι συστήματα που μπορείτε να βρείτε, αν όχι το ακριβότερο. Σαφώς, ο κυριότερος λόγος είναι το γεγονός ότι ανήκει στην συλλεκτική σειρά για τα 60 χρόνια της εταιρίας, όπως φάνηκε, όμως, δεν είναι όμως και ο μοναδικός. 11/11/2009

**Sonneteer Morpheus, 112**



Το Morpheus της Sonneteer είναι μια πολύ ενδιαφέρουσα συσκευή η οποία απευθύνεται

σε όσους αναζητούν έναν τρόπο να διαχειριστούν τα μουσικά τους αρχεία και θέλουν ο τρόπος αυτός να βασίζεται στην λογική της καλής ποιότητας και να είναι απλός! 25/11/2009

**Audio Valve Eclipse/Avalon, 118**



Ένα ενδιαφέρον ζευγάρι προενισχυτή μονομπλόκ τελικών από έναν Γερμανό

κατασκευαστή που έχει χαράξει τον δικό του δρόμο στον χώρο των ενισχυτών λυχνίας, οι Eclipse/Avalon αναδεικνύουν τις καλύτερες πλευρές των λαμπάτων κυκλωμάτων συνδυάζοντάς τις με -σχετικώς- λογικές τιμές. 09/12/2009

**Olive Opus No.4, 124**



Ίσως δεν την έχετε (ακόμη) ακουστά, ωστόσο η Olive είναι μια αμερικανική εταιρία που

δραστηριοποιείται εδώ και χρόνια στον χώρο των audio server με σημαντική επιτυχία. Μόλις τα προϊόντα της έφθασαν στην ελληνική αγορά, αρπάξαμε την ευκαιρία για μια δοκιμή...! 15/12/2009

# Yamaha CD-S1000/A-S1000



Ένας κορυφαίος κατασκευαστής ηχητικών συστημάτων μας υπενθυμίζει διακριτικά πως η τέχνη του σωστού Hi-Fi δεν ξεχνιέται, ακόμη κι όταν είσαι απασχολημένος με την τετριμμένη υπόθεση του οικιακού κινηματογράφου. Για να θυμούνται οι παλιοί και να μαθαίνουν οι νέοι, το concept "Natural Sound" ζει!

28/01/2009

Αναγνώστες της δοκιμής αυτής θα μπορούσαν, μάλλον, να χωριστούν σε δύο κατηγορίες. Σε εκείνους που θυμούνται την Yamaha ως μια εταιρία με πολύ συγκεκριμένη άποψη γύρω από την (δικαναλική) υψηλή πιστότητα, άποψη, άποψη υλοποιημένη κατά καιρούς μέσα από εξαιρετικά επιτυχημένες συσκευές οι οποίες απέκτησαν αξίες συμβόλου μιας εποχής και σε εκείνους που γνώρισαν την εταιρία ως έναν αξιολάτρευτο κατασκευαστή συστημάτων οικιακού κινηματογράφου, έναν τομέα όπου οι λάτρες επίσης διέπρεψαν θέτοντας μάλιστα μερικούς από τους κανόνες του παιχνιδιού, για παράδειγμα στις τάξεις του auralization, της ακουστικής εξομίωσης χώρων και των sound bars. Από την άλλη, για να είμαστε ειλικρινείς, ο όρος "Natural Sound" ο οποίος αρχικώς χρησιμοποιήθηκε ως διάκριση για τις κλασικές συσκευές της εταιρίας (όπως ο ραδιοενισχυτής CT-800 για παράδειγμα) έχει χρησιμοποιηθεί σχεδόν για κάθε προϊόν audio της Yamaha, επομένως, είναι σχετικώς εύκολο να παρεξηγήσεις

συσκευές όπως αυτές τις δοκιμής, ως μια ακόμη προσθήκη σε μια μακρά λίστα. Στην πραγματικότητα, τόσο η σειρά S1000 όσο και η (ακριβότερη και διαφορετική στα σημεία) σειρά S2000 είναι μια σαφής προσπάθεια εισόδου στην αγορά των συσκευών για ακροατές με σοβαρές απαιτήσεις που είναι πρόθυμοι να ξοδέψουν ένα σημαντικό αλλά όχι υπερβολικό ποσό για μια πηγή και έναν ενισχυτή προκειμένου να έχουν ένα σωστό αποτέλεσμα. Η Yamaha γνωρίζει άψογα τους σχετικούς κώδικες συμπεριφοράς: Δεν αρκείσαι σε μια οποιαδήποτε ψηφιακή πηγή αλλά επιλέγεις το κορυφαίο φορμά, σχεδιάζεις έναν ολοκληρωμένο ενισχυτή με όλα τα απαραίτητα (αυτό περιλαμβάνει και είσοδο phono) και βάζεις όπου είναι δυνατόν την υπογραφή σου. Τόσο το CD-S1000 όσο και ο A-S1000 είναι όσο πρέπει απλά χωρίς να είναι απλοϊκά, προσφέρουν τα αναμενόμενα από πλευράς δυνατοτήτων αλλά παράλληλα κρύβουν και μερικές εκπλήξεις. Αυτό που απομένει να διαπιστώσει κανείς είναι το αν με τα 2.000

ευρώ (περίπου) που ζητά το ζευγάρι της δοκιμής παίρνεις πραγματικά αυτό που θέλεις...

## Περιγραφή - Τεχνικά

Οι προθέσεις της Yamaha γίνονται σαφείς από την αισθητική των συσκευών: Με τα χαρακτηριστικά ξύλινα πλευρικά καλύμματα, το κλασικό ασημί χρώμα της πρόσοψης και ακόμη με το γνωστό σχήμα των ρυθμιστικών του ενισχυτή και των διακοπών, οι συσκευές ξεχωρίζουν και ταυτόχρονα παραπέμπουν στην παράδοση της εταιρίας έτσι ώστε να δημιουργούνται οι απαραίτητοι συνειρμοί. Η γενική εντύπωση που αποκομίζεις είναι αυτή μιας λιτής πολυτέλειας η οποία επιτείνεται από την αίσθηση των χειρισμών και τον εξαιρετικά αθόρυβο μηχανισμό του player. Το CD-S1000 είναι ένα SA-CD/CD player το οποίο είναι, επίσης, συμβατό με δίσκους που περιέχουν αρχεία MP3/WMA και βασίζεται σε έναν μηχανισμό που έχει αναπτύξει η ίδια η εταιρία και είναι γνωστός με το όνομα Silent

Loader. Ο μηχανισμός αυτός, για τον οποίο δεν είναι γνωστές πολλές λεπτομέρειες, φαίνεται να περιέχει όλα τα απαραίτητα για την ανάγνωση των οπτικών δίσκων καθώς επίσης και το ψηφιακό interface το οποίο συνήθως προηγείται των DACs. Η εταιρία δεν αναφέρει ρητώς αν η συσκευή χειρίζεται τα streams PCM και DSD με διαφορετικές γραμμές, αλλά με βάση το είδος των μετατροπών που χρησιμοποιείται (PCM1796 της Burr Brown με δυνατότητα χειρισμού DSD) και της μεταφοράς των σημάτων στο κύκλωμα του DAC, όπου υπάρχει -μάλλον- γραμμή μεταφοράς του σήματος που αλλάζει το mode του μετατροπέα από PCM σε DSD, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι πράγματι κάτι τέτοιο συμβαίνει και ότι δεν υπάρχει ενδιάμεση μετατροπή του DSD σε PCM. Το κύκλωμα μετατροπής του σήματος σε αναλογικό βασίζεται σε έναν PCM1796 ανά κανάλι ο οποίος έχει συνδεθεί σε balanced topology. Οι δύο έξοδοι ρεύματος του μετατροπέα οδηγούνται σε αντίστοιχους μετατροπείς ρεύματος σε τάση η έξοδος των οποίων οδηγείται, με τη σειρά της σε μια topology διαφορικού ενισχυτή ο οποίος τροφοδοτεί τις single ended εξόδους της συσκευής. Το κύκλωμα ακολουθεί κατά γράμμα την πρόταση της Burr Brown για τον συγκεκριμένο DAC, με την προσθήκη ενός ακόμη σταδίου απομόνωσης. Οι τελεστικοί ενισχυτές που χρησιμοποιούνται είναι οι γνωστοί NE5532 και L49723. Η τροφοδοσία της συσκευής είναι προσεγγιστική και χρησιμοποιεί έναν μετασχηματιστή με τέσσερα ξεχωριστά τυλίγματα δευτερεύοντος για τα κυκλώματα ελέγχου, το μηχανικό μέρος, την θόνη και τα κυκλώματα audio, με τα τελευταία να έχουν την δική τους σταθεροποίηση και συνολική χωρητικότητα 4x5.600μF με πυκνωτές της Nichicon. Προσεγγμένο είναι και το σασί της συσκευής το οποίο είναι αρκούντως βαρύ και με εσωτερικές ενισχύσεις. Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του τα απαραίτητα, δηλαδή μια έξοδο single ended με βύσματα καλής ποιότητας, καθώς και οπτική και ομοαξονική έξοδο η οποία -εννοείται- λειτουργεί μόνο όταν ο δίσκος δεν είναι SA-CD.

Ο A-S1000 είναι ένας ολοκληρωμένος ενισχυτής ο οποίος προσφέρει πέντε εισόδους από τις οποίες η μια είναι για φωνογραφικές κεφαλές κινητού πηνίου ή μαγνήτη καθώς και δυνατότητα χρήσης ως "σχεδόν" τελικού ενισχυτή (μόνο με δυνατότητα ρύθμισης της στάθμης) μέσω της εισόδου Main Direct. Οι παραδοσιακοί χρήστες που εκτιμούν την ύπαρξη ρυθμιστικών τονικότητας θα χαρούν να μάθουν ότι ο ενισχυτής διαθέτει τα κλασικά

αυτά ρυθμιστικά χρησιμοποιώντας, μάλιστα, μια ιδιαίτερη αρχιτεκτονική η οποία μειώνει τις αρνητικές επιδράσεις τους. Σύμφωνα με το σχετικό διάγραμμα βαθμίδων που δημοσιεύει η Yamaha, το συνολικό κέρδος του προενισχυτή εξασφαλίζεται από τρία στάδια τα οποία δεν είναι διαδοχικά αλλά αθροίζονται στο τέλος του κυκλώματος. Η topology αυτή εξασφαλίζει μικρότερο θόρυβο και παραμορφώσεις καθώς τα προβλήματα του ενός σταδίου δεν ενισχύονται από το επόμενο. Τα δύο από τα τρία στάδια διαθέτουν και τα απαραίτητα φίλτρα για την ρύθμιση της τονικότητας τα οποία μπορούν φυσικά να τεθούν εντελώς εκτός λειτουργίας όταν τα αντίστοιχα ρυθμιστικά βρίσκονται στην κεντρική θέση. Εδώ, η Yamaha δεν αρκείται σε μια κλασική προσέγγιση α la Baxandall αλλά χρησιμοποιεί κάποιον ηλεκτρονόμο ο οποίος φαίνεται να αποσυνδέει πραγματικά το κύκλωμα (προκαλώντας, μάλιστα, μια μικρή διακοπή στην έξοδο). Ο χειρισμός του σήματος στα τρία αυτά στάδια έχει ανατεθεί σε επεξεργαστές/ρυθμιστές στάθμης της Toshiba (TC94A81UG) οι οποίοι οδηγούνται από ένα ηλεκτροκίνητο ποτενσιόμετρο. Οι τελικοί ενισχυτές χρησιμοποιούν διακριτά εξαρτήματα και εσωτερικές ψύκτρες αλλά κι εδώ υπάρχουν διαφοροποιήσεις από την πεπατημένη: Ο A-S1000 χρησιμοποιεί μια floating topology push pull η οποία, σύμφωνα με τον κατασκευαστή, εξασφαλίζει χαμηλότερο θόρυβο από το τροφοδοτικό. Μιλώντας για το τελευταίο, αυτό βασίζεται σε έναν μετασχηματιστή και σε συνολική χωρητικότητα 4x18.000μF.



Η αισθητική και των δύο συσκευών είναι λιτή αλλά ιδιαίτερα χαρακτηριστική: Τα ξύλινα πλευρικά καλύμματα ο χρωματισμός του σασί και οι διακόπτες/ρυθμιστικά συνδέουν την νέα γενιά συσκευών Natural Sound με τα προϊόντα που έκαναν την Yamaha ιδιαίτερα αγαπητή στους audiophiles κατά το παρελθόν.



Ο ενισχυτής προσφέρει δύο ομάδες ακροδεκτών σύνδεσης ηχείων, καλής ποιότητας, που δέχονται καλώδια με οποιοδήποτε τερματισμό.



Τα βύσματα εισόδου είναι καλής ποιότητας με αυτά που αντιστοιχούν στην είσοδο του CD player και του phono να είναι πιο "βαριά". Ο ενισχυτής διαθέτει έξοδο προενισχυτή καθώς και είσοδο Main Direct, η οποία παρακάμπτει τα πάντα εκτός του ρυθμιστικού στάθμης.



Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του μια single ended αναλογική έξοδο και δύο ψηφιακές.



Η ποιότητα του σασί είναι πολύ καλή, με εσωτερικές ενισχύσεις που εξασφαλίζουν ακαμψία και θωράκιση μεταξύ των τμημάτων.



Τρεις επεξεργαστές/ρυθμιστές στάθμης της Toshiba έχουν αναλάβει το έργο της προενίσχυσης. Η Yamaha έχει επιλέξει μια ιδιόρρυθμη παράλληλη τοπολογία η οποία, κατά την εταιρία, μειώνει τον θόρυβο και την παραμόρφωση



Όπως και στην περίπτωση του CD-S1000, το σασί του A-S1000 είναι καλο-κατασκευασμένο και άκαμπτο. Οι ψύκτρες του ενισχυτή είναι εσωτερικές. Όπως και στην περίπτωση του CD-S1000, το σασί του A-S1000 είναι καλοκατασκευασμένο και άκαμπτο. Οι ψύκτρες του ενισχυτή είναι εσωτερικές.

Ο προενισχυτής ρηο, τέλος, απέχει αρκετά από το να θεωρηθεί μια βαριεστημένη διαδικαστική επιλογή (ξέρετε τώρα, απλώς για να υπάρχει). Πρόκειται για ένα κύκλωμα με διακριτούς ημιαγωγούς, με συμμετρικό στάδιο υψηλού κέρδους για την κεφαλή κινητού πηνίου που χρησιμοποιεί παράλληλα διπολικά τρανζίστορ ώστε να επιτυγχάνονται καλές επιδόσεις σε θέματα θορύβου, το οποίο ακολουθείται από ένα στάδιο ενίσχυσης/αποέμφασης με διαφορετικό ενισχυτή FET με πόλωση από ενεργές πηγές ρεύματος και ενσωματωμένο κύκλωμα ισοστάθμισης στον βρόχο ανάδρασης. Η προσοχή στη λεπτομέρεια φαίνεται από το γεγονός ότι οι τροφοδοσίες των δύο σταδίων είναι ξεχωριστές ενώ αυτό που λείπει είναι η δυνατότητα ρύθμισης των παραμέτρων εισόδου, όσον αφορά την αντίσταση (για τις κεφαλές mc) και την χωρητικότητα (για τις κεφαλές mm). Σε κάθε περίπτωση, πάντως, είναι υπερβολή να ζητήσεις κάτι περισσότερο από έναν ολοκληρωμένο σε αυτή την κατηγορία τιμής!

Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του δύο ζεύγη υποδοχών για σύνδεση ηχείων ανά κανάλι, καλής ποιότητας, όπως καλής ποιότητας είναι και τα βύσματα σύνδεσης των πηγών (με αυτά των εισόδων ρηο και cd να είναι ενισχυμένα). Ο A-S1000 αποδίδει, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά, 90W ανά κανάλι σε φορτία 8Ω ισχύς που αυξάνεται στα 140W σε φορτία 4Ω. Και οι δύο συσκευές διαθέτουν τηλεχειριστήριο με αυτό του A-S1000 να επιτρέπει την επιλογή εισόδων και την ρύθμιση της στάθμης.

## Εντυπώσεις

Όπως συμβαίνει σε παρόμοιες περιπτώσεις το ζευγάρι των Yamaha εκτιμήθηκε σε δύο στάδια: Ως σύστημα, οπότε και αντικατέστησε τον συνδυασμό προ/τελικού αναφοράς (Melos Plus Series Line και Parasound HCA3500) και την πηγή (Teac Esoteric P70/D70 συνδεδεμένα με διπλό AES/EBU DC-110 της Nirvana) και ξεχωριστά. Επίσης πραγματοποιήσα μερικές ακροάσεις με δίσκους βινυλίου και το γνωστό Linn LP12/Ittok/Benz Micro MCII ώστε να εκτιμήσω τις δυνατότητες της εισόδου ρηο. Το μεγαλύτερο μέρος των ακροάσεων έγινε με τα ATC SCM50 PSL ενώ για κάποιες ώρες χρησιμοποιήθηκε και το σύστημα των Audio Spectrum Baby με το παθητικό υπογούφερ (με την λογική ότι βρίσκεται πιο κοντά στην κατηγορία τιμής του ενισχυτή). Η σύνδεση του CD-S1000 με τον A-S1000 σε όλη τη διάρκεια της δοκιμής έγινε με ένα ζευγάρι S-X Limited, επίσης της Nirvana. Από πλευράς μουσικού υλικού χρησιμοποιήθηκαν δίσκοι Super Audio και συμβατικοί, καθώς επίσης και αρχεία υψηλής ανάλυσης μέσω υπολογιστή (με συνεργασία Trends UD-10 και D70). Η πρώτη εντύπωση που δημιουργεί ο συνδυασμός CD-S1000/A-S1000 είναι αυτός του ξεκούραστου, ανοικτού ήχου ο οποίος προκύπτει αβίαστα και σε προκαλεί να τον ακούσεις με τις ώρες, χωρίς να σε κουράζει ποτέ. Ο ενισχυτής φαίνεται ικανός να δημιουργήσει υψηλές στάθμες και τα περιθώριά του είναι υπέρ-επαρκή, όταν όμως φτάσει στα όριά του γίνεται κάπως σκληρός και δυσάρεστος, προειδοποιώντας με σαφήνεια ότι πρέπει να μειώσεις την στάθμη.

Ο θόρυβος είναι εξαιρετικά χαμηλός και αυτό βοηθά όχι μόνο στην αναπαραγωγή μικρών λεπτομερειών της ηχογράφησης (επίδοση απαραίτητη, βεβαίως, όταν χρησιμοποιείς SA-CDs) αλλά και στην απόδοση των δυναμικών αντιθέσεων. Το σύστημα μπορεί να περάσει από τον ψιθύρο στην κορύφωση χωρίς προβλήματα και με την κατάλληλη, χωρίς υπερβολική συμπύεση, ηχογράφηση θα διαπρέψει. Με απόκριση συχνότητας που φθάνει τα 100kHz (+3/-3dB), ο A-S1000 είναι ικανός να ακολουθήσει τις επιδόσεις του player (το οποίο φτάνει μέχρι τα 50kHz με SA-CD) καθώς, οι υψηλές συχνότητες είναι αέρινες, χωρίς ίχνη σκληρότητας και με πολύ καλή χρονική πληροφορία που κάνει τα μεταλλικά κρουστά να ηχούν σωστά και ευχάριστα. Η στερεοφωνική εικόνα είναι, επίσης, καλή με ρεαλιστικές διαστάσεις και αρκετές δυνατότητες εστιασμού στον άξονα του βάθους. Η μεσαία περιοχή δεν προκαλεί παράπονα, με τις φωνές να είναι ευχάριστες,

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Yamaha CD-S1000

Περιγραφή: SA-CD/CD player

Συμβατότητα: CD, SA-CD (δικαναλικό layer), CD-R/RW, MP3/WMA

Απόκριση συχνότητας: DSD:2Hz-50kHz (-3dB), PCM: 2Hz-20kHz

THD: 0.002% (1kHz)

Λόγος S/N: 113dB (IHF-A)

Δυναμική περιοχή: 105dB (DSD), 100dB (PCM)

Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειριστήριο, δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινότητας του display, δυνατότητα πλήρους σβέσης του display)

Διαστάσεις: 435x137x440 (mm, πχυxβ)Βάρος: 15kg

Yamaha A-S1000

Περιγραφή: Ολοκληρωμένος ενισχυτής

Είσοδοι: 4xLine, 1xPhono (mm/mc), 1xMain Direct

Έξοδοι: 1x Rec out., 1xPre Out., 2 έξοδοι ηχείων ανά κανάλι, έξοδος ακουστικών

Ισχύς: 2x90W (8Ω, 20Hz-20kHz, 0.02% thd), 2x140W (4Ω, 20Hz-20kHz, 0.02% thd)

THD: 0.015% (line, 90W/8Ω 20Hz-20kHz), 0.005% (phono mm, 20Hz-20kHz, 2Vrms), 0.05% (phono mc, 20Hz-20kHz, 2Vrms)

Λόγος S/N: 98dB (line, αναφορά τα 150mV, IHF-A), 93dB (phono mm, αναφορά τα 5mV, IHF-A), 85dB (phono mc, αναφορά τα 500μV, IHF-A)

Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειριστήριο

Διαστάσεις: 435x137x465 (mm, πχυxβ)Βάρος: 22kg

Τιμές: 1.027 ευρώ (CD-S1000), 1.059 ευρώ (A-S1000)

Φ.Νάκας, τηλ.: 210-668.6000, web: <http://www.nakas.gr>, <http://www.yamaha.com/>

σωστές στην άρθρωση και με μια αίσθηση εγγύτητας που θα εκτιμηθεί δεόντως από τους ακροατές μικρών συνόλων και σόλο, διακρίνεται δε από ένα σωστό δέσιμο με τις ανώτερες χαμηλές συχνότητες, σε σημείο που δεν δημιουργείται το παραμικρό πρόβλημα στην περιγραφή των οργάνων της περιοχής. Πολύ χαμηλά, το σύστημα εμφανίστηκε υπερελεγχόμενο σε σημείο οι πολύ χαμηλές συχνότητες να χάνουν κάτι από την θεαματική παρουσία τους (ειδικά σε συγκεκριμένους δίσκους με συνθετικές) χωρίς, ωστόσο, να χάνουν και την αίσθηση της λεπτομέρειας, κάτι που θα ικανοποιήσει όσους διαθέτουν στην συλλογή τους αξιόλογες ηχογραφήσεις εκκλησιαστικού οργάνου ή έργων με ακουστικά όργανα τα οποία διαθέτουν αξιόλογο σώμα και λεπτομέρεια.

Όπως θα περίμενε κανείς τα θετικά στοιχεία των δύο συσκευών διατηρήθηκαν όταν αυτές κλήθηκαν, μεμονωμένα, να αντικαταστήσουν τις συσκευές αναφοράς. Ωστόσο, στην φάση αυτή, υπήρξε μια έκπληξη: Τόσο το CD-S1000 όσο και ο A-S1000 απέδωσαν

διαφορετικά στην περιοχή των χαμηλών συχνοτήτων όταν “χωρίστηκαν”, χάνοντας -λίγο μεν ακουστά δε- την αυστηρότητά τους και μπαίνοντας περισσότερο στο παιχνίδι του εντυπωσιακού ήχου! Είναι δύσκολο να καθορίσει κανείς το που οφείλεται αυτό, αλλά το γεγονός είναι ότι φαίνεται να υπάρχει μια συγκεκριμένη στρατηγική από την πλευρά της Yamaha όσον αφορά το ταίριασμα των δύο

συσκευών η επιτυχία της οποίας είναι συζητήσιμη: Προσωπικά εκτίμησα την καθαρότητα του συνδυασμού αλλά μου έλειψε η παρουσία των χαμηλόσυχνων ηλεκτρονικών ήχων (στην οποία έχω συνηθίσει από το P70/D70). Από την άλλη είμαι βέβαιος ότι αυτός ο χαρακτήρας μπορεί να αποδειχθεί μια σοφή επιλογή, την στιγμή που πολλά SA-CDs έχουν -πλέον- σημαντική ενέργεια στις χαμηλές και πολύ χαμηλές συχνότητες (το player “κατεβαίνει” μέχρι τα 2Hz). Επίσης δεν θα πρέπει να ξεχνάει κανείς ότι στην εξίσωση μπορεί να εισέλθουν και τα ρυθμιστικά τόνου. Με κεντρικές συχνότητες τα 350Hz και τα 3.5kHz αντίστοιχα για τις χαμηλές και τις υψηλές συχνότητες μπορούν να παίξουν έναν θετικό ρόλο για όποιον θα ήθελε το κάτι παραπάνω, υπό την προϋπόθεση ότι τα χειρίζεσαι με περίσκεψη γιατί είναι αρκούντως... επεμβατικά, με μέγιστη ενίσχυση/αποκοπή 9dB (στα 50Hz και τα 20kHz αντιστοίχως), τιμές αστρονομικές φυσικά που δεν θα πρέπει ούτε να τις σκέπτεται κανείς. Αφησα για το τέλος την ακρόαση μέσω δίσκων βινυλίου: Αυτή απέδειξε ότι το phono του A-S1000 δεν αστειεύεται καθόλου. Ο θόρυβος είναι πολύ χαμηλός και ο ενισχυτής φαίνεται να διαχειρίζεται το υλικό με μεγάλο σεβασμό, αποδίδοντας με ακρίβεια και άνεση ό,τι σηκώνει η κεφαλή από το αυλάκι, αποδίδοντας αέρινες υψηλές συχνότητες και επαρκέστατο όγκο χαμηλά. Ίσως αυτό να είναι το πιο εντυπωσιακό κομμάτι του ενισχυτή!

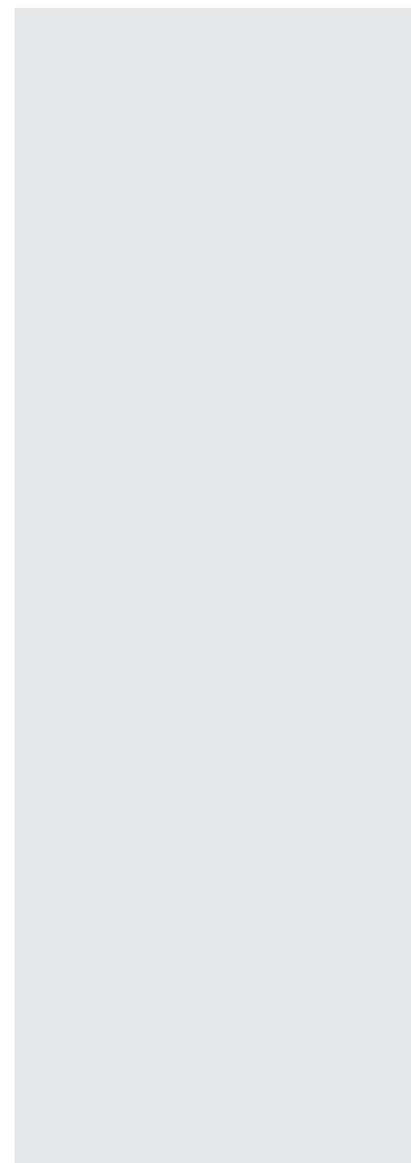
**Τελικώς...**

... ο σωστός όρος εδώ είναι συνέπεια. Συνέπεια προς την κατηγορία τιμής, με τις δύο συσκευές να προσφέρουν όχι μόνο ό,τι θεωρείται απαραίτητο αλλά και περισσότερα και συνέπεια προς το όνομα: Όσοι θυμούνται την Yamaha ως έναν σοβαρό κατασκευαστή συσκευών Hi-Fi θα χαρούν να μάθουν ότι η



Το αναλογικό στάδιο ξεκινά από έναν Burr-Brown PMC1796 ανά κανάλι και χρησιμοποιεί τελεστικούς NE5532 και L49723 για την μετατροπή i/v, το φίλτρο και το buffering.

τέχνη έχει μεταδοθεί στο σήμερα χωρίς την παραμικρή έκπτωση. Το CD-S1000 και ο A-S1000 μεμονωμένα ή ως συνδυασμός είναι δύο συσκευές που θα πρέπει να σκεφτεί κανείς πολύ σοβαρά αν σκέπτεται να φτιάξει ένα καλό δικαναλικό ηχοσύστημα χωρίς να ξοδέψει ένα υπερβολικά μεγάλο ποσόν αλλά και χωρίς να κάνει επώδυνες υποχωρήσεις σε θέματα ποιότητας.



# Chord Chordette Gem



Καθώς οι μετατροπείς d/a με δυνατότητα streaming μέσω USB κινούνται από την σφαίρα του αξιοπερίεργου στον χώρο του κατεστημένου, η Chord Electronics κάνει το επόμενο βήμα προσφέροντας ένα προϊόν με δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης Bluetooth και εντελώς λογική τιμή...

04/02/2009

**A**ν παρακολουθείτε από κοντά τις εξελίξεις στο ψηφιακό audio θα έχετε ήδη καταλάβει ότι η αναπαραγωγή μουσικών αρχείων από υπολογιστή έχει πάψει εδώ και αρκετό καιρό να είναι κάτι με το οποίο ασχολούνται αποκλειστικώς οι κομπιουτεράδες. Αντιθέτως, δείχνει να είναι ένας πολλά υποσχόμενος δρόμος για όσους κυνηγούν την υψηλή πιστότητα και θέλουν να απαλλαγούν από αυτό που μέχρι σήμερα έχει αποδειχθεί μια σοβαρή τροχοπέδη, δηλαδή τους δίσκους και τα μηχανικά/οπτικά συστήματα ανάγνωσής τους. Θα γνωρίζετε, επίσης, ότι ο βασικός λόγος για τον οποίο αξίζει τον κόπο να ασχοληθεί κανείς με μια αρχιτεκτονική συστήματος που ξεκινά από υπολογιστή είναι η ύπαρξη μιας θύρας USB σε έναν καλό μετατροπέα, η οποία επιτρέπει την μεταφορά δεδομένων με την ελάχιστη δυνατή συμμετοχή της υπολογιστικής πλατφόρμας (δηλαδή του λειτουργικού συστήματος και άλλων εφαρμογών που συχνά τρέχουν αόρατα και επηρεάζουν τον

ήχο). Με βάση αυτά, κάθε DAC που σέβεται τον εαυτό του πρέπει να διαθέτει μια θύρα USB και πράγματι, αυτό συμβαίνει. Έχουμε δει αρκετά ενδιαφέρουσες κατασκευές με αυτή την δυνατότητα και τα πράγματα δείχνουν ότι αποτελεί πλέον ένα στάνταρντ που δύσκολα το παρακάμπτει ένας κατασκευαστής χωρίς να πληρώσει το τίμημα. Το Chordette Gem, τώρα, είναι μια άλλη υπόθεση. Διαθέτει, βεβαίως, θύρα USB αλλά η πρόθεση της Chord Electronics όταν σχεδίαζε την συγκεκριμένη συσκευή ήταν σαφής: Το Gem απευθύνεται σε μια ενδιαφέρουσα κατηγορία audiophiles οι οποίοι κινούνται μεταξύ laptop, κινητού τηλεφώνου και PDA. Έχουν επενδύσει χρήμα και κόπο να στήσουν μια εικονική ή/και φορητή δισκοθήκη και θα ήθελαν να την ακούσουν μέσα από ένα σύστημα απαιτήσεων. Έτσι, εκτός του USB, το Gem περιλαμβάνει το απαραίτητο hardware για ασύρματη σύνδεση μέσω Bluetooth, είναι καλοφτιαγμένο, μικρό σε μέγεθος και με

λογική τιμή ενώ θα το βρείτε σε επτά διαφορετικά χρώματα. Ποιος είπε ότι μια audiophile συσκευή δεν μπορεί να έχει και στυλ;

## Περιγραφή – Τεχνικά

Για πολλούς οι όροι “ασύρματος” και “audiophile” είναι δύσκολο, αν όχι αδύνατο να χρησιμοποιηθούν μαζί. Οι λόγοι, από την πλευρά του τελικού χρήστη, είναι βασικώς δύο: Πρώτον, κατά καιρούς έχουν εμφανιστεί διάφορες “ασύρματες” λύσεις οι οποίες ήταν μακριά από την ιδέα της υψηλής πιστότητας και δεύτερον, η ίδια η τεχνολογία είναι συχνά πολύπλοκη και όχι επαρκώς καθορισμένη ώστε να αισθάνεται κανείς μια κάποια ασφάλεια με το τι ακριβώς συμβαίνει στο σήμα όταν αυτό οδεύει από κάποιο κανάλι μετάδοσης. Εν προκειμένω, η Chord χρησιμοποιεί την ανώτερη διαθέσιμη τεχνολογία μετάδοσης ήχου μέσω Bluetooth, την A2DP (Advanced Audio Distribution

Profile). Το A2DP αποτελεί, στην ουσία, ένα profile της προδιαγραφής Bluetooth το οποίο σχεδιάστηκε ειδικά για να επιτρέψει την μεταφορά ήχου υψηλής πιστότητας, όπου ως “υψηλή πιστότητα” ορίζεται το υλικό σε δύο κανάλια με ανάλυση 16bit και συχνότητες δειγματοσμού 44.1/48kHz. Η αρχική εφαρμογή ήταν η δημιουργία υψηλής ποιότητας ασύρματων ακουστικών που θα επέτρεπαν στον κάτοχο διάφορων φορητών συσκευών να τις χρησιμοποιήσουν ως media players χωρίς να αρκούνται στην φτωχή ποιότητα του κλασικού “Bluetooth” το οποίο επαρκεί μόνο για μετάδοση φωνής. Επειδή το εύρος του Bluetooth είναι πεπερασμένο απαιτείται η ύπαρξη ενός codec, με encoder στην πλευρά της πηγής και decoder στην πλευρά του δέκτη. Η σχετική προδιαγραφή προβλέπει την υποχρεωτική ύπαρξη ενός αλγόριθμου ο οποίος ονομάζεται SBC (Sub-Band Codec) αλλά προβλέπει, επίσης την προαιρετική υποστήριξη MP3, MPEG-2/4, AAC και ATRAC. Είναι, επομένως, δεδομένο ότι το κανάλι χρησιμοποιεί απωλεστική συμπίεση για την κωδικοποίηση του σήματος.

Από την πλευρά της, η Chord έχει χρησιμοποιήσει στο Gem έναν custom δέκτη, βασισμένο (κατά τα φαινόμενα) στο άρθρωμα WT32 της BlueGiga. Γράφω “κατά τα φαινόμενα” επειδή το συγκεκριμένο μέρος του κυκλώματος είναι θωρακισμένο επομένως η πρόσβαση σε αυτό είναι περιορισμένη. Από πλευράς αισθητικής, το Gem είναι μια μικρογραφία του QBD76, που είναι το κορυφαίο DAC της εταιρίας. Χρησιμοποιεί ένα σασί από μονοκόμματο αλουμίνιο και διαθέτει, επίσης, την χαρακτηριστική φωτιζόμενη γυάλινη θυρίδα που συναντάμε σε όλες τις συσκευές της Chord, μέσω της οποίας είναι ορατό ένα μέρος του κυκλώματος. Ο μετατροπέας βασίζεται στο CS4351 της Cirrus Logic, ένα τσιπ 24bit/192kHz και οδηγείται από ένα ψηφιακό interface της ίδιας εταιρίας (CS8416) το οποίο με την σειρά του τροφοδοτείται απευθείας τόσο από τον δέκτη του Bluetooth όσο και από ένα PCM2704 της Burr Brown, που εκτελεί χρέη interface της θύρας USB. Το τελευταίο είναι μια εκ των κλασικών επιλογών για τέτοιου είδους εφαρμογές και το συναντήσαμε στο ιδιαίτερα επιτυχημένο (και πολύ φηινό) UD-10 της Trends Audio.

Το κύκλωμα χρησιμοποιεί, όπως θα περίμενε κανείς, τεχνολογία SMD και έχει προσεγμένη τροφοδοσία (με ξεχωριστές σταθεροποιήσεις ανά βαθμίδα, κ.λπ, κ.λπ). Με δεδομένο ότι η Chord δεν έχει κάνει “οικονομίες” στην κατασκευή του Gem είναι ενδιαφέρον το να παρατηρήσει κανείς ότι αυτό δεν έχει

κλασικές ψηφιακές εισόδους (οπτική ή/και ομοαξονική), αποκλείοντας έτσι ένα μεγάλο ποσοστό χρηστών. Δεν μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε με το cd player σας, ενώ - φυσικά- δυναμικά αυτό θα μπορούσε να γίνει με ελάχιστα εξαρτήματα παραπάνω (το CS8416 προσφέρει βεβαίως δυνατότητα εισόδου S/PDIF)! Ο μόνος λόγος για μια τέτοια επιλογή είναι, υποθέτω, μια απόφαση μάρκετινγκ: Το Gem απευθύνεται στην αγορά των υπολογιστών και των mobile συσκευών, τελεία και παύλα. Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του έναν απλό διακόπτη που του επιτρέπει να επιλέξει ανάμεσα στο Bluetooth και το USB, ένα ζεύγος αναλογικών εξόδων με βύσματα καλής ποιότητας και μια είσοδο για την τοποθέτηση του εξωτερικού τροφοδοτικού. Διακόπτης on-off δεν υπάρχει.

## Εντυπώσεις

Η χρήση του Gem είναι πραγματικά πολύ απλή. Αυτό φαίνεται και από τις “οδηγίες χρήσης” οι οποίες περιορίζονται σε μια απλή κάρτα με μερικές παραγράφους. Στην πραγματικότητα, δεν χρειάζεται ούτε αυτή! Το μόνο που πρέπει να κάνετε είναι να τοποθετήσετε την κεραία και το καλώδιο USB και να συνδέσετε τον μετατροπέα σε μια είσοδο line. Για να δει η συσκευή που παίζει τον ρόλο της πηγής Bluetooth το Gem, θα πρέπει να κάνετε μια ανίχνευση και εν συνεχεία bonding (χρησιμοποιώντας τον κωδικό που δίνει η Chord). Ο δέκτης του Gem τίθεται εκτός λειτουργίας όταν επιλέξετε την είσοδο USB, επομένως κάθε φορά που “γυρίζετε” σε ασύρματη μετάδοση θα πρέπει να επιλέξετε “επανασύνδεση” από το τηλέφωνο/PDA σας. Δεν είναι και τόσο δύσκολο. Χρησιμοποίησα το Gem στην θέση του Trends Audio UD-10 το οποίο χρησιμοποιώ τακτικά μεταξύ του laptop και του μετατροπέα αναφοράς (Teac Esoteric D-70). Αυτό δεν σημαίνει “σύγκριση” φυσικά, γιατί το UD-10 είναι DCC (Digital to Digital Converter και όχι DAC)! Το υπόλοιπο σύστημα παρέμεινε το γνωστό (Melos Plus Series Line, Parasound HCA-3500, ATC SCM50-PSL). Η αναλογική σύνδεση του Gem με τον προενισχυτή έγινε με

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: USB/Bluetooth DAC  
Είσοδοι: 1xUSB (ακροδέκτης τύπου B), δυνατότητα ασύρματης ζεύξης μέσω Bluetooth (A2DP)  
DAC: 24bit/192kHz  
USB Streaming: μέχρι 24bit/96kHz  
Έξοδοι: 1xζεύγος αναλογικών single ended  
Αρμονική παραμόρφωση: <100dB (1kHz, 24bit/44.1kHz)  
Διαχωρισμός καναλιών: 100dB (1kHz)  
Δυναμική περιοχή: 112dB  
Άλλες δυνατότητες: Διαθέσιμο σε επτά διαφορετικά χρώματα  
Διαστάσεις: 160x70x40 (mm, πχυxβ)  
Βάρος: 400gr

Τιμή: 399 ευρώ  
Sound Elevator, τηλ.: 210-282.8060, web: <http://www.soundelevator.gr/>, <http://www.chord-electronics.co.uk/>

Nirvana S-X Limited. “Στα χαρτιά”, το Gem αποτελεί σημαντική βελτίωση σε σχέση με το Trends αφού επιτρέπει το streaming μέχρι τα 96kHz. Η δυνατότητα αυτή μου επέτρεψε να ρυθμίσω το upsampling plug-in του Foobar2000 (Secret Rabbit) στα 96kHz.

Οι ακροάσεις του Gem έγιναν σε δύο στάδια. Αρχικώς, πραγματοποιήσα playback αρχείων από τον υπολογιστή (wav, flac και mp3 στα 320kb/s), ώστε να αποκτήσω μια



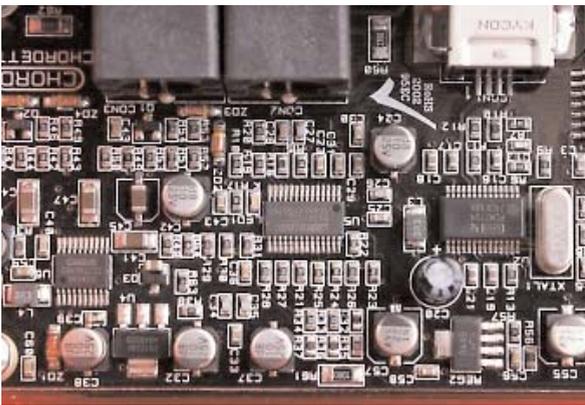
Το Chordette Gem είναι μια μικρογραφία του μεγάλου μετατροπέα της εταιρίας. Το σασί είναι από μονοκόμματο αλουμίνιο ενώ διατηρείται και το χαρακτηριστικό “παράθυρο” που φωτίζεται.



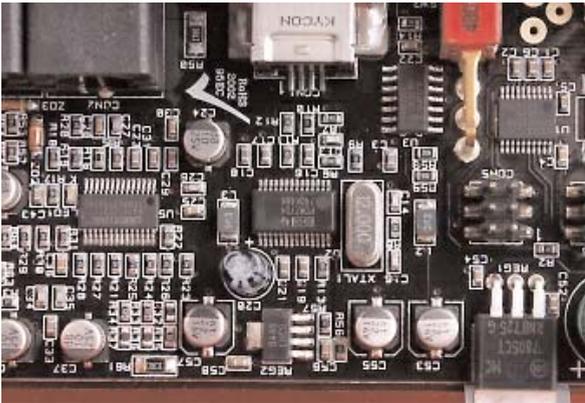
Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του θύρα USB, είσοδο για την κεραία του Bluetooth καθώς και αναλογική έξοδο single ended. Η Chord έχει επιλέξει να μην ενσωματώσει κλασικές ψηφιακές εισόδους.



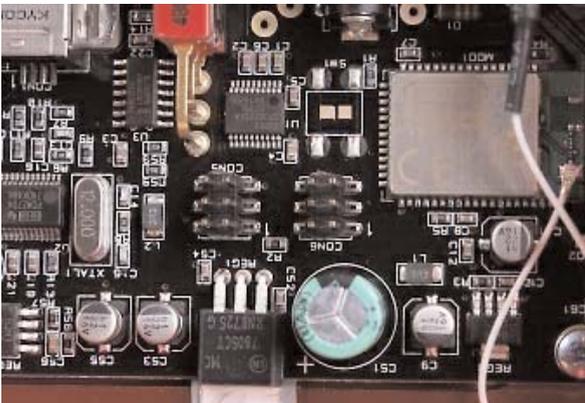
Το εσωτερικό δείχνει μια πολύ προσεγμένη συσκευή όπου σχεδόν τα πάντα είναι SMD.



Εδώ διακρίνεται το ψηφιακό interface (στο κέντρο) και το DAC (κάτω αριστερά).



Στο κέντρο της φωτογραφίας βρίσκεται το κλασικό USB interface της Burr Bowm.



Ο δέκτης του Bluetooth (επάνω δεξιά) είναι customized από την Chord. Κατά πάσα πιθανότητα βασίζεται στην λύση WT32 της BlueGiga.

ιδέα για τις δυνατότητες της συσκευής χωρίς κανέναν περιορισμό, ενώ στη συνέχεια πραγματοποιήσα streaming αρχείων mp3 από ένα κινητό τηλέφωνο P990i της Sony/Ericsson. Τα ίδια αρχεία υπήρχαν και στο laptop ώστε να είναι δυνατή μια σύγκριση των δύο εισόδων. Χρησιμοποιώντας την είσοδο USB, το Gem αποδείχθηκε μια μικρή έκπληξη: Πρόκειται για έναν εξαιρετικά ευχάριστο DAC, με καλή ανάλυση, ξεκούραστο ήχο και ουδετερότητα που ξαφνιάζει και τραβά αμέσως την προσοχή. Ο ακροατής βρίσκεται απέναντι από μια πολύ δεμένη, σαφή στερεοφωνική εικόνα με καλή κίνηση και βάθος και μπορεί να εστιάσει με μεγάλη άνεση σε λεπτομέρειες της ηχογράφησης είτε αυτές είναι ξ ε χ ω ρ ι σ τ έ ς μελωδικές/ρυθμικές γραμμές είτε η θέση συγκεκριμένων ηχητικών πηγών. Ο μετατροπέας μου φάνηκε επαρκώς ουδέτερος με μικρές αποκλίσεις στα άκρα του φάσματος: Ευχάριστα εμφανιστικά χαμηλά, προσέδωσε λίγο περισσότερο όγκο από όσο έχω συνηθίσει αλλά χωρίς να γίνεται ενοχλητικός και χωρίς να επηρεάζει την περιοχή των χαμηλομεσαίων, διαθέτει, ακόμη, φωτεινές υψηλές συχνότητες με πολύ καλό χρονιασμό και λεπτομέρεια που παραμένουν ξεκούραστες ακόμη και σε υψηλές στάθμες. Ο φανατικός μουσικόφιλος μπορεί να συνεχίσει τις ακροάσεις επί μακρόν (και στην περίπτωση μιας δισκοθήκης σε υπολογιστή, αυτό το "επί μακρόν" αποκτά γιγαντιαίες διαστάσεις) χωρίς να αισθανθεί την ανάγκη να μειώσει την στάθμη. Οι φωνές εστιάζονται εξαιρετικά, οι χορωδίες έχουν λεπτομέρεια και σαφήνεια και τα έγχορδα της μεγάλης

ορχήστρας τηρούν τις δέουσες αποστάσεις από τον ακροατή χωρίς να του φορτώνονται. Σίγουρα, πρόκειται για ένα πραγματικό επίτευγμα σε αυτή την κατηγορία τιμής! Σε ρυθμό ασύρματης μετάδοσης/λήψης τώρα, το Gem αποδίδει με ανάλογο τρόπο: Για τους περισσότερους χρήστες mobile συσκευών που έχουν μπει στον κόπο να τις φορτώσουν με μουσικά αρχεία, η απόδοση που επιτυγχάνεται μέσω του μικρού DAC της Chord από ένα σύστημα αξιόσεων είναι απίστευτη: Το γεγονός ότι υπάρχει ευελιξία όσον αφορά το front-end (με άλλα λόγια όποιος έμπαινε στον χώρο της δοκιμής με το κατάλληλο τηλέφωνο/PDA μπορούσε να ακούσει το σύστημα με την δική του μουσική) μου επέτρεψε να πραγματοποιήσω μια πρόχειρη, in situ, έρευνα η οποία απέδειξε (ή μάλλον, επιβεβαίωσε) αυτό που πολλοί δεν γνώριζαν: Ότι δηλαδή ένα αρχείο mp3 μπορεί να ακουστεί πολύ καλύτερα από όσο νομίζει κανείς, ιδιαίτερα αν η εμπειρία του περιορίζεται σε άθλια ακουστικά και τρισάθλια ηχεία multimedia... Ταυτοχρόνως, σε όλη τη διάρκεια της δοκιμής δεν υπήρξαν κάποια από τα γνωστά "παρασυστήματα": Η εμβέλεια του συστήματος είναι απολύτως επαρκής, η χρονική καθυστέρηση (latency) ελάχιστη και τα dropouts ανύπαρκτα. Ελάχιστες φορές, εμφανίστηκε κάποιο "κλικ" περνώντας από Pause σε Play, αλλά αυτό κάλλιστα μπορεί να οφείλεται στο P990i. Με βάση την προσέγγιση αυτή, το Gem αποδείχθηκε από την αρχή της δοκιμής μια μεγάλη επιτυχία. Αν ο αντικειμενικός στόχος της Chord ήταν να συνδέσει τον σύγχρονο χρήστη φορητών συσκευών με τις audiophile αξίες, τον πετυχαίνει και με το παραπάνω! Σε πιο σοβαρό επίπεδο τώρα, η σύγκριση της θύρας USB με την ασύρματη μετάδοση, σύγκριση όχι εύκολη καθώς απαιτήται χρόνος για την σύνδεση του κινητού κάθε φορά και οι στάθμες είναι διαφορετικές, ανέδειξε το γεγονός ότι το A2DP είναι μεν "υψηλής πιστότητας" αλλά, σαφώς όχι εντελώς διαφανές (για να είμαστε δίκαιοι, κανείς δεν ισχυρίζεται κάτι τέτοιο, ούτε η Chord ούτε και η επίσημη προδιαγραφή του profile). Κατά τις ακροάσεις, άκουσα κάποια τεχνουργήματα, τόσο στις πολύ χαμηλές συχνότητες όσο και στην ανώτερη περιοχή. Το πρόγραμμα εμφανίστηκε ελαφρώς "στενό" ψηλά (κάτι που διορθώθηκε με τον ισοσταθμιστή του P990i) και με ελαφρώς πιο ρηχή εικόνα, αλλά τα χαρακτηριστικά αυτά εξαρτήθηκαν, σαφώς, από το ίδιο το περιεχόμενο. Υπήρξαν κομμάτια που ακούστηκαν πολύ πιο κοντά στην ποιότητα της θύρας USB και άλλα που έφεραν το σύστημα σε πιο δύσκολη θέση. Όλα αυτά, θέτουν εν αμφιβόλω την γενικότητα των



Η σύνδεση με το κινητό τηλέφωνο είναι απλή. Αν το έχετε κάνει με κάποιο ασύρματο ακουστικό, δεν θα συναντήσετε καμία δυσκολία.



Το στήσιμο του Gem είναι πολύ απλό: Απλώς τοποθετείτε την κεραία στην είσοδο της...



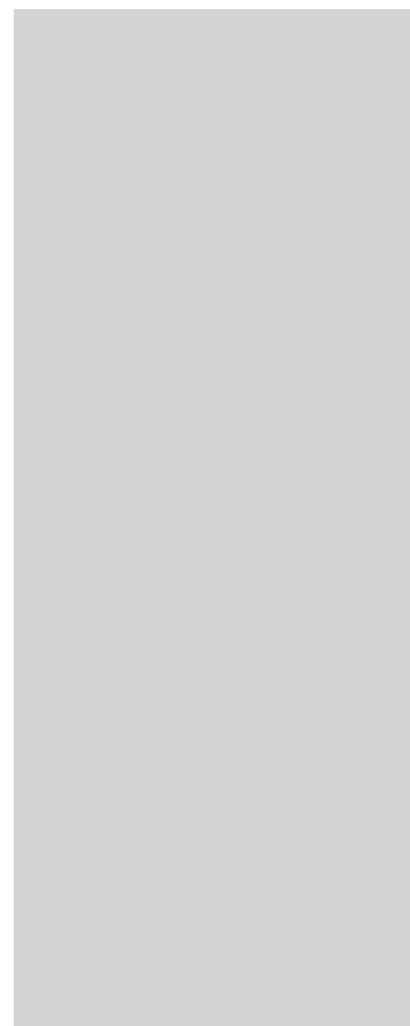
... και (αν έχετε) το καλώδιο USB. Η επιλογή της εισόδου γίνεται με έναν απλό διακόπτη στο πίσω μέρος ενώ δεν υπάρχει on-off.

του Gem, το A2DP στάθηκε σε πολύ καλό επίπεδο και προσωπικά δεν μου έμεινε αμφιβολία για την σκοπιμότητα χρήσης του. Αν έχετε ένα "μεγάλο" τηλέφωνο και μια καλά οργανωμένη δισκοθήκη σε αυτό, τότε το streaming σε ένα καλό οικιακό σύστημα θα σας ικανοποιήσει πλήρως και θα το διασκεδάσετε!

### Τελικώς...

ευρημάτων και των εντυπώσεων μου. Κατά την διάρκεια της δοκιμής δεν υπήρξε τρόπος να αποσαφηνίσω τον ακριβή τρόπο μεταφοράς του σήματος από το P990i στο Gem. Η Chord δεν αναφέρει αν ο δέκτης της υποστηρίζει άμεσα streams mp3/ATRAC και η Sony Ericsson δεν αναφέρει αν (για παράδειγμα) γίνεται transcoding από το μορμά mp3 και -αν γίνεται- σε πιο μορμά, ούτε και υπάρχουν κάποιες σχετικές επιλογές. Όλα γίνονται αυτόματα και αδιαφανώς... Εν ολίγοις, ίσως με άλλο τηλέφωνο/PDA ή/και άλλα αρχεία, το αποτέλεσμα να ήταν διαφορετικό! Η τεχνολογία ωριμάζει σταδιακά και αυτά είναι κάποιες από τις παρενέργειες, κρατήστε όμως ως συμπέρασμα ότι, στην περίπτωση

... η Chord κάνει μια σαφή επίδειξη των δυνατοτήτων της μέσα από μια χαμηλού κόστους συσκευή η οποία απευθύνεται σε ένα πολύ συγκεκριμένο κοινό. Δεν μπορεί να μην αναρωτηθεί κανείς, με βάση τις επιδόσεις του Gem μέσω της θύρας USB, ποιες δυνατότητες ανοίγονται για έναν ακριβό DAC της εταιρίας! Επιπροσθέτως, αν η ασύρματη μετάδοση είναι από τους βασικούς λόγους ύπαρξης του μικρού μετατροπέα, έχουμε κι εδώ επιτυχία. Το A2DP αποδείχθηκε ότι είναι κάτι παραπάνω από επαρκές, για όσους θέλουν να συνδέσουν την κινητή τους συσκευή σε ένα καλό σύστημα και να πάρουν όλη την ποιότητα της συλλογής τους, χωρίς την ανάγκη καλωδίων!



## Synthesis Pride, Onda, Shine



Τι τα θέλετε... Οι Ιταλοί το έχουν στο αίμα τους. Η εταιρία του Luigi Lorenzon επαναπροσδιορίζει με χαρακτηριστική άνεση την ιδέα των concept ηχοσυστημάτων με προϊόντα όπως αυτά εδώ...

11/02/2009

**Τ**α μικρά, χαρακτηριστικά, ξύλινα σασί της σειράς "Wood" τα βλέπω φευγαλέα σε διάφορες εκθέσεις εδώ και αρκετό καιρό και οφείλω να ομολογήσω ότι πάντοτε προσελκύουν την προσοχή μου. Ανήκουν στο είδος των συσκευών που δεν μπορείς να αγνοήσεις ακόμη και όταν δεν λειτουργούν. Αυτό φυσικά δεν γίνεται στην τύχη. Ο Luigi Lorenzon δηλώνει σαφώς ότι στόχος του είναι να ικανοποιήσει τόσο την αίσθηση της ακοής (ως οφείλει κάθε σχεδιαστής που σέβεται τον εαυτό του) όσο και την αίσθηση της όρασης. Η Synthesis είναι μια εταιρία που ιδρύθηκε το 1992 αν και, σύμφωνα με το ιστορικό της, ο ίδιος ο Lorenzon ξεκίνησε να σχεδιάζει λαμπάτους ενισχυτές από το 1987. Σήμερα, προσφέρει μια ενδιαφέρουσα ποικιλία από ηλεκτρονικά σε τέσσερα διαφορετικά φινιρίσματα. Το πακέτο που είχα στη διάθεσή μου περιελάμβανε συσκευές της σειράς Wood, με περιβλήματα από λακαρισμένο κόκκινο ξύλο: Το CD player Pride, τον ραδιοφωνικό δέκτη Onda και τον ολοκληρωμένο ενισχυτή Shine. Είναι σαφές ότι εδώ έχουμε να κάνουμε με ένα

συγκεκριμένο concept. Και τα τρία μηχανήματα έχουν αρκετά μαζεμένες διαστάσεις με πλάτος που δεν ξεπερνά τα 320 χιλιοστά και έχουν σχεδιαστεί ώστε να υπηρετούν μια συγκεκριμένη αισθητική.

### Περιγραφή – Τεχνικά

Η Synthesis δεν κρύβει την αγάπη της για τις λυχνίες. Τόσο ο ολοκληρωμένος ενισχυτής όσο και ο δέκτης βασίζονται σε λαμπάτα κυκλώματα και το μόνο που ξεφεύγει από τον κανόνα αυτό είναι το cd player, γεγονός περίεργο αν αναλογιστεί κανείς ότι τα λαμπάτα στάδια εξόδου στις ψηφιακές συσκευές είναι πολύ "hot" τον τελευταίο καιρό. Ο Shine χρησιμοποιεί λυχνίες σε όλα τα στάδια του και είναι ένας ολοκληρωμένος ενισχυτής με πέντε εισόδους στάθμης line, μία έξοδο εγγραφής και ένα ζεύγος ακροδεκτών σύνδεσης για ηχεία όλα αυτά υλοποιημένα με βύσματα πολύ καλής ποιότητας. Το κύκλωμα περιλαμβάνει μια διπλοτρίοδο 12BH7 της Electro-Harmonix σε ρόλο προενισχυτικού σταδίου, μια

διπλοτρίοδο 12AX7 της Sovtek σε ρόλο ενδιάμεσου σταδίου και phase splitter και ένα ζευγάρι πεντόδων 5881, επίσης της Sovtek στο στάδιο εξόδου το οποίο είναι υλοποιημένο ως push-pull με τους αντίστοιχους μετασχηματιστές και αντίσταση εξόδου 6Ω, αφού η Synthesis έχει επιλέξει να μην προσφέρει taps για ηχεία 8/4Ω αλλά μια ενδιάμεση τιμή η οποία μπορεί να υπηρετήσει και τις δύο ονομαστικές τιμές αντίστασης. Η ρύθμιση της στάθμης γίνεται με το κλασικό ηλεκτροκίνητο μπλε Alps. Το κύκλωμα είναι άψογα συναρμολογημένο σε τυπωμένο κύκλωμα με custom πυκνωτές και καλής ποιότητας υλικά. Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του έναν κλασικό επιλογή εισόδων καθώς και ένα βηματικό ρυθμιστικό ισορροπίας. Ο ενισχυτής συνοδεύεται από τον απαραίτητο κλωβό προστασίας των λυχνιών (αν έχετε μικρά παιδιά ή ζώα) αλλά, υποθέτω, οι περισσότεροι θα προτιμήσουν να βλέπουν τις λυχνίες...

Όταν πρωτοπαρουσιάστηκε, το 2003 αν δεν κάνω λάθος, ο ραδιοφωνικός δέκτης Onda έκλεψε τις καρδιές των φίλων του

ραδιοφώνου. Η Synthesis δεν αρκέστηκε σε μια κλασική σχεδίαση αλλά απευθύνθηκε απευθείας στις φετιχιστικές/συναισθηματικές πλευρές των audiophiles ρίχνοντας στην αγορά μια συσκευή που όχι μόνο βασιζόταν στην παραδοσιακή γραμμική άντρυγα για την κίνηση στην μπάντα και την επιλογή των σταθμών αλλά διέθετε και το κλασικό magic eye, για τον συντονισμό! Φυσικά, οι Ιταλοί δεν πήγαν την βαλίτσα τόσο μακριά ώστε να σχεδιάσουν ένα εντελώς παλιομοδίτικο σύστημα συντονισμού με μηχανικά κινούμενο μεταβλητό πυκνωτή (μη το παρακάνουμε κιόλας, υπήρχαν και μειονεκτήματα στους δέκτες του τότε) αλλά φαίνεται να έχουν σχεδιάσει τον δέκτη τους γύρω από ένα custom κύκλωμα ελεγχόμενο από τάση το οποίο ελέγχει δύο θωρακισμένα τμήματα RF ένα για κάθε είδος διαμόρφωσης. Η αναζήτηση των σταθμών γίνεται με το χέρι, χωρίς να υπάρχει auto-search ή άλλου είδους “ψηφιακές” διευκολύνσεις, ενώ δεν υπάρχουν ούτε και μνήμες. Η αίσθηση, πάντως, είναι αρκετά καλή χάρις σε ένα μεγάλο αντίβαρο το οποίο προσδίδει την απαραίτητη αδράνεια. Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του διακόπτη επιλογή AM/FM καθώς και διακόπτη FM Stereo που συνοδεύονται από τις αντίστοιχες ενδείξεις, αλλά αυτό που τραβά αμέσως την προσοχή είναι το Magic Eye, υλοποιημένο με μια λυχνία 6E5C. Για όσους δεν το γνωρίζουν, το Magic Eye ήταν ένας τρόπος μέτρησης της ακρίβειας συντονισμού ο οποίος άρχισε να χρησιμοποιείται την δεκαετία του '30 (στην πραγματικότητα, τα αντίστοιχα κυκλώματα μετρούσαν την στάθμη του σήματος και βασιζόταν στην ιδέα ότι ο συντονισμός είναι καλύτερος όταν και το σήμα είναι ισχυρότερο). Τα Magic Eye ήταν ειδικές λυχνίες οι οποίες εξέπεμπαν μια φωτεινή δέση (συνήθως πράσινη) η σκίαση της οποίας μειωνόταν με την αύξηση του σήματος. Δεν είχε κανείς παρά να κινηθεί με μικρές κινήσεις γύρω από την συχνότητα φέροντος του σταθμού προσπαθώντας να

ελαχιστοποιήσει ή και να εξαφανίσει την σκοτεινή περιοχή. Σήμερα, βεβαίως, η χρήση του Magic Eye έχει ενδιαφέρον περισσότερο ως αισθητική άποψη και λιγότερο ως πραγματικό τεχνικό βοήθημα. Σε κάθε περίπτωση, η επιλογή της Synthesis προσφέρει στον Onda κάτι το διαφορετικό. Ο ενισχυτής εξόδου του δέκτη χρησιμοποιεί μια διπλοτρίοδο 12AU7 και για τα δύο κανάλια. Ο χρήστης θα βρει στην πίσω πλευρά έξοδο line (με βύσματα πολύ καλής ποιότητας), κεραία για την λήψη AM καθώς και είσοδο εξωτερικής κεραίας FM.

Το CD player, όπως ήδη γράφτηκε, δεν χρησιμοποιεί στάδιο με λυχνίες. Αντί αυτού, οι Ιταλοί έχουν επιλέξει ένα μοδάτο άρθρωμα το οποίο βασίζεται σε ένα ασύγχρονο sample rate converter της Texas (SRC4190) το οποίο παίζει και τον ρόλο του ψηφιακού interface και πραγματοποιεί upsampling στα 24bit/192kHz. Στον ρόλο του DAC έχει επιλεγεί ένα WM8740 της Wolfson σε απλή συνδεσμολογία με έναν μετατροπέα ανά κανάλι. Το συγκεκριμένο τσιπ διαθέτει ενσωματωμένους μετατροπείς ρεύματος σε τάση και έτσι το μόνο που χρειάζεται μέχρι τα βύσματα της αναλογικής εξόδου είναι ένα απλό buffer το οποίο υλοποιείται με διπλό τελεστικό OPA2134 της Burr Brown. Το ψηφιακό σήμα εξάγεται απευθείας από τον οδηγό του οπτικού δίσκου ο οποίος είναι (κατά τα γνωστά) βασισμένος σε κάποιο μοντέλο για χρήση σε υπολογιστές και ελέγχεται από έναν μικροεπεξεργαστή της Microchip. Το Pride είναι προσεγγμένο σε ό,τι αφορά την τροφοδοσία διαθέτοντας πολλαπλά σταθεροποιημένα τροφοδοτικά. Στην πίσω πλευρά, εκτός της αναλογικής εξόδου υπάρχει και μια ψηφιακή ομοαξονική. Το συγκεκριμένο σύστημα συνοδεύεται από ένα τηλεχειριστήριο το οποίο επέτρεπε την ρύθμιση της στάθμης του ενισχυτή και την ενεργοποίηση του mute καθώς επίσης και τον πλήρη έλεγχο του cd player.

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

##### Synthesis Pride

Περιγραφή: CD player Συμβατότητα: CD Audio, CD-R/RW Ψηφιακό μέρος: Ασύγχρονο sample rate converter/usampler στα 24bit/192kHz DAC: Μονός μετατροπέας 24bit/192kHz της Wolfson Έξοδοι: 1x single ended, 1x S/PDIF coaxial Απόκριση συχνότητας: 20Hz-20kHz (+/- 0.5dB) Λόγος S/N: >100dB Διαστάσεις: 320x220x60 (mm, πχβχμ) Βάρος: 6kg

##### Synthesis Onda

Περιγραφή: Ραδιοφωνικός δέκτης AM/FM Συντονισμός: Μηχανική άντρυγα, ποτενοσίμετρο με αντίβαρο, Magic Eye Λήψη: 87.5-108MHz (FM), 520-1680kHz (AM) Ευαισθησία: 1,5μV (IHF, FM) Παραμόρφωση: <0.5% (thd) Λόγος S/N: 80dB Διαχωρισμός καναλιών: 40dB Στάδιο εξόδου: 1x 12AU7 Διαστάσεις: 320x220x60 (mm, πχβχμ) Βάρος: 5kg

##### Synthesis Shine

Περιγραφή: Ολοκληρωμένος ενισχυτής Είσοδοι: 5x line (single ended) Έξοδοι: 1x rec out (single ended), 1x ηχείων Στάδιο εξόδου: Push-Pull (πέντοδοι 5881) Ισχύς: 2x 40W/6Ω Απόκριση συχνότητας: 20Hz-20kHz Διαστάσεις: 320x220x120 (mm, πχβχμ) Βάρος: 12kg

Τιμές: 1.440 ευρώ (Pride), 1.300 ευρώ (Onda), 2.670 ευρώ (Shine)

Sonus Hi-Fi τηλ.: 210-8660.057, web: <http://www.sonus-hifi.gr/>, <http://www.synthesis.co.it/>

#### Εντυπώσεις

Η χρήση ενός ζεύγους 5881 σε τοπολογία πεντόδου και push-pull υποδηλώνει την επιλογή της Synthesis να παρουσιάσει έναν ολοκληρωμένο ενισχυτή ο οποίος να έχει κάποια αποθέματα ισχύος. Στα τυπικά χαρακτηριστικά της συσκευής που δημοσιεύει η εταιρία η ισχύς φθάνει τα 40W/6Ω, μια επίδοση που μπορεί να χαρακτηριστεί ως πολύ καλή με βάση τα δεδομένα και το είδος του ενισχυτή. Δεν



Ο Shine συνοδεύεται από ένα κάλυμμα για τις λυχνίες. Αν δεν έχετε σοβαρό λόγο για το αντίθετο, το πιθανότερο είναι να το καταργήσετε...



Ίσως το πιο ενδιαφέρον, αισθητικώς, κομμάτι του συστήματος, ο δέκτης Onda διατηρεί κάτι από την γοητεία των παλιών συσκευών.



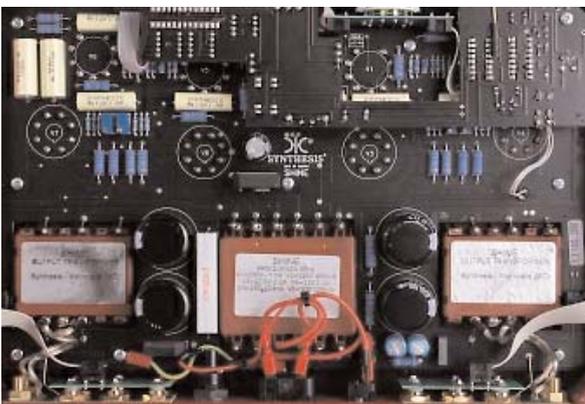
Το *Pride* διαθέτει μια ιδιαίτερα ευανάγνωστη οθόνη.



Καλής ποιότητα βύσματα εισόδου και σύνδεσης των ηχείων, στον ολοκληρωμένο ενισχυτή. Δεν υπάρχουν ξεχωριστά *bars* για διαφορετικές εμπεδησεις.



Το *cd player* διαθέτει μια ομοαξονική ψηφιακή έξοδο.



Καλής ποιότητας υλικά και συναρμολόγηση σε τυπωμένο κύκλωμα για τον *Shine*.

υπάρχει αμφιβολία ότι αξίζει τον κόπο να ψάξει κανείς το ηχείο που θα χρησιμοποιήσει και ίσως να πειραματιστεί με μερικά από τα πολύ ευαίσθητα της αγοράς. Από την άλλη, οι ίδιοι οι Ιταλοί δεν φαίνεται να ανησυχούν και πολύ: Από τα τέσσερα μοντέλα ηχείων που προσφέρουν (όλα κόμπακτ) κανένα δεν ανεβαίνει πάνω από τα 90dB, δείγμα ότι έχουν εμπιστοσύνη στους ενισχυτές τους. Τούτων λεχθέντων, αποφάσισα να ξεκινήσω τις ακροάσεις βάζοντας τον *Shine* να οδηγήσει το σύστημα δορυφόρων-υπογούφερ της *Audio Spectrum* (HPCM *Eros* και παθητικό sub) για ένα μεγάλο μέρος των ακροάσεων. Στην συνέχεια και καθώς τα πράγματα έδειξαν ότι υπάρχει το σχετικό νεύρο, τον άκουσα και με τα *ATC SCM50 PSL*, μια επιλογή η οποία σαφώς δεν θα πρέπει να αποτελέσει τον κανόνα!

Το μεγαλύτερο μέρος της δοκιμής έγινε με τις τρεις συσκευές να λειτουργούν ως σύστημα, αλλά φυσικά, δεν παρέλειψα να χρησιμοποιήσω τον *Shine* "σκέτο" σε ρόλο αντικαταστάτη του ζεύγους *Melos Plus/Parasound HCA 3500* και το *Pride* σε ρόλο αντικαταστάτη του *Esoteric P70/D70*. Η επιλογή αυτή αποδείχθηκε ιδιαίτερα αποκαλυπτική, αφού φάνηκε ότι οι συσκευές έχουν σχεδιαστεί με βάση μια πολύ συγκεκριμένη άποψη ως προς τον χαρακτήρα τους. Καταρχήν, για τον ενισχυτή: Ήδη αναφέρθηκα στο ότι αποδείχθηκε επαρκώς ισχυρός επιβεβαιώνοντας τους ισχυρισμούς της εταιρίας για την ισχύ του. Ο *Shine* μπορεί να οδηγήσει ένα ηχείο τυπικής ευαισθησίας σε απολύτως ικανοποιητικές στάθμες και, αν η ενέργεια του προγράμματος είναι μέση

ή χαμηλή, έχουμε δηλαδή να κάνουμε με λίγα όργανα και όχι πολλά-πολλά *tutti*, σε εντυπωσιάζει με το νεύρο του. Μπορεί το μέγεθός του να είναι μικρό αλλά σίγουρα έχει αρκετά αποθέματα ισχύος. Σαφώς έχει και συγκεκριμένα όρια τα οποία κάποια στιγμή θα φτάσετε. Εκεί βγαίνει στην επιφάνεια ένας καλός λαμπάτος χαρακτήρας και η υπερφόρτωση δεν είναι δυσάρεστη αλλά γίνεται αντιληπτή περισσότερο σαν προγράμματος με την συμπίεση να γίνεται ακουστή χωρίς να τρυπά τα αυτιά. Η *Synthesis* έχει επιλέξει έναν συγκεκριμένο χαρακτήρα για τον ενισχυτή και οι λάτρεις του λαμπάτου ήχου θα τον αναγνωρίσουν αμέσως. Καλό σώμα χαμηλά με αρκετές δυνατότητες περιγραφής του όγκου των οργάνων και της μεγάλης ορχήστρας, μεσαία περιοχή ελαφρώς φωτισμένη αλλά όχι προβολική, υψηλές συχνότητες θερμές και ευχάριστες αλλά, για όσους έχουν συνηθίσει στην ψηφιακή ταχύτητα, λιγότερο διαφανείς και με ελαφρώς περιορισμένη λεπτομέρεια. Αυτό το τελευταίο γίνεται σαφές με την ακρόαση ακραίων πηγών (όπως το *Esoteric*) οι οποίες φημίζονται για τις μεγάλες δυνατότητες ανάσωσης λεπτομέρειας από τους δίσκους. Η εικόνα ήταν πολύ καλή ως προς τις διαστάσεις και την σταθερότητα με αρκετό βάθος και αέρα ανάμεσα στα όργανα, επιβεβαιώνοντας την αρχική μου αίσθηση για μια ποιοτική κατασκευή.

Το γεγονός ότι ο χαρακτήρας του *Shine* αποτελεί εκούσια επιλογή και όχι υποπροϊόν μιας πρόχειρης υλοποίησης φαίνεται από την ηχητική ταυτότητα του *Pride*. Εδώ, έχουμε να κάνουμε με το άλλο άκρο, καθώς ο συνδυασμός *upsampling* και ενός καλού DAC οδηγεί στον γνωστό ήχο των *cd players* τελευταίας γενιάς: Πολλές λεπτομέρειες, εξαιρετική εικόνα, άνετες, διαυγείς υψηλές συχνότητες και άσπρη τονική ισορροπία είναι τα χαρακτηριστικά που τοποθετούν το *Pride* στην κατηγορία των τίμιων *players* που συμβαδίζουν με την εποχή και τις τεχνικές δυνατότητες που αυτή προσφέρει στους σχεδιαστές. Χωρίς να έχει το "κάτι παραπάνω" από σχεδιαστικής πλευράς το συγκεκριμένο *player* είναι προσεγγμένο στις λεπτομέρειες (όπως το τροφοδοτικό) και αυτό είναι κάτι που ακούγεται: Ο θόρυβος είναι εξαιρετικά χαμηλός και η μουσική ρέει αβίαστα και ευχάριστα. Ο ραδιοφωνικός δέκτης στέκεται, κι αυτός, στο ύψος των υπόλοιπων συσκευών. Ο ήχος του είναι ευχάριστος, με καλές δυνατότητες στην περιγραφή της ακουστικής του σούντιο και της φωνής και καλή αίσθηση στη χρήση κατά τον συντονισμό. Στην συγκεκριμένη περιοχή όπου τον δοκίμασα (βόρεια προάστια) η



Στην φωτογραφία φαίνεται το μηχανικό σύστημα κίνησης της άντιγας καθώς και η λυχνία συντονισμού (επάνω δεξιά)



Το ψηφιακό/αναλογικό κομμάτι του Pride είναι προσεγμένο. Οι Ιταλοί έχουν χρησιμοποιήσει καλά υλικά και σύγχρονη σχεδίαση χωρίς, όμως, υπερβολές.



Το στάδιο εξόδου του ολοκληρωμένου ενισχυτή είναι push pull και χρησιμοποιεί δύο πεντόδους ανά κανάλι.



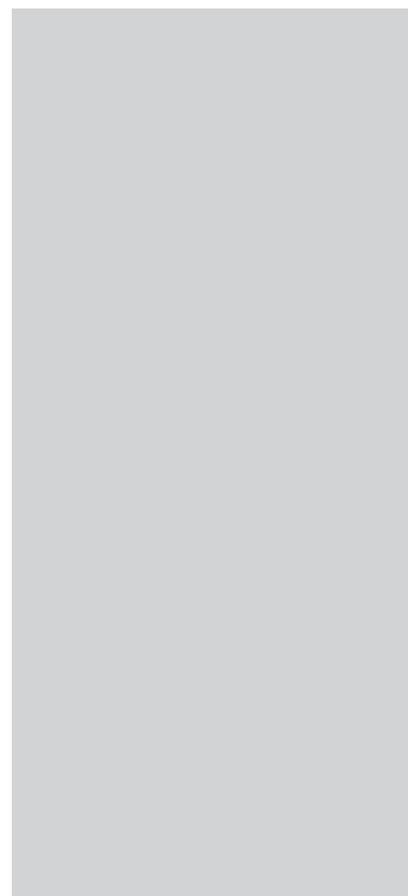
Το Magic Eye δίνει τον σχετικό νοσταλγικό τόνο...

λήψη του ήταν επαρκής αλλά όχι εξαιρετική (με την δική του κεραία FM) και ο μηχανισμός συντονισμού μου δημιούργησε την εντύπωση ότι δεν έχει μεγάλη ανάλυση ώστε να μπορεί να πιάσει όλους τους (οριακά κοντά τοποθετημένους) σταθμούς. Τονίζω και πάλι ότι οι παρατηρήσεις αυτές αφορούν τις συγκεκριμένες συνθήκες λήψης και ότι πιθανόν να υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις σε άλλα σημεία και με εξωτερική κεραία. Με δύο συσκευές που έχουν συγκεκριμένη ηχητική ταυτότητα, τον ενισχυτή και το cd player, η ακρόαση του πλήρους συστήματος αναμενόταν (και τελικώς ήταν) μια ενδιαφέρουσα εμπειρία. Υπάρχουν πολλοί audiophiles που κατηγορούν όλες της ψηφιακές πηγές για σκληρότητα. Δεν θα εξετάσω, εδώ, αν αυτές οι κατηγορίες στέκουν, απλώς αρκούμαι στο να αναφέρω ότι η Synthesis φαίνεται να βρήκε μια επιτυχημένη συνταγή η οποία θα ικανοποιήσει το μεγαλύτερο μέρος των ακροατών. Ο λαμπάτος χαρακτήρας του Shine βάζει ένα ψυχοακουστικό φρένο στις δυνατότητες ανάλυσης του Pride και το τελικό αποτέλεσμα είναι πραγματικά ευχάριστο, ακόμη και αν γνωρίζεις (επειδή έχεις ακούσει το player μόνο του) ότι υπάρχει κάποια

επίδραση στην ηχητική του ταυτότητα. Θεωρώ ότι αυτή η τεχνητή απόκλιση από την ουδετερότητα είναι επιτυχής επειδή πληροί ένα βασικό κριτήριο: Αυτό της ξεκούραστης ακρόασης που σε απορροφά και σου επιτρέπει (για να μην πω προτρέπει) να ακούσεις μουσική με τις ώρες χωρίς να πολυασχολείσαι με τις λεπτομέρειες και τις τεχνικές πλευρές. Αν έχω καταλάβει καλά τον Lorenzton αυτός ήταν και ο στόχος του, τελικώς.

### Τελικώς...

...με δεδομένη την ποικιλία φινιρισμάτων είναι δύσκολο να φανταστώ ένα στίπι που να μην έχει χώρο για ένα σύστημα όπως αυτό εδώ, είτε υπάρχει ήδη ένα μεγάλο στερεοφωνικό, οπότε θα παίξει τον ρόλο του "δεύτερου", είτε όχι. Είναι πανέμορφο και με σημασία στις λεπτομέρειες, καλοκατασκευασμένο και με ήχο ο οποίος έχει συγκεκριμένη και, όπως αποδείχθηκε, αξιοπρόσεκτη ταυτότητα η οποία ισορροπεί ευχάριστα ανάμεσα στην ουδετερότητα και την "άποψη". Ακούστε το οπωσδήποτε γιατί πραγματικά αξίζει τον κόπο. Οι Ιταλοί έχουν κάνει πολύ καλή δουλειά.



## Ferguson Hill FH007



Αυτό το μικρό, desktop σύστημα ηχείων του Timothy Hill αποδεικνύει με τον καλύτερο τρόπο ότι υπάρχει περιθώριο για αναζητήσεις ακόμη και στον σκληρά ανταγωνιστικό χώρο των ηχείων για multimedia. Αρκεί να ξέρεις που να ψάξεις και σε ποιόν να απευθυνθείς...

25/02/2009

**Μ**ε κόστος ελάχιστα κάτω από 500 ευρώ το FH007 είναι ένα ηχείο ικανό να προκαλέσει προβλήματα υγείας σε κάθε ανυποψίαστο κομπιουτερά που έχει συνηθίσει να ξοδεύει, το πολύ, ένα πενήνταρι για τα ηχεία του υπολογιστή του, είναι όμως μια πραγματική ευκαιρία για όποιον έχει δει από κοντά το μεγάλο σύστημα της εταιρίας, τον συνδυασμό ηχείων, υπογούφερ και ενισχυτή FH001/FH002/FH003 για την απόκτηση του οποίου θα πρέπει να εκταμιεύσει κανείς παραπάνω από 15.000 ευρώ. Την Ferguson Hill την γνωρίζετε μόνο αν έχετε δει το συγκεκριμένο σύστημα, κυρίως επειδή η φυσική του παρουσία δεν περνά με κανέναν τρόπο απαρατήρητη. Αεροναυπηγός ο ίδιος, ο ιδρυτής της εταιρίας (το 2003) Timothy Hill αποφάσισε να προσεγγίσει την υπόθεση "ηχείο" από μια διαφορετική πλευρά χρησιμοποιώντας μεγάλες ελλειπτικές χοάνες (με ύψος 1.65μ) με χαρακτηριστικά διπόλου, κατασκευασμένες από διαφανές ακρυλικό υλικό, οι οποίες

φόρτιζαν μια μονάδα της Lowther. Το σύστημα απαιτούσε την χρήση ξεχωριστών ενεργών υπογούφερ για να κατέβει επαρκώς χαμηλά, αλλά κέρδισε το ενδιαφέρον μιας πολύ συγκεκριμένης μερίδας audiophiles οι οποίοι αναζητούν ηχεία με μεγάλη ευαισθησία που μπορούν να οδηγηθούν από ενισχυτές με λίγα βατ, όπως είναι οι λαμπάτοι single ended. Το FH007 που δοκιμάζουμε στις σελίδες αυτές κυκλοφόρησε το 2007 και είναι μια μικρογραφία του μεγάλου συστήματος της εταιρίας. Χρησιμοποιούνται όλα τα συστατικά (χοάνες, εξωτερικά γούφερ και ενισχυτής) αλλά η κλίμακα είναι σημαντικά μικρότερη με τα κυρίως ηχεία να έχουν ύψος κάτι παραπάνω από 40 εκατοστά. Το FH007 απευθύνεται σε όσους ψάχνουν ένα μικρό σύστημα για ήχο από υπολογιστή, media player ή άλλη συμβατική πηγή αλλά δεν θέλουν να περιοριστούν σε συνηθισμένες, κλασικές επιλογές και, με βάση την λογική αυτή, δεν είναι περιέργο που έγινε αμέσως hit ανάμεσα στους χρήστες iPod κάνοντας τα κλαδικά περιοδικά

της Apple να παραμιλάνε. Το βασικό ερώτημα, φυσικά, είναι το αν οι αξίες μιας μεγάλης χοάνης επιδέχονται κλιμάκωσης, το αν δηλαδή, πράγματι, το FH007 είναι ένα "μικρό" FH001/FH002 ή αν απλώς μοιάζει οπτικά με αυτό. Σε κάθε περίπτωση, η τεχνική προσέγγιση της όλης υπόθεσης έχει ενδιαφέρον!

### Περιγραφή – Τεχνικά

Μπορεί να μην το συνειδητοποιείς αμέσως, επειδή η συσκευασία του FH007 είναι αρκετά ευρηματική, αλλά το σύστημα διαθέτει αρκετά μέρη. Το πακέτο περιλαμβάνει δύο κυρίως ηχεία, δύο εξωτερικά σφαιρικά γούφερ, έναν ενισχυτή για όλα αυτά καθώς και τα απαραίτητα καλώδια για τις συνδέσεις. Το μικρό σύστημα της Ferguson Hill χρησιμοποιεί δύο ηχεία τα οποία καλύπτουν την περιοχή από τα 340Hz μέχρι τα 20kHz και βασίζονται σε μια μικρής διαμέτρου μονάδα πλήρους φάσματος η οποία φορτίζεται από μια ελλειπτική χοάνη, καθώς

και δύο εξωτερικά τοποθετημένα γούφερς με σφαιρική καμπύλη κλειστού τύπου στα οποία έχουν ανατεθεί οι χαμηλές συχνότητες. Γράφω "εξωτερικά γούφερ" και όχι υπογούφερ διότι στην πραγματικότητα, τα δύο σφαιρικά ηχεία απλώς συμπληρώνουν τα κυρίως ηχεία, επιτρέποντας στο FH007 να κατέβει μέχρι τα 75Hz. Για να επεκταθεί η απόκριση χαμηλότερα είναι απαραίτητη η χρήση ενός πραγματικού υπογούφερ όπως το FH008, το οποίο χρησιμοποιεί μια μονάδα 200 χιλιοστών, σε καμπύλη κλειστού τύπου με γραμμικό ενισχυτή ισχύος 100W.

Η χοάνη των κυρίως ηχείων είναι κατασκευασμένη από διαφανές ακρυλικό υλικό και έχει διαστάσεις 430x270 χιλιοστά. Η Ferguson Hill έχει διατηρήσει, επίσης, την διπολική λογική των μεγάλων ηχείων της και εδώ, αφού η πίσω πλευρά της μονάδας πλήρους φάσματος (με μαγνήτη νεοδυμίου) είναι ανοικτή και ελεύθερη να ακτινοβολήσει στον χώρο. Το ηχείο χρησιμοποιεί έναν καλοκατασκευασμένο σκελετό από αλουμίνιο ο οποίος καταλήγει σε τρεις ακίδες και έχει διατομή αρκετά μικρή ώστε να συμμετέχει ελάχιστα στην αισθητική. Το αποτέλεσμα είναι πραγματικά ενδιαφέρον: Παρά το γεγονός ότι το FH007 μπορεί να θεωρηθεί "μεγάλο" για desktop εφαρμογές, αυτό δεν φαίνεται καθόλου! Τα γούφερ χρησιμοποιούν κλειστές σφαιρικές καμπίνες με διάμετρο 200 χιλιοστών για την φόρτισή τους και η στήριξή τους γίνεται επίσης με τρεις ακίδες. Η εταιρία έχει συμπεριλάβει στην συσκευασία ελαστικές βάσεις ώστε, αν αυτό είναι απαραίτητο, να προστατεύεται η επιφάνεια επάνω στην οποία τοποθετούνται τα ηχεία.

Το κέντρο του συστήματος είναι ο ενισχυτής του. Πρόκειται για έναν κύβο από αλουμίνιο με πλευρά 140 χιλιοστών ο οποίος κρύβει ένα γραμμικό κύκλωμα τάξης AB το οποίο βασίζεται σε τέσσερα υβριδικά ολοκληρωμένα TDA2050, ένα για κάθε κανάλι αφού υπάρχουν δύο κυρίως ηχεία και δύο γούφερς. Το συγκεκριμένο ολοκληρωμένο μπορεί, τυπικά, να αποδώσει 18W σε φορτία 8Ω με αποτέλεσμα η τιμή των 14W ανά κανάλι που δίνει η Ferguson Hill να είναι απόλυτα ρεαλιστική, την στιγμή μάλιστα που το τροφοδοτικό του ενισχυτή είναι αρκετά "βαρύ" ξεκινώντας από έναν δακτυλιοειδή μετασχηματιστή και δύο πυκνωτές των 6.800μF και καταλήγοντας σε σταθεροποιητές σειράς για το στάδιο προενίσχυσης το οποίο είναι κατασκευασμένο από διακριτά εξαρτήματα. Η ψύξη των TDA γίνεται μέσω μιας εξωτερικά τοποθετημένης ψύκτρας και ενός μικρού και εντελώς αθόρυβου ανεμιστήρα που βρίσκεται σε ένα από τα πλευρικά τοιχώματα του ενισχυτή. Η ρύθμιση της στάθμης γίνεται

με ένα συμβατικό ποτενσιόμετρο και - εντελώς περιέργως- δεν υπάρχει δυνατότητα τηλεχειρισμού. Ο ενισχυτής προσφέρει όλες τις απαραίτητες εισόδους και εξόδους: Ο χρήστης θα βρει μια είσοδο line με βύσματα RCA ή το κλασικό mini-jack των 3.5mm, εξόδους για όλα τα ηχεία (επίσης με "καρφιά" 3.5mm) χρωματικώς κωδικοποιημένες ώστε να ελαχιστοποιείται η περίπτωση λανθασμένης σύνδεσης, καθώς και μια ρυθμιζόμενη έξοδο για υπογούφερ. Αν λείπει κάτι, αυτό είναι ένας στοιχειώδης επιλογέας εισόδου. Αφού ούτως ή άλλως υπάρχουν δύο σετ βυσμάτων, δεν θα ήταν κακή ιδέα να μπορεί να συνδέσει κανείς δύο πηγές και να έχει την δυνατότητα να επιλέξει ποια από αυτές θα ακούσει...

## Εντυπώσεις

Κατά την διάρκεια της δοκιμής, επιφύλαξα στο FH007 δύο διαφορετικές αποστολές. Πρώτον αντικατέστησε το σύστημα ηχείων multimedia που χρησιμοποιώ στον επιτραπέζιο υπολογιστή μου (Roister iQ) σε συνήθεις εφαρμογές οι οποίες περιλαμβάνουν παιχνίδια και ακρόαση μουσικής κυρίως από streams δικτυακού ραδιοφώνου και, δεύτερον, χρησιμοποιήθηκε επί μακρόν ως δευτερεύον σύστημα με πηγή είτε το iPod Mini (πρώτης γενιάς) που χρησιμοποιώ συστηματικά είτε laptop (μέσω θύρας USB και Trends UD 10). Στην δεύτερη περίπτωση οι ακροάσεις περιελάμβαναν τόσο συμβατικό υλικό (αρχεία mp3 μέσω iTunes) όσο και υλικό αναφοράς (αρχεία WAV και FLAC υψηλής ανάλυσης στην περίπτωση του laptop και αρχεία WAV 44.1/16bit στην περίπτωση του iPod Mini).



Τα κυρίως ηχεία χρησιμοποιούν μια μονάδα πλήρους φάσματος η οποία φορτίζεται από μια χοάνη με διαστάσεις 430x270, κατασκευασμένη από διαφανές ακρυλικό υλικό.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Σύστημα ηχείων με ενισχυτή  
 Ηχεία: Πλήρους φάσματος, δίπολα, με φόρτιση χοάνης  
 Χαμηλές συχνότητες: Σφαιρικά γούφερ κλειστού τύπου. Δυνατότητα χρήσης ενεργού υπογούφερ.  
 Ενισχυτής: Γραμμικός, τάξης AB, ισχύς 4x14W/8Ω  
 Είσοδοι: 1, με δυνατότητα σύνδεσης μέσω RCA και mini jack 3.5mm  
 Έξοδοι: 2 ηχείων, 2 γούφερς, 1 υπογούφερ με δυνατότητα ρύθμισης στάθμης. Όλες με mini jack 3.5mm  
 Διαστάσεις: 430x270x180 (κυρίως ηχεία, mm, υπτιχβ), 200mm (γούφερ, mm, διάμετρος), 140x140x140 (ενισχυτής mm, υπτιχβ)  
 Άλλες δυνατότητες: Το πακέτο περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα καλώδια καθώς και ελαστικά προστατευτικά για τις ακίδες των ηχείων.

Τιμή: 499 ευρώ  
 Acoustic Design, τηλ.: 210-677.3132, web: <http://www.acousticdesign.gr/>, <http://www.fergusonhill.co.uk/>

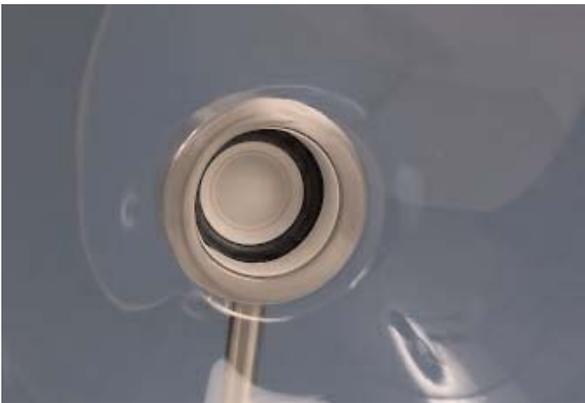
Το στήσιμο του συστήματος δεν θα δυσκολέψει ούτε τον ανυποψίαστο, γύρω από τις σχετικές διαδικασίες, χρήση. Η συσκευασία περιέχει όλα τα απαραίτητα καλώδια (ακόμη και για την σύνδεση με τις πηγές) και οι οδηγίες είναι σαφείς και καλογραμμένες. Το μοναδικό πρόβλημα που είναι πιθανόν να συναντήσει κανείς είναι αυτό του χώρου: μπορεί τα ηχεία του FH007 να είναι διαφανή και αισθητικώς αέρινα, απαιτούν όμως μια σεβαστή επιφάνεια για να τοποθετηθούν και το γεγονός ότι κάθε ηχείο πρέπει να έχει δίπλα του το γούφερ του κάνει την διαδικασία λίγο πιο δύσκολο από όσο θα ήθελε κανείς. Κατά την διάρκεια των ακροάσεων έγινε φανερό ότι τα γούφερ θα



Το μεγάφωνο χρησιμοποιεί μαγνήτη νεοδυμίου, είναι θωρακισμένο και έχει διπολική απόκριση καθώς δεν υπάρχει απορρόφηση της οπίσθιας ακτινοβολίας.



Η στήριξη του κάθε ηχείου γίνεται από ένα πλαίσιο κατασκευασμένο από αλουμίνιο. Το τελικό αποτέλεσμα είναι αξιοσημείωτο από πλευράς αισθητικής.



Κάθε γούφερ φορτίζεται από μια σφαιρική καμπίνα κλειστού τύπου με διάμετρο 200 χιλιοστών. Κατεβαίνει μέχρι τα 75Hz.



Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του μια είσοδο line η οποία μπορεί να συνδεθεί είτε μέσω RCA είτε μέσω mini jack 3.5mm. Οι έξοδοι είναι κωδικοποιημένες με αυτήν του υπογούφερ να προσφέρει και δυνατότητα ρύθμισης της στάθμης.



Ο ενισχυτής είναι ασυνήθιστα προσεγγμένος και με επαρκέστατη ισχύ για το είδος του συστήματος. Τα υβριδικά TDA2050 δεν φαίνονται καθώς είναι τοποθετημένα στην πίσω πλευρά. Σε πρώτο πλάνο το ρυθμιστικό στάθμης και τα πρώτα στάδια, υλοποιημένα με διακριτούς ημιαιγωγούς.

πρέπει να είναι δίπλα στα κυρίως ηχεία για να πάρεις το καλύτερο αποτέλεσμα, επομένως είναι λάθος να τα αντιμετωπίσει κανείς ως συμβατικά υπογούφερ και να τα βάλει “όπου βολεύει” (σαφώς, η Ferguson Hill δεν αναφέρει τέτοιο πράγμα, αντιθέτως όλες οι προτάσεις τοποθέτησης δείχνουν τα γούφερ δίπλα στα ηχεία). Η εμπειρία μου έδειξε ότι αν θέλεις να χρησιμοποιήσεις το FH007 ως ηχείο multimedia καλό είναι να ελέγξεις το πού και πώς θα το βάλεις! Τούτων λεχθέντων, οι εντυπώσεις μου από την χρήση με τον υπολογιστή είναι άριστες: Το σύστημα μπορεί να αναπτύξει σημαντικές στάθμες χωρίς πρόβλημα, είναι διαυγές και γρήγορο και δεν προβληματίζει καθόλου σε καθημερινή χρήση παραμένοντας ξεκούραστο σε κάθε περίπτωση. Το γεγονός ότι οι χόανες είναι αρκετά κατευθυντικές έχει το πλεονέκτημα ότι το σύστημα δημιουργεί μια αξιόλογη εικόνα στο επίπεδο του display αλλά το μειονέκτημα είναι ότι μικρές μετακινήσεις του ακροατή προκαλούν σημαντικές αλλαγές στην αίσθηση που αποκομίζει κανείς.

Σε ρυθμό απαιτητικών ακροάσεων, τώρα, το FH007 αποδείχθηκε μια άκρως ενδιαφέρουσα περίπτωση: Καταρχήν, επιβεβαίωσα την αρχική μου αίσθηση: Η καλύτερη επιλογή για την απόσταση ακρόασης είναι μια μέση τιμή, πάνω από 1.5 μέτρα και κάτω από τα 2 μέτρα. Πιθανολογώ ότι τέτοιες αποστάσεις ακρόασης είχαν υπόψιν τους οι άνθρωποι της εταιρίας όταν σχεδίαζαν και τον ενισχυτή του FH007, ο οποίος είναι αρκετά ισχυρός και με πολύ καλή συμπεριφορά σε υψηλές στάθμες, επιλογή που θα ήταν ασυνήθιστη αν κάλυπτε απλώς τις ανάγκες ενός ηχείου multimedia.

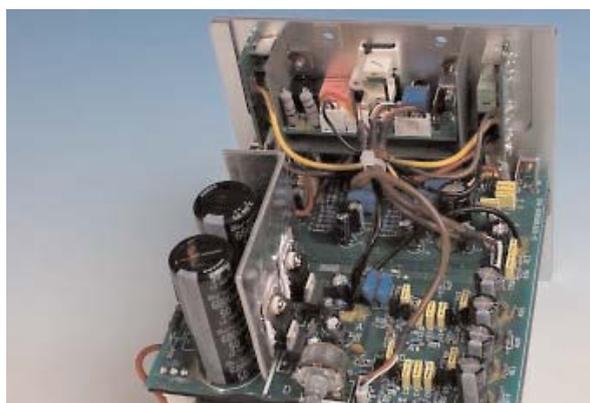
Από μακριά, με το σωστό “άνοιγμα” των ηχείων, οι χόανες εξαφανίζονται κυριολεκτικά (μεταξύ μας δεν θέλουν και μεγάλη προσπάθεια με δεδομένη την διαφάνεια του υλικού τους!), δένουν άψογα με τα γούφερ τους και δίνουν την θέση τους σε μια rhanptom ηχητική σκηνή που διακρίνεται για τον σταθερό εστιασμό της, την μεγάλη δυνατότητα περιγραφής στον οριζόντιο άξονα και το επαρκές βάθος. Εδώ, νομίζω, δικαιώνεται η επιλογή της Ferguson Hill να αναθέσει το κρίσιμο μέρος του φάσματος σε μια και μόνη μονάδα αποφεύγοντας τις παγίδες ενός κροσόβερ: Η ανθρώπινη φωνή έχει ασυνήθιστα ρεαλιστική παρουσία και τα όργανα που έχουν σοβαρό περιεχόμενο στην μεσαία περιοχή περιγράφονται με τρόπο που εκπλήσσει ευχάριστα αν αναλογιστεί κανείς το κόστος του συστήματος. Έχω την εντύπωση ότι πολλοί φίλοι της χόανης θα δουν στο FH007 κάποιες από τις αξίες των μεγάλων συστημάτων που χαίρουν της εκτίμησής τους, με πρώτη και κύρια αυτή την αίσθηση της αβίαστης αναπαραγωγής των λεπτομερειών και της απόδοσης της δομής ενός μουσικού κομματιού. Με βάση αυτά, γίνεται σαφές ότι το μικρό συστηματάκι είναι “πραγματική χόανη” και όχι απλώς ένα μαρκετίστικο κόλπο μιας εταιρίας που προσπαθεί να κεφαλαιοποιήσει την φήμη ενός μεγάλου και ακριβού μοντέλου. Το νόμισμα, φυσικά, έχει και άλλη όψη: Η Ferguson Hill αναφέρει μια απόκριση συχνότητας μεταξύ 75Hz και 20kHz με αποκλίσεις +/-5dB και η ειλικρινής αυτή προδιαγραφή περιγράφει την πραγματικότητα: Το σύστημα κατεβαίνει μεν χαμηλά αλλά όχι τόσο ώστε να αισθάνεται άνετα με ακραίους ηλεκτρικούς και ηλεκτρονικούς ήχους που το φέρνουν κοντά στα όριά του. Αν θέλετε ακραίο χαμηλό θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε, οπωσδήποτε ένα υπογούφερ το οποίο θα σας δώσει την κατώτερη οκτάβα που λείπει. Στις υψηλές συχνότητες τα ηχεία εμφανίστηκαν λίγο πιο γρήγορα από ότι θα ήθελα, χωρίς να γίνονται κραυγαλέα ή κουραστικά: Οι πληροφορίες είναι παραπάνω από επαρκείς για να δημιουργηθεί η σωστή ατμόσφαιρα που συμπληρώνει την πολύ καλή μεσαία και ανώτερη μεσαία περιοχή. Μικρά σύνολα με ακουστικά όργανα ακούγονται άψογα με αέρα και κίνηση που δεν περνούν απαρατήρητα και η συνολική αίσθηση τοποθετεί, χωρίς αμφιβολία, το FH007 σε μια δική του, ιδιαίτερη κατηγορία σε σχέση με ένα οποιοδήποτε συμβατικό μικρό σύστημα ηχείων για παρόμοια χρήση. Σε όλα αυτά θα πρέπει να προσθέσετε και το γεγονός ότι το FH007 προσφέρει μια ασυνήθιστη για το είδος του δυνατότητα “μικρορύθμισης” η



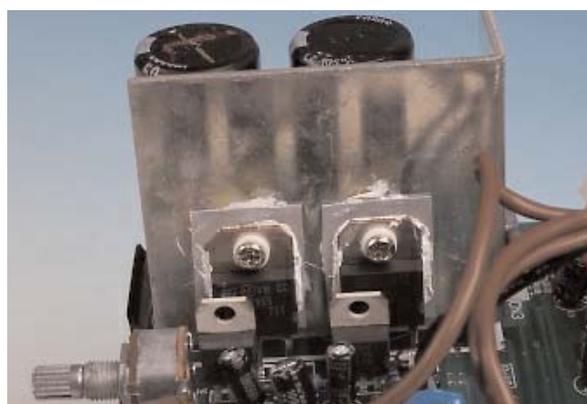
Σοβαρή σταθεροποίηση με κλασικά ολοκληρωμένα σειρές 78/79xx και ημιαγωγούς ισχύος. Οι πυκνωτές του τροφοδοτικού έχουν χωρητικότητα 6.800μF.



Η μονάδα αυτή καλύπτει όλο το φάσμα από τα 340Hz και πάνω. Δεν υπάρχει κροσόβερ.



Το πακέτο περιλαμβάνει και προστατευτικά ώστε οι ακίδες να μην προκαλούν φθορές στην επιφάνεια στήριξης.



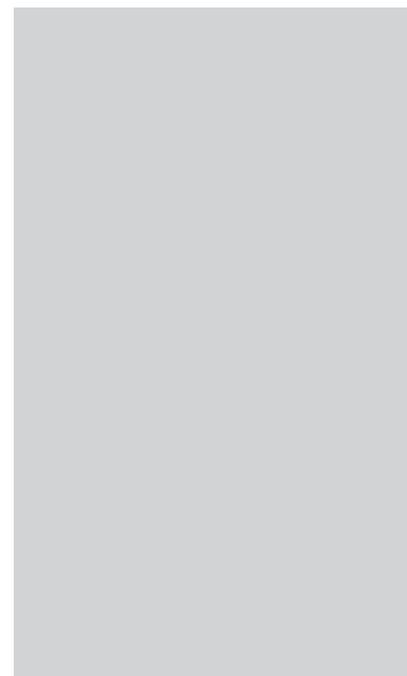
Ο ενισχυτής είναι εξαιρετικά λιτός. Χρησιμοποιεί ένα κυβικό σασί και η μοναδική ρύθμιση που προσφέρει είναι αυτή της στάθμης.

οποία -κατά την γνώμη μου- δεν διαφημίζεται επαρκώς: Καθώς οι χοάνες κάνουν τα ηχεία αρκετά κατευθυντικά, είναι δυνατόν να σας λείψουν οι έντονες ανακλάσεις από τον χώρο. Αυτό είναι δίκιο μαχαίρι: Από την μία, το γεγονός αυτό βελτιώνει την στερεοφωνική εικόνα αλλά από την άλλη ίσως σκληραίνει λίγο τον ήχο καθώς μειώνει την στάθμη του πεδίου αντήχησης. Αν θέλετε κάτι πιο ήπιο και "γεμάτο" μπορείτε να μετακινήσετε τα ηχεία σε σχέση με τους πίσω τοίχους "παίζοντας" με την μικρή αλλά υπαρκτή διπολική ακτινοβολία τους. Η διαδικασία είχε νόημα στην δική μου περίπτωση και με βάση την εμπειρία μου, καλό είναι να επιλέξετε θέσεις που προκαλούν σχετικά έντονες ανακλάσεις. Τελειώνοντας την διαδικασία των ακροάσεων, δεν μου είχε μείνει αμφιβολία για το ότι το συγκεκριμένο σύστημα έχει έναν συγκεκριμένο χαρακτήρα ο οποίος δεν είναι

σχεδιασμένος να είναι ουδέτερος: Το FH007 έχει άποψη για το πρόγραμμα και προτιμά κάποια είδη μουσικής σε σχέση με κάποια άλλα αλλά η άποψη αυτή είναι εποικοδομητική μάλλον, παρά πρόβλημα.

### Τελικώς...

... το FH007 είναι μια εξαιρετική πρόταση για εκείνους που αναζητούν ένα μικρό σύστημα με χαρακτήρα και στυλ, θέλοντας να αποφύγουν μια εντελώς συνηθισμένη επιλογή. Η αισθητική τους είναι πολύ ενδιαφέρουσα και τιμά τον χώρο όπου θα τοποθετηθούν, ενώ ο ηχητικός τους χαρακτήρας πραγματικά ξεχωρίζει περιλαμβάνοντας χαρακτηριστικά που συναντούμε σε μεγάλα συστήματα χοάνης. Αν το ακούσετε προσεκτικά είναι πολύ πιθανόν ότι θα το αγαπήσετε!



## dCS Puccini U-Clock



Σε μια εποχή κατά την οποία ο χειρισμός του ψηφιακού σήματος και η διατήρηση της ακριβειάς του αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία, το U-Clock φαίνεται να είναι μια ιδανική ευκαιρία να γνωρίσει κάθε συνειδητοποιημένος φίλος του ήχου μια όχι και τόσο γνωστή πλευρά των ψηφιακών συστημάτων, αυτήν του κεντρικού συγχρονισμού. Αν παίζει ρόλο; Λοιπόν, έχετε μείνει πίσω. Και δεν αναφερόμαστε στο ρολόι σας...

11/03/2009

**Κ**αταρχήν, ας δούμε μερικά βασικά: Όλα τα ψηφιακά συστήματα στηρίζουν την λειτουργία τους σε ένα σήμα που το ονομάζουμε βάση χρόνου. Φανταστείτε το σήμα αυτό ως την θεμελιώδη συχνότητα επάνω στην οποία βασίζονται όλα τα υπόλοιπα σήματα μια συσκευής, προκύπτοντας από αυτό με απλές μαθηματικές πράξεις. Στην περίπτωση των ψηφιακών συσκευών ήχου, αυτή η βάση χρόνου είναι ένα τετραγωνικό σήμα συχνότητας είτε 44.1kHz είτε 48kHz. Η ύπαρξη δύο συχνοτήτων οφείλεται στην αρχική διαφοροποίηση των συστημάτων σε επαγγελματικά και οικιακά, αλλά μπορείτε να δείτε το προφανές: Όλα τα ψηφιακά σήματα που έχουμε στη διάθεσή μας είναι πολλαπλάσια της μιας ή της άλλης συχνότητας: 88.2 και 176.4kHz (με διπλασιασμό και τετραπλασιασμό αντιστοίχως από τα 44.1kHz), 96 και 192kHz (με τον ίδιο τρόπο, από τα 48kHz). Ακόμη και η μυστηριώδης συχνότητα των 32kHz που χρησιμοποιείται σε κάποια συστήματα που πρέπει να κάνουν "οικονομία" σε δεδομένα,

προκύπτει με πολλαπλασιασμό των 48kHz με τον συντελεστή 2/3, ενώ και το sample rate των συστημάτων DSD είναι το γινόμενο 44100x64 (=2.822MHz). Είναι σημαντικό η βάση χρόνου του συστήματός μας να είναι ακριβής. Ακριβής, εδώ, σημαίνει να έχει την σωστή μορφή (παραδοσιακά το σήμα της βάσης χρόνου είναι τετραγωνικό με duty cycle 50%, TTL) και την σωστή τιμή συχνότητας με ελάχιστη ολίσθηση τόσο στιγμιαία όσο και σε βάθος χρόνου. Η αλήθεια είναι ότι με την σημερινή τεχνολογία δεν είναι και τόσο δύσκολο να φτιάξει κανείς ένα τέτοιο πρότυπο σήμα, αν και οι οικονομίες κλίμακας επιβάλλουν συχνά διάφορους συμβιβασμούς και πολύ κάτω του αναμενόμενου αποτελέσματα. Το ψηφιακό audio, όμως, έχει ένα άλλο κρυφό πρόβλημα σχετικό με τον χρονισμό του και αυτό δεν είναι άλλο από την ασύγχρονη λειτουργία των συσκευών. Με απλά λόγια, κάθε συσκευή έχει το δικό της "ρολόι" με βάση το οποίο αποστέλλει, επεξεργάζεται ή/και δέχεται ψηφιακά σήματα και το μόνο που μπορεί να κάνει είναι προσπαθήσει να

συγχρονίσει το κάθε σήμα με το ρολόι αυτό. Οι τρόποι με τους οποίους γίνεται αυτό δεν μπορούν να αναφερθούν εδώ (μπορείτε να βρείτε ένα σχετικό άρθρο εδώ, το οποίο θα σας βοηθήσει, ίσως, να καταλάβετε και κάποια άλλα πράγματα που αναφέρονται στο υπόλοιπο κείμενο) αλλά ένα σύστημα δύο ή περισσότερων συσκευών είναι εκτεθειμένο σε προβλήματα συγχρονισμού επιτρέποντας στο jitter να κάνει την εμφάνισή του και έχουμε σοβαρούς λόγους να πιστεύουμε ότι είναι πιθανότερο κάποιο από αυτά να κάνει την εμφάνισή του παρά ότι "όλα θα πάνε καλά"... Τα ψηφιακά στούντιο γνωρίζουν το πρόβλημα και το έχουν λύσει εδώ και χρόνια με την χρήση ενός master clock. Αυτό είναι μια συσκευή που παράγει ένα σήμα χρονισμού και το μοιράζει με καλώδια στις υπόλοιπες ψηφιακές συσκευές. Από την στιγμή που το ρολόι του συστήματος είναι ένα, οι συσκευές είναι συγχρονισμένες και, επιπροσθέτως, η ακρίβεια του σήματος ελέγχεται κεντρικά: Μπορούμε να σχεδιάσουμε ένα και μοναδικό κύκλωμα με εξαιρετικές επιδόσεις, αρκεί να θέλει κάποιος

να το πληρώσει! Συσσκευές όπως το U-Clock αποτελούν εκφραστές της καθόδου αυτής της επαγγελματικής νοοτροπίας στον χώρο των οικιακών συστημάτων και δεν είναι, βεβαίως, τυχαίο ότι προέρχεται από την dCS, μια εταιρία με βαρύτατη παράδοση στον χώρο του pro audio. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η αρχική αποστολή της συγκεκριμένης συσκευής είναι να προσφέρει μια οδό βελτίωσης του player Puccini και του συστήματος transport/DAC Paganini, τόσο σε θέματα χρονισμού όσο και με την προσθήκη μιας εισόδου USB (η οποία είναι πλέον εκ των ουκ άνευ σε κάθε σοβαρό ψηφιακό σύστημα) αλλά όποιος έχει μια σειρά από σοβαρές ψηφιακές συσκευές στο ρακ του έχει βάσιμες ελπίδες ότι μπορεί να ωφεληθεί από αυτήν. Πώς γίνεται αυτό; Θα το μάθετε στις αμέσως επόμενες σελίδες.

## Περιγραφή – Τεχνικά

Ας ξεκινήσουμε με τα προαπαιτούμενα: Για να χρησιμοποιήσετε την γεννήτρια σήματος χρονισμού του U-Clock θα πρέπει να διαθέτετε στο σύστημά σας μια τουλάχιστον ψηφιακή συσκευή με είσοδο Word Clock. Θα την ξεχωρίσετε εύκολα γιατί είναι ένα βύσμα BNC, αφού τα σήματα χρονισμού χρησιμοποιούν γραμμές μεταφοράς των 75Ω τερματισμένες με το συγκεκριμένο βύσμα και -κατά πάσα πιθανότητα- θα πρέπει να την ενεργοποιήσετε είτε μέσω κάποιου διακόπτη είτε μέσω κάποιου μενού. Το U-Clock διαθέτει τέσσερις εξόδους clock, επομένως μπορεί να τροφοδοτήσει με το σχετικό σήμα ισάριθμες συσκευές, αν και συχνά η είσοδος Word Clock συνοδεύεται από μια έξοδο "thru" από όπου μπορείτε να μεταφέρετε το σήμα σε κάποια άλλη συσκευή. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει με έναν διακόπτη στην πρόσοψη την συχνότητα του clock μεταξύ των δύο τιμών 44.1 και 48kHz, έτσι ώστε να υποστηρίζονται όλα τα sample rates (44.1/88.2/176.4kHz και 32/48/96/192kHz). Μην μπείτε στον πειρασμό να μπερδέψετε την συχνότητα του clock με οτιδήποτε έχει σχέση με την επεξεργασία σήματος που γίνεται στο εσωτερικό μιας συσκευής; Upsampling, oversampling κ.λπ, πραγματοποιούνται από κάποιο dsp το οποίο βασίζει την λειτουργία του σε μια από τις παραπάνω δύο συχνότητες της βάσης χρόνου! Στην περίπτωση της συγκεκριμένης συσκευής, η dCS έχει επιλέξει και οι τέσσερις εισοδοί να παρέχουν το ίδιο σήμα, πράγμα που σημαίνει ότι αν θέλετε να συγχρονίσετε ταυτόχρονα συσκευές που απαιτούν 44.1 και 48kHz αυτό δεν είναι δυνατόν. Αυτή η επιλογή είναι κατανοητή μεν (για λόγους κόστους) αλλά σίγουρα αφήνει περιθώρια για

το μέλλον, ίσως με μια "μεγαλύτερη" συσκευή...

Πέραν των εξόδων του clock, η συσκευή προσφέρει μια είσοδο USB για σύνδεση με υπολογιστή, το σήμα της οποίας οδηγείται σε δύο εξόδους SPDIF (με βύσματα RCA) αφού πρώτα μετατραπεί. Το σημείο αυτό, δηλαδή η μετατροπή του stream από την θύρα USB σε σήμα ψηφιακού audio έχει κάποιο ενδιαφέρον. Το πρωτόκολλο USB προβλέπει ως βασική επιλογή τον συγχρονισμό του δέκτη από την πηγή. Με άλλα λόγια όταν συνδέσετε έναν USB DAC με τον υπολογιστή σας, είναι ο υπολογιστής αυτός ο οποίος απαιτεί συγχρονισμό από τον DAC και όχι αντιστρόφως. Μια τέτοια αρχιτεκτονική έχει "στα χαρτιά" ένα μειονέκτημα: Επειδή ο υπολογιστής είναι μια multitasking συσκευή (και η θύρα USB μπορεί επίσης να υποστηρίζει και άλλα περιφερειακά) είναι κακή ιδέα να του αναθέτουμε να αποφασίζει τις προτεραιότητες... Ένα "πιεστικό" interrupt από κάποια εφαρμογή μπορεί δημιουργήσει καθυστερήσεις στο audio stream μέσω του USB και αν όχι να διακόψει την ροή του, πιθανόν να εισάγει άγνωστες ποσότητες jitter (τις οποίες εν συνεχεία ο DAC δεν μπορεί να διορθώσει επειδή δεν υπάρχει τρόπος να γνωρίζει ότι υπάρχουν!). Βέβαια, στην πράξη, σπανίως ένα laptop επιφορτισμένο με καθήκοντα audio server θα τρέχει κάτι άλλο, πλην του media player, αλλά και τότε, πόσο σίγουρος μπορεί να είναι κανείς ότι το κύκλωμα χρονισμού κινείται στα επίπεδα ποιότητας του υπόλοιπου ψηφιακού συστήματος; Η λύση που έχει προκρίνει η dCS (και άλλοι σοβαροί κατασκευαστές) είναι η ασύγχρονη λειτουργία της θύρας USB. Εδώ, το "ασύγχρονη" είναι ίσως μια ανακριβής περιγραφή, αλλά έχει επικρατήσει διότι έτσι αναφέρεται στην προδιαγραφή του πρωτοκόλλου USB. Σε αυτό τον τρόπο σύνδεσης, είναι ο δέκτης που απαιτεί συγχρονισμό από την πηγή, δηλαδή, εν προκειμένω, το U-Clock επιβάλλει τον ρυθμό με τον οποίο τα δεδομένα παρέχονται από τον υπολογιστή και ο ρυθμός αυτός βασίζεται -όπως μαντεύετε- στο εσωτερικό, ακριβές "ρολόι" που έχει χρησιμοποιήσει η dCS. Η

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Γεννήτρια σημάτων χρονισμού για ψηφιακές συσκευές audio  
 Συχνότητες: 44.1kHz, 48kHz TTL  
 Ταλαντωτής: HCD Research, κρύσταλλος Overtone 14,112MHz, αρχιτεκτονική OCXO  
 Ακρίβεια: Μεγαλύτερη από +/-1ppm (part per million εγγυημένη για 12 μήνες μετά την παράδοση), τυπικά +/-0.1ppm, σε περιβάλλον θερμοκρασίας 10-30C  
 Χρόνοι σταθεροποίησης: 2-3min με θερμοκρασία εκκίνησης 20C  
 Έξοδοι clock: 4x BNC 75Ω Είσοδος USB: Ασύγχρονη μεταφορά δεδομένων, streams μέχρι 24bit/96kHz  
 Έξοδοι SPDIF: 2 με βύσματα RCA  
 Άλλες δυνατότητες: Εισαγωγή clock dithering  
 Διαστάσεις: 460x400x58 (mm, πxβxυ)  
 Βάρος: 7.6kg

Τιμή: 3.600 ευρώ  
 Ultra Audio, τηλ.: 6945-468.789, web: <http://www.ultraaudiogroup.eu/>, <http://www.dcsLtd.co.uk/>

συσκευή ανιχνεύει αυτομάτως την σύνδεση με τον υπολογιστή, όταν αυτή ενεργοποιηθεί και "γυρίζει" σε USB mode γεγονός που της επιτρέπει να προσαρμοστεί στο bitrate του σήματος εισόδου και να ενεργοποιήσει αυτόματα το σωστό σήμα χρονισμού. Το U-



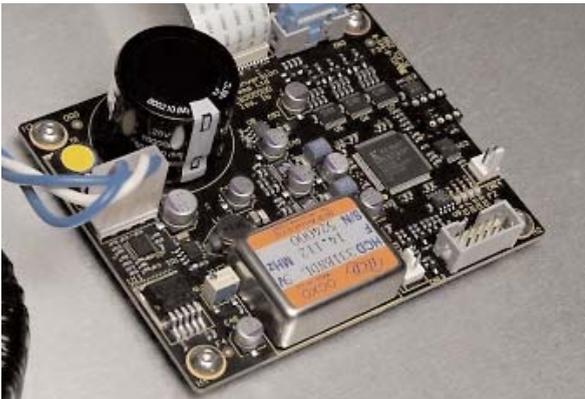
Το Puccini U-Clock είναι έτσι σχεδιασμένο, εξωτερικά, ώστε να ταιριάζει με την αισθητική των υπόλοιπων συσκευών της dCS. Το σασί του είναι σαφώς μεγαλύτερο από ότι απαιτεί η εσωτερική του δομή.



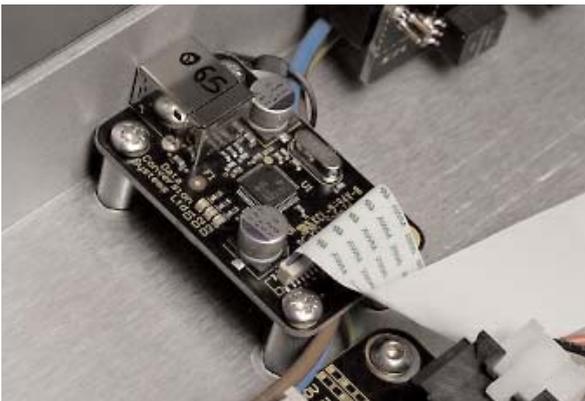
Εδώ υπάρχουν όλα τα απαραίτητα: τέσσερις εξοδοί του σήματος clock (με βύσματα BNC), η θύρα USB και δύο εξοδοί SPDIF με βύσματα RCA. Όλα είναι πολύ καλής ποιότητας.



Το εσωτερικό του U-Clock: Μπορείτε να διακρίνετε τον μετασχηματιστή τροφοδοσίας, το κυρίως κύκλωμα καθώς επίσης και το κύκλωμα της θύρας USB (επάνω αριστερά).



Το κύκλωμα βασίζεται σε έναν ταλαντωτή μεγάλης ακρίβειας που χρησιμοποιεί "φούρνο" για τον έλεγχο του περιβάλλοντος του κρυστάλλου. Το κύκλωμα συμπληρώνεται από ένα FPGA της Xilinx (Spartan XC3S100E, με 100.000 λογικές πύλες) καθώς και από μια σειρά λογικών κυκλωμάτων. Για τους φανατικούς της λεπτομέρειας, τα τρία ολοκληρωμένα πάνω από το Xilinx είναι flip-flop τύπου D, τα οποία -πιθανότατα- χρησιμοποιούνται είτε ως θύρες εισόδου-εξόδου του FPGA, είτε ως διαιρέτες συχνότητας.



Εδώ γίνεται η μετατροπή του USB stream σε σήμα SPDIF. Η dCS έχει χρησιμοποιήσει το TAS1020B της Texas για τον ρόλο αυτό, ένα ολοκληρωμένο το οποίο -μεταξύ άλλων- υποστηρίζει και την πολυπύλητη ασύγχρονη λειτουργία.



Το τροφοδοτικό είναι δέντως προσαρμοσμένο και χρησιμοποιεί ένα φίλτρο σειράς της Schaffner.

Clock υποστηρίζει streams μέχρι 88.2kHz και 96kHz. Το πρόβλημα με την προσέγγιση αυτή είναι ότι αν στις εξόδους clock έχετε συνδέσει συσκευές που απαιτούν την μια συχνότητα χρονισμού ενώ το stream μέσω USB απαιτεί την δεύτερη, τότε, καθώς το U-Clock επιλέγει (λογικά) να συγχρονιστεί την θύρα USB, χάνεται ο συγχρονισμός των υπόλοιπων! Σαφώς, αυτό οφείλεται στο ότι η συσκευή μπορεί να παράγει μόνο μια συχνότητα clock κάθε φορά και μπορεί να αντιμετωπιστεί με διάφορους πλάγιους τρόπους. Πέραν της επιλογής 44.1/48kHz μέσω του διακόπτη στην πρόσοψη, το μόνο που μπορεί να κάνει ο χρήστης είναι να ενεργοποιήσει την λειτουργία Dither. Το clock dithering είναι μια περίεργη ιδέα και απαιτεί -ίσως- μια εξήγηση: Η σύλληψη του σήματος χρονισμού από κάθε συσκευή βασίζεται στην ύπαρξη ενός βρόχου κλειδωμένης φάσης (PLL). Οι λεπτομέρειες εδώ δεν ενδιαφέρουν, αλλά το κύκλωμα αυτό χάνει την ευαισθησία του όταν η συχνότητα του σήματος εισόδου είναι πολύ ακριβής με αποτέλεσμα να μην μπορεί να διορθώσει μικρές αποκλίσεις. Η ενεργοποίηση του Dither, εισάγει ελεγχόμενα τυχαίες μικροαλλαγές στο εύρος του κάθε παλμού έτσι ώστε το PLL να μην πέφτει ποτέ στην περιοχή ελάχιστης ευαισθησίας. Επειδή οι αλλαγές είναι πραγματικά τυχαίες (και όχι εξαρτημένες από το σήμα audio) δεν δημιουργούν πρόβλημα jitter, αρκεί φυσικά το PLL να είναι στοιχειωδώς αξιόπιστο! Η dCS χρησιμοποιεί έναν εξαιρετικά επιτυχημένο όρο εδώ: "Exercising the PLL"... Όπως μπορείτε να δείτε και από τις φωτογραφίες, το U-Clock είναι μια επιβλητική συσκευή. Ο όγκος της και η

αισθητική της -προφανώς- έχουν επιλεγεί ώστε να ταιριάζει με τα Puccini και Paganini και το γράφω αυτό επειδή το κύκλωμα έχει πολύ μικρές διαστάσεις. Φυσικά, "μικρές διαστάσεις", δεν σημαίνει και πολλά πράγματα εδώ. Είναι οι λεπτομέρειες που κάνουν την διαφορά. Το κύκλωμα της συσκευής βασίζεται σε έναν ταλαντωτή OCXO της HCD Research. Οι ταλαντωτές OCXO (Oven Controlled Crystal Oscillators) χρησιμοποιούν ένα περίβλημα που εξασφαλίζει σταθερή θερμοκρασία στο εσωτερικό, έτσι ώστε ο κρύσταλλος να λειτουργεί κάτω από αυστηρά ελεγχόμενες συνθήκες. Ο εν λόγω ταλαντωτής χρησιμοποιεί συντονισμό σε αρμονική (overtone) και έχει συχνότητα 14,112MHz, τιμή που επιτρέπει την δημιουργία των 44.1kHz με διαίρεση προς 320 και την δημιουργία των 48kHz με διαίρεση προς 294. Για τις υπόλοιπες λειτουργίες, το κύκλωμα χρησιμοποιεί ένα "μικρό" FPGA της Xilinx. Για την υποστήριξη της θύρας USB η dCS έχει επιλέξει το TAS1020B έναν ελεγκτή USB της Texas Instruments ο οποίος φαίνεται να είναι ισχυρότερος από τα κλασικά ολοκληρωμένα της Burr Brown, υποστηρίζοντας, εκτός των άλλων, ασύγχρονη μετάδοση καθώς και την δυνατότητα customizing από την πλευρά του σχεδιαστή με την χρήση λογισμικού. Η τροφοδοσία είναι λογικά προσαρμοσμένη, με δακτυλιοειδή μετασχηματιστή και φίλτρο γραμμής της Schaffner. Η συνολική ποιότητα κατασκευής είναι -επίσης- πολύ προσαρμοσμένη με πολύ καλής ποιότητας βύσματα και ενδιαφέρουσα αισθητική (η οποία βασίζεται στις γνωστές γραμμές των νέων συσκευών της dCS). Από ό,τι καταλάβαμε, τέλος, υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα στο φινίρισμα που βλέπετε στις φωτογραφίες και σε σασί μαύρου χρώματος.

## Εντυπώσεις

Η δοκιμή του U-Clock δεν ήταν μια απλή υπόθεση. Μπορεί να είναι μια συσκευή χωρίς εισόδους και εξόδους audio, αλλά η συμμετοχή της στο σύστημα είναι πολυεπίπεδη και επιδέχεται διαφόρων ερμηνειών.... Το σύστημα της δοκιμής περιελάμβανε το γνωστό ζευγάρι Esoteric P70/D70 καθώς και ένα laptop σε ρόλο audio server μέσω USB. Το πρώτο βήμα ήταν φυσικά να αξιοποιησώ το U-Clock σε σχέση με τα Esoteric. Ατυχώς, η αξιοποίηση δεν θα μπορούσε να είναι ιδανική επειδή το DAC δεν διαθέτει είσοδο clock παρά μόνο εξόδους. Τω καιρώ εκείνω, οι Ιάπωνες δεν είχαν σκεφτεί την πιθανότητα να χρονιστεί κανείς το D70 "απ' έξω"... Μετά τους άνοιξε η όρεξη!

Έτσι, σε πρώτη φάση, περιορίστηκα στο να αντικαταστήσω το clock του P70 με το U-Clock, κάτι που έγινε πολύ απλά με το καλώδιο που μου είχε διαθέσει ο αντιπρόσωπος της dCS (Varidig της Stealth) αν και στην συσκευασία του μηχανήματος περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα καλώδια, τόσο για το clock όσο και για την σύνδεση μέσω USB). Το μεγαλύτερο μέρος των ακροάσεων αφορά αυτήν την σύνδεση επειδή αποτελεί την πλέον αντιπροσωπευτική για τους περισσότερους από τους πιθανούς χρήστες. Το επόμενο βήμα ήταν η χρήση του U-Clock ως USB/SPDIF converter, σε “αντικατάσταση” του πιστού Trends UD10 που χρησιμοποιώ σε τακτική βάση (τα εισαγωγικά μπαίνουν λόγω της τεράστιας διαφοράς τιμής, φυσικά). Εδώ, επιστρατεύτηκε ένα ακόμη καλώδιο Varidig της Stealth για την σύνδεση της ψηφιακής εξόδου του U-Clock με μια αντίστοιχη είσοδο του D70, αυτή τη φορά τερματισμένο με βύσματα RCA.

Από τις πρώτες στιγμές των ακροάσεων έγινε σαφές ότι η χρήση του U-Clock επιδρά στον ήχο του συστήματος και ότι η επίδραση αυτή είναι θετική. Με τον εξωτερικό χρονισμό, η εικόνα των P70/D70 βελτιώθηκε στα σημεία, αποκτώντας μεγαλύτερη σταθερότητα και ακόμη καλύτερη περιγραφή σε θέματα βάθους. Η αρχική εντύπωση είναι ότι υπάρχει ένα μάζεμα στο sound stage, μια υποκειμενική μείωση του ambience της ηχητικής σκηνής αλλά αυτό είναι μια ψευδαίσθηση. Συγκριτικά, το U-Clock προσφέρει ακριβέστερη περιγραφή, με τις πηγές ακίνητες και χωρίς ασάφειες στον εστιασμό τους, ενώ παράλληλα διατηρεί τον αέρα μεταξύ των οργάνων μιας μικρής ορχήστρας. Τα P70/D70 είναι από μόνα τους κορυφαία σε τέτοια θέματα, αποδείχθηκε ωστόσο ότι πάντοτε υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Στο φάσμα οι διαφορές ήταν μικρότερες και, με βάση την εμπειρία που αποκόμισα, θα τις επικέντρωνα στην περιοχή των χαμηλών συχνοτήτων. Εδώ, πήρα ελαφρώς μεγαλύτερο όγκο και έλεγχο στην περιοχή του ηλεκτρικού και του ακουστικού μπάσου, βελτίωση η οποία φαίνεται ιδιαίτερα

τόσο κατά την ακρόαση μεγάλης ορχήστρας, όπου τα μεγάλα έγχορδα βελτιώνονται ως παρουσία και αίσθηση όσο και κατά την ακρόαση εντόνων ρυθμικών κομματιών όπου το σύστημα ακούγεται περισσότερο δυναμικό και απολαυστικό. Αν τα παραπάνω σχόλια σας φαίνονται “αδύναμα”, για μια συσκευή με κόστος πάνω από 3.500 ευρώ, θα πρέπει να λάβετε υπόψιν σας το ότι ο συνδυασμός P70/D70, παρά τα χρόνια του, παραμένει ένα κορυφαίο ψηφιακό σύστημα με πολύ σοβαρές δυνατότητες τόσο σε επίπεδο hardware όσο και σε επίπεδο dsp και, επιπροσθέτως, ότι ως σύστημα αναφοράς (δηλαδή όπως το χρησιμοποιώ συνήθως), περιλαμβάνει ήδη mode master/slave κατά το οποίο ο DAC οδηγεί το transport. Οι παρατηρήσεις μου, επομένως, αφορούν την κατάργηση μιας ιδανικής (από τεχνική σκοπιά) κατάστασης και την αντικατάστασή της -απλώς- με ένα καλύτερο clock για το P70. Οι βελτιώσεις που προέκυψαν είναι, κατά τη γνώμη μου, εκπληκτικές ως προς το εύρος τους. Περιμένα ότι η ζωή μου θα ήταν πιο δύσκολη κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης δοκιμής και οι διαφορές πολύ μικρότερες! Από την άλλη πλευρά, μου έγινε σαφές ότι οι βελτιώσεις που θα προκύψουν -κατά πάσα πιθανότητα- σε ένα απλούστερο σύστημα θα είναι σημαντικότερες, καθώς έχω την υποψία (και η εμπειρία μάλλον συμφωνεί) ότι, παρά τα λεγόμενα, είναι πολλοί οι σοβαροί κατασκευαστές που δεν δίνουν μεγάλη σημασία στο κύκλωμα χρονισμού, ακουόμενοι σε συμβατικές “έτοιμες” λύσεις.

Σε χρήση USB/SPDIF converter, τώρα, το U-Clock αποδείχθηκε, επίσης, εντυπωσιακό. Καταρχήν, είναι η πρώτη συσκευή του είδους που πέφτει στα χέρια μου και υποστηρίζει streams USB στα 96kHz (το Weiss Minerva μπορεί να χειριστεί streams 96kHz αλλά μέσω θύρας Firewire) και αυτό το χαρακτηριστικό, από μόνο του, αποδείχθηκε μεγάλης σημασίας καθώς απελευθέρωσε το media player από την ανάγκη του resampling των αρχείων υψηλής ανάλυσης, τουλάχιστον αυτών που είναι εγγενώς 96kHz, με αποτελέσματα κάτι παραπάνω από απτά: Ο

ήχος έγινε πιο ομοιογενής και ξεκούρατος, προσεγγίζοντας με επιτυχία την αίσθηση του στούντιο όπου γίνεται σαφής η δομή του κάθε κομματιού και η εικόνα αποκτά ένα εξαιρετικό βάθος. Βελτίωση άκουσα επίσης και στις υψηλές συχνοότητες οι οποίες απέκτησαν εξαιρετική ακρίβεια επιτείνοντας την αίσθηση ότι “βρίσκεσαι εκεί”. Η ασύγχρονη μεταφορά των δεδομένων που επιβάλλει το U-Clock φάνηκε να παίξει τον ρόλο της και, μάλιστα, όχι μόνο σε αναπαραγωγή κορυφαίων αρχείων: ακόμη και με το iTunes και αρχεία MP3, το αποτέλεσμα ήταν τόσο καλό ώστε για τους περισσότερους περαστικούς από τον χώρο ακροατές η ποιότητα ήταν πραγματικά απίστευτη, με δεδομένο ότι το αρχικό υλικό ήταν συμπιεσμένο. Άφησα για το τέλος την λειτουργία του clock dithering. Αυτή, φυσικά, αφορά την γεννήτρια χρονισμού (και όχι το κομμάτι USB/SPDIF) και η επίδρασή της είναι -πιθανότατα- εξαρτώμενη από τις συσκευές που συμμετέχουν στο σύστημα. Στην δική μου περίπτωση οι διαφορές που πήρα ήταν μάλλον μικρές έως και αμελητέες. Η αίσθηση που αποκόμισα ήταν ότι υπάρχει μια βελτίωση στην συνολική εικόνα, αλλά δεν μπορώ να πω ότι κάνει και τη νύχτα, ημέρα... Και η ίδια η dCS, άλλωστε, προτείνει να δοκιμάσει κανείς την εκδοχή με και χωρίς clock dither και να αποφασίσει. Σαφώς, μια άλλη πηγή είναι πιθανόν να ωφελείται περισσότερο από αυτήν την λειτουργία.

## Τελικώς...

... θα μπορούσαν να χαρακτηρίσω το U-Clock ως “το κερασάκι στην τούρτα” ενός ήδη προσεγγμένου ψηφιακού συστήματος, ένα τελικό βήμα -αν προτιμάτε- προς το ψηφιακό νιρβάνα. Αν μπορείτε να συγχρονίσετε της ψηφιακές σας συσκευές με ένα master clock ακριβείας τότε θα πρέπει -χωρίς αμφιβολία- να το κάνετε και με δεδομένο ότι ενσωματώνει έναν εξαιρετικής ποιότητας USB/SPDIF converter, που θα αναβαθμίσει αισθητά τον ήχο των μουσικών σας αρχείων, το U-Clock είναι μια εξαιρετική και με λογική τιμή επιλογή.

## Mactone MH-34



Δοκιμάζουμε τον τελικό ενισχυτή μιας ιστορικής εταιρίας από την Ιαπωνία και δεν χάνουμε την ευκαιρία να απολαύσουμε τον ιδιαίτερο ήχο που μόνο ένα κλασικό, καλοσχεδιασμένο λαμπάτο κύκλωμα μπορεί να προσφέρει...

25/03/2009

Έχουν περάσει 45 χρόνια από το 1964, όταν ο Kenjiro Matsumoto ίδρυσε την Mactone σε μια περίοδο κατά την οποία, όπως φαίνεται, δημιουργήθηκε το κύμα των μικρών Ιαπώνων κατασκευαστών, πιθανότατα ως αντίδραση στην μαζική είσοδο των ημιαγωγικών κυκλωμάτων από τις μεγάλες εταιρίες του τότε. Στην αξιολόγηση της περιόδου αυτής δεν θα πρέπει να μας διαφεύγει το γεγονός ότι τα τραζίστορς ήταν εντόνως αμφισβητήσιμα ως εξαρτήματα κατάλληλα για εφαρμογές audio υψηλής πιστότητας: Η τεχνολογία των ημιαγωγών ήταν ακόμη στα πρώτα της βήματα και τα προβλήματα αξιοπιστίας, ποιότητας και κόστους σημαντικά. Η Mactone είναι σήμερα ένας από τους αξιοσέβαστους κατασκευαστές λαμπάτων ενισχυτών από την Ιαπωνία και εξακολουθεί να κρατά την σημαία των λυχνιών ψηλά και με αξιώσεις με μια ευρεία γκάμα προϊόντων στην οποία περιλαμβάνονται προενισχυτές γραμμής και ρηθο καθώς επίσης και τελικοί ενισχυτές. Είδα, για πρώτη φορά από κοντά, τον MH-34 στο Athens High End Show τον περασμένο Νοέμβριο και αμέσως μου

φάνηκε ενδιαφέρων: Πρόκειται για μια σχετικά απλή αλλά όμορφη στην κατασκευή της συσκευή με κλασικό κύκλωμα που δείχνει ότι μπορεί να προσφέρει τα χαρακτηριστικά που επιθυμούν οι περισσότεροι φίλοι των κυκλωμάτων με λυχνίες. Χρησιμοποιεί ένα στάδιο εξόδου push-pull με E34L πολωμένες ως Ultra Linear ώστε να αποδίδει επαρκή ισχύ ακόμη και για ηχεία που δεν είναι τέρατα ευαισθησίας, προσφέρει ρύθμιση του κέρδους του βρόχου ανάδρασης και έχει ενδιαφέρουσα αισθητική που προσφέρει μια εμφάνιση που ξεχωρίζει από αυτό που έχουμε συνηθίσει. Η Mactone, για όσους θα ήθελαν μερικά βατ ακόμη προσφέρει και μια "επαυξημένη" έκδοση με κωδικό MA-34 της οποίας η τιμή, όπως με πληροφόρησε ο Έλληνας αντιπρόσωπος, είναι ίδια με αυτήν του MH-34. Ας δούμε τις λεπτομέρειες...

### Περιγραφή – Τεχνικά

Ίσως το πρώτο πράγμα που παρατηρείς στον MH-34 είναι η διαφορετική αισθητική του σε σχέση με άλλους παρόμοιους ενισχυτές. Σε αντίθεση με το κλασικό "κλουβί"

το οποίο προαιρετικά προστατεύει τις λυχνίες στους τελευταίους, στην περίπτωση του Mactone έχουμε ένα χαρακτηριστικό μεταλλικό πλαίσιο το οποίο επιτρέπει τον ψύξη τους μέσω μιας μεγάλης θυρίδας στο εμπρός μέρος, η οποία παράλληλα τις αφήνει και σε κοινή θέα. Εννοείται ότι το κάλυμμα αυτό μπορεί να αφαιρεθεί, δίνοντας στον ενισχυτή μια κλασική εμφάνιση. Ένα δεύτερο κάλυμμα κρύβει τους τρεις μετασχηματιστές της συσκευής (τροφοδοσίας και εξόδου). Η αισθητική είναι υποκειμενική υπόθεση φυσικά, αλλά κατά την προσωπική μου άποψη η εμφάνιση του MH-34 είναι ιδιαίτερα συμπαθής στους περισσότερους κάτι που επιβεβαιώνεται και από τα κολακευτικά σχόλια όσων έτυχε να τον δουν από κοντά στον χώρο της δοκιμής. Η τελευταία πινελιά στην εμφάνιση του ενισχυτή δίνεται από την μικρού πλάτους οριζόντια επιφάνεια η οποία περιλαμβάνει τον διακόπτη on/off μαζί με το αντίστοιχο ενδεικτικό, τα δύο ρυθμιστικά ευαισθησίας της εισόδου καθώς και τον επιλογέα του κέρδους του βρόχου ανάδρασης, τον οποίο η Mactone ονομάζει "Presence", όχι άσκοπα

όπως είχα την ευκαιρία να διαπιστώσω κατά τις ακροάσεις.

Το εσωτερικό της συσκευής κρύβει ένα, κατά τα φαινόμενα, κλασικό κύκλωμα. Όλα ξεκινούν μετά τον εξασθενητή εισόδου, του οποίου ο δρομέας οδηγεί την μια από τις δύο τριόδους μιας ECC 82 η οποία αποτελεί και το στάδιο εισόδου/απομόνωσης της συσκευής. Ακολουθεί μια ακόμη διπλοτρίοδος (ECC 99) ανά κανάλι γύρω από την οποία υλοποιείται το απαραίτητο phase splitter που με την σειρά του οδηγεί τις δύο λυχνίες εξόδου. Εδώ, η Mactone έχει χρησιμοποιήσει E34L της Σλοβακικής JJ (και οι διπλοτρίοδοι ανήκουν, επίσης, στην JJ) σε τοπολογία ultra linear push pull. Η πόλωση ultra linear είναι μια μέθοδος η οποία προβλέπει την τροφοδοσία του πλέγματος προστασίας της πεντόδου με μέρος του σήματος εξόδου το οποίο εμφανίζεται στην άνοδο. Θα μπορούσαμε να την θεωρήσουμε μια μορφή τοπικής ανάδρασης και πράγματι, προσφέρει μια σειρά από πλεονεκτήματα όπως είναι η χαμηλότερη αντίσταση εξόδου όλου του σταδίου, η υψηλότερη απόδοση και οι χαμηλότερες παραμορφώσεις (επίδοση η οποία εξηγεί και την ονομασία). Θεωρητικά μπορούμε να "βαρύνουμε" το ultra linear σε βαθμό να μετατρέψουμε μια πέντοδο ή τέτροδο σε τρίοδο, απλώς συνδέοντας το πλέγμα προστασίας στο δυναμικό της ανόδου, αλλά στην πράξη χρησιμοποιείται μόνο ένα ποσοστό του δυναμικού αυτού μέσω μιας ενδιάμεσης λήψης στο πρωτεύον του μετασχηματιστή εξόδου (το ποσοστό είναι θέμα επιλογής του σχεδιαστή, αλλά τυπικά κυμαίνεται από 20-40%). Την ιδέα του ultra linear πρώτος παρουσίασε μια από τις γνωστότερες φυσιογνώμες της ηλεκτροακουστικής, ο Blumlein, σε ένα από τα πολλά διπλώματα ευρεσιτεχνίας του, το 1937, αλλά φυσικά αυτή δεν "πέρασε" στον κόσμο του audio αναίμακτα! Το πρώτο κύκλωμα ενισχυτή με στάδιο εξόδου πολωμένο ως ultra linear παρουσίασαν οι

David Hafler και David Keroes το 1951 σε ένα άρθρο τους όπου ανέλυαν τα πλεονεκτήματα της ιδέας. Ελάχιστους μήνες μετά, δύο άλλα μεγάλα ονόματα της εποχής οι Williamson και Walker απάντησαν στους ισχυρισμούς με ένα δικό τους άρθρο το οποίο είχε τον ιδιαίτερα εύγλωπτο τίτλο: "An Examination of American Claims for Improving Linearity and Efficiency". Αυτά για την ιστορία. Σήμερα, φυσικά, το αν θα χρησιμοποιήσει κανείς πόλωση ultra linear είναι θέμα μάρκετινγκ και όχι εθνικιστικών εξάρσεων: Αν θέλεις να φτιάξεις έναν ενισχυτή πιο γραμμικό από τον κλασικό push-pull με τις πεντόδους αλλά πιο αποδοτικό από έναν αντίστοιχο τριοδικό τότε μπορείς να επιλέξεις αυτόν τον δρόμο.

Το κύκλωμα του MH-34 είναι συναρμολογημένο με την κλασική μέθοδο ("αράχνη" σε κόσες) με καλής ποιότητας υλικά και αρκετά πειθαρχημένη κατασκευή. Ο μετασχηματιστής τροφοδοσίας παρέχει ξεχωριστές τάσεις θέρμανσης των νημάτων για κάθε ζεύγος E34L και οι μετασχηματιστές εξόδου είναι, όπως συμβαίνει με όλους της ενισχυτές της Mactone, σχεδιασμένοι και βελτιστοποιημένοι από την ίδια την εταιρία. Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του ένα ζεύγος single ended εισόδων καθώς και ένα ζεύγος υποδοχών σύνδεσης για τα ηχεία, όλα καλής ποιότητας.

## Εντυπώσεις

Ο MH-34 αντικατέστησε τον τελικό ενισχυτή αναφοράς μου (Parasound HCA-3500) και ανέλαβε να οδηγήσει τόσο το ATC SCM50 PSL όσο και το σύστημα Audio Spectrum Eros με το παθητικό υπογούφερ. Ως πηγή χρησιμοποιήθηκε το Teac Esoteric P70/D70 με διπλή σύνδεση AES-

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Τελικός ενισχυτής  
 Ισχύς: 2x35W/8Ω  
 Απόκριση συχνότητας: 10Hz-80kHz (0/-1dB)  
 Ευαισθησία: Ρυθμιζόμενη (τυπική 0.3V)  
 Στάδιο ισχύος: Ultra Linear Push Pull με E34L (JJ)/Λυχνίες: ECC 82, ECC 99 E34L (JJ)  
 Άλλες δυνατότητες: Ρύθμιση της ευαισθησίας εισόδου, ρύθμιση της ανάδρασης  
 Διαστάσεις: 425x215x330 (mm, πτυχβ)  
 Βάρος: 14.5kg

Τιμή: 7.500 ευρώ  
 Solid Foundation, τηλ.: 210-957.0778, web:  
<http://www.mactone.com/>

3/176.4kHz μέσω καλωδίων AES/EBU DC110 της Nirvana) ενώ την θέση του προενισχυτή, ως συνήθως, κατείχε ο Melos Plus Series (επίσης λαμπάτος). Αποδίδοντας 35 ανά κανάλι σε φορτία 8Ω, ο MH-34 δεν είναι βέβαια ένα τέρας ισχύος ικανό να μετακινήσει βουνά. Αυτό σημαίνει ότι αν ξεκινάτε το σύστημά σας από την αρχή, καλό θα ήταν να σκεφτείτε ένα ηχείο με αρκετή ονομαστική ευαισθησία (90dB/w/m ή και παραπάνω) και με καλή συμπεριφορά όσον αφορά την εμπέδηση. Ωστόσο, τα νέα είναι καλά και για όσους έχουν ήδη επιλέξει το ηχείο τους. Αν ο χώρος είναι μέτριος ή μικρός



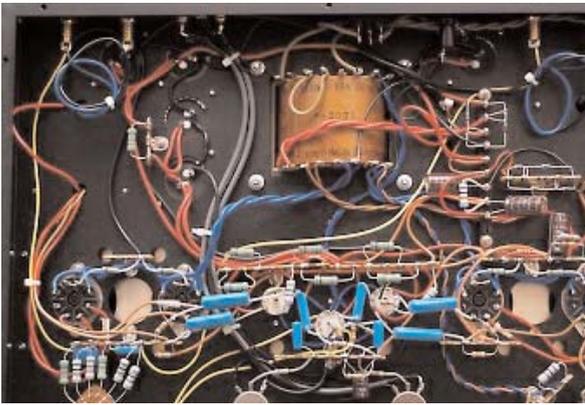
Ο MH-34 χρησιμοποιεί 2 E34L ανά κανάλι, στο στάδιο εξόδου, μια διπλοτρίοδο ECC 99 καθώς και την μία από τις δύο τριόδους μιας ECC 82 για την οδήγηση.



Οι μετασχηματιστές εξόδου αναπτύσσονται και σχεδιάζονται από την Mactone. Η απόκριση φτάνει μέχρι τα 80kHz.



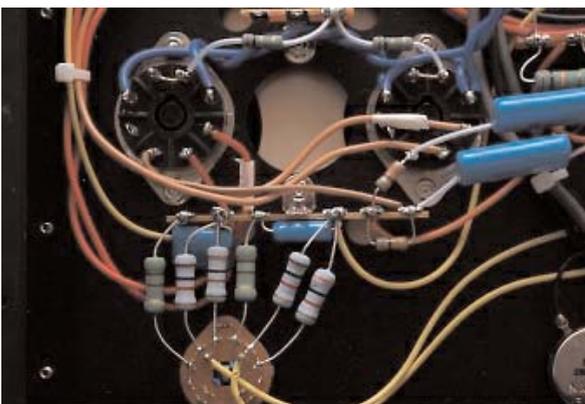
Από πλευράς συνδεσιμότητας προσφέρονται τα απολύτως απαραίτητα: Είσοδοι single ended και υποδοχές σύνδεσης των ηχείων που δέχονται όλα τα είδη ακροδεκτών καθώς και γυμνά καλώδια.



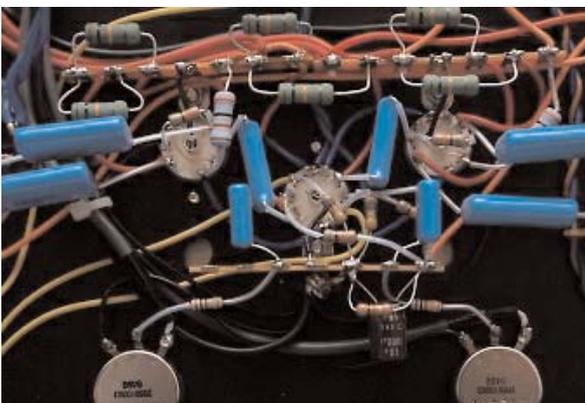
Κατασκευή "αράχνη" η οποία χρησιμοποιεί καλής ποιότητας υλικά και έχει μια σχετική τάξη...



Ο μετασχηματιστής τροφοδοσίας έχει διαφορετικά τυλίγματα για τα νήματα θέρμανσης των λυχνιών εξόδου για κάθε κανάλι. Είναι τα μπλε καλώδια στο κάτω μέρος της φωτογραφίας.



Αυτό είναι το ρυθμιστικό "Presence". Ένας επιλογέας τριών θέσεων με αντίστοιχες αντιστάσεις που ρυθμίζουν την απολαβή του βρόχου αρνητικής ανάδρασης.



Τα δύο πρώτα στάδια του ενισχυτή, όπως φαίνονται από την πλευρά του κυκλώματος. Στο κάτω μέρος φαίνονται τα ρυθμιστικά της ευαισθησίας, ακολουθεί η (μια) διπλοτρίοδος που παίζει τον ρόλο του απομονωτή καθώς και το phase splitter με μια τρίοδο ανά κανάλι.

και δεν έχετε απαιτήσεις για πολύ υψηλές στάθμες, ο συγκεκριμένος τελικός ενισχυτής δεν είναι εκτός συζήτησης. Έχει επαρκή αποθέματα ισχύος για ήμερες αλλά όχι υποτονικές ακρόασεις και επιπροσθέτως, θα σας προσφέρει μια αίσθηση άνεσης και ηπιότητας που σπάνια συναντά κανείς. Αυτό είναι, κατά τη γνώμη μου, το κέρδος στην συγκεκριμένη περίπτωση. Από τις πρώτες στιγμές της ακρόασης αισθάνεσαι ότι κάτι έχει αλλάξει στο σύστημά σου και στην δική μου περίπτωση η αλλαγή ήταν και σημαντική και ενδιαφέρουσα. Η αλήθεια είναι ότι έχασα κάτι από την ανατριχιαστική ακρίβεια η οποία προκύπτει από το μεγάλο δυναμικό περιθώριο του HCA-3500, μια ακρίβεια η οποία είναι παρούσα ακόμη και σε εξαντλητικές στάθμες αλλά στη θέση της πήρα μια ηχητική εικόνα με πολύ καλή ομοιογένεια, εστιασμένη σε κάπως μεγαλύτερη απόσταση αλλά απόλυτα φυσική και παράλληλα ευχάριστη. Έχω συνηθίσει (και ως εκ τούτου τείνω να προτιμήσω) ένα σύστημα με μεγάλες δυνατότητες στον εστιασμό συγκεκριμένων πηγών το οποίο μπορεί να αναδείξει και την παραμικρή λεπτομέρεια. Ο MH-34 (και κάποιο άλλο αντίστοιχο ενισχυτές όπως ο Leben CS600 και ο Dared DV-845) μου έδειξε ότι υπάρχει κι άλλος τρόπος να ακούσει κανείς εν προκειμένω προτείνοντας μια "ολιστική" προσέγγιση όπου το προς ακρόαση υλικό προβάλλεται πολύ λιγότερο αφήνοντας σε πρώτο πλάνο μια συνολική αίσθηση.

Η περιγραφή των ικανοτήτων του Macstone αποδείχθηκε όχι και τόσο απλή, ίσως επειδή πολύ εύκολα μπορείς να τον "παρεξηγήσεις". Διατηρεί το στοιχείο της ουδετερότητας, τουλάχιστον όσο βρίσκεται

μακριά από την αναπόφευκτη -κάποια στιγμή- υπερφόρτωση αλλά ταυτόχρονα έχει και μια συγκεκριμένη ηχητική υπογραφή. Ιδιαίτερα περιγραφικός χαμηλά, με σωστό σώμα και λεπτομέρειες, αποδίδει πραγματικά συγκινητικά την μεσαία περιοχή και την ανθρώπινη φωνή, δίνοντας εξαιρετικές διαστάσεις στις χορωδίες και παραμένει ξεκούραστος στις ανώτερες μεσαίες και υψηλές συχνότητες, όπου κάποιες φορές μου φάνηκε λίγο "τσιγκούνης" με τον αρμονικό πλούτο. Κι όμως, ένα βήμα πριν την απόρριψη στο συγκεκριμένο τομέα, ανακαλύπτεις ότι αυτή η άποψη έχει νόημα σε πολύ περισσότερες ηχογραφήσεις από ότι περιμένεις και πως όχι μόνο είναι, τελικώς, αποδεκτή αλλά -ενίοτε- και επιθυμητή! Ο MH-34 ανήκει χωρίς αμφιβολία σε εκείνα τα μηχανήματα που μπορείς να τα ακούς σε συνεχή βάση χωρίς ποτέ να τραβήξουν την προσοχή σου με υπερβολές και ακραίες ιδιότητες. Κάποιοι, θα το ονόμαζαν "μουσικότητα" η "ευφωνικότητα" αλλά, μεταξύ μας, από που κι ως που ένας ενισχυτής μπορεί να είναι "μουσικός";

Με αυτά ως δεδομένα, είναι εύλογο να δημιουργηθεί η υποψία ότι έχουμε να κάνουμε με ένα μηχανήμα επιλεκτικό ως προς τα είδη της μουσικής. Προσωπικά, τείνω να τηρήσω μια μάλλον επικριτική στάση απέναντι από συσκευές που λειτουργούν καλά κάτω από προϋποθέσεις που αφορούν στο πρόγραμμα επειδή δεν θεωρώ λογικό να αγοράσει κανείς έναν ενισχυτή ή ένα ηχεία για να ακούει καλά μόνο το τσέλο... Ο MH-34 δεν είναι καθόλου μια τέτοια περίπτωση. Αποδίδει άψογα τα πάντα, από την μεγάλη συμφωνική ορχήστρα μέχρι τα μικρά ακουστικά σύνολα της τζαζ ενώ δεν είχε το παραμικρό πρόβλημα με αμιγώς ηλεκτρονικά ακούσματα χωρίς ποτέ να γίνεται άνοιχος και καταφέρνοντας πάντοτε να περάσει το ιδιαίτερο γνώρισμα του κάθε είδους: Η κίνηση των οργανικών ομάδων της μεγάλης ορχήστρας, ο όγκος των εγχόρδων της, ο παλμός και οι έντονες δυναμικές αντιθέσεις των πνευστών της είναι παρόντα. Η φυσιογνωμία του κουαρτέτου τζαζ, η ατάκα στα πλήκτρα του πιάνου και οι "σκούτες" στα ντραμς σε μεταφέρουν στον χώρο της παράστασης. Η χορωδία εισβάλλει σχεδόν στον χώρο ανάμεσα στα ηχεία και τα συνθ είναι αισθητά, μαζί με το ρυθμικό μέρος σε περισσότερο ποπ ακούσματα. Και όταν με το καλό η ακρόαση φτάσει στο τέλος της, μένεις με την αίσθηση ότι πραγματικά "τα άκουσες όλα". Δεν είναι και λίγο πράγμα αυτό...Τελειώνοντας, κατά την διάρκεια των ακρόασεων, αργά ή γρήγορα, ο ακροατής θα μπει, επίσης, στο παιχνίδι με το ρυθμιστικό "Presence". Αυτό είναι ένας επιλογέας της



Η σχεδίαση του περιβλήματος ακολουθεί οδό διαφορετική της πεπατημένης...

απολαβής του βρόχου ανάδρασης με τρεις θέσεις (1dB, 4dB, 3dB/50Hz). Η αρχική εντύπωση είναι ότι αυτό εξαρτάται από το πρόγραμμα, αλλά στην πράξη κάποια στιγμή καταλήγεις σε μια συγκεκριμένη προτίμηση. Κατά την διάρκεια των ακροάσεων προτίμησα την θέση "1" (1dB) η οποία μου φάνηκε ότι οδηγεί σε καθαρότερο, πιο σαφή ήχο και καλύτερη περιγραφή των υψηλών συχνοτήτων. Σε κάθε περίπτωση οι διαφορές

είναι επαρκώς ακουστές και μπορεί ο κάθε ακροατής να πάρει σχετικώς εύκολα μια απόφαση.

### Τελικώς...

...τιμώντας την παράδοση των μικρών κατασκευαστών από την Ιαπωνία, ο MH-34 είναι ένας πραγματικά ενδιαφέρων τελικός ενισχυτής, ο οποίος, μέσα από μια



... αλλά αφαιρώντας τα προστατευτικά καλύμματα μπορείτε να προσεγγίσετε μια πιο κλασική αισθητική.

ανεπαίσθητη αλλά παρόλα αυτά σαφή, ηχητική υπογραφή έχει να προτείνει έναν συγκεκριμένο τρόπο προσέγγισης της audio-ophile ακρόασης. Μια δοκιμή θα σας πείσει ότι η πρόκειται για μια πρόταση που δεν πρέπει να πάρει κανείς απήφιστα ή ελαφρά κυρίως επειδή μπορεί να περικλείει αυτό ακριβώς που λείπει από πολλά ακριβά συστήματα και εννοώ την αίσθηση ότι ακούς πραγματική μουσική!

# Clearaudio Innovation/Universal/Da Vinci



Από την πρώτη στιγμή που θα δεις το Innovation δεν σου μένει η παραμικρή αμφιβολία για τις προθέσεις του Robert Suchy και της εταιρίας του: Πρόκειται για ένα προϊόν σχεδιασμένο να κινηθεί σε πολύ υψηλά επίπεδα ποιότητας σε όλους τους τομείς, από την αισθητική μέχρι την μηχανική ακρίβεια και από την ευελιξία μέχρι το τελικό ζητούμενο, δηλαδή τον κορυφαίο αναλογικό ήχο, μια άκρως ενδιαφέρουσα προσπάθεια όπου, όπως φαίνεται, τίποτε δεν έχει αφεθεί στην τύχη...

01/04/2009

Είμαι σχεδόν βέβαιος ότι την Clearaudio την γνωρίζετε. Αν δεν έχετε δει κάποιο από τα προϊόντα της σε εκθέσεις και περιοδικά, κάποιος θα σας έχει μιλήσει για αυτήν και αν δεν έχετε κάποιο φίλο σχετικό με τα αναλογικά συστήματα, είναι πολύ πιθανόν να σας έχει μιλήσει ο ίδιος ο Suchy, αφού με τον ρυθμό που επισκέπτεται στην Ελλάδα είναι πολύ πιθανόν να τον συναντήσετε ακόμη και στον δρόμο (που λέει ο λόγος)! Για να επιστρέψουμε στη σοβαρότητα, ο Γερμανός κατασκευαστής, όταν κάποια στιγμή, μεσοπρόθεσμα, γραφτεί η ιστορία του αναλογικού ήχου, θα πιστωθεί - στο κεφάλαιο "Η Αναγέννηση" - με μια άνευ προηγουμένου προσπάθεια να προσφέρει μια πλήρη σειρά προϊόντων για κάθε ανάγκη και σχεδόν κάθε κατηγορία τιμής, αφήνοντας για πάντα πίσω την κλασική εικόνα του ομφαλοσκόπου μέχρις αυτισμού Ευρωπαίου κατασκευαστή ο οποίος αρκείται σε μερικά μοντέλα και μια στενή κατηγορία τιμής. Έχοντας παρακολουθήσει από αρκετά κοντά

την εξέλιξη της εταιρίας θα μπορούσα να πω ότι είναι ίσως η μοναδική που επιδεικνύει τέτοιους ρυθμούς, προσθέτοντας κάθε χρόνο κάτι καινούριο σε επίπεδο concept, χωρίς να διατάζει να "αλλάξει ιδέες" όταν κρίνει ότι είναι απαραίτητο. Μία γεύση από το πακέτο που δοκιμάζεται στις επόμενες σελίδες είχα πάρει στην περυσινή έκθεση High End του Μονάχου όπου είχα την ευκαιρία να δω τόσο την νέα (τότε) κεφαλή Da Vinci όσο και τον βραχίονα Universal. Όταν είδα από κοντά το σύνολο, στο Athens High End Show επείσθην ότι αξίζει τον κόπο να το δω χμμμ... από πιο κοντά (όχι ότι ήμουν και πολύ δύσπιστος δηλαδή...). Το σύστημα της δοκιμής ήταν ακριβώς αυτό που (πιθανότατα) ακούσατε και στην έκθεση της Αθήνας: Το πλατό Innovation με τον βραχίονα Universal, ένα ζευγάρι που - ειρήσθω εν παρόδω - τσίμπησε και ένα βραβειάκι Red Dot για το 2009, το οποίο συνοδεύεται από μια κεφαλή Da Vinci. Μακροσκοπικά, το Innovation φαίνεται να

είναι ένα ακόμη κλασικό πλατό Clearaudio. Ωστόσο ένα τέτοιο συμπέρασμα το αδικεί, όπως θα δείτε, αφού ο Γερμανός έχει εξαντλήσει σχεδόν τα κόλπα του στο συγκεκριμένο προϊόν το οποίο, με εξαίρεση το θηριώδες Statement, μου φαίνεται ότι είναι ό,τι πληρέστερο έχουμε δει από αυτόν...

## Περιγραφή – Τεχνικά

Το Innovation είναι σχεδιασμένο γύρω από το γνωστό (και κατά τη γνώμη μου άκρως επιτυχημένο) μαγνητικό έδρανο της Clearaudio, το οποίο ονομάζεται CMB (Ceramic Magnetic Bearing). Αυτό αποτελείται από έναν κεραμικό άξονα ο οποίος εξασφαλίζει την στήριξη κατά το οριζόντιο επίπεδο και από ένα σύστημα μαγνητών οι οποίοι εξασφαλίζουν την στήριξη στον κατακόρυφο άξονα, κάνοντας την πράξη το πλατό να επιπλέει στο μαγνητικό πεδίο που σχηματίζεται μεταξύ

τους. Το ίδιο το πλατό χρησιμοποιεί την παλιά-καλή αρχιτεκτονική του πλατό/υποπλατό, ή καλύτερα μια εξέλιξη της, όπου το υποπλατό των 15 χιλιοστών από ανοξείδωτο χάλυβα έχει την ίδια διάμετρο με το πλατό (από συνθετικό υλικό πάχους 70 χιλιοστών, επεξεργασμένο με πολύ μεγάλη ακρίβεια -σύμφωνα με την εταιρία) και δημιουργεί μαζί του ένα ακουστικώς αδρανές και με μεγάλη μάζα περιστρεφόμενο σύστημα. Στην περίπτωση του Innovation, η Clearaudio εγκατέλειψε την καλή και δοκιμασμένη λύση του σύγχρονου κινητήρα (ο οποίος, ως γνωστόν τροφοδοτείται με εναλλασσόμενη τάση και συγχρονίζεται με την συχνότητα της τάσης αυτής) υπέρ ενός κλειστού συστήματος ελέγχου που περιλαμβάνει κινητήρα συνεχούς, ηλεκτρονική οδήγηση και βρόχο ελέγχου μέσω αισθητήρα υπερύθρων ο οποίος είναι τοποθετημένος κάτω από το υποπλατό και "διαβάζει" ένα ειδικά διαμορφωμένο ίχνος. Γνωρίζω ότι, καθώς διαβάζουν τις γραμμές αυτές, κάποιοι παλιοί θα θυμηθούν μια από τις γνωστές "μάχες" του παρελθόντος μεταξύ των θιασωτών των "σύγχρονων" και των "σερβοελεγχόμενων" πλατό και θα χαμογελάσουν με νόημα... Έχουν δίκιο, αλλά εν μέρει: Το Innovation χρησιμοποιεί έναν ειδικά σχεδιασμένο κινητήρα μεγάλης ροπής, μετάδοση με ιμάντα από σιλικόνη και τα ηλεκτρονικά έχουν εξελιχθεί πολύ από "τότε"! Η ακρίβεια που δίνει στα χαρτιά η εταιρία είναι +/-0.05%, επίδοση που δεν αφήνει περιθώρια για αμφισβητήσεις, από την στιγμή μάλιστα που το σύστημα επιτρέπει και μικρομετρική ρύθμιση με την χρήση δίσκου-τεστ ο οποίος μάλιστα περιλαμβάνεται στην συσκευασία! Η τελική πινακίδα στο πλατό είναι ο διαιρούμενος αξονάς του, ο οποίος επιτρέπει την χρήση ενός προαιρετικού κέντρου με μικρότερη διάμετρο έτσι ώστε να είναι δυνατό η σωστή τοποθέτηση εκκεντρων δίσκων.

Το έδρανο, ο κινητήρας και το arm-board στηρίζονται σε ένα κλασικό για την Clearaudio "τριάκτινο" σασί του οποίου τα σκέλη έχουν κατασκευαστεί ως σάντουιτς χαλύβδινων φύλλων και συνθετικού υλικού με δομή η οποία είναι "βελτιστοποιημένη ως προς τους συντονισμούς" για να χρησιμοποιήσω ακριβώς την φράση των Γερμανών. Το όλο σύστημα εδράζεται σε τρία σημεία στήριξης με ρυθμιζόμενες ακίδες που κάνουν την οριζόντιωσή του απλή υπόθεση. Ο βραχίονας Universal χρησιμοποιεί ευθύγραμμο στέλεχος από ανθρακονήματα το οποίο έχει τηλεσκοπική μορφή με σταδιακή μείωση της διαμέτρου σε συνάρτηση με την απόσταση από το σημείο περιστροφής. Η εταιρία προτίμησε την δομή

αυτή έναντι της συνεχώς μειούμενης διαμέτρου θεωρώντας ότι αυτή προσφέρει καλύτερα αποτελέσματα. Τα έδρανα του βραχίονα είναι υψηλής ακρίβειας και η βάση του είναι τύπου Linn (αν και όπως θα δούμε υπάρχει μια πολύ ενδιαφέρουσα παραλλαγή). Ο Universal είναι 9ιντσος, έχοντας για την ακρίβεια ενεργό μήκος 9.4 ίντσες, μήκος υπερκρέμασης 17.3mm και γωνία εκτροπής 23 μοίρες. Αν θέλετε να τον τοποθετήσετε σε άλλο πλατό θα πρέπει να γνωρίζετε ότι απαιτεί απόσταση μεταξύ κέντρων περιστροφής (βραχίονα και πλατό) 222mm. Ο βραχίονας διαθέτει μαγνητική ρύθμιση της δύναμης αντιολίσθησης, προσφέρει δυνατότητα ρύθμισης του αζιμουθίου (με περιστροφή του headshell) και -το κυριότερο- δυνατότητα ρύθμισης του VTA σε πραγματικό χρόνο και με το σύστημα σε λειτουργία! Για να γίνει αυτό θα πρέπει να έχει τοποθετηθεί το VTA Lifter, ένας απλός αλλά ιδιαίτερα καλοκατασκευασμένος μηχανισμός μετακίνησης του βραχίονα καθ' ύψος ο οποίος προσφέρεται προαιρετικά. Με το VTA Lifter τοποθετημένο, το μόνο που έχει να κάνει ο χρήστης είναι να περιστρέψει έναν μοχλό και να αλλάξει την γωνία κατά το δοκούν, χρησιμοποιώντας μάλιστα και μια κλίμακα βαθμονόμησης ώστε να γνωρίζει που βρίσκεται.

Το πακέτο συμπληρώθηκε από μια Da Vinci η οποία χρησιμοποιεί γεννήτρια με συμμετρία σε όλα τα επίπεδα (μηχανικό, ηλεκτρικό και μαγνητικό), διαθέτει ακίδα Micro-HD με πολύ χαμηλή μάζα (0.00016g), μαγνητικό σύστημα από Νεοδύμιο (η Clearaudio αναφέρει ότι έχει επιλέξει το ισχυρότερο μαγνητικό υλικό με την ονομασία Super Neodym) και αυξημένη ευαισθησία, η οποία οδηγεί σε στάθμη εξόδου που φθάνει τα 0.8mV σε ταχύτητες 5cm/sec. Το κέλυφος είναι ειδικά διαμορφωμένο στο σημείο επαφής με τον βραχίονα (με τις χαρακτηριστικές δώδεκα προεξοχές) ώστε να ελαχιστοποιούνται οι συντονισμοί. Το αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η κορυφαία δυναμική περιοχή (η Clearaudio αναφέρει 100dB) και η εκτεταμένη απόκριση συχνότητας από τα 10Hz έως τα 100kHz. Η μάζα της είναι 7g και η ενδοτικότητα της 15cu. Η μεταφορά του σήματος από την κεφαλή στον προενισχυτή rphono γίνεται με αγωγούς Sixstream οι οποίοι καταλήγουν σε βύσματα RCA πολύ καλής ποιότητας.

## Εντυπώσεις

Το αρχικό στήσιμο του πλατό δεν θα χρειαστεί παρά ελάχιστη ώρα μέρος της οποίας θα πρέπει να δαπανηθεί στην ανάγνωση των σχετικών εγχειριδίων χρήσης

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Innovation

Περιγραφή: Πλατό

Αρχιτεκτονική: Σασί από στρώσεις ανοξείδωτο χάλυβα και συνθετικών υλικών, στήριξη σε τρία ρυθμιζόμενα σημεία.

Έδρανο: CMB (Ceramic Magnetic Bearing)

Πλατό: Αρχιτεκτονική πλατό/υποπλατό

Κίνηση: Κινητήρας DC, με βρόχο ηλεκτρονικού

ελέγχου, μετάδοση κίνησης με ιμάντα

σιλικόνης Ταχύτητες: 33,45,78 σαλ

Ακρίβεια περιστροφής: +/-0.05%

Άλλες δυνατότητες: Δυνατότητα τοποθέτησης δύο βραχιόνων, δυνατότητα αλλαγής του άξονα.

Universal

Περιγραφή: Ευθύγραμμο ακτινικός βραχίονας

Στέλεχος: Μεταβλητής διατομής από

ανθρακονήματα

Δύναμη ανάνησης: Μικρομετρικώς

ρυθμιζόμενη

Δύναμη αντιολίσθησης: Μαγνητικώς

ρυθμιζόμενη

Αζιμουθίο: Ρυθμιζόμενο

VTA: Ρυθμιζόμενη, μέσω του προαιρετικού VTA

Lifter

Ενεργό μήκος: 9.4 ίντσες

Μήκος Υπερκρέμασης: 17.3mm

Γωνία εκτροπής: 23 μοίρες

Απαιτούμενη απόσταση κέντρων περιστροφής:

222mm

Βάση: Τύπου Linn

Καλωδίωση: Sixstream

Da Vinci

Περιγραφή: Κεφαλή κινητού πηνίου

Ακίδα: micro HD

Ευαισθησία: 0.8mV/5cm/sec

Απόκριση συχνότητας: 20Hz-100kHz

Βάρος: 7g

Ενδοτικότητα: 15cu

Δύναμη Ανάγνωσης: 2.8g

Τιμές: 6.450 ευρώ (Innovation), 3.790 ευρώ (Universal + VTA Lifter), 4.100 ευρώ (Da Vinci), συνολική τιμή πακέτου 12.906 ευρώ (σε περίπτωση που αγοραστούν ως σύστημα προβλέπεται έκπτωση 10%)

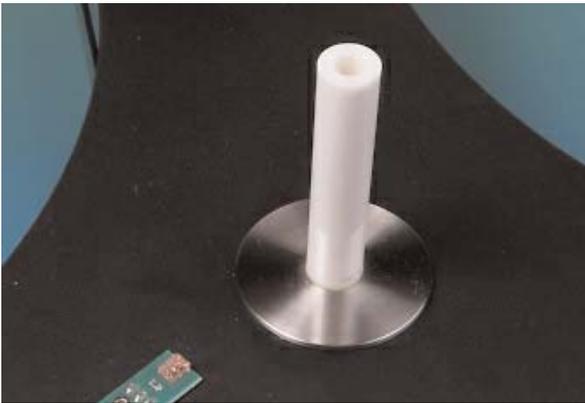
Orpheus Audio, τηλ.: 210-5221.524, web:

<http://www.orpheusaudio.gr>, <http://www.clearaudio.de/>

(του Innovation και του Universal) ώστε να μάθετε τις σημαντικές λεπτομέρειες και να αποφύγετε την ταλαιπωρία, την δική σας και των μηχανικών μερών. Αυτό ισχύει, βεβαίως, για όσους θα ήθελαν να μάθουν καλά το Innovation. Ο εδώ αντιπρόσωπος - προφανώς- μπορεί να το στήσει για τους υπόλοιπους. Μετά το στήσιμο, το μόνο που θα πρέπει να κάνει ο χρήστης είναι να επιλέξει την ταχύτητα περιστροφής (33, 45 και 78σαλ), κάτι που γίνεται με τον σχετικό διακόπτη, να τοποθετήσει τον βραχίονα στη... σωστή θέση και -αν θέλει- να ψάξει



Η κίνηση παράγεται από έναν κινητήρα συνεχούς, ειδικά σχεδιασμένου για την Clearaudio, ο οποίος έχει υψηλή ροπή. Η μετάδοση γίνεται από έναν ιμάντα σιλικόνης.



Το κεραμικό έδρανο βασίζεται στην γνωστή τεχνολογία CMB της Clearaudio της οποίας ο αχρωμάτιστος χαρακτήρας είναι σαφής κατά τις ακροάσεις. Κάτω αριστερά, φαίνεται ο αισθητήρας του βρόχου ελέγχου του κινητήρα



Ο άξονας είναι διαιρούμενος. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει (προαιρετικά) έναν μικρότερο διαμέτρου που επιτρέπει την σωστή τοποθέτηση των έκκεντρων δίσκων.



Ο Universal είναι ο "μεγάλος" ακτινικός βραχίονας της Clearaudio. Διαθέτει ατέλεχος μεταβλητής διατομής από ανθρακονήματα και πολλές ρυθμίσεις.

λίγο το VTA χρησιμοποιώντας το VTA Lifter. Το πλατό αντικατέστησε το γνωστό Linn LP12/Ittok και συνδέθηκε στον προενισχυτή phono Batt2riaa της Holfi. Το υπόλοιπο σύστημα αναφοράς ήταν το γνωστό με τον Melos Plus Line σε ρόλο προενισχυτή γραμμής, τον Parasound HCA-3500 ως τελικό ενισχυτή και τα ATC SCM50 PSL ως ηχεία αναφοράς.

Το πρώτο πράγμα που παρατηρείς, αμέσως μόλις η ακίδα της Da Vinci ακουμπήσει την επιφάνεια του δίσκου είναι ο εξαιρετικά χαμηλός θόρυβος του συστήματος. Δεν αναφέρομαι, φυσικά στον θόρυβο επιφάνειας ο οποίος σχετίζεται με τον ίδιο τον δίσκο αλλά στην -εκκωφαντική θα έλεγα- αποουσία μηχανικών θορύβων ή έστω και της οποιασδήποτε υποψίας θορύβων τέτοιου είδους. Για να είμαι ειλικρινής αυτό δεν με εξέπληξε αφού ο βασικός λόγος για την συμπεριφορά αυτή, το CMB, είχε δείξει την αξία του πριν από δύο χρόνια όταν το είχα δοκιμάσει για πρώτη φορά επάνω σε ένα Ambient. Όσοι έχουν διαβάσει το αντίστοιχο κείμενο, θα θυμούνται ότι ίσως το σημαντικότερο χαρακτηριστικό του συστήματος ήταν η πολύ καλή απόδοση την περιοχή των χαμηλών συχνοτήτων. Το ίδιο σχόλιο ισχύει και εδώ, αλλά σε σημαντικά μεγαλύτερο βαθμό: Το Innovation χειρίστηκε δίσκους με ακραίες χαμηλές συχνότητες όχι απλώς με σεβασμό αλλά με μαεστρία: Διατήρησε τον όγκο και προσέφερε λεπτομέρειες οι οποίες, προσωπικά, θεωρώ ότι βρίσκονται πολύ κοντά στα όρια της αναλογικής τεχνολογίας ενώ παράλληλα η απουσία θορύβων "συνωμότησε" με την απουσία συντονισμών ώστε

να μην επιβαρυνθεί η περιοχή των μεσαίων και των υψηλών συχνοτήτων. Το αποτέλεσμα ήταν μια πολύ σαφής στερεοφωνική εικόνα με καλό πλάτος και πλάτος στην οποία οι διαστάσεις των οργανικών ομάδων ή των σόλο οργάνων διατηρήθηκαν άψογα. Συγκριτικά, το γερασμένο LP12 (θυμίζω ότι πρόκειται για μια κλασική έκδοση Valhala/Nirvana χωρίς καμία αναβάθμιση από αυτές που προσφέρει η Linn -για να μην δημιουργηθούν λανθασμένες εντυπώσεις) ακούστηκε σημαντικά πιο ράθυμο και υπερβολικό χαμηλά. Γνωρίζοντας ότι ορισμένοι θα με αντιπαθήσουν, θα τολμούσα να πω ότι το Innovation είναι πολύ κοντά στην ακρίβεια ενός κορυφαίου ψηφιακού συστήματος και αυτό -αν και φαίνεται ανεδαφικό- κρύβει μια άλλη αλήθεια: Ίσως ζούμε σε μια εποχή που η τεχνολογία των αναλογικών συστημάτων βρίσκεται, πλέον, σε επίπεδα που περιορίζεται σημαντικά από τις εγγενείς επιδόσεις του ίδιου του μέσου: Τι να τα κάνω τα 100dB της Da Vinci και το 0.05% στην ταχύτητα περιστροφής αν ο τυπικός δίσκος βρίσκεται κάπου στα... μισά; Επανερχόμενος στα του πλατό, τώρα, η πολύ καλή συμπεριφορά στις χαμηλές συχνότητες (η οποία -προφανώς- οφείλεται στην αντίστοιχη ποιότητα των μηχανικών μερών) επιτρέπει στην Da Vinci να αναδείξει μια ουδετερότητα που την χαίρεσαι: Πρόκειται, πραγματικά, για μια διαυγή κεφαλή με αρμονικό πλούτο και πολύ καλή ταχύτητα η οποία είναι σε θέση να σε κάνει να απολαύσεις έναν κορυφαίο δίσκο, να σε συγκινήσει και να σε απορροφήσει κατά την ακρόαση, αλλά ταυτόχρονα θα σου δημιουργήσει και σημαντικά προβλήματα σε πολλές κοπές που φωνάζουν, είναι υπερβολικά συμπιεσμένες ή, αντιθέτως, "ψόφιεζ" στην ανώτερη μεσαία και στην περιοχή των υψηλών. Ατυχώς, αυτό δεν το γλυτώνεις με τίποτε και δεν ήταν λίγες οι φορές που απλώς έβγαλα έναν δίσκο και προχώρησα στον επόμενο... Εξαιρετική ήταν και η επίδοση του συστήματος σε θέματα δυναμικών: Υπάρχει πράγματι "σιωπή" στις παύσεις και η απαραίτητη εκρηκτικότητα στα δυνατά περάσματα με την μετάπτωση από την μια κατάσταση στην άλλη να γίνεται χωρίς κανένα σημάδι κόπωσης ή πίεσης. Δεν τίθεται θέμα σύγκρισης, φυσικά, αλλά με το Innovation είχα μια παρόμοια αίσθηση με αυτήν που μου δημιούργησε το Statement όταν το άκουσα στην CES, από τα καινούρια Vandersteen: Γρήγορο και απόλυτο. Έχοντας ως δεδομένη την πολύ καλή συμπεριφορά του πλατό, όπως περιγράφηκε πιο πάνω, δεν αργείς να υποκύψεις στον πειρασμό να αρχίσεις να παιχνίδια με την



Η ρύθμιση της δύναμης αντιολίσθησης ελέγχεται μαγνητικά: Προσέξτε την "κόντρα" ώστε να μην γίνονται τυχαίες αλλαγές, από την στιγμή που θα βρείτε τη σωστή τιμή.



Λεπτομέρεια του VTA Lifter, χωρίς τον βραχίονα. Η κατασκευή του είναι απλή, αλλά η λειτουργία του πολύ καλή σε αίσθηση.



Η δύναμη ανάγνωσης ρυθμίζεται με πολύ μεγάλη ακρίβεια. Η συσκευασία περιλαμβάνει και άλλα αντίβαρα ώστε να είναι δυνατή η εξισορρόπηση / ρύθμιση διάφορων κεφαλών.



Το πλατό, κατά τη διάρκεια της δοκιμής συνοδεύεται από την κεφαλή DaVinci της Clearaudio.

VTA και το VTA Lifter. Πριν, ωστόσο, προχωρήσω με τις εντυπώσεις καλό είναι να ξεκαθαρίσουμε λίγο την υπόθεση αυτής της ρύθμισης, επειδή, όπως αρκετά πράγματα στην αναλογική τεχνολογία (και όχι μόνο...) έχει πάρει διαστάσεις μύθου: Η VTA (Vertical Tracking Angle) είναι ένα γεωμετρικό μέγεθος το οποίο αναφέρεται στην δυναμική της κεφαλής κοπής των δίσκων. Με απλά λόγια (και χωρίς σχήμα...) είναι η γωνία που σχηματίζει με την κατακόρυφο στην επιφάνεια της μήτρας η επαπτομένη στο τόξο κίνησης της κεφαλής, στο σημείο που αυτή έρχεται σε επαφή με την μήτρα. Η τιμή της γωνίας αυτής έχει μια... ιστορία. Κάποιοι παλαιότεροι δίσκοι έχουν κοπεί με γωνίες 10-15 μοιρών ενώ στις πιο σύγχρονες παραγωγές η επιλογές κυμαίνονται μεταξύ 15 και 20 μοιρών. Θεωρητικώς αυτό που θέλουμε είναι η κεφαλή μας να διαβάσει τον δίσκο με τον τρόπο που αυτός κόπηκε, με άλλα λόγια η γωνία που σχηματίζει με την κάθετο στην επιφάνεια του δίσκου η επαπτομένη στο τόξο που σχηματίζει η κίνηση της ακίδας (με κέντρο περιστροφής κάπου μέσα στους μαγνήτες και ακτίνα το στέλεχος) να είναι ίση με την VTA. Τα κακά νέα είναι ότι η γωνία αυτή καθορίζεται σε πολύ μεγάλο ποσοστό από τον κατασκευαστή της κεφαλής και όχι από την θέση του βραχίονα, επομένως δεν μπορούμε

να κάνουμε και πολλά πράγματα για να την ρυθμίσουμε. Τα καλά νέα είναι ότι η θέση του βραχίονα καθορίζει μια άλλη γωνία, αυτήν του πραγματικού tracking (το οποίο ονομάζουμε SRA – Stylus Rake Angle, το "tracking" στο VTA αναφέρεται στην κεφαλή κοπής -θυμίζω) η οποία δημιουργείται από τον κατακόρυφο άξονα συμμετρίας της ακίδας και την επιφάνεια του δίσκου και πρέπει να είναι 90 μοίρες ώστε η ακίδα να εξάγει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις πληροφορίες από το αυλάκι. Στην πράξη, αυτό είναι που θέλουμε να ρυθμίσουμε και το θέλουμε επειδή αρκετές φορές μπορεί οι 90 μοίρες να μας "ξεφεύγουν". Η περίπτωση του VTA Lifter της Clearaudio, τώρα, είναι απλή: πρόκειται για έναν καλοκατασκευασμένο κοχλία ο οποίος με την βοήθεια ενός μοχλού περιστρέφεται και μετακινεί αργά τον βραχίονα κατακόρυφα. Αν έχετε κάνει την αρχική ρύθμιση σωστά, έχετε παραλληλίσει δηλαδή τον βραχίονα με την επιφάνεια του δίσκου τότε μπορείτε να κάνετε μικρορύθμιση του SRA και τα αποτελέσματα -με βάση την εμπειρία μου- είναι συχνά ακουστά: Στην σωστή θέση θα πάρετε πιο συγκεκριμένη εικόνα, καλύτερο χαμηλό και πιο ξεκούραστη μεσαία/άνωτερη περιοχή (δηλαδή με μικρότερη παραμόρφωση, κατά πάσα πιθανότητα). Όσοι ασχολούνται με τα

αναλογικά συστήματα γνωρίζουν, ασφαλώς, ότι υπάρχει καυγάς γύρω από το θέμα της VTA και της ρύθμισής της, ωστόσο, στην πράξη, τα πράγματα δεν είναι πολύπλοκα: Επειδή το σύστημα ανάγνωσης είναι κινούμενο (και ελαστικό) ούτως ή άλλως η γεωμετρία του αλλάζει από δίσκο σε δίσκο και εξαρτάται και από άλλες ρυθμίσεις (την δύναμη ανάγνωσης, ας πούμε). Επομένως ένα εργαλείο που επιτρέπει την επέμβαση στην γεωμετρία αυτή είναι ούτως ή άλλως επιθυμητό. Αποψη μου είναι ότι αν αποφασίσετε να αποκτήσετε τον Universal ή άλλο βραχίονα καλόν είναι να τον συνοδεύετε και από το VTA Lifter.

### Τελικώς...

... δεν σας κρύβω ότι βρήκα το Innovation απολαυστικό: Είναι εξαιρετικά αθόρυβο και χωρίς χρωματισμούς, πολύ διαυγές και με μεγάλες δυνατότητες ανάλυσης και παράθεσης λεπτομερειών, κοντολογίς είναι μια πηγή πολύ κοντά στα όρια της τεχνολογίας της και, σε ορισμένες περιπτώσεις, πέρα από αυτά σε σημείο που κατά την γνώμη μου αδικείται από την πλειοψηφία των δίσκων. Αν έχετε στα σχέδιά σας μια μεγάλη αναλογική πηγή σκεφτείτε την πολύ σοβαρά!

# Holfi Batt2riaa



Είναι μερικές φορές που έχεις τη λύση μπροστά σου: Σε έναν κόσμο όπου ένα σωρό πράγματα λειτουργούν με μπαταρίες είναι περίεργο που αυτή η πηγή ενέργειας δεν υιοθετείται περισσότερο συχνά σε εφαρμογές audio όπου ο χαμηλός θόρυβος αποτελεί κυρίαρχο στόχο. Η Holfi, πάντως, έχει βρει το δρόμο και τον ακολουθεί με συνέπεια...

15/04/2009

**Δ**εν είναι ότι δεν υπάρχουν στην αγορά συσκευές που χρησιμοποιούν μπαταρίες. Υπάρχουν και κάποιες από αυτές είναι ενδιαφέρουσες. Το ερώτημα είναι γιατί δεν υπάρχουν περισσότερες. Η τροφοδοσία με συσσωρευτές έχει ορισμένα σημαντικά πλεονεκτήματα ένα από τα οποία είναι ο πολύ χαμηλός (έως και ανύπαρκτος) θόρυβος, είτε αυτός έχει την μορφή κυμάτωσης από την ανόρθωση είτε είναι άλλου είδους, επαγόμενος από έναν βαρύ μετασχηματιστή. Αυτό το έχουν ανακαλύψει εδώ και πολλά χρόνια οι κατασκευαστές μικροφώνων υψηλών επιδόσεων και δύσκολα θα βρείτε ένα τέτοιο προϊόν του οποίου η ρηματο τροφοδοσία δεν μπορεί να γίνει από μπαταρίες. Από την άλλη, αν θέλεις υψηλές τάσεις η χρήση μπαταρίας κρύβει ορισμένα προβλήματα, επομένως αν θέλεις σήματα εξόδου με μεγάλο πλάτος (και ρεύματα) θα πρέπει να το ψάξεις το πράγμα πολύ. Η Holfi είναι μια εταιρία που γνωρίζει την υπόθεση "μπαταρία" καλά. Δεν είναι μόνο ο πρώτος Batt2riaa (προσέξτε ότι εδώ λείπει το "2") που έχει γράψει τη δική του ιστορία, οι

άνθρωποι έχουν συγκεκριμένη άποψη για το θέμα. Όταν μίλησα με τον Peter Holstein πριν από κάποια χρόνια δεν δίστασε να ρίξει το μεγαλύτερο φταίξιμο για πολλά από τα προβλήματα των ψηφιακών συσκευών στα τροφοδοτικά τους. Το Xandra, το πολυσυζητημένο ψηφιακό player της Holfi προσφέρει δυνατότητα αναβάθμισης με ένα τροφοδοτικό που βασίζεται σε μπαταρίες και, ναι, η εταιρία προσφέρει και τελικούς ενισχυτές (όπως ο... 70κιλος NB1) που χρησιμοποιούν αυτή τη λογική. Όλα αυτά κάνουν τις επιλογές στην περίπτωση του Batt2riaa μονόδρομο: Πρόκειται, πράγματι, για έναν προενισχυτή ρημο ο οποίος χρησιμοποιεί μπαταρίες αλλά το ενδιαφέρον δεν σταματά καθόλου εδώ...

## Περιγραφή – Τεχνικά

Ο Einstein (αν δεν κάνω λάθος) είχε γράψει κάποτε ότι κάθε τι θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο απλό, αλλά ποτέ απλούστερο από όσο πρέπει. Ο Batt2riaa κινείται επιδέξια στο όριο που θέτει το απόφθεγμα,

προσφέροντας ελάχιστες δυνατότητες, χωρίς να παραλείπει ό,τι χρειάζεται για να παραμείνει ο απαιτητικός φίλος του βινυλίου ικανοποιημένος και ήρεμος. Στην πίσω πλευρά του σασί θα βρείτε δύο ζεύγη βυσμάτων, ένα για την είσοδο και ένα για την έξοδο. Τα βύσματα είναι τα πολύ καλής ποιότητας Next Gen της WBT. Αυτό που δεν θα βρείτε είναι οποιασδήποτε μορφής δυνατότητα ρυθμίσεων. Παρά το γεγονός ότι, όπως πρέπει να συμβαίνει με κάθε προενισχυτή ρημο που σέβεται τον εαυτό του, ο Batt2riaa επιδέχεται ρυθμίσεων κέρδους και μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να οδηγηθεί είτε από κεφαλή κινητού πηνίου είτε από κεφαλή κινητού μαγνήτη, η διαδικασία αυτή δεν μπορεί να γίνει με κάποιους εξωτερικούς διακόπτες και για να είμαι ακριβής δεν μπορεί να γίνει από κανέναν διακόπτη.

Οι άνθρωποι της Holfi επέλεξαν να αποφύγουν κάθε μη απαραίτητη επαφή στο δρόμο του σήματος με αποτέλεσμα οι όποιες ρυθμίσεις να γίνονται είτε μέσω γεφυρώσεων επάνω στην πλακέτα είτε με απλή

μετακίνηση αγωγών! Με απλά λόγια, αν θέλετε να επιλέξετε είσοδο κινητού μαγνήτη, θα πρέπει να κολλήσετε τα βύσματα εισόδου στο κατάλληλο pad εσείς (ή ο αντιπρόσωπος) και ταυτοχρόνως να απενεργοποιήσετε τον προενισχυτή MC διακόπτοντας την παροχή τροφοδοσίας του, επίσης με το χέρι. Αν θέλετε να αλλάξετε το κέρδος θα πρέπει να κολλήσετε ή να ξεκολλήσετε κάποιες γέφυρες ή να τοποθετήσετε κάποιες αντιστάσεις. Και αν θέλετε να αλλάξετε την αντίσταση εισόδου της κεφαλής κινητού πηνίου (η οποία είναι 10Ω), δεν μπορείτε -τουλάχιστον με απλό τρόπο. Σαφώς δεν πρόκειται για την καλύτερη δυνατή προσέγγιση από την άποψη της εργονομίας, αλλά το επιχείρημα είναι, εμμέσως, σωστό: Οι καλοί διακόπτες (και γενικώς το routing καλής ποιότητας) είναι ακριβοί και όλα αυτά θα ανέβαζαν το κόστος, χωρίς να ανεβάζουν την ποιότητα του κυκλώματος και η ουσία του Batt2riaa είναι, φυσικά, το κύκλωμά του.

Παρά το γεγονός ότι η εταιρία δεν δίνει πολλές λεπτομέρειες για το κύκλωμα αυτό, μερικά πράγματα δεν μπορούν να κρυφτούν (παρά τις αποσβέσεις με τα καλύμματα από ξύλο): Πρόκειται για μια σχεδίαση η οποία βασίζεται σε διακριτούς, διπολικούς ημιαγωγούς οι οποίοι είναι πολωμένοι σε τάξη Α. Το κύκλωμα είναι single ended (η εταιρία δεν πιστεύει στα συμμετρικά κυκλώματα) για τέτοιου είδους εφαρμογές και δεν υπάρχει βρόχος ολικής αρνητικής ανάδρασης. Το στάδιο εισόδου για τις κεφαλές κινητού πηνίου είναι ένας ενισχυτής ρεύματος, δηλαδή ένα κύκλωμα με πολύ χαμηλή αντίσταση εισόδου και πολύ υψηλή αντίσταση εξόδου το οποίο εξασφαλίζει κέρδος ρεύματος ανεξάρτητο του φορτίου του στην έξοδο και της εσωτερικής αντίστασης της πηγής που συνδέεται σε αυτό. Η επιλογή αυτή δικαιολογείται από το γεγονός ότι οι διπολικοί ημιαγωγοί είναι εγγενώς εξαρτήματα με κέρδος ρεύματος (σε αντίθεση, ας πούμε, με τα FETs) και,

ταυτοχρόνως, “βολεύει” υπό την έννοια ότι οι κεφαλές κινητού πηνίου παράγουν υψηλά ρεύματα (σε σχέση με τις τάσεις που αναπτύσσουν στα άκρα τους) επειδή έχουν χαμηλή εσωτερική αντίσταση. Η Holfi αναφέρει ότι, υποκειμενικά, οι ενισχυτές ρεύματος ακούγονται πιο ανοικτοί και με χαμηλότερο θόρυβο. Η ποιότητα του κυκλώματος είναι πολύ καλή με παθητικά εξαρτήματα μεγάλης ακρίβειας στα σημεία όπου υλοποιείται η αποέμφαση RIAA. Η τροφοδοσία του κυκλώματος γίνεται από δύο συσσωρευτές μολύβδου, κλειστού τύπου της Panasonic με ονομαστικές τάσεις 12V (3.4Ah). Κρίνοντας από την συνδεσμολογία τους, το κύκλωμα λειτουργεί με τάσεις +12V, τιμή απόλυτα ικανοποιητική με βάση τα 4V μέγιστης στάθμης εξόδου που αναφέρει ο κατασκευαστής για παραμόρφωση 1% (υποθέτω, στο όριο του ψαλιδισμού). Το τροφοδοτικό βασίζεται σε έναν μικρό δακτυλιοειδή μετασχηματιστή ο οποίος πατά σε μια έκδοση του γνωστού pad Magician της εταιρίας και τροφοδοτεί μια διάταξη η οποία είναι υπεύθυνη για την αυτόματη φόρτιση των συσσωρευτών. Δύο πυκνωτές των 10.000μF έχουν επιφορτισθεί με το έργο της εξομάλυνσης της τάσης τροφοδοσίας.

## Εντυπώσεις

Μια δοκιμή ρηοη απαιτεί, βεβαίως, να αλλάξεις μια-δυο κεφαλές πριν αποφασίσεις για τον χαρακτήρα της συσκευής που έχεις απέναντί σου. Χρησιμοποίησα, για την ακρίβεια, τρεις, μια παλιά Linn Karma, μια Benz Micro MC2 και μια Clearaudio Victory υψηλής εξόδου, κάτι που σήμαινε αρκετή δουλειά με τις... ρυθμίσεις του Batt2riaa. Το εσωτερικό της συσκευής είναι αρκετά άνετο και έτσι η όλη διαδικασία δεν

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Προενισχυτής φωνογραφικών κεφαλών MM/MC  
Ευαισθησία: 0.05mV (MC), 2.5mV (MM)  
Αντίσταση εισόδου: 10Ω (MC), 47kΩ (MM)  
Ακρίβεια αποέμφασης RIAA: +/- 0.2dB  
THD: <0.12% (1Vrms)  
Μέγιστη στάθμη εξόδου: 4Vrms (THD 1% )  
Απόκριση συχνότητας: 2Hz-1MHz (-3dB)  
Άλλες δυνατότητες: Τροφοδοσία από επαναφορτιζόμενους συσσωρευτές μολύβδου, δυνατότητα ρύθμισης του κέρδους, δυνατότητα επιλογής της πρόσδεσης)  
Διαστάσεις: 450x80x320 (mm, πκυκβ)  
Βάρος: 7.7 kg

Τιμή: 2.400 ευρώ  
Future Days Audio, τηλ.: 210-642.9015, web:  
<http://www.holfi.com/>

είναι δύσκολη. Με λίγη προπόνηση μπορεί να το κάνει ο καθένας... Οι ακροάσεις έγιναν με το γνωστό Linn LP12 ενώ το υπόλοιπο σύστημα ήταν το γνωστό (Melos Plus Series Line, Parasound HCA 3500, ATC SCM50-PSL). Τα καλώδια που χρησιμοποίησα μεταξύ του Batt2riaa και του Melos ήταν τα Nirvana S-X Limited. Το γεγονός ότι πρόκειται για μια συσκευή που τροφοδοτείται από μπαταρίες δεν φαίνεται καθόλου, στην περίπτωση του Batt2riaa. Το μόνο που έχεις να κάνεις είναι να τον βάλεις στην πρίζα, να



Η συσκευή της δοκιμής ήταν η “μαύρη” έκδοση. Όσοι θέλουν κάτι το διαφορετικό μπορούν να επιλέξουν την έκδοση με την ξύλινη πρόσοψη χωρίς οικονομική επιβάρυνση.



Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μια είσοδο και μια έξοδο. Δεν υπάρχουν δυνατότητες ρύθμισης της ευαισθησίας και του φορτίου με κάποιο διακόπτη.



Τα βύσματα είναι τα πολύ καλά Next Gen της WBT και συγκεκριμένα τα 0210Cu, αν κρίνουμε από την εμφάνιση.



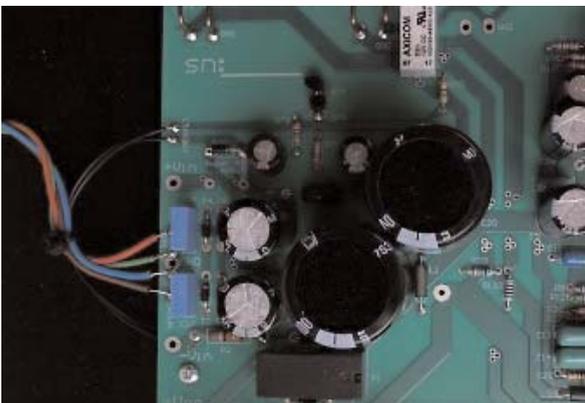
Το εσωτερικό του Batt2riaa καλύπτεται εν μέρει από το κύκλωμα και εν μέρει από τους δύο συσσωρευτές που το τροφοδοτούν.



Δεν είναι σαφής ο ρόλος των συγκεκριμένων καλυμμάτων (υποθέτει κανείς ότι πρόκειται για κάποιο είδος απόσβεσης). Κάτω από αυτά βρίσκονται οι διπολικοί ημιαγωγοί σε τοπολογία τάξης A. Τα υλικά είναι πολύ καλής ποιότητας.



Οι δύο μπαταρίες της Panasonic είναι συνδεδεμένες παράλληλα και τροφοδοτούν το κύκλωμα με 12V.



Το τροφοδοτικό που φορτίζει τις μπαταρίες. Χρησιμοποιεί δύο πυκνωτές των 10.000μF για την εξομάλυνση.

τον ενεργοποιήσεις μέσω των δύο διακοπών (υπάρχει ένας γενικός διακόπτης στην πίσω πλευρά και ένας για “καθημερινή” χρήση στην πρόσοψη) και να περιμένεις κάποια δευτερόλεπτα για να ισορροπήσει το κύκλωμα, οπότε ένας ηλεκτρονόμος διακόπτει την σύνδεση της εξόδου με την γείωση, επιλογή που εξασφαλίζει ότι δεν υπάρχει καμία περιττή επαφή στο δρόμο του σήματος. Όπως συμβαίνει με κάθε κύκλωμα ακριβείας, αξίζει τον κόπο να περιμένεις κάποιο (λογικό) χρονικό διάστημα ώστε να φτάσουν οι ημιαγωγοί σε φυσιολογικές θερμοκρασίες (οι κριτικές ακροάσεις γίνονταν μια ώρα μετά το “On”).

Όσον αφορά στις ακροάσεις, τώρα, ο Batt2riaa υπήρξε αρκούτσως εντυπωσιακός: από την πρώτη στιγμή (χωρίς ζέσταμα και άλλες τυπικότητες...) μου έδειξε ότι έχω να κάνω με ένα από εκείνα τα σπάνια μηχανήματα που χωρίς να γεμίζουν το μάτι (και το ρακ) με την παρουσία τους (αν και η κλασική “ξύλινη” εκδοχή που είναι διαθέσιμη χωρίς επιβάρυνση είναι σαφώς πιο όμορφη από αυτήν που είχα στα χέρια μου) κάνουν την δουλειά τους όχι απλώς καλά, αλλά εξαιρετικά. Η πρώτη αίσθηση που αποκόμισα ήταν αυτή της άνεσης στην παράθεση των λεπτομερειών και του αέρα ανάμεσα στα όργανα, μιας ηχητικής ταυτότητας που είχε τα βασικά χαρακτηριστικά της διαφάνειας και της απουσίας από τον δρόμο του σήματος με την λογική ότι, από ό,τι φάνηκε, ο Batt2riaa περνάει ένα πολύ μεγάλο ποσοστό της πληροφορίας που σηκώνει η κεφαλή από το αυλάκι του δίσκου χωρίς να συμμετέχει με κάποια δική του άποψη. Άκουσα πεντακάθαρα τα βασικά χαρακτηριστικά του LP12 (με τον κάπως εμφανικό αλλά όχι

δυσάρεστο χαρακτήρα του χαμηλά) καθώς και όλα τα γνωρίσματα των κεφαλών μου: “Είδα” την ακρίβεια της Karma (και το άψογο ταίριασμά της με τον Ittok), απόλαυσα την μουσικότητα της MC2 και συμμετείχα στον ρυθμό και την ελαφριά επιθετικότητα της υψηλοέξοδης Victory, χαρακτηριστικά που τα γνωρίζω καλά εδώ και χρόνια (και στα οποία μπορώ να ταίριαζω ανάλογους δίσκους κάθε φορά). Όλα αυτά αποτελούν μια υπέρθεση επάνω σε ένα εξαιρετικά αθόρυβο φόντο, όπου το μόνο που ακούς είναι ο θόρυβος επιφανείας των δίσκων. Ο Holfi είναι ένας εξαιρετικά ήσυχος προενισχυτής ο οποίος δεν ακούγεται καθόλου ακόμη και στα πιο ήσυχα περάσματα, ακόμη και με την πιο χαμηλοέξοδη κεφαλή. Οι παύσεις τις μεγάλης ορχήστρας είναι Παύσεις (με το “π” κεφαλαίο) και, όταν ο μηχανικός ήχου το έχει επιλέξει, ένα όργανο μπορεί να περάσει πανεύκολα σε πρώτο πλάνο με άφθονη λεπτομέρεια που τραβά αμέσως την προσοχή. Ο χαμηλός θόρυβος είναι, πάντοτε, σημαντική υπόθεση σε έναν προενισχυτή κεφαλής και το ότι ο Batt2riaa είναι ένας από τους πλέον αθόρυβους που έχω ακούσει έχει αξία και για έναν ακόμη λόγο: Όντας ουδέτερος και διαφανής σου επιτρέπει να προσέξεις περισσότερο τις λεπτομέρειες, να αφοσιωθείς στο πρόγραμμα με μεγαλύτερη ευκολία, επομένως αν κάτι “φύσαγε” συνεχώς στο υπόβαθρο τα πράγματα θα ήταν εξόχως ενοχλητικά! Κατέταξα την διαφάνεια στα χαρακτηριστικά που αντιλαμβάνεσαι από τις πρώτες στιγμές όταν ακούς τον Batt2riaa, όχι τυχαία: Η ύπαρξη ενός ισοσταθμιστή στο εσωτερικό κάθε ρηοπο αφήνει -συχνά- κάποια περιθώρια ωραιοποίησης, δημιουργίας χαρακτήρα -αν θέλετε ακόμη και σε συσκευές με υψηλή ακρίβεια αποέμφασης. Αυτό δεν φάνηκε να συμβαίνει στην περίπτωση του Holfi ο οποίος δεν ωραιοποίησε κανέναν από τους δίσκους μου, αποδεικνύοντας ότι πρόκειται για ένα θαυμάσιο εργαλείο κριτικών ακροάσεων. Περιγραφικός και με αρκετό όγκο χαμηλά, αποδίδει θαυμάσια τις υψηλές συχνότητες, με σωστή απόδοση των γρήγορων μεταβατικών, αρμονικό πλούτο και μια φωτεινή αλλά όχι λαμπρή αίσθηση που σε κερδίζει αμέσως. Οι φωνές χαρακτηρίζονται από εξαιρετική παρουσία και η στερεοφωνική εικόνα που είναι χαρακτηριστική της κάθε κεφαλής δεν αλλοιώνεται καθόλου παραμένοντας πάντα πολύ καλή σε εστιασμό και σε βάθος και με αρκετή λεπτομέρεια. Δεν είναι εύκολο να επιβεβαιώσει κανείς τον ισχυρισμό της Holfi για τον ηχητικό χαρακτήρα των ενισχυτικών σταδίων ρεύματος (θα έπρεπε να έχω στα χέρια μου και έναν Batt2riaa με κλασικό στάδιο εισόδου



Θα χρειαστείτε ένα καλό κολλητήρι (ή τη βοήθεια του αντιπροσώπου). Η "επιλογή" της ευαισθησίας γίνεται με μετακίνηση των αγωγών στην είσοδο (επάνω αριστερά) και η ενεργοποίηση του προενισχυτή με την γέφυρα στο μέσον της φωτογραφίας.

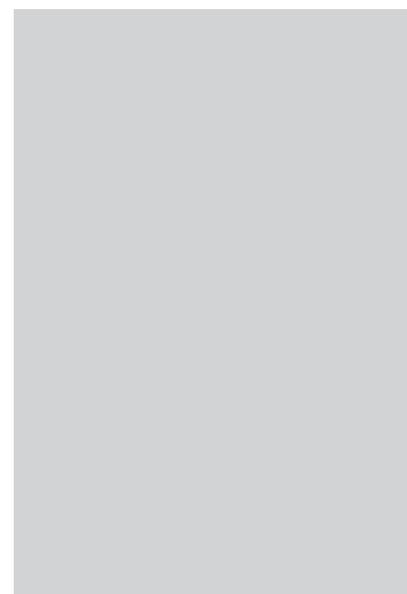


Ένας απλός διακόπτης ενεργοποιεί τον Batt2riaa. Καλό είναι να περιμένετε λίγο ώστε να φτάσει το κύκλωμα στην σωστή θερμοκρασία, αλλά το καλό πράγμα φαίνεται από την αρχή...

για MC) ωστόσο, μπορώ να επιβεβαιώσω ότι -πράγματι- το αποτέλεσμα είναι εξαιρετικά ανοικτό και αβίαστα γρήγορο κάποιες φορές σε σημείο να γίνεται προφανής η αδυναμία του αναλογικού συστήματος (ενίοτε και των δίσκων -βεβαίως) να σταθούν στο ύψος των περιστάσεων, καθώς το -συχνά υπερβολικό-compression κάποιων παραγωγών πέρασε αυτούσιο στα ηχεία δημιουργώντας ένα αίσθημα ασφυξίας. Από την μια αυτό είναι καλό: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον Batt2riaa ακόμη και σε πολύ ακριβά συστήματα και με κορυφαίους δίσκους χωρίς την ανησυχία ότι θα εισάγετε περιορισμούς στις επιδόσεις τους. Από την άλλη, είναι σαφές ότι τα ηλεκτρονικά εδώ και αρκετό καιρό έχουν ξεπεράσει τις βασικές τεχνολογίες του βινυλίου...

### Τελικώς...

...κατά τη διάρκεια των ακροάσεων είχα μια γενική ιδέα για την τιμή του Batt2riaa αλλά όταν άκουσα το ακριβές νούμερο δεν θα σας κρύψω ότι ξεπλάγην και εννοώ ξεπλάγην ευχάριστα: Οι 2.400 ευρώ που θα πρέπει να εκταμιεύσετε για να τον αποκτήσετε είναι μια πολύ λογική τιμή με δεδομένο το ηχητικό αποτέλεσμα που θα πάρετε. Ίσως είναι λίγο δύσχετος για όσους θέλουν να αλλάζουν κεφαλές κάθε εβδομάδα, αλλά για τους υπόλοιπους είναι μια ξεκάθαρη ευκαιρία να αποκτήσουν μια ποιοτική συσκευή σε μια πολύ κρίσιμη θέση. Ακούστε τον οπωσδήποτε γιατί πραγματικά αξίζει τον κόπο!



## Bowers & Wilkins Panorama



Απευθυνόμενο σε όσους θα ήθελαν ποιοτικό ήχο από την τηλεόρασή τους, χωρίς να εμπλακούν με ένα σύστημα πολλών ηχείων, το Panorama αποτελεί την πρόταση του γνωστού Βρετανού κατασκευαστή στην δημοφιλή, όπως αποδεικνύεται, κατηγορία των soundbars. Και είναι μια πρόταση αντάξια του ονόματος της Bowers & Wilkins -αν καταλαβαίνετε το υπονοούμενο...

29/04/2009

**Π**αρά το ιδιαίτερο βάρος που έχουν δώσει οι μεγάλοι κατασκευαστές στα πολυκαναλικά συστήματα οικιακής διασκέδασης, είναι -έχω την εντύπωση- καιρός να αποδεχτούμε την πραγματικότητα: Είναι πολύ δύσκολο για τον μέσο χρήστη να διαθέσει τον απαραίτητο χώρο για πέντε (και εδώ και καιρό, επτά) ηχεία τα οποία υπηρετούν ένα πολυκαναλικό σύστημα που σέβεται τον εαυτό του, μόνο και μόνο για να απολαύσει μερικές ταινίες τον μήνα. Όσο μικρά και χαριτωμένα και αν είναι τα ηχεία πολλών συστημάτων παραμένουν πάντοτε μια υπόθεση που δημιουργεί πολλές τριβές: Ακόμη και αν είναι ασύρματα, καταλαμβάνουν χώρο και αποτελούν έναν "μπελά" που οι περισσότεροι, πλην ορισμένων πολύ αφοσιωμένων στην ιδέα του surround, θα προτιμούσαν να αποφύγουν. Αυτός είναι και ο λόγος που τον τελευταίο

καιρό οι ηχητικές "μπάρες", τα οριζόντια ηχεία που τοποθετούνται κάτω από την τηλεόραση έχουν γίνει ιδιαίτερα δημοφιλή. Η ιδέα πίσω από ένα soundbar είναι απλή: Πρόκειται για ένα σύστημα το οποίο, κατ' αρχήν, περιλαμβάνει ένα ποιοτικό ηχείο διαλόγων και επιπροσθέτως μια σειρά από μεγάφωνα τα οποία υλοποιούν ένα ηχητικό πεδίο που προσομοιάζει αυτό του περιβάλλοντος ήχου που δημιουργεί ένα σύστημα 5.1 ή 7.1. Αρχικώς αυτό μοιάζει με ένα μικρό θαύμα αλλά με την βοήθεια της ψηφιακής επεξεργασίας η διαδικασία αυτή δεν είναι και τόσο δύσκολη όσο φαίνεται. Στην αγορά υπάρχουν αρκετά τέτοια προϊόντα τα οποία βασίζονται, γενικώς, σε δύο αρχιτεκτονικές: Είτε χρησιμοποιούν πολλές στοιχειώδεις μονάδες οι οποίες ελέγχονται ώστε να δημιουργείται το απαραίτητο ηχητικό πεδίο, είτε χρησιμοποιούν έναν μικρότερο αριθμό

μονάδων και βασίζονται κυρίως σε έναν συνδυασμό απευθείας και ανακλώμενων ήχων ώστε να δημιουργείται ένα ηχητικό πεδίο με διαστάσεις πολύ μεγαλύτερες το οποίο -υπό προϋποθέσεις- μπορεί να περιβάλλει τον ή τους ακροατές. Το Panorama ανήκει στην δεύτερη κατηγορία και οι Βρετανοί δεν έχουν κρύψει τις προθέσεις τους: Δεν πρόκειται για μια απλή διεκπεραιωτική κίνηση, ένα προϊόν προορισμένο να κλείσει μια τρύπα στον κατάλογο της εταιρίας αλλά -κατά τα φαινόμενα- μια κίνηση υπεροχής: Το soundbar της Bowers & Wilkins χρησιμοποιεί κάποια στοιχεία από την τεχνογνωσία της εταιρίας και κινείται σε μια κατηγορία τιμής όπου οι απαιτήσεις δεν είναι καθόλου μικρές. Τι έχουν καταφέρει τελικώς;

## Περιγραφή – Τεχνικά

Σε γενικές γραμμές η εμφάνιση ηχείων όπως το Panorama είναι καθορισμένη από την χρήση τους. Πρέπει να έχουν μικρό ύψος ώστε να χωράνε κάτω από μια επίπεδη τηλεόραση χωρίς να “κρύβουν” κάποιο σημαντικό κομμάτι της (τον αισθητήρα του τηλεχειρισμού, ας πούμε...) και αρκετό πλάτος ώστε να φιλοξενούν τα απαραίτητα μεγάφωνα στις σωστές αποστάσεις, ώστε να είναι δυνατή η δημιουργία ενός σωστού ηχητικού πεδίου. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το πλάτος του ηχείου είναι 1.1m, το ύψος του 12.5 εκατοστά και η καμπίνα που έχει σχεδιάσει η B&W έχει πολύ καλή αισθητική με τις χαρακτηριστικές καμπύλες στα άκρα της και το ενδιαφέρον γυαλιστερό σκουρόχρωμο φινιρίσμα της. Πίσω από την μεταλλική προστατευτική επιφάνεια υπάρχουν εννέα μεγάφωνα από τα οποία τα τέσσερα αποδίδουν πληροφορίες σχετικές με το πεδίο surround (με κώνους 3 ιντσών) και είναι τοποθετημένα κοντά στα άκρα ώστε να βρίσκονται υπό κλίση και να δημιουργούν τις απαραίτητες ανακλάσεις, τα δύο εκτελούν χρέη υπογούφερ (με κώνους 3.5 ιντσών από υαλοήματα) ενώ υπάρχει και μια κεντρική συστοιχία από δύο μιντ (3 ιντσών από υαλοήματα) και ένα τούιτερ (μεταλλικού θόλου, ίντσας) που έχει αναλάβει την αποστολή του ηχείου διαλόγων. Οι Βρετανοί στην προσπάθειά τους να πετύχουν σοβαρές επιδόσεις από ένα σύστημα με δεδομένους συμβιβασμούς χρησιμοποίησαν κάποιες από τις γνωστές τους λύσεις: Το τούιτερ χρησιμοποιεί τον θάλαμο μεταβλητής διατομής για την φόρτισή του, τα γούφερς έχουν μεγάλες διαδρομές και η καμπίνα είναι εκτόνωσης μεγάλου μήκους που τερματίζονται σε Flowport για την μείωση των στροβιλισμών και ολόκληρο το ηχείο είναι κατασκευασμένο από ένα συνδυασμό μετάλλου και συνθετικών υλικών που ενισχύουν την δομή του ώστε να μην υπάρχουν χρωματισμοί. Οι επιδόσεις που δίνει η εταιρία για το Panorama είναι

αρκούντως εντυπωσιακές: Το ηχείο έχει κάτω όριο τα 36Hz (για -6dB) και ανεβαίνει μέχρι τα 50kHz (επίσης για -6dB) έχοντας απόκριση που θα ζήλευαν πολλά συμβατικά ηχεία υψηλής πιστότητας και αφήνοντας πίσω τα περισσότερα lifestyle ηχεία που συναντάμε στα συνήθη πακέτα surround... Φυσικά, το κομμάτι του καθαρού ηχείου είναι μόνο η μία όψη του νομίσματος, γιατί ένα soundbar πρέπει να βασίζεται και σε ένα σοβαρό DSP προκειμένου να λειτουργήσει. Η Bowers έχει επιλέξει έναν επεξεργαστή της σειράς 563000 της Freescale για να τρέξει τους αποκωδικοποιητές και τους αλγόριθμους surround και γύρω από αυτόν έχει σχεδιάσει ένα πλήρες σύστημα το οποίο είναι συμβατό με Dolby Digital και DTS, προσφέρει επεξεργασία Dolby Pro Logic II και υποστηρίζει, ακόμη, κλασικό δικαναλικό πρόγραμμα. Η εταιρία δεν έχει δώσει στη δημοσιότητα λεπτομέρειες για τον τρόπο με τον οποίο διαχειρίζεται την πληροφορία ώστε να δημιουργήσει το ηχητικό πεδίο αλλά, όπως θα δούμε, το πακέτο προσφέρει ένα σεβαστό αριθμό δυνατοτήτων και ρυθμίσεων παρά την φαινομενική του απλότητα. Για την οδήγηση των μεγαφώνων χρησιμοποιούνται ενισχυτές με διακοπτικά στάδια εξόδου, έξι τον αριθμό, (5x25W για τα περιφερειακά και το κεντρικό κανάλι και 1x50W για την οδήγηση των υπογούφερς). Ο χρήστης έχει στην διάθεσή του πέντε εισόδους, από τις οποίες οι τρεις είναι ψηφιακές (μία ομοαξονική και δύο οπτικές)



Πίσω από το μεταλλικό προστατευτικό βρίσκονται εννέα μονάδες. Τέσσερις από αυτές χρησιμοποιούνται στην δημιουργία του πεδίου surround, τρεις υλοποιούν το ηχείο διαλόγων και δύο εκτελούν χρέη υπογούφερ.

και οι δύο είναι αναλογικές, ενώ υπάρχει και μια έξοδος για σύνδεση εξωτερικού ενεργού υπογούφερ για την περίπτωση που χρειάζεται περισσότερο χαμηλό. Όταν στην έξοδο αυτή συνδεθεί, πράγματι, ένα υπογούφερ το Panorama το αντιλαμβάνεται αυτόματα και προσφέρει μια σειρά

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

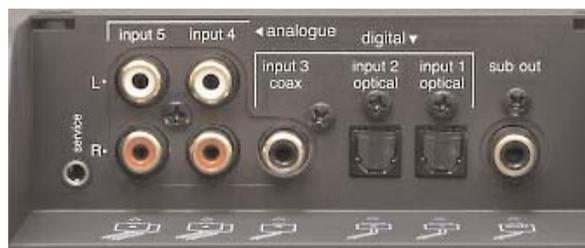
Περιγραφή: Soundbar  
 Συμβατότητα: Dolby Digital 5.1, DTS 5.1, Dolby Pro Logic II, Δικαναλικό audio  
 Είσοδοι: 3 ψηφιακές (2 Toslink, 1 ομοαξονική), 2 Αναλογικές (single ended)  
 Έξοδοι: 1 για ενεργό υπογούφερ, 1Vrms, 12Hz-150Hz  
 Μονάδες: 4x3 ιντσών (surround), 2x3.5 ιντσών με κώνους από υαλοήματα (sub), 2x3 ιντσών με κώνους από υαλοήματα (mid), 1xτούιτερ μεταλλικού θόλου.  
 Καμπίνα: Μεταλλική, bass reflex με Flowports  
 Ενισχυτές: 5x25W, 1x50W  
 Απόκριση συχνότητας: 36Hz-50kHz (-6dB)  
 Άλλες δυνατότητες: Τοποθέτηση στον τοίχο, τηλεχειριστήριο, στήριξη σε δύο διαφορετικά ύψη.  
 Διαστάσεις: 1100x125x181 (mm, πχυxβ)  
 Βάρος: 14.1kg  
 Τιμή: 1.950 ευρώ  
 Τηλεοπτική Α.Ε., τηλ.: 210-989.5000, web: <http://www.bwspeakers.com/>

ρυθμίσεων ώστε αυτό να μπορεί να ενσωματωθεί με τον σωστό τρόπο. Τα βύσματα για τις συνδέσεις καλύπτονται από μια καλόγουστη μετακινούμενη επιφάνεια η οποία, όταν τοποθετηθεί, παίζει και τον ρόλο του οδηγού των καλωδίων ώστε να είναι όλα τακτικά πίσω από το ηχείο. Για όσους αρέσκονται σε πιο μόνιμες εγκαταστάσεις (και έχουν αναρτήσει την τηλεόρασή τους στον τοίχο) η συσκευασία περιλαμβάνει και

το σχετικό kit που επιτρέπει την στερέωση του Panorama στον τοίχο. Στην συσκευασία, τέλος, περιλαμβάνεται ένα όμορφο μικρό τηλεχειριστήριο, kit καλωδίων (με δύο οπτικές ίνες, ομοαξονικό καλώδιο για ψηφιακές συνδέσεις και κλασικά αναλογικά RCA/RCA), δύο σετ στηριγμάτων(ανάλογα



Η καμπίνα του Panorama δεν ξεφεύγει από τις κλασικές γραμμές των soundbars, είναι όμως μεταλλική, με προσαρμοσμένες λεπτομέρειες και πολύ καλό φινιρίσμα.



Το Panorama προσφέρει πέντε εισόδους, από τις οποίες οι τρεις είναι ψηφιακές και οι δύο αναλογικές. Υπάρχει ακόμη έξοδος για ενεργό υπογούφερ.

με το ύψος που απαιτείται) και ένα ύφασμα καθαρισμού της επιφάνειας του ηχείου.

## Εντυπώσεις

Για να χρησιμοποιήσει κανείς το Panorama σε βασικό επίπεδο, δεν χρειάζεται να κάνει και πολλά πράγματα: Απλώς το βγάζεις από το κουτί του, το τοποθετείς κάτω από την τηλεόραση, συνδέεις το player σου και αυτό



Το ηχείο διαθέτει δύο μινι με κώνο από υαλοήματα και ένα τούιτερ μεταλλικού θάλου με το γνωστό θάλαμο μεταβλητής διατομής της B&W.



Οι μονάδες surround είναι, λογικά, τοποθετημένες στα άκρα της καμπίνας. Η καμπύλη στο σημείο εκείνο, βοηθά στην εκπομπή προς τους τοίχους του χώρου.



Το bass reflex σε μια καμπίνα με βάθος μικρότερο των 20 εκατοστών δεν είναι εύκολη υπόθεση. Χρησιμοποιούνται σωλήνες μεγάλου μήκους και άκρα Flowport για την μείωση των στροβιλισμών. Το κάτω όριο είναι 36Hz!



Το Panorama βασίζεται σε έναν επεξεργαστή ψηφιακού σήματος της οικογένειας 563000 της Freescale. Η B&W δεν δίνει πολλές λεπτομέρειες για τους αλγόριθμους που τρέχουν.

ήταν. Το μόνο που πρέπει να κάνεις για να αρχίσεις να ακούς είναι να επιλέξεις την είσοδο και να ρυθμίσεις την στάθμη. Οι προτιμητέες είσοδοι είναι φυσικά οι τρεις ψηφιακές: Το Panorama μπορεί να ανιχνεύσει αυτόματα το stream που εμφανίζεται σε αυτές και να επιλέξει αυτόματα το σωστό decoder (Dolby Digital ή DTS) ενώ οι δύο αναλογικές είσοδοι περιορίζονται, κατά τα φαινόμενα (και σύμφωνα με τον σχετικό πίνακα που βρήκα στο εγχειρίδιο χρήσης) σε αποκωδικοποίηση Dolby Pro Logic II. Στις αναλογικές εισόδους θα συνδέσετε την έξοδο της τηλεόρασής σας ώστε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το ηχείο και με το συμβατικό πρόγραμμα ή μια παλιά συσκευή (VHS ας πούμε) που δεν έχει ψηφιακή έξοδο. Μέσω του τηλεχειριστηρίου, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε τρία modes λειτουργίας, από τα οποία το ένα αντιστοιχεί στην αποκωδικοποίηση surround, και τα άλλα δύο στην

δικαναλική λειτουργία (stereo και wide stereo), να ρυθμίσει την στάθμη και να επιλέξει το night mode το οποίο συμπιέζει την δυναμική περιοχή ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση ταινιών σε ώρες όπου η στάθμη πρέπει να παραμένει σε χαμηλά επίπεδα με παράλληλη διατήρηση της ευκρίνειας των διαλόγων. Από το τηλεχειριστήριο, επίσης, μπορεί κανείς να ενεργοποιήσει το μενού των ρυθμίσεων που επιτρέπουν την προσαρμογή του Panorama στον χώρο και τις προτιμήσεις του χρήστη. Το μενού περιλαμβάνει αρκετές δυνατότητες με σημαντικότερες αυτές της

τονικότητας (πιθανότατα θα θελήσετε να "τσιμπήσετε" λίγο τις χαμηλές συχνότητες, ειδικά σε ταινίες) και της custom, όπου μπορεί κανείς να εισάγει τα βασικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά του συστήματος (απόσταση από τον ακροατή, θέση του ακροατή σε σχέση με το κέντρο) καθώς και την απορροφητικότητα των τοίχων ώστε να πάρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Οι ρυθμίσεις αυτές είναι σημαντικές επειδή η λειτουργία του συστήματος βασίζεται στις ανακλάσεις και τόσο η γεωμετρία όσο και η απορροφητικότητα του χώρου παίζουν - βεβαίως- ρόλο. Αν κάποιος δεν επιθυμεί να μπει στον κόπο των custom ρυθμίσεων μπορεί να επιλέξει μια από τις τρεις έτοιμες επιλογές. Μέσω του μενού μπορεί, επίσης να πραγματοποιηθεί το lip syncing (μέχρι 170ms) και να ρυθμιστεί η φωτεινότητα της εξαιρετικά ευδιάκριτης οθόνης. Κατά την διάρκεια της δοκιμής χρησιμοποιήθηκε υλικό με soundtracks 5.1 τόσο σε Dolby Digital όσο και σε DTS, ενώ φρόντισα να περιλάβω εκτός των κινηματογραφικών ταινιών και δίσκους με μουσικά θέματα ώστε να εκτιμήσω τις πραγματικές δυνατότητες του Panorama σε μουσική και όχι μόνον σε εφέ. Δεν παρέλειψα να συνδέσω κι ένα PS2 για να δω τι μπορεί να προσφέρει σε περιβάλλον gaming. Όλες οι ακροασίες έγιναν μέσω των ψηφιακών εισόδων.

Συνήθως ή πρώτη εντύπωση που αποκομίζει κανείς όταν ακούει ένα σύστημα σχετίζεται με κάποιο ηχητικό του χαρακτηριστικό. Στην περίπτωση του Panorama το πρώτο που καταλαβαίνεις είναι ότι η απόσταση από την κοινότοπη απόδοση (η οποία ουδώς δικαιολογεί την τιμή του) μέχρι την εξάντληση των δυνατοτήτων του είναι σημαντική και έχει όνομα: "Ρυθμίσεις". Το soundbar της B&W θα παίξει λίγο-πολύ όπως και αν το τοποθετήσετε αλλά αν θέλετε να το ακούσετε πραγματικά θα πρέπει να το σεβαστείτε και να ασχοληθείτε μαζί του για κάποιο χρόνο. Μου πήρε περίπου δύο ώρες (συνολικά) προκειμένου να φέρω όλες τις παραμέτρους στις σωστές τιμές για τον χώρο μου αλλά το κέρδος ήταν σημαντικό: Δεν διστάζω να πω, από την αρχή, ότι με δεδομένους του περιορισμούς που έχει στην τοποθέτησή του ένα συμβατικό σύστημα 5.1 με ξεχωριστά ηχεία (για όσους κάνουν ότι δεν καταλαβαίνουν, αναφέρομαι στην συνήθη απουσία της δυνατότητας τοποθέτησης των ηχείων επάνω στον κύκλο ITU-R και στους συμβιβασμούς που επιβάλλουν οι αυθαίρετοι κανόνες της οικιακής οικονομίας!) έχετε πολύ περισσότερες δυνατότητες να ακούσετε σωστά και να το ευχαριστηθείτε με το Panorama παρά με το καθαρόαιμο πολυκαναλικό σύστημα! Κατ' αρχήν, το ηχείο δημιουργεί ένα πολύ ενδιαφέρον ηχητικό πεδίο το οποίο αν και δεν μπορεί να εστιάσει εύκολα κίνηση πηγών πίσω από τους ακροατές (κάτι που, ούτως ή άλλως, σπανίως απαιτείται), εντούτοις χαρακτηρίζεται από μια πολύ καλή αίσθηση

ακροατή σε σχέση με το κέντρο) καθώς και την απορροφητικότητα των τοίχων ώστε να πάρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Οι ρυθμίσεις αυτές είναι σημαντικές επειδή η λειτουργία του συστήματος βασίζεται στις ανακλάσεις και τόσο η γεωμετρία όσο και η απορροφητικότητα του χώρου παίζουν - βεβαίως- ρόλο. Αν κάποιος δεν επιθυμεί να μπει στον κόπο των custom ρυθμίσεων μπορεί να επιλέξει μια από τις τρεις έτοιμες επιλογές. Μέσω του μενού μπορεί, επίσης να πραγματοποιηθεί το lip syncing (μέχρι 170ms) και να ρυθμιστεί η φωτεινότητα της εξαιρετικά ευδιάκριτης οθόνης. Κατά την διάρκεια της δοκιμής χρησιμοποιήθηκε υλικό με soundtracks 5.1 τόσο σε Dolby Digital όσο και σε DTS, ενώ φρόντισα να περιλάβω εκτός των κινηματογραφικών ταινιών και δίσκους με μουσικά θέματα ώστε να εκτιμήσω τις πραγματικές δυνατότητες του Panorama σε μουσική και όχι μόνον σε εφέ. Δεν παρέλειψα να συνδέσω κι ένα PS2 για να δω τι μπορεί να προσφέρει σε περιβάλλον gaming. Όλες οι ακροασίες έγιναν μέσω των ψηφιακών εισόδων.

Συνήθως ή πρώτη εντύπωση που αποκομίζει κανείς όταν ακούει ένα σύστημα σχετίζεται με κάποιο ηχητικό του χαρακτηριστικό. Στην περίπτωση του Panorama το πρώτο που καταλαβαίνεις είναι ότι η απόσταση από την κοινότοπη απόδοση (η οποία ουδώς δικαιολογεί την τιμή του) μέχρι την εξάντληση των δυνατοτήτων του είναι σημαντική και έχει όνομα: "Ρυθμίσεις". Το soundbar της B&W θα παίξει λίγο-πολύ όπως και αν το τοποθετήσετε αλλά αν θέλετε να το ακούσετε πραγματικά θα πρέπει να το σεβαστείτε και να ασχοληθείτε μαζί του για κάποιο χρόνο. Μου πήρε περίπου δύο ώρες (συνολικά) προκειμένου να φέρω όλες τις παραμέτρους στις σωστές τιμές για τον χώρο μου αλλά το κέρδος ήταν σημαντικό: Δεν διστάζω να πω, από την αρχή, ότι με δεδομένους του περιορισμούς που έχει στην τοποθέτησή του ένα συμβατικό σύστημα 5.1 με ξεχωριστά ηχεία (για όσους κάνουν ότι δεν καταλαβαίνουν, αναφέρομαι στην συνήθη απουσία της δυνατότητας τοποθέτησης των ηχείων επάνω στον κύκλο ITU-R και στους συμβιβασμούς που επιβάλλουν οι αυθαίρετοι κανόνες της οικιακής οικονομίας!) έχετε πολύ περισσότερες δυνατότητες να ακούσετε σωστά και να το ευχαριστηθείτε με το Panorama παρά με το καθαρόαιμο πολυκαναλικό σύστημα! Κατ' αρχήν, το ηχείο δημιουργεί ένα πολύ ενδιαφέρον ηχητικό πεδίο το οποίο αν και δεν μπορεί να εστιάσει εύκολα κίνηση πηγών πίσω από τους ακροατές (κάτι που, ούτως ή άλλως, σπανίως απαιτείται), εντούτοις χαρακτηρίζεται από μια πολύ καλή αίσθηση



Το τηλεχειριστήριο είναι πολύ καλοσχεδιασμένο και εύχρηστο. Από αυτό υπάρχει πρόσβαση σε όλες τις δυνατότητες του συστήματος.



Η οθόνη είναι απλή, με κλασικά κόκκινα led (τα οποία δεν φαίνονται εδώ) και είναι εξαιρετικά ευανάγνωστη. Τα πλήκτρα στην πρόσοψη, μάλλον δεν θα τα χρησιμοποιήσετε ποτέ...

της αντήχησης, πολύ καλό πλάτος και καλές δυνατότητες εστιασμού των πηγών στο επίπεδο της επιφάνειας προβολής. Σε σύγκριση με το σύστημα αναφοράς που χρησιμοποιώ ενίοτε (Audio Spectrum Eros στην θέση των κυρίως και περιφερειακών και Audio Spectrum Pan στην θέση του κεντρικού) το Panorama δεν μπορεί να εστιάσει με τόσο μεγάλη λεπτομέρεια πηγές μπροστά, αλλά δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι, στην περίπτωση όπου η προβολή γίνεται σε τηλεόραση, το επίπεδο όπου πρέπει να εστιασθούν οι πηγές αυτές είναι τόσο μικρό σε έκταση ώστε αυτή η δυνατότητα δεν έχει νόημα. Αντιθέτως, είναι σημαντικό να μεταφέρονται πληροφορίες χώρου (αν αυτός είναι ανοικτός ή κλειστός, μεγάλος ή μικρός) και αυτό γίνεται απίστευτα καλά με το Panorama και κυρίως γίνεται χωρίς να έχεις αυτή την κουραστική αίσθηση ότι κάτι βρίσκεται συνεχώς εκτός φάσης. Ίσως, αυτό να είναι η συνταγή της επιτυχίας των Βρετανών, δηλαδή το ότι οι αλγόριθμοι που έχουν χρησιμοποιήσει δουλεύουν μόνο όσο πρέπει και όχι για να εντυπωσιάσουν, με αποτέλεσμα ο ακροατής να μπαίνει στην ηχητική ατμόσφαιρα του έργου χωρίς να το παίρνει χαμπάρι (το καταλαβαίνεις, φυσικά, αμέσως μόλις επιστρέψεις στην "σκέτη" τηλεόραση!). Οι διάλογοι είναι ευκρινέστατοι (δεν υπάρχει σύγκριση με αυτό που παίρνεις από τα ηχεία της τηλεόρασης) και η μουσική πάντα ευχάριστη και ασυμπιέστη, ανάλογα και με τις επιλογές που έχουν γίνει στο συγκεκριμένο soundtrack. Το ηχείο είναι, μάλιστα, αρκετά αναλυτικό ώστε να μπορείς να ακούσεις μικροδιαφορές ανάμεσα σε κωδικοποίηση Dolby Digital και DTS που υπάρχει στον ίδιο δίσκο

Όσον αφορά τα πιο συμβατικά χαρακτηριστικά, τώρα, κι εδώ η B&W φαίνεται να έχει κάνει σοβαρή δουλειά: Το Panorama μπορεί να επιτύχει υψηλές στάθμες και μπορεί να υποστηρίξει εγκαταστάσεις με αποστάσεις θέασης πάνω από 3 μέτρα αν και, κατά τη γνώμη μου, τα 5.4m που μπορεί να επιλέξει κανείς στις ρυθμίσεις είναι κάπως υπερβολικά: Εκεί, θα χρειαστεί, το λιγότερο, ένα καλό υπογούφερ γιατί ο χώρος θα είναι μεγάλος. Ωστόσο, τα 3m δεν είναι καθόλου λίγα: Τηλεοράσεις με διαγώνιο 40-60 ιντσών οι οποίες προβάλλουν υλικό με συμβατική ανάλυση DVD απαιτούν αποστάσεις από 2 έως 3.5 μέτρα. Εντυπωσιακή είναι επίσης και η επίδοση του ηχείου στις χαμηλές συχνότητες: Αντέχει με χαρακτηριστική άνεση στα περιεχόμενα του LFE και μπορεί να περάσει την αίσθηση του όγκου χωρίς να ξεπερνά τα όριά του ακόμη και σε σχετικώς υψηλές στάθμες και, το κυριότερο, χωρίς να γίνονται αντιληπτοί χρωματισμοί από την καμπύνα. Έχοντας την εμπειρία από τις συνθήκες της δοκιμής, έχω την άποψη ότι οι περισσότεροι χρήστες δεν θα ωφεληθούν, στην πράξη, από την ύπαρξη ενός υπογούφερ εκτός και αν θέλουν χαμηλές συχνότητες που αγγίζουν το όριο της υπερβολής. Τα γούφερς του Panorama κάνουν την δουλειά τους μια χαρά! Πως συμπεριφέρεται το ηχείο σε αμιγώς μουσικό πρόγραμμα; Η απάντηση στο ερώτημα αυτό είναι ότι στέκεται πολύ καλά. Το μικρό του πλάτος δεν επιτρέπει την δημιουργία ενός πολύ μεγάλου soundstage (αν και η ρύθμιση Wide κάνει τη δουλειά της καλά) αλλά αυτό είναι ένα συμβιβασμός που είναι εγγενής σε ένα soundbar. Μπορείτε, δε, πάντα να επιλέξετε ένα mode όπως το Pro

Logic II και να αποκτήσετε μια αίσθηση surround. Σε πρόγραμμα PCM 2.0 (το οποίο προσφέρεται συχνά σε μουσικά DVD) το Panorama αποδείχθηκε ομοιογενές και ευχάριστο, με καλές δυνατότητες στις υψηλές συχνότητες (για το χαμηλό, έγραψα ήδη) και πολύ καλά δυναμικά. Πολύ καλή απόδοση, τέλος, πήρα και στα παιχνίδια: Αφήνω εκτός συζήτησης την μουσική (η οποία στα περισσότερα παιχνίδια είναι μάλλον διακοσμητική) και αναφέρομαι κυρίως στην δυνατότητα να δημιουργήσει αίσθηση του χώρου, η οποία είναι σημαντική σε ορισμένα είδη (όπως τα RPGs) όπου το που βρίσκεσαι και κυρίως το τι συμβαίνει πίσω σου μπορεί να έχει μεγάλη σημασία. Το πεδίο surround που μπορεί να δημιουργηθεί περιέχει πολλές τέτοιες πληροφορίες.

### Τελικώς...

... αν και τα soundbars έκαναν μια δειλή είσοδο στην αγορά, όντας ένας συμβιβασμός, υλοποιήσεις όπως το Panorama δείχνουν ξεκάθαρα ότι οι δυνατότητές τους είναι μεγάλες και ότι αποτελούν μια εξαιρετική λύση για ένα μεγάλο ποσοστό χρηστών. Η Bowers & Wilkins δεν έκανε "οικονομίες" και το αποτέλεσμα την δικαίωσε πλήρως: Έχουμε να κάνουμε με ένα σύστημα που δημιουργεί πολύ καλό περιβάλλον surround χωρίς ποτέ να βρίσκεται σε πρώτο πλάνο και να κουράζει, ενώ ταυτόχρονα διατηρεί τις κλασικές αξίες ενός σοβαρού ηχείου. Με βάση αυτά, η τιμή του δεν φαντάζει καθόλου υψηλή!

# Philips MCi500H



Διαχρονικά, τα micro ολοκληρωμένα ηχοσυστήματα έχουν ως στόχο να προσφέρουν πρόσβαση σε μια ποικιλία πηγών και μέσων, ένα κοινό και εύχρηστο user interface και καλή ποιότητα ήχου σε ένα πακέτο με μικρό όγκο. Αν αναζητάτε μια εκδοχή κατάλληλη για το σημερινό ψηφιακό, δικτυωμένο περιβάλλον, το MCi500H έχει πολλά να σας πει!

06/05/2009

Οι παλαιότεροι θα θυμούνται ασφαλώς την κλασική συνταγή ενός mini/micro συστήματος και το πώς αυτή εξελίχθηκε τις τελευταίες δεκαετίες: Οι απλές συσκευές που περιελάμβαναν, συνήθως, ένα κασετόφωνο και ένα ραδιόφωνο εξελίχθηκαν σε ψηφιακά κέντρα διασκέδασης, αρχικώς, ενσωματώνοντας CD players και σε ψηφιακά κέντρα διαχείρισης της ψηφιακής πληροφορίας, στην συνέχεια, προσφέροντας δυνατότητες εγγραφής σε CD-R για να φτάσουμε στην σημερινή τάση η οποία τα θέλει κόμβους στο οικιακό δίκτυο με δυνατότητες που αρκετοί δεν έχουν ακόμη συνηθίσει. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η εξέλιξή τους είναι θαυμαστή και έχει δώσει μια νέα πνοή σε μια αγορά που είναι σημαντική όχι μόνο με οικονομικά κριτήρια: Ο μελλοντικός φίλος του καλού ήχου είναι σχεδόν σίγουρο ότι θα έλθει σε επαφή με κάποιο τέτοιο σύστημα στα πρώτα χρόνια των αναζητήσεών του και είναι πολύ πιθανόν η άποψή του για τις διάφορες τεχνολογίες να διαμορφωθεί ακριβώς από αυτή την πρώτη

επαφή! Το MCi500H είναι ένα άκρως αντιπροσωπευτικό δείγμα της σημερινής άποψης που έχουν οι μεγάλοι κατασκευαστές γύρω από το τι οφείλει να περιλαμβάνει ένα τέτοιο πακέτο: Σκληρός δίσκος με δυνατότητες ripping, υποδομή ενσύρματης και ασύρματης δικτύωσης και audio streaming, πρόσβαση σε media μέσω USB, ένα καλοσχεδιασμένο user interface και δυνατότητα πρόσβασης σε συμβατικές πηγές (όπως είναι η λήψη FM) είναι τα κύρια συστατικά της συσκευής που δοκιμάζουμε στις επόμενες σελίδες. Φυσικά, οι εκπλήξεις δεν λείπουν...

## Περιγραφή – Τεχνικά

Το MCi500H παρουσιάστηκε επισήμως στην IFA του 2008, τον περασμένο Σεπτέμβριο και ανήκει στην σειρά Streamium της Philips. Η εταιρία, προς τιμήν της, είχε διαβλέψει τις μεγάλες δυνατότητες που προσφέρει το streaming στα συστήματα οικιακής

διασκέδασης εδώ και αρκετά χρόνια και έχει, είναι η αλήθεια, κυνηγήσει την ιδέα με συνέπεια προσφέροντας αρκετά προϊόντα με τέτοιου είδους λειτουργίες ακόμη και σε εποχές που ήταν προφανές ότι το κοινό δεν ήταν και τόσο έτοιμο να αντιληφθεί την αξία τους. Σήμερα, τα πράγματα δείχνουν να έχουν αλλάξει και η ιδέα της διασύνδεσης συσκευών ήχου μέσω μιας υποδομής οικιακού δικτύου βρίσκεται στα όρια του τετριμμένου, με αποτέλεσμα το MCi500H να φαίνεται πολύ πιο συμβατικό από ότι, ας πούμε το WACS700 το 2005. Αυτό έχει και μια καλή πλευρά: Η Philips απαλλαγμένη από το φορτίο να βάλει στην αγορά έναν νεωτερισμό, έχει κάνει μια εμφανή προσπάθεια να παρουσιάσει ένα όμορφο σύστημα που ενώ ακολουθεί τις κλασικές γραμμές (κεντρική μονάδα και ξεχωριστά ηχεία) διαθέτει παράλληλα ένα καλοσχεδιασμένο, ευκρινές και λογικά διαμορφωμένο user interface. Η μεγάλη έγχρωμη οθόνη τραβά αμέσως την προσοχή: τα σύμβολα είναι σαφή, η περιήγηση στο

μενού εύκολη και οι επιλογές (τις περισσότερες φορές) προφανείς. Η κεντρική μονάδα είναι μοιρασμένη σε τρεις ζώνες από τις οποίες η κατώτερη περιλαμβάνει τα πλήκτρα των βασικών χειρισμών και περιήγησης στο μενού, η μεσαία τον οδηγό των οπτικών δίσκων και η ανώτερη την οθόνη και τα πλήκτρα που χρησιμοποιεί κανείς πιο συχνά (δηλαδή αυτά της ρύθμισης της στάθμης και της πρόσβασης στα αρχικά μενού). Στην πράξη, όλους αυτούς τους διακόπτες θα τους χρησιμοποιήσετε σπανίως, αφού όλες οι λειτουργίες μπορούν να πραγματοποιηθούν και από το τηλεχειριστήριο που είναι σχετικά μικρό σε μέγεθος αλλά αρκετά ευχάριστο στην χρήση του.

Το MCi500H διαθέτει έναν σκληρό δίσκο 160GB, χωρητικότητα η οποία επαρκεί για την αποθήκευση μέχρι 2000 CDs. Ο χρήστης μπορεί να μεταφέρει στον δίσκο αυτό υλικό με τέσσερις τρόπους. Είτε με απευθείας ripping δίσκων, είτε με μεταφορά αρχείων από δίσκους, είτε με εγγραφή ραδιοφωνικών προγραμμάτων από τον ενσωματωμένο δέκτη FM (μια πολύ καλή ιδέα που είμαι βέβαιος ότι θα ενθουσιάσει πολλούς φίλους του ραδιοφώνου) είτε, τέλος, με κλασικό drag n'drop από κάποιο υπολογιστή. Η τελευταία διαδικασία δεν είναι όσο απλή θα θέλαμε και απαιτεί την εγκατάσταση λογισμικού στον υπολογιστή (το οποίο παρέχεται μαζί με το MCi500H). Η διαχείριση του υλικού γίνεται με τους κλασικούς τρόπους και ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει μουσική με βάση τον συνθέτη, το όνομα ή το είδος καθώς επίσης και να φτιάξει λίστες (με μέγιστο αριθμό 300 τράκς). Η υποστήριξη της βάσης δεδομένων γίνεται από την γνωστή Gracenote η οποία, εκτός των metatags προσφέρει και φωτογραφίες εξωφύλλων. Κάτι που θεωρώ ότι λείπει είναι η δυνατότητα να εισάγει κανείς -με το χέρι- δεδομένα για δίσκους που δεν υπάρχουν στην online βάση της Gracenote (η οποία είναι -ασφαλώς- εξαιρετικά

ενημερωμένη, αλλά όχι εντελώς ενημερωμένη!). Το MCi500H συνδέεται με το οικιακό δίκτυο είτε ενσύρματα είτε μέσω WiFi. Ο χρήστης μπορεί να προσπελάσει του πόρους του δικτύου (UPnP) αρκεί αυτοί να είναι μοιρασμένοι και, στην περίπτωση των υπολογιστών, να έχουν εγκατεστημένη την έκδοση 11 του Media player των Windows (κάτι που δεν θα κάνει τους σπαδούς άλλων λειτουργικών συστημάτων και άλλων media players να χαρούν κι ιδιαίτερα...). Μέσω της δικτυακής σύνδεσης επίσης είναι δυνατό το streaming ραδιοφωνικών σταθμών, αρκεί να υπάρχει ευρυζωνική σύνδεση. Η ποιικιλία των σταθμών είναι πραγματικά πολύ μεγάλη και η Philips έχει κάνει καλή δουλειά όσον αφορά στον τρόπο διαχείρισής και επιλογής τους (προσφέροντας μάλιστα και μια σχετική υπηρεσία online στην οποία θα αναφερθώ αργότερα). Ο χρήστης έχει, ακόμη, στην διάθεσή του ένα συμβατικό CD player, έναν ραδιοφωνικό δέκτη FM και μια βοηθητική είσοδο στάθμης line για να συνδέσει εξωτερικές πηγές. Η θύρα USB είναι έξυπνα τοποθετημένη στο επάνω μέρος της συσκευής και το λογισμικό προσφέρει δυνατότητα άμεσης αναπαραγωγής των περιεχομένων του media player ή της μνήμης που θα τοποθετηθεί εκεί και μεταφορά αρχείων από τον δίσκο στην εξωτερική μνήμη ενώ κατά τα φαινόμενα δεν είναι δυνατή η μεταφορά των αρχείων στον σκληρό δίσκο κατά την αντίστροφη λογική.

Το εσωτερικό του MCi500H είναι αρκετά πυκνό, όπως θα περίμενε κανείς από μια τέτοια συσκευή. Ο οδηγός του οπτικού δίσκου είναι ελαστικά αναρτημένος και η τροφοδοσία είναι διακοπτική. Το σύστημα βασίζεται σε έναν ψηφιακά ελεγχόμενο επεξεργαστή audio της ST

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Ολοκληρωμένο ηχοσύστημα μίνι με σκληρό δίσκο και δυνατότητα δικτύωσης  
Πηγές: CD player (συμβατό με CD Audio, CD-R/RW, CD MP3, CD WMA, CD AAC), σκληρός δίσκος 160GB (MP3 έως 320kbps), δέκτης FM/FM Stereo, δυνατότητα streaming ραδιοφωνικών σταθμών.

Δικτύωση: Ethernet 10/100, WiFi (802.11g)USB:

Μία θύρα με δυνατότητα playback/recording

Ενισχυτής: Τάξης D, 2x40Wrms

Είσοδοι: 1xline (single ended)

Έξοδοι: 1 ηχείων (με ειδικά βύσματα), 1

ακουστικών (mini jack 3.5mm)

Ηχεία: Δύο δρόμων, δύο μεγαφώνων (τουίτερ θόλου Mylar, γούφερ πλαστικού κώνου 5.25 ιντσών), bass reflex

Διαστάσεις: 185x210x248 (mm, πκυκβ, κεντρική

μονάδα), 160x208x263 (mm, πκυκβ, ηχεία)

Βάρος: 3.5kg (κεντρική μονάδα), 1kg (κάθε

ηχείο)

Τιμή: 613 ευρώ

Philips Ελλάς, τηλ.: 210-616.2000, web:

<http://www.philips.com>, <http://www.philips.gr>

Micorelectronics ο οποίος προσφέρει όλες τις βασικές ρυθμίσεις και οδηγεί έναν ενισχυτή με διακοπτικά στάδια ισχύος ο οποίος αποδίδει 40Wrms ανά κανάλι. Τα ηχεία του συστήματος είναι δύο δρόμων με ένα



Ο οδηγός του οπτικού δίσκου είναι συμβατός με CD Audio, CD-R/RW καθώς και με δίσκους που περιέχουν αρχεία MP3, WMA και AAC.



Η συσκευή περιλαμβάνει τα βασικά πλήκτρα χειρισμού στην κάτω επιφάνεια, μαζί με έναν πολλαπλό διακόπτη περιήγησης στα μενού, ενώ στην ανώτερη επιφάνεια υπάρχουν το ρυθμιστικό στάθμης και τα πλήκτρα πρόσβασης στα βασικά μενού.



Η θύρα USB έχει τοποθετηθεί στην οριζόντια επιφάνεια, μαζί με την έξοδο των ακουστικών. Το MCi500H μπορεί να διαβάσει και να εγγράψει αρχεία από και προς τα media που συνδέονται στην θύρα.



Δεν υπάρχουν και πολλά πράγματα εδώ: Είσοδος line, βύσμα για την σύνδεση στο δίκτυο, έξοδοι ηχείων και είσοδος κεραίας FM. Μας έλειψαν οι έξοδοι line και ψηφιακού σήματος.



Ο ενισχυτής χρησιμοποιεί διακοπτικά στάδια εξόδου (κάτω από την ψύκτρα) και βασίζεται σε έναν επεξεργαστή audio της ST Microelectronics (TDA 7468, αριστερά)



Η ασύρματη δικτύωση βασίζεται σε ένα τσιπ της Broadcom.



Έξυπνα και ευδιάκριτα σύμβολα, λογική δομή στο μενού, ευκρινείς ενδείξεις. Το user interface του MCi500H είναι από τα καλύτερα που έχουμε δει.

πλαστικό γούφερ 5.25 ιντσών και ένα τούπερ θόλου από Mylar. Η καρπίνια είναι bass reflex με την σπή εκτόνωσης στην πίσω πλευρά. Η ασύρματη δικτύωση χρησιμοποιεί έναν πομποδέκτη σχεδιασμένο από την Broadcom.

## Εντυπώσεις

Το αρχικό στήσιμο του MCi500H είναι απλή υπόθεση καθώς το μόνο που χρειάζεται να συνδέσεις είναι τα ηχεία τα οποία διαθέτουν τα δικά τους, ενσωματωμένα καλώδια με ειδικά χρωματικώς κωδικοποιημένα βύσματα. Θέλει μεγάλη προσπάθεια για να κάνεις λάθος στο σημείο αυτό. Ο χρήστης θα πρέπει ακόμη να συνδέσει την κεραία των FM καθώς και το δίκτυο. Η σύνδεση της συσκευής με το οικιακό δίκτυο απαιτεί την κλασική διαδικασία, δηλαδή την ενεργοποίηση του ενσύρματου ή του ασύρματου mode, την επιλογή του τρόπου με τον οποίο αποδίδεται διεύθυνση IP (αυτόματα ή με στατική τιμή) και την δήλωση του WPA στον ρούτερ ώστε αυτός να "αφήσει" το MCi500H να δει το WAN. Αν το έχετε ξανακάνει δεν θα έχετε πρόβλημα και αν δεν το έχετε ξανακάνει οι οδηγίες είναι αρκετά σαφείς ώστε να μην δυσκολευτείτε ιδιαίτερα.

Ένα από τα πράγματα που δεν μου άρεσαν στην περίπτωση του MCi500H ήταν ο κλειστός χαρακτήρας του σε επίπεδο σημάτων audio. Δεν υπάρχει αναλογική ή ψηφιακή έξοδος ήχου (εκτός αυτής των ακουστικών), επομένως δεν είναι δυνατή η σύνδεσή του με ένα μεγαλύτερο σύστημα, επιλογή η οποία είναι εντελώς ακατανόητη αφού το κόστος μιας εξόδου S/PDIF είναι μηδαμινό ενώ η ευελιξία που προσφέρει ανεκτίμητη. Επίσης, μια σχετική "κρυάδα"

παίρνεις όταν συνειδητοποιήσεις ότι για να έχεις πρόσβαση στο streaming των ραδιοφωνικών σταθμών θα πρέπει να κάνεις registration κάτι που αναφέρεται με ψηλά γράμματα στο εγχειρίδιο χρήσης χωρίς να εξηγείται ο λόγος. Αυτή η επιλογή είναι καθαρά "Ευρωπαϊκή" υπό την έννοια ότι μόνο μια εταιρία από αυτή την ήπειρο θα επέλεγε να κάνει μια πολύ καλή (όπως αποδείχθηκε) ιδέα να φαίνεται ως περιττή γραφειοκρατία και εξηγούμαι: Το "registration" δεν είναι τίποτε άλλο από την δημιουργία ενός απλού λογαριασμού σε κάποιο subdomain της Philips μέσω του οποίου ο χρήστης έχει πρόσβαση σε κάποιες δυνατότητες του ίδιου του MCi500H. Μέσω του web μπορεί να επιλέξει έναν αριθμό ραδιοφωνικών σταθμών (από τις πολλές εκατοντάδες που είναι διαθέσιμοι) και να τους τοποθετήσει στα "Favourites" ή ακόμη και να εισάγει τα URLs και τα φορμά σταθμών που δεν υπάρχουν στην βάση της Philips αλλά και να πραγματοποιήσει αναβαθμίσεις του λογισμικού. Οι επιλογές που γίνονται εδώ περνούν αμέσως στο MCi500H και, όσον αφορά στο δικτυακό ραδιόφωνο, είναι η καλύτερη λύση στην αρχική εξεύρεση σταθμών αφού ο αριθμός τους κάνει το browsing στην μικρή οθόνη της συσκευής μια επίπονη διαδικασία. Η ιδέα είναι πολύ καλή αλλά δεν εξηγείται επαρκώς και αρχικώς δημιουργεί μάλλον αρνητικές εντυπώσεις.

Στα θετικά σημεία, τώρα, το MCi500H είναι ένα από τα πλέον εύχρηστα συστήματα του είδους που έχω συναντήσει και θα το τοποθετούσα στην ίδια κατηγορία με τα Sonos και το Naim HDX. Τα μενού είναι προφανή και σπανίως χρειάζεται να καταφύγει κανείς στο εγχειρίδιο χρήσης. Η πρόσβαση στα διαφορετικά media γίνεται άμεσα και οι βασικές επιλογές είναι το πολύ 2 ή τρία κλικ μακριά από το κυρίως μενού. Κατά την διάρκεια της δοκιμής χρησιμοποίησα την διαδικασία του CD ripping για να περάσω στον σκληρό δίσκο υλικό αναφοράς, επιλέγοντας την πιο αργή ταχύτητα (η οποία είναι x1 με ταυτόχρονο playback) και το υψηλότερο bitrate (320kbps). Το MCi500H δεν μπόρεσε να δει το NAS που χρησιμοποίησα (SS-4000 της Intel) πιθανότατα επειδή "τρέχει" Linux και όχι Windows media player. Αυτό, κατά τη γνώμη μου, είναι κάτι που θα πρέπει να διορθωθεί σε κάποια από τις επόμενες εκδόσεις λογισμικού. Το encoding σε mp3 που κάνει το σύστημα είναι καλό και τα αρχεία διατηρούν μεγάλο ποσοστό από τις λεπτομέρειες και την αίσθηση που έχει ο πρωτότυπος δίσκος. Γενικά μιλώντας και χρησιμοποιώντας το cd player ως πηγή, ο ήχος του MCi500H είναι πολύ καλός στα όρια -θα έλεγα- της



Το τούπερ είναι θόλου, 1.5 ιντσας από Mylar...



... και το γούφερ 5.25 ιντσών με κώνο από πλαστικό.



Δεν θα δυσκολευτείτε με τις ρυθμίσεις. Αν, πάντως, δεν το έχετε ξανακάνει, καλό είναι να ρίξετε μια ματιά στο εγχειρίδιο χρήσης επειδή μερικά πράγματα δεν είναι προφανή.



Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τους αγαπημένους του σταθμούς και να τους καταχωρήσει στα Favourites μέσω ενός λογαριασμού στο web. Πολύ καλή ιδέα που απλοποιεί τα πράγματα.

έκπληξης. Η Philips έχει επιλέξει να σχεδιάσει ένα σύστημα με ζωντανό χαρακτήρα που επιβάλλεται εύκολα χάρις στις δυνατότητές του για αρκετά υψηλές στάθμες χωρίς σημαντικά προβλήματα χρωματισμών ή συμπίεσης. Τα ηχεία δεν είναι εμφανικά στην περιοχή των χαμηλών συχνοτήτων (έχοντας, στα χαρτιά, μια "τίμια" κάτω αποκοπή στα 70Hz/-6dB) με αποτέλεσμα να παίρνει αρκετή λεπτομέρεια και ατάκα. Για όσους θα ήθελαν το κάτι παραπάνω εδώ, υπάρχουν ρυθμιστικά τόνου (μέσω μενού), έτοιμες ισοσταθμίσεις και -ακόμη- οι αλγόριθμοι Dynamic Bass Boost και Incredible Surround, επιλογές που μπορούν να προσαρμόσουν τον ήχο του συστήματος σε συγκεκριμένες προτιμήσεις ή και είδη μουσικής. Κατά την διάρκεια των ακροάσεων κατέληξα σε μια ρύθμιση με μικρή ενίσχυση των άκρων του φάσματος μέσω του ρυθμιστικού τονικότητας. Η στερεοφωνική εικόνα που δημιουργούν τα ηχεία είναι καλή με αρκετές λεπτομέρειες και αέρα μεταξύ των μεμονωμένων οργάνων, υπό την προϋπόθεση ότι θα απομακρύνετε τα ηχεία σε μια απόσταση άνω του 1.5 μέτρου. Η μεσαία περιοχή είναι ευχάριστη δεν προβάλλεται και δεν κουράζει ενώ οι υψηλές συχνότητες είναι, επίσης, ξεκούραστες, με μια ροπή προς την μαλακή

πλευρά η οποία πάντως δεν είναι τόσο έντονη ώστε να ενοχλεί.

Η ποιότητα κατά το streaming των ραδιοφωνικών σταθμών είναι πολύ καλή υπό την προϋπόθεση, βεβαίως, ότι το επιτρέπει και ο ίδιος ο σταθμός. Ο ήχος που πήρα από streams του Radio IO, και του Soma (τους οποίους ακούω συστηματικά στα 128kbps μέσω του συστήματος αναφοράς) με ικανοποίησαν απόλυτα ενώ η ποιότητα των ελληνικών streams παρέμεινε στο γνωστό μετριότατο επίπεδο με σαφή τεχνουργήματα που κάποιες φορές αγγίζουν το όριο του χονδροειδούς κάτι για το οποίο φυσικά δεν ευθύνεται το MCi500H! Καλός αποδείχθηκε -τέλος- και ο συμβατικός δέκτης των FM με άφθονες μνήμες (60) και όλες τις απαραίτητες λειτουργίες (αυτόματη και χειροκίνητη αναζήτηση καθώς επίσης και autostore). Η εγγραφή του

προγράμματος του σταθμού γίνεται πολύ εύκολα (πατώντας απλά το REC) αλλά η αποθήκευση γίνεται με ένα πολύ απλό filename (του τύπου radio\_n) που δεν δίνει πολλές πληροφορίες. Νομίζω ότι πολλοί χρήστες θα ήθελαν την ίδια δυνατότητα και από την έξοδο του streaming, δυνατότητα που δεν έχει ενσωματωθεί, προφανώς λόγω προβλημάτων στην απόδοση των πνευματικών δικαιωμάτων.

## Τελικώς...

... με το MCi500H η Philips φαίνεται να δρέπει τους καρπούς μιας μακρόχρονης διαδικασίας ανάπτυξης συστημάτων ήχου που μπορούν να ενσωματωθούν στην υποδομή του οικιακού δικτύου και να διαχειριστούν μια μεγάλη ποικιλία ψηφιακών media. Πρόκειται για ένα ώριμο προϊόν, πολύ καλοσχεδιασμένο όσον αφορά το user interface, όμορφο και με καλό ήχο που μπορεί να αποτελέσει μια πρώτης τάξης πηγή ήχου στο σπίτι. Εξαιρετική ιδέα η διαχείριση μέσω ενός λογαριασμού στο web (αν και αυτή η δυνατότητα δεν εξηγείται επαρκώς), μοναδικό μειονέκτημα η απουσία εξόδων. Προτείνεται ανεπιφύλακτα!

## Parasound Halo JC 2



Δοκιμάζουμε τον κορυφαίο προενισχυτή της Parasound και ανακαλύπτουμε ότι, μερικές φορές, η αναμονή αξίζει τον κόπο. Για πολλούς, ο JC 2 καθυστέρησε περισσότερο από όσο έπρεπε, αλλά το αποτέλεσμα φαίνεται να δικαιώνει τους υπομονετικούς. Ο John Curl δεν έχει χάσει τη φόρμα του...

03/06/2009

Πολλοί από τους audiophiles που δεν κρύβουν τα χρόνια τους ίσως θυμούνται έναν ακόμη "JC-2" (με πούλα μεταξύ JC και 2...), της Mark Levinson, ο οποίος εμφανίστηκε το 1974 και σήμερα θεωρείται μια από τις κλασικές συσκευές της εποχής. Η συνωνυμία δεν είναι καθόλου τυχαία. Όπως τότε στην Mark Levinson έτσι και σήμερα, στην Parasound, τα αρχικά JC παραπέμπουν στον John Curl τον σχεδιαστή που έχει γράψει την δική του ιστορία στον χώρο του audio υψηλών απαιτήσεων. Ο JC-2 σχεδιάστηκε για να καλύψει ένα χαρακτηριστικό κενό στην κορυφαία σειρά Halo της Parasound, αυτό του κορυφαίου δικαναλικού προενισχυτή της σειράς ο οποίος θα μπορούσε να σταθεί δίπλα στους, επίσης κορυφαίους, μονομπλόκ JC-1 που φέρουν -και αυτοί- την υπογραφή του Curl. Οι παρατηρητικοί θα δουν με την πρώτη την λεπτομέρεια που κάνει τη διαφορά: Στην πίσω πλευρά του JC2 αναγράφεται "Designed by CTC Builders" και η τριάδα αυτή περιλαμβάνει εκτός από τον Curl, τον Carl Thomson και τον Bob Crump. Σύμφωνα με τις πληροφορίες που δίνει η ίδια

η Parasound ο Thomson ασχολείται με την σχεδίαση των τυπωμένων κυκλωμάτων και ο Crump επιλέγει τα υλικά, τις καλωδιώσεις και τα βύσματα ενώ δίνει και τις τελευταίες πινελιές στον ήχο της κάθε συσκευής. Οι διάφορες φήμες που κυκλοφορούν στα στέκια των φανατικών, θέλουν τον JC 2 να αποτελεί εξέλιξη του JC-2 του 1974, μια υλοποίηση των πρωταρχικών ιδεών του Curl σε εξελιγμένη μορφή ύστερα από τριαντατόσα χρόνια, αλλά μια ματιά στις δύο συσκευές αποκαλύπτει ότι η απόσταση μεταξύ τους είναι γενικώς μεγάλη. Σύμφωνα, ο σχεδιαστής είναι ο ίδιος και η αγάπη του για τα FETs έχει διατηρηθεί, αλλά μέχρι εκεί. Η αίσθηση που προκαλεί ο JC 2 είναι αυτή ενός συγκεκριμένου στόχου και ο στόχος είναι απλός στην περιγραφή: Να δημιουργηθεί ένα νέο επίπεδο αναφοράς στην κατηγορία των λογικώς ακριβών προενισχυτών. Το ζητούμενο, φυσικά, είναι η υλοποίηση...

### Περιγραφή – Τεχνικά

Θα αντιπαρέλθω με μια και μόνη παράγραφο (αυτήν) την κάθετη διαφωνία μου με την

αισθητική της σειράς Halo: Μπορεί να εκφράζει μια ποιότητα και μια νέα πνοή και να απευθύνεται (προφανώς) στους χρήστες που θέλουν "άποψη" στην φυσική παρουσία του συστήματός τους αλλά με κάποιο τρόπο, τον οποίο ομολογώ ότι δεν μπορώ να προσδιορίσω, κρύβει τον εσωτερικό κόσμο των συσκευών με τρόπο όχι καλό. Στην δοκιμή (πριν από 6 ολόκληρα χρόνια) του συστήματος C1/A51 δεν είχα διαμαρτυρηθεί: Ήταν ένα σύστημα μεικτής χρήσης (για audio και home cinema) και η μορφή του ταίριαζε με την χρήση του. Η περίπτωση ενός συστήματος JC 2/JC 1 είναι κατά τη γνώμη μου διαφορετική. Οι καμπύλες απλώς δεν ταίριαζουν. Το παραδέχομαι: Γερνώντας κανείς γίνεται όλο και πιο παράξενος. Τούτων λεχθέντων και με δεδομένο ότι η αποτίμηση της εμφάνισης είναι καθαρά υποκειμενικό θέμα, ας δούμε τα σημαντικά και ενδιαφέροντα: Ο JC 2 είναι ένας προενισχυτής γραμμής (δηλαδή, μην ψάχνετε για rhono γιατί δεν θα το βρείτε...) ο οποίος προσφέρει έξι εισόδους από τις οποίες οι δύο μπορεί να είναι balanced ή single ended (επιλογή που γίνεται από

αντίστοιχους διακόπτες στο πίσω μέρος), μια έξοδο εγγραφής και δύο ομάδες εξόδων: Μία στην οποία το σήμα εμφανίζεται ως συμφασικό με την είσοδο και μία στην οποία εμφανίζεται με αντιστροφή φάσης. Η πρώτη ομάδα προσφέρει επίσης την δυνατότητα χρήσης balanced ή single ended γραμμών μεταφοράς. Η ύπαρξη μιας εξόδου με αντιστροφή φάσης έχει το νόημά της: Θα την χρησιμοποιήσετε αν κάποια από τις συσκευές σας αντιστρέφει την φάση (υπάρχουν κάποιοι λόγοι για τους οποίους η διατήρηση της απόλυτης φάσης είναι καλή ιδέα, αλλά δεν θα τους αναλύσουμε εδώ) ή αν θέλετε να οδηγήσετε έναν συμβατικό δικαναλικό ενισχυτή σε γεφυρωμένη τοπολογία: Θα τροφοδοτήσετε το ένα κανάλι με το κανονικό σήμα, το δεύτερο κανάλι με το σήμα αναστραμμένης φάσης και θα οδηγήσετε τα ηχεία σας από τις εξόδους "+" αφήνοντας τους ακροδέκτες "-" ασύνδετους. Τόσο απλά. Για όσους θα ήθελαν να πειραματιστούν με την απόλυτη φάση (επειδή σε κάποιες ηχογραφήσεις η αντιστροφή ακούγεται καλύτερα) υπάρχει ακόμη και διακόπτης invert που επιδρά στο σήμα μέσω ηλεκτρονόμων και μπορεί να ενεργοποιηθεί και μέσω του τηλεχειριστηρίου. Η επιλογή των εισόδων γίνεται, επίσης, μέσω κορυφαίων ηλεκτρονόμων με επαφές από άργυρο και χρυσό, ενώ η έξοδος εγγραφής είναι απομονωμένη με την βοήθεια ενός OPA134 ανά κανάλι.

Η πρόσοψη της συσκευής είναι αρκούντως απλή: Εκτός του ρυθμιστικού στάθμης, ο χρήστης έχει στη διάθεσή του δύο μικρομετρικά ρυθμιστικά της ευαισθησίας εισόδου (ένα ανά κανάλι) που επιτρέπουν διορθώσεις μέχρι 10dB για την προσαρμογή του προενισχυτή σε έναν χώρο με ιδιόμορφη ακουστική ή την συνεργασία του με τελικούς ενισχυτές των οποίων το κέρδος διαφέρει από κανάλι σε κανάλι, έναν διακόπτη επιλογής εισόδου (ο οποίος επιλέγει την κάθε

είσοδο διαδοχικά) και μια σειρά ενδεικτικών LEDs που αντιστοιχούν στην ενεργοποίηση της φήμωσης, της αναστροφής της φάσης και στην επιλεγμένη είσοδο. Όλοι οι χειρισμοί μπορούν να γίνουν από το τηλεχειριστήριο το οποίο είναι αρκετά κομψό και εύχρηστο (αν και κάποιοι ίσως το βρουν υπερβολικά "πλαστικό" σε αίσθηση με δεδομένη την τιμή της συσκευής). Το πακέτο συμπληρώνεται από μια σειρά εξόδων triggering και τηλεχειρισμού καθώς και από μια θύρα RS232 για την περίπτωση που ο χρήστης θα θέλει να ενσωματώσει τον JC 2 σε ένα σύστημα οικιακού αυτοματισμού.

Όσο γνωστός είναι ο Curl για την σχεδιαστική του δεινότητα τόσο φειδωλός είναι (και η Parasound μαζί) όσον αφορά τις λεπτομέρειες του κυκλώματος. Το εσωτερικό του πάντως αποκαλύπτει μερικά ενδιαφέροντα στοιχεία. Καταρχήν φαίνεται να έχει δοθεί μεγάλη σημασία στην απομόνωση των επιμέρους κυκλωμάτων καθώς τόσο το τροφοδοτικό (με μετασχηματιστή R-Core της Tamura, αποπνικτικά πηνία και 2 πυκνωτές των 22.000μF) όσο και οι δύο πλακέτες που φιλοξενούν τα κυκλώματα του προενισχυτή, μια ανά κανάλι, διαχωρίζονται με θώρακες από αλουμίνιο μεγάλου πάχους. Το κύκλωμα ελέγχου της συσκευής μαζί με το τροφοδοτικό του βρίσκεται επίσης σε δικό του χώρο, ακριβώς πίσω από την πρόσοψη. Το σήμα από τα πολύ καλής ποιότητας βύσματα (Neutrik για τις balanced εισόδους και Vampire για τις single ended) μετά την επιλογή της εισόδου οδηγείται στους δύο εξασθενητές της TKD και στην συνέχεια σε ένα τετραπλό motorized ποτενσιόμετρο που είναι υπεύθυνο για την ρύθμιση της στάθμης. Η μεταφορά του

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Προενισχυτής γραμμής  
 Είσοδοι: 6 συνολικά, 2xsingle ended/balanced, 4xsingle ended  
 Έξοδοι: 3 συνολικά, 1xrecording, 1xsingle ended/balanced 1xsingle ended με αναστραμμένη φάση.  
 Κύκλωμα: Fully balanced, με διακριτά εξαρτήματα (FETs) σε τάξη A  
 Απόκριση συχνότητας: 5Hz-100kHz 0/-3dB  
 Παραμόρφωση: <0.003% (thd,100Hz), <0.003% (imd)  
 Λόγος S/N: >116dBA, >104dB  
 Διαφωνία καναλιών: <100dB/10kHz, <90dB/20kHz  
 Ευαισθησία: 200mV (για έξοδο 1V), κέρδος 14dB  
 Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειρισμός, δυνατότητα φήμωσης, δυνατότητα αναστροφής της φάσης, δυνατότητα ενσωμάτωσης σε σύστημα οικιακού αυτοματισμού.  
 Διαστάσεις: 437x406x150 (mm, πxβxυ)  
 Βάρος: 11kg  
 Τιμή: 4.250 ευρώ (πληρωτέα)  
 Spectrum Electronics, τηλ.: 210-240.5111, web: <http://www.parasound.com/>

σήματος προς τα ρυθμιστικά αυτά και, στην συνέχεια, προς το κυρίως κύκλωμα γίνεται με θωρακισμένα καλώδια της Canare. Η



Ο JC 2 ακολουθεί τις γνωστές γραμμές της κορυφαίας σειράς της Parasound, Halo. Η πρόσοψη είναι λιτή και το μόνο που τραβά την προσοχή είναι το ασυνήθιστο διπλό ρυθμιστικό της ευαισθησίας που παίζει τον ρόλο του balance.



Ο διακόπτης on-off είναι ένας από τους δύο διαθέσιμους στην πρόσοψη. Το ενδεικτικό LED ενημερώνει τον χρήστη ότι έχει επιλεγεί η αναστροφή φάσης από το τηλεχειριστήριο.



Ο δεύτερος διακόπτης είναι ο επιλογέας εισόδου. Επιτρέπει την διαδοχική επιλογή κάθε εισόδου. Το κόκκινο LED ενημερώνει για την ενεργοποίηση της φήμωσης. Η αίσθηση του ρυθμιστικού στάθμης είναι κάπως βαριά.



Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μεταξύ balanced και single ended συνδεσμοποιίας στις δύο πρώτες εισόδους. Η επιλογή γίνεται με ξεχωριστούς διακόπτες στην πίσω πλευρά.



Ο JC 2 προσφέρει τρεις ομάδες εξόδων. Μια απομονωμένη για εγγραφή (χωρίς δυνατότητα tape/source), μια non-inverted σε balanced και single ended εκδοχή και μια inverted single ended.



Το κύκλωμα του προενισχυτή έχει μοιραστεί σε τρία τυπωμένα κυκλώματα. Δύο πανομοιότυπα, ένα για κάθε κανάλι που περιλαμβάνουν το κύκλωμα του προενισχυτή και το κύκλωμα διαχείρισης των εισόδων/εξόδων και ένα, κοινό και για τα δύο κανάλια, για την ρύθμιση της στάθμης.



Το τροφοδοτικό ξεκινά από έναν μετασχηματιστή R-Core και δύο πυκνωτές των 22.000µF. Είναι απομονωμένο πίσω από μια πλάκα από αλουμίνιο μεγάλου πάχους.

επιλογή των δύο ρυθμιστικών αντί του κλασικού balance είναι ενδιαφέρουσα: Πρώτον ελαχιστοποιούν τα φαινόμενα διαφωνίας και δεύτερον στην φυσική τους θέση (δηλαδή στην μηδενική εξασθένιση) είναι βραχυκυκλωμένα και εκτός κυκλώματος. Οι παρατηρητικοί θα έχουν ήδη διαπιστώσει ότι όλα τα ρυθμιστικά είναι διπλά: Χρησιμοποιείται ένα στερεοφωνικό TKD ανά κανάλι και το master volume έχει τέσσερις δρομείς. Αυτό οφείλεται στο ότι το κύκλωμα του JC 2 είναι πλήρως ισοροπημένο, αρχιτεκτονική η οποία διατηρείται μέχρι την έξοδό του. Αν χρησιμοποιήσετε τις single ended εξόδους, περνάτε το σήμα μέσα από έναν μετατροπέα υλοποιημένο (κατά πάσα πιθανότητα) από ένα OPA 2134 και ένα OPA 134 της Burr Brown που βρίσκονται μετά το κυρίως κύκλωμα του προενισχυτή. Αυτό είναι υλοποιημένο, κατά την προσωπική πρακτική του Curl με FETs τα οποία είναι ταιριασμένα, ως προς την ομοιότητα των χαρακτηριστικών τους, με το χέρι (τόσο τα διπλά μονολιθικά που χρησιμοποιούνται στην είσοδο όσο και τα υπόλοιπα του κυκλώματος). Η επιλογή αυτή, εκτός της βελτιστοποίησης των χαρακτηριστικών του κυκλώματος, έχει -σύμφωνα με τον θρύλο- και μια ακόμη αιτία: Τα κυκλώματα του Curl απαιτούν απόλυτη ομοιότητα στους ημιαγωγούς για να λειτουργήσουν! Η τάξη λειτουργίας είναι A, κάτι που εξηγεί και την σχετικά υψηλή θερμοκρασία που αποκτά ο προενισχυτής ύστερα από λίγη ώρα λειτουργίας. Ενδιαφέρον είναι, τέλος, και το γεγονός ότι το κύκλωμα δεν χρησιμοποιεί πυκνωτές σύζευξης αλλά βασίζεται σε ένα κύκλωμα serno για την ρύθμιση του dc.

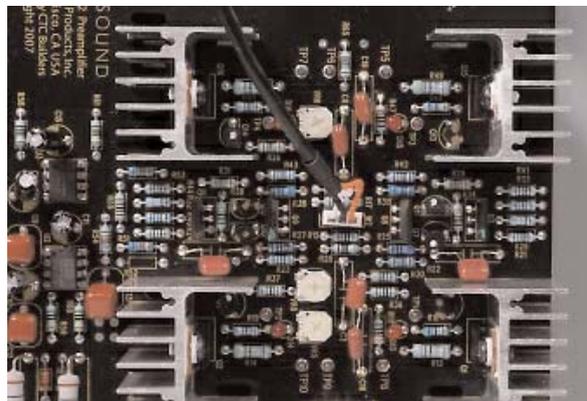
## Εντυπώσεις

Ο JC 2 αντικατέστησε τον προενισχυτή αναφοράς (Melos Plus Series Line) και ανέλαβε να οδηγήσει τον Parasound HCA3500 τόσο με balanced όσο και με single ended καλώδια (συνήθως χρησιμοποιώ τις single ended εισόδους του τελικού, αφού ο Melos δεν διαθέτει balanced εξόδους). Τα ηχεία αναφοράς ήταν τα ATC SCM50 PSL ενώ τον ρόλο της πηγής έπαιξαν τόσο το Esoteric P70/D70 (με σύνδεση AES3 μέσω καλωδίων DC110 της Nirvana) όσο και ένα laptop μέσω του Puccini U-Clock και αρχεία υψηλής ανάλυσης. Οι πρώτες ώρες των ακροάσεων χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για να επιλέξω το είδος της σύνδεσης: Με το D70 της Esoteric να προσφέρει balanced εξόδους είχα την ευκαιρία να χρησιμοποιήσω την balanced αρχιτεκτονική σε ολόκληρο το σύστημα και η αλήθεια είναι ότι το κέρδος δεν ήταν αμελητέο: Σε σύγκριση με τις single ended γραμμές μεταφοράς μου δημιουργήθηκε η εντύπωση ότι η απόδοση του συστήματος ήταν ελαφρώς πιο αβίαστη και πιο δυναμική. Ο θόρυβος παρέμεινε εξαιρετικά χαμηλός και στις δύο συνδέσεις, πιθανότατα επειδή δεν χρησιμοποιώ μεγάλα μήκη καλωδίων, οπότε η balanced γραμμή δεν δείχνει τις αρετές της στο συγκεκριμένο setup.

Η αλήθεια είναι ότι από τον JC 2 περίμενα αρκετά πράγματα. Δεν είναι μόνο ότι συνοδεύεται, ήδη, από εξαιρετικά θετικά σχόλια συναδέλφων του αγγλόφωνου (και όχι μόνο) ειδικού τύπου είναι και η εμπειρία που έχω από την επί χρόνια χρήση του HCA3500 (ο οποίος είναι επίσης προϊόν σχεδιασμένο από τον Curl). Αλήθεια είναι, επίσης, ότι δεν ήμουν προετοιμασμένος για κάτι τόσο καλό. Ο προενισχυτής έδειξε τα δόντια του από την αρχή, εμφανίζοντας εξαιρετικά χαμηλό θόρυβο, την ιδανική δηλαδή βάση για την αναπαραγωγή απαιτητικών ηχογραφήσεων από σοβαρές πηγές και μια παρουσία στον χώρο η οποία έβαλε τα πράγματα στην θέση τους με την πρώτη κάνοντας τα 116dBΑ που δίνει η εταιρία να φαντάζουν απολύτως ρεαλιστικά. Καταρχήν, κατατρόπωσε τον προενισχυτή αναφοράς ο οποίος σε σύγκριση ακούστηκε μαλακός, με λιγότερο αέρα και μικρότερες δυνατότητες αναπαραγωγής της δυναμικής αντίθεσης και στην συνέχεια έφερε στο προσκήνιο μια σειρά από δυνατότητες του συστήματος οι οποίες παρέμεναν στην σκιά. Χρησιμοποιώντας τον JC 2 πήρα sound-stage με εξαιρετικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά: Πολύ καλή σταθερότητα στον εστιασμό των πηγών, σαφέστατο βάθος



Η ρύθμιση της στάθμης γίνεται μέσω ενός ποτενοϊόμετρου με τέσσερις δρομείς του οποίου προηγούνται τα δύο ρυθμιστικά ευαισθησίας. Τα θωρακισμένα καλώδια είναι της Canare.



Η ουσία του πράγματος: Fully balanced κύκλωμα προενίσχυσης, με FETs σε τάξη A. Στο κέντρο της πλακέτας (εκατέρωθεν του βύσματος) βρίσκονται τα ταιριασμένα διπλά FETs της εισόδου. Όλοι οι ημιαγωγοί είναι ταιριασμένοι με το χέρι. Στο αριστερό μέρος φαίνονται οι τρεις τελεστικοί (ένας διπλός και ένας μονός) που οδηγούν τις εξόδους single ended.



Το τηλεχειριστήριο είναι πλήρες και επιτρέπει την αντιστροφή της φάσης. Επιτρέπει επίσης την άμεση πρόσβαση σε κάθε είσοδο (σε αντίθεση με τον επιλογέα στην πρόσοψη)



Ο υπογράφων δεν πολυσυμπαθεί την αισθητική της σειράς Halo, αλλά αυτό φυσικά είναι υποκειμενικό. Η ποιότητα κατασκευής του περιβλήματος είναι, σε κάθε περίπτωση, καλή.

με αίσθηση των τριών διαστάσεων και πειθαρχημένο πλάτος και αυτά σε συνδυασμό με τις δυνατότητες του ζεύγους των Esoteric (και, ενίοτε, των αρχείων υψηλής ανάλυσης μέσω του υπολογιστή) έκαναν την ακρόαση μια απολαυστική εμπειρία. Η εξαιρετική αυτή συμπεριφορά με βάση την κατηγορία τιμής οφείλεται, μάλλον, στα μέτρα που έχει πάρει ο CuiF ώστε να περιορίσει την διαφωνία μεταξύ των καναλιών, διατηρώντας τα όσο πιο ανεξάρτητα γίνεται και θα εκτιμηθεί δεόντως από τους ακροατές μικρών συνόλων με ακουστικά όργανα (τζαζ ή έργα μουσικής δωματίου) τα οποία δίνουν την ευκαιρία να μελετήσεις εύκολα και από κοντά τόσο την δομή της ίδιας της μουσικής (το τι παίζει το κάθε όργανο δηλαδή) όσο και την χωρική σχέση των οργάνων (το πού βρίσκεται το κάθε τι). Η εικόνα και η αίσθηση της αντήχησης με την μορφή μικρολεπτομερειών από την ηχογράφηση οι οποίες διατηρήθηκαν και μεταφέρθηκαν στον χώρο ακρόασης πλήρως, συνδυάστηκε άψογα με την (φαινομενικά) ανεξάντλητη δυνατότητα του προενισχυτή όσον αφορά τα δυναμικά. Έχοντας ως δεδομένη την δυνατότητα ηχείων και τελικού να "ανέβουν" όσο χρειαστεί, του έδωσα και κατάλαβε: Το

σύστημα με τον JC 2 είχε την δυνατότητα να περάσει από τον ψίθυρο στην έκρηξη με άνεση που δεν την περιμένεις χωρίς το παραμικρό πρόβλημα συμπίεσης και χωρίς να αδικεί τα περάσματα με πολύ χαμηλές στάθμες. Όσοι αρέσκονται σε έργα συμφωνικής μουσικής θα απολαύσουν την ιδιότητα αυτή καθώς οι μεγάλες ορχήστρες φημίζονται για τις απαιτήσεις δυναμικών που θέτουν.

Ύστερα από όλα τα παραπάνω, θα ήταν φυσικά περιεργό το να υπάρχουν προβλήματα σε θέματα ουδετερότητας ή φασματικές ανισοροπίες (με "επίσημη" απόκριση 5Hz-100kHz -3dB δεν περιμένεις να βγάλεις λαγό εδώ) και, πράγματι δεν υπήρξαν. Ο JC 2 εμφανίστηκε ομοιογενής, με καλό χαμηλό που χαρακτηρίζεται από σωστό έλεγχο και λεπτομέρεια, θαυμάσια μεσαία περιοχή που κάνει απολαυστική την ακρόαση φωνητικών έργων καθώς οι χρωδιές αποκτούν μια νέα πιο ζωντανή διάσταση και υψηλές συχνότητες που κινούνται με πραγματική μαεστρία ανάμεσα στο ζωντανό και το ξεκούραστο, αποδίδοντας -θα μπορούσα να πω- με ιδανικό τρόπο τόσο τα ταχύτατα μέτωπα των μεταλλικών κρουστών όσο και τον αρμονικό πλούτο στο σβήσιμο τους. Πιθανότατα εδώ να έχει βάλει το χέρι

του και ο CuiF με την τελική επιμέλεια του ήχου του προενισχυτή, αλλά το βέβαιο είναι ότι δεν θα μπορέσει να παραπονεθεί κανείς. Όσοι θέλουν την απόλυτη λεπτομέρεια θα την βρουν και όσοι ανησυχούν από αυτό που συχνά χαρακτηρίζεται ως "υπεραναλυτικότητα" (δηλαδή, κατά βάση, τον κουραστικό ήχο...) θα μείνουν επίσης ικανοποιημένοι: Ο JC 2 είναι όσο πρέπει αέρινος (χωρίς να στρογγυλεύει τίποτε) και μπορείς να ακούσεις επί μακρόν και σε πολύ υψηλές στάθμες χωρίς να σε κουράζει.

### Τελικώς...

... είχα πολύ καιρό να ακούσω έναν τόσο απολαυστικό προενισχυτή και ο JC 2 είναι, πράγματι, ακριβώς αυτό: Απολαυστικός. Ουδέτερος, εξαιρετικά αθόρυβος και ως εκ τούτου αστείρευτος από πλευράς δυναμικών, φαίνεται να είναι μια ιδανική επιλογή για συστήματα ικανά να αντεπεξέλθουν σε κορυφαίες ηχογραφήσεις. Προσθέστε σε αυτό και την εντελώς λογική τιμή του και έχετε απέναντί σας μια συσκευή που επάξια θέτει το επίπεδο αναφοράς στην κατηγορία.

# YBA YS201 Encore



Η τελευταία προσθήκη στην σειρά Design της YBA είναι ίσως και η πιο σημαντική: Ο Γάλλος κατασκευαστής συμπληρώνει τον κατάλόγο του με έναν server ο οποίος, όπως φαίνεται, καταφέρνει να σταθεί στο ύψος των περιστάσεων όπως τις καθορίζει η τεχνολογία αλλά και το βαρύ όνομα που υπάρχει στην πρόσοψη!

10/06/2009

Όταν πριν από περίπου δύο χρόνια είχα δοκιμάσει το cd player και τον ολοκληρωμένο ενισχυτή της συγκεκριμένης σειράς προϊόντων του YBA η πρόθεση της εταιρίας να μπει στον χώρο των servers είχε ήδη ανακοινωθεί. Η αλήθεια είναι ότι το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε φαίνεται λίγο μεγάλο, αλλά είναι, επίσης, αλήθεια και το ότι αυτού του είδους τα project δεν είναι απλή υπόθεση. Η δημιουργία μιας συσκευής η οποία βασίζεται σε υπολογιστή και ταυτόχρονα πρέπει να ακολουθεί τον κώδικα των audiophile προϊόντων, είναι πολύ πιθανόν ότι θέτει προκλήσεις που μια σχεδιαστική ομάδα δεν έχει ξανασυναντήσει. Στα χαρτιά, πάντως, οι Γάλλοι φαίνεται ότι τα κατάφεραν: Ο YS201 είναι μια συσκευή στην γνωστή γραμμή της σειράς Design, με πολύ κόμπακτ σχεδιασμό η οποία κάνει τα πάντα: Από το girring και την αποθήκευση μέχρι την αναπαραγωγή των περισσότερων φορμά audio και video (το τελευταίο με upscaling που φτάνει τα 1080p) και από την διαχείριση

μιας μεγάλης ποικιλίας πόρων που βρίσκονται στο δίκτυο ή συνδέονται απ' ευθείας μέσω USB μέχρι την εγγραφή CD και DVD. Ο ενσωματωμένος δέκτης AM/FM, η διζωνική λειτουργία και ο επίσης ενσωματωμένος τελικός ενισχυτής, ο οποίος κάνει τον YS201 μια αυτόνομη συσκευή, κάνουν το πακέτο ακόμη πιο ελκυστικό. Ας δούμε τις λεπτομέρειες...

## Περιγραφή – Τεχνικά

Για την αισθητική του YS201 δεν έχει να πει κανείς και πολλά πράγματα: Η YBA προσπάτησε με το συγκεκριμένο σασί να προτείνει μια μινιμαλιστική άποψη η οποία αποπνέει υψηλή ποιότητα και έχω την εντύπωση ότι το κατάφερε. Η μεγάλη οθόνη ενδείξεων και τα πλήκτρα στο κάτω μέρος της, των οποίων η λειτουργία αλλάζει ανάλογα με τους χειρισμούς διατηρείται και εδώ. Κάποιοι χειρισμοί μπορούν να γίνουν εύκολα από αυτό το user interface αλλά οι

περισσότερο σύνθετοι απαιτούν καλύτερες συνθήκες απεικόνισης και ο χρήστης πρέπει να καταφύγει σε εξωτερικό display. Προσωπικά, τείνω να προτιμήσω την προσέγγιση της Naim επειδή η ανάγκη ύπαρξης μιας οθόνης δημιουργεί δυσκολίες από χωροταξικής άποψης αλλά θα ήταν άδικο να μην αποτιμήσω θετικά την προσπάθεια της YBA: Πρακτικά, μπορείς να χρησιμοποιήσεις όποια οθόνη θέλεις (από απλό μόνιτορ με είσοδο Y/C ή VGA μέχρι τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας ή ακόμη και προβολέα μέσω HDMI και DVI) και η επιλογή δικαιολογείται από το γεγονός ότι η συσκευή "σερβίρει" και βίντεο.

Το μόνο πράγμα που βρίσκεται στην πρόσοψη, εκτός της οθόνης και των πλήκτρων, είναι ο οδηγός των οπτικών δίσκων. Πρόκειται για ένα καλό drive της Lite-On το οποίο είναι συμβατό με τους περισσότερους συμβατικούς και εγγραφόμενους δίσκους (DVD και CD) είτε αυτοί περιλαμβάνουν τα ειδικά φορμά των

αντίστοιχων μέσων είτε απλά αρχεία. Εκτός από την πρόσβαση σε δίσκους και την δυνατότητα μεταφοράς υλικού από και προς αυτούς, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να διαχειριστεί με ανάλογο τρόπο συσκευές που συνδέονται σε μια από τις τέσσερις θύρες USB που προσφέρονται (ατυχώς, όλες στο πίσω μέρος, μια τουλάχιστον θα έπρεπε να βρίσκεται στην πρόσοψη), συμβατικές ψηφιακές πηγές (μέσω δύο οπτικών και μιας ομοαξονικής εισόδου) καθώς επίσης και αναλογικές πηγές, μέσω τριών αντίστοιχων εισόδων. Επειδή υποθέτω ότι σας άνοιξε η όρεξη, σημειώνω ότι το σήμα των αναλογικών εισόδων απλώς δρομολογείται στην έξοδο, χωρίς να υπάρχει δυνατότητα ψηφιοποίησης και αποθήκευσης του. Το ίδιο συμβαίνει και με το σήμα του ραδιοφωνικού δέκτη. Απλώς μπορείς να το ακούσεις. Οι συνδέσεις του YS201 με τον έξω κόσμο συμπληρώνονται από την ύπαρξη Ethernet και WiFi που επιτρέπουν την σύνδεσή του με την δικτυακή υποδομή του σπιτιού και την έξοδό του στο διαδίκτυο. Το μόνο που θα χρειαστείτε γιαυτό είναι ένας ρούτερ είτε ενσύρματος είτε ασύρματος, αν και η YBA προτείνει την ενσύρματη σύνδεση ως περισσότερο ποιοτική. Μέσω της δικτυακής υποδομής ο server της YBA μπορεί να συνδεθεί και να κατεβάσει αναβαθμίσεις ή να προσπελάσει άλλους πόρους του τοπικού δικτύου (υπολογιστές και NAS χρησιμοποιώντας τον server της Twonky Media) ή ακόμη και να streamάει αρχεία σε άλλες συσκευές, αρκεί αυτές να τρέχουν Windows Media player έκδοσης 11 ή κάποια σύγχρονη έκδοση των iTunes. Ο χειρισμός του μπορεί να γίνει είτε μέσω του τηλεχειριστηρίου, το οποίο είναι πολύ θετικό σε αίσθηση και το μαθαίνεις εύκολα παρά τα κάποια μικροπροβλήματα στην θέση ορισμένων πλήκτρων είτε μέσω ενός συμβατικού web browser που τρέχει σε κάποιο υπολογιστή του δικτύου είτε από μια ποικιλία ασύρματων συσκευών τύπου iPhone και BlackBerry. Όσον αφορά, τέλος,

τις εξόδους, υπάρχουν δύο line out, μια ανά ζώνη (μπορεί να δρομολογηθεί διαφορετική ηχητική πηγή σε κάθε ζώνη αλλά υπάρχει μόνο μια ζώνη για το βίντεο), ενώ η YBA - κάνοντας την έκπληξη- προσφέρει και εξόδους ηχείων μέσω ενός μικρού τελικού ενισχυτή που βρίσκεται ενσωματωμένος. Στην πράξη, δηλαδή, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον YS201 ως ένα εντελώς αυτόνομο σύστημα!

Η δομή της συσκευής είναι η ... αναμενόμενη: Μια συμβατική μητρική φιλοξενεί έναν διπλοπύρνο AMD στα 2.2GHz και στις θύρες επέκτασής της βρίσκουμε τον δέκτη AM/FM καθώς και τον πομποδέκτη του WiFi. Ο σκληρός δίσκος στην περίπτωση της συγκεκριμένης συσκευής ήταν ένας Samsung των 500GB (7.200σαλ με 16MB cache, από τους δημοφιλείς δίσκους για εφαρμογές AV, ο οποίος έχει και την φήμη του αθόρυβου). Το "χέρι της YBA" φαίνεται, πάντως, στο κομμάτι της διαχείρισης των εισόδων/εξόδων, στο ψηφιακό κομμάτι, όπου έχει χρησιμοποιηθεί ένα upsampler της Burr Brown και -σύμφωνα με τα δημοσιευμένα χαρακτηριστικά-DAC της Wolfson (ο WM8740) καθώς επίσης και στο δεύτερο τροφοδοτικό, που χρησιμοποιείται στα ευαίσθητα κυκλώματα του ήχου το οποίο χρησιμοποιεί έναν δακτυλιοειδή μετασχηματιστή και δύο πυκνωτές των 10.000μF. Το στάδιο ισχύος είναι μια απλή σχεδίαση με υβριδικά ολοκληρωμένα (TDA 7293) και αποδίδει μέχρι 40W/4Ω ανά κανάλι. Το λειτουργικό σύστημα είναι Linux και περιλαμβάνει αποκωδικοποιητές για τα περισσότερα φορμά αρχείων audio (OGG, AAC και M4A για audio και των VOB και MPEG για video).

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Multimedia Server  
 Συμβατότητα αναπαραγωγής: mp3, flac, ogg, wav, wma, aac, aiff, m4a, oma (audio), avi, wmv, mkv, mp4, mov, asf, ts, vob, mpeg (video)  
 Συμβατότητα εγγραφής: flac, mp3 (320kbps/160kbps) (audio), vob (video)  
 Πλατφόρμα: Dual Core AMD, 2.2GHz, Linux  
 Σκληρός δίσκος: 500GB  
 Δίκτυο: Ethernet (1Gbps), WiFi (a,b,g)  
 Είσοδοι: 3xline in, 2xS/PDIF (coaxial), 1xS/PDIF (optical)  
 Έξοδοι: 2xline out (Zone1/2), 1 ηχείων μέσω τελικού ενισχυτή 2x40W/4Ω  
 Θύρες USB: 4  
 Τμήμα video: Scaler 720p/1080p, έξοδοι: Y/C, VGA, HDMI, DVI  
 Άλλες δυνατότητες: Ενσωματωμένος δέκτης AM/FM, δυνατότητα για δίσκο 1TB, τηλεχειριστήριο.  
 Διαστάσεις: 390x390x130 (mm, πxβxυ)  
 Τιμή: 3.950 ευρώ (με δίσκο 500GB)  
 Sonus Hi-Fi, τηλ.: 210-866.0057, web: <http://www.sonus-hifi.gr/>, <http://www.yba.fr>

## Εντυπώσεις

Δεν κρύβω ότι η δυνατότητα του YS201 να χρησιμοποιηθεί ως αυτόνομο σύστημα στο οποίο απλώς προσθέτεις δύο ηχεία με εξέπληξε ευχάριστα. Για το λόγο αυτό



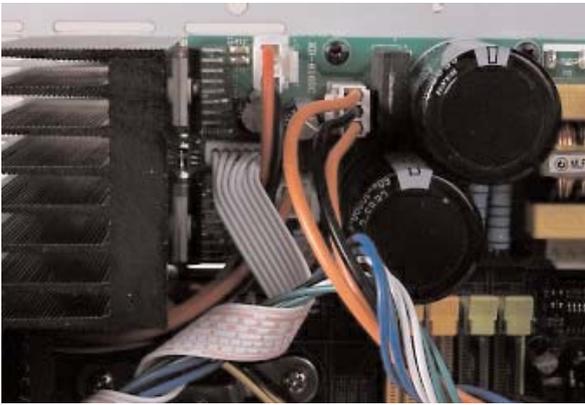
Το περίβλημα της συσκευής ακολουθεί την αισθητική γραμμή της σειράς Design με τις χαρακτηριστικές τετράγωνες αναλογίες και την μεγάλη οθόνη τοποθετημένη κεντρικά.



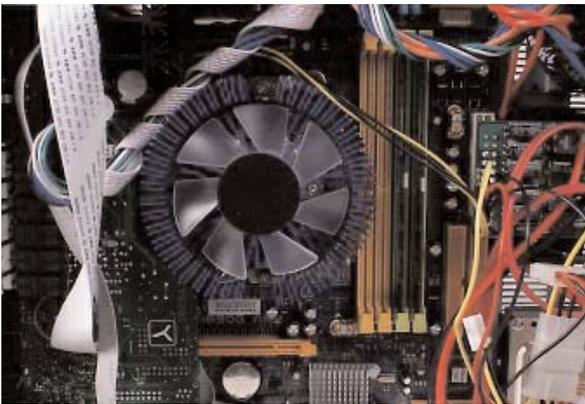
Το εσωτερικό περιλαμβάνει μια κλασική μητρική και μερικά τμήματα σχεδιασμένα από την YBA. Δεξιά, φαίνεται ο δακτυλιοειδής μετασχηματιστής του γραμμικού τροφοδοτικού.



Τρεις εισοδοί line και τρεις ψηφιακές προσφέρουν σημαντική ευελιξία. Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του δύο εξόδους line καθώς και ψηφιακή έξοδο.



Ο τελικός ενισχυτής είναι υλοποιημένος με δύο υβριδικά ολοκληρωμένα TDA. Δεξιά φαίνονται οι δύο πυκνωτές του τροφοδοτικού.



Δύο ανεμιστήρες στο σασί και ένας στην cpu (εδώ φαίνεται ο τελευταίος) εξασφαλίζουν την απαραίτητη ψύξη. Σε γενικές γραμμές, το YS201 είναι αθόρυβο και δεν θα σας ενοχλήσει.



Ο σκληρός δίσκος 500GB της Samsung. Είναι αρκετά δημοφιλής σε εφαρμογές audio/video. Η συσκευή υπάρχει και σε έκδοση 1TB. Το backup απαιτεί την ύπαρξη εξωτερικού δίσκου.



Το κλασικό user interface της σειράς Design: Μεγάλη οθόνη και soft switches. Ένα πρόβλημα είναι ότι η υποδοχή του δίσκου καλύπτει οθόνη και διακόπτες!

χρησιμοποίησα την συσκευή της YBA και με τους δύο τρόπους, είτε δηλαδή ως ένα combo είτε ως μια πηγή συνδεδεμένη μέσω των εξόδων line με το υπόλοιπο σύστημα αναφοράς. Στην πρώτη περίπτωση, επιστρατεύτηκε το σύστημα της Audio Spectrum (Egos/παθητικό υπογούφερ), ενώ στην δεύτερη ο server οδήγησε απ' ευθείας τον JC2 της Parasound (με τον οποίο συγκατοίκησε επί μακρόν) και μέσω αυτού τον HCA3500 και τα ATC SCM50 PSL. Ως μόνιτορ χρησιμοποίησα την "καθημερινή" μου τηλεόραση (Philips Ambilight 37PF9986) μέσω HDMI σε ανάλυση 720p με πολύ καλά αποτελέσματα: Τα μενού ήταν ιδιαίτερως ευκρινή από μεγάλη απόσταση, η αισθητική τους μίνιμαλ και η δομή τους αρκετά λογική (με κάποια περιθώρια βελτίωσης πάντως).

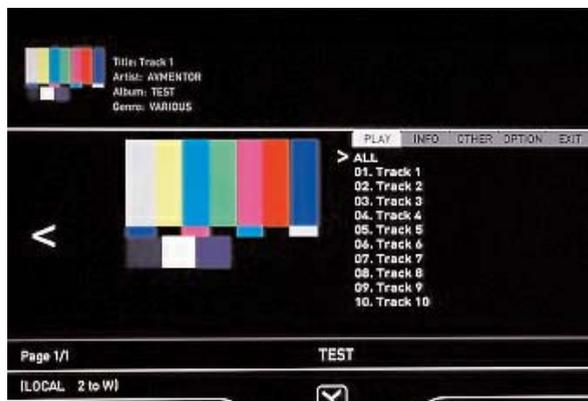
Το αρχικό στήσιμο του YS201 δεν με προβλημάτισε ιδιαίτερα: Παρά το γεγονός ότι δεν "είδε" αυτόματα το δίκτυο, δεν υπήρξαν άλλου είδους προβλήματα. Απλώς έβαλα με το χέρι τα απαραίτητα στοιχεία και όλα δούλεψαν με την πρώτη. Όσον αφορά αυτό το κομμάτι, πάντως, υπάρχουν κάποια θέματα που χρήζουν βελτίωσης: Πρώτον, το θέμα της αυτόματης ενημέρωσης της συσκευής και της εγκατάστασης upgrades χωρίς ο χρήστης να δίνει την συγκατάθεσή του ή -έστω- να γνωρίζει πότε γίνεται αυτό (ξαφνικά βλέπεις μια τρελή inbound δραστηριότητα στο ρούτερ και διάφορα reset στη συσκευή και απορείς...), είναι λεπτό. Μια ρύθμιση ή ένα Yes/No θα ήταν αρκετά εδώ... Δεύτερον υπάρχουν μικρά προβλήματα εργονομίας: Για παράδειγμα, αν κλείσεις το δίνε με το χέρι, το μενού εξακολουθεί να δείχνει "Insert Disc". Πρέπει να χρησιμοποιήσεις τον

διακόπτη, ο οποίος όμως κρύβεται από το συρτάρι όταν αυτό είναι ανοικτό! Κι ακόμη, αν γιρράρεις δίσκους στους οποίους τα τρακς είναι συνεχόμενα χωρίς να έχουν εισαχθεί παύσεις, η συσκευή τα αναγνωρίζει ως ξεχωριστά και εισάγει μια αυθαίρετη καθυστέρηση κατά την αναπαραγωγή. Με δεδομένο ότι υπάρχουν κατασκευαστές που έχουν λύσει το πρόβλημα, σίγουρα θα μπορεί να γίνει κάτι σε κάποιο επόμενο upgrade. Από την άλλη, η ευελιξία του YS201 είναι, θα έλεγα, παραδειγματική. Προσφέρει τις περισσότερες δυνατότητες που έχω συναντήσει σε παρόμοια συσκευή, μέχρι σήμερα, επιτρέποντας την δημιουργία playlists και την εξαγωγή τους σε δίσκους CD και DVD, το editing των metatags, διαθέτει ψηφιακή έξοδο, μπορεί να μεταφέρει αρχεία σε media players και γενικώς κάνει ό,τι θα περίμενες από μια συσκευή του είδους της. Αν είχε και δυνατότητα streaming διαδικτυακού ραδιοφώνου θα ήταν άμεμπτο... Η υπολογιστική ισχύς επαρκεί για να πραγματοποιείς ταυτοχρόνως ripping (audio ή video) και αναπαραγωγή αρχείων, ενώ το backup μπορεί να γίνει σε κάποιο σκληρό δίσκο που συνδέεται σε μια από τις θύρες USB.

Όσον αφορά την ηχητική του συμπεριφορά, τώρα, το YS201 κινήθηκε ακριβώς στην ίδια λογική με το cd player και τον ενισχυτή της σειράς, αποδεικνύοντας ότι πίσω από την ηχητική του ταυτότητα υπάρχει σαφής άποψη και δεν πρόκειται για κάτι τυχαίο: Χρησιμοποιώντας αρχεία FLAC (η συσκευή δίνει την δυνατότητα τα πραγματοποιήσεις encoding και σε μορμά MP3, 320 και 160kbps) πήρα δυναμικό ήχο με καλό χαμηλό και καλή ουδετερότητα στην μεσαία και την ανώτερη περιοχή, στοιχεία που οδηγούν σε ξεκούραστες, ευχάριστες ακροάσεις όπου η λεπτομέρεια είναι όση πρέπει και τίποτε δεν αποσπά την προσοχή σου από την μουσική. Ο τελικός ενισχυτής παρέχει ικανοποιητικές στάθμες, είναι λίγο περισσότερο "θεαματικός" χαμηλά (χωρίς να γίνεται εμφαντικός, πάντως) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς προβλήματα σε μικρά συστήματα σημμένα γύρω από μια τηλεόραση, όπου οι αποστάσεις μέχρι τον ακροατή δεν ξεπερνούν, συνήθως, τα 2 μέτρα. Έχει φυσικά τα όριά του ως προς την ισχύ, αλλά -ούτως ή άλλως- η YBA δεν τον προτείνει ως κάτι το εξαιρετικό αλλά ως μια εναλλακτική δυνατότητα σύνδεσης η οποία είναι ευπρόσδεκτη. Ως πηγή (μέσω της εξόδου line δηλαδή), εννοείται, η συσκευή δεν έχει τέτοια προβλήματα. Η στερεοφωνική εικόνα που δημιουργεί διατηρεί μια κάποια απόσταση από τον ακροατή, στοιχείο που προσωπικά το βρίσκω ενδιαφέρον και θα το



Το τηλεχειριστήριο είναι όμορφο και αρκετά εύχρηστο. Θέλει, πάντως, λίγο χρόνο για να συνηθίσεις και να κάνεις τους χειρισμούς γρήγορα και χωρίς λάθη.



Το OSD είναι καλοσχεδιασμένο, μίνιμαλ και πολύ ευδιάκριτο. Οι περισσότεροι χειρισμοί είναι προφανείς και έχουν μια λογική.



Ο χρήστης μπορεί να προσπελάσει την συλλογή του ξεφυλλίζοντας εικονικά τα εξώφυλλά της. Έξιτνο και όμορφο. Μια animated διαδοχή εξωφύλλων αποτελεί και το screen saver.

θεωρήσουν θετικό πολλοί ακροατές που δεν αρέσκονται σε μεγάλες αναλυτικές δυνατότητες και στην πολύ κοντινή αίσθηση. Από την ηχητική σκηνή δεν λείπει τίποτε και ο αέρας μεταξύ των οργάνων, η κίνηση και το βάθος είναι πολύ καλά. Εξίσου καλή είναι και η συμπεριφορά του YS201 όταν χρησιμοποιείται ως player. Θα το χαρακτήριζα ως μια καλή ψηφιακή πηγή με

τον γνωστό, αναλυτικό και ευχάριστο, ήχο των upsampled συστημάτων. Όπως και σε άλλες περιπτώσεις, τείνω να προτιμήσω την αναπαραγωγή των ripped αρχείων (σε FLAC πάντοτε) αλλά οι διαφορές είναι μικρές και επιδέχονται υποκειμενικής ερμηνείας. Ίσως κάποιος άλλος να προτιμά τον δίσκο. Ο ραδιοφωνικός δέκτης, τέλος, κινήθηκε σε ικανοποιητικά επίπεδα αν και ο θόρυβός του (με την κεραία που περιλαμβάνεται στη συσκευασία) ήταν σχετικά υψηλός. Ως video player, τέλος, το YS201 αποδείχθηκε επίσης πολύ καλό. Χρησιμοποιώντας υλικό που αποθήκευσα στο δίσκο αλλά και με απευθείας playback, πήρα εικόνα με κορεσμένα χρώματα, καλή κίνηση και περιγράμματα και λίγα μόνο τεχνουργήματα από το scaler

(χρησιμοποίησα την επιλογή 720p). Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι μπορεί να σταθεί απέναντι από τα καλά DVD players της αγοράς χωρίς το παραμικρό πρόβλημα. Σημείο κριτικής μπορεί να αποτελέσει το γεγονός ότι η έξοδος HDMI μεταφέρει μόνο stream εικόνας. Ο ήχος πρέπει να μεταφερθεί στην τηλεόραση με ξεχωριστή, αναλογική ή ψηφιακή, γραμμή.

### Τελικώς...

... πίσω από αυτό το χαμηλό τόνων περίβλημα που δεν διαφέρει και πολύ από ένα απλό cd player κρύβεται μια σπουδαία δουλειά της YBA. Ο YS201 είναι ένας καλοσχεδιασμένος multimedia server ο οποίος προσφέρει πολλές δυνατότητες που μέχρι στιγμής έχουμε δει σπάνια από συσκευές του είδους, ένα πολύ καλό user interface και -τελευταίο αλλά όχι έσχατο φυσικά- καλοδουλεμένη ηχητική ταυτότητα από την οποία δεν λείπει τίποτε. Ίσως είναι η συσκευή που λείπει από το σύστημά σας!

## Artcoustic Superstar



Ισορροπώντας επιδέξια ανάμεσα στον χώρο των ακριβών, επιτηδευμένων γκάτζετς και στον χώρο των χρηστικών αντικειμένων με απολύτως καθορισμένου στόχους, το Superstar της Artcoustic καταφέρνει, χωρίς αμφιβολία, να προσελκύσει το ενδιαφέρον. Τι είναι και πώς λειτουργεί;

17/06/2009

**Τ**α ηχεία που είναι κατάλληλα για τοποθέτηση σε τοίχους ή ακόμη και για ενσωμάτωση σε αυτούς είναι μια κατηγορία προϊόντων που μπήκε στην ζωή μας τα τελευταία χρόνια με την άνοδο της αγοράς των ολοκληρωμένων συστημάτων οικιακής διασκέδασης. Αυτό το "ολοκληρωμένων" σημαίνει -συνήθως- ότι ενώ ο χρήστης έχει τον απόλυτο έλεγχο ενός μεγάλου και πολύπλοκου συστήματος, τα μέρη του συστήματος αυτού δεν μπερδεύονται στα πόδια των ενοίκων και δεν φορτίζουν αισθητικά τον χώρο. Το κατά πόσο κάτι τέτοιο είναι επιθυμητό από όλους είναι ένα θέμα για συζήτηση, βεβαίως, αλλά το σίγουρο είναι ότι με αφετηρία την απαίτηση αυτή έχουν δει το φως της αγοράς μερικά

ενδιαφέροντα προϊόντα. Ένα από αυτά είναι και το Superstar της Artcoustic. Η εταιρία από την Δανία ειδικεύεται σε ηχεία για συστήματα οικιακής διασκέδασης και διαθέτει την στιγμή αυτή 24 διαφορετικά μοντέλα (αν μέτρησα σωστά) με την σειρά προϊόντων να περιλαμβάνει μερικά πολύ επιβλητικά κομμάτια, όπως τα DFS 180-43 και DFF 180-43, ένα υπογούφερ και ένα ηχείο full range με ύψος 1.80, ή το DF-Multi 60, μια συστοιχία μονάδων που υλοποιούν το ηχείο διαλόγων και τα κυρίως ηχεία ενός συστήματος σε μια μονάδα με πλάτος 2 μέτρων. Το Superstar, από την άλλη, έχει πολύ πιο λογικές διαστάσεις και απευθύνεται σε όσους θα ήθελαν ένα ηχείο με δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο που να μπορεί να

υποστηρίζει όλες τις πηγές και των διάφορα προσωπικά media players της αγοράς, του iPod περιλαμβανόμενου, ενώ ταυτόχρονα είναι ικανό να προσφέρει καλή ποιότητα ήχου και τις δυνατότητες προσαρμογής της αισθητικής για τις οποίες είναι γνωστή η Artcoustic. Για πολλούς, η ιδέα ενός τέτοιου προϊόντος ίσως φαντάζει κάπως αιρετική. Η πολύ μέτρια παράδοση σε θέματα ηχητικής ποιότητας που διάφορα τέτοιου είδους συστήματα έχουν κατά καιρούς δημιουργήσει δεν αφήνει -ίσως- πολλά περιθώρια αισιοδοξίας. Ωστόσο, οι Δανοί γνωρίζουν από ηχεία και, όπως θα δείτε, αυτό έχει μεγάλη σημασία τελικώς...



Το βασικό χαρακτηριστικό της αισθητικής του Superstar είναι, φυσικά, η δυνατότητα επιλογής του καμβά που παίζει τον ρόλο του προστατευτικού στο ηχείο. Η Artcoustic έχει κάνει πολύ καλή δουλειά στο κομμάτι αυτό.

## Περιγραφή – Τεχνικά

Δεν θα σας κρύψω ότι το “χιτ” του Superstar, αυτό δηλαδή που όλοι ανεξαιρέτως, όσοι το είδαν, σχολίασαν θετικά ήταν το προστατευτικό του. Όχι αδίκως φυσικά, αφού η Artcoustic έχει επενδύσει πολλά στον τομέα αυτό: Το κάλυμμα του ηχείου είναι ένας καμβάς επάνω στον οποίο μπορούν να σχεδιαστούν γραφικά ή -στην περίπτωση που απαιτείται πλήρης εξαφάνιση του ηχείου- να επιλεγεί ως προς το χρώμα από μια παλέτα 8 χρωμάτων που προσφέρει η εταιρία. Το μονόχρωμο γραφικό που βλέπετε στις φωτογραφίες μπορεί να αντικατασταθεί με ό,τι διαλέξετε εσείς. Μιλάμε για μια τεράστια βιβλιοθήκη με κάποιες πολύ σοβαρές προτάσεις επώνυμων καλλιτεχνών οι οποίοι έχουν σχεδιάσει ειδικά για την Artcoustic, την οποία οι πανέξυπνοι Δανοί (προφανώς για να ανοίξουν την όρεξη σε πιθανούς αγοραστές) πωλούν και ως βιβλίο 108 σελίδων το οποίο περιλαμβάνει τις κορυφαίες εγκαταστάσεις της. Αν δεν θέλετε να μπειτε στα έξοδα, απλώς κατεβάστε το pdf με τον κατάλόγο τους. Κατά τη γνώμη μου αξίζει τον κόπο παρά τα 100τόσα MB του. Επιστρέφοντας στο Superstar (το οποίο, επί τη ευκαιρία, είναι το νεώτερο προϊόν τους) η ιδέα της εναλλακτικής σίτας δεν είναι, βεβαίως, και για βραβείο Νομπέλ. Την έχουμε δει να εφαρμόζεται με αρκετή επιτυχία και σε άλλες περιπτώσεις. Ωστόσο, αυτό που βρίσκεται κάτω από αυτήν κάνει τα πράγματα ακόμη πιο ενδιαφέροντα: Οι Δανοί, πιστοί όπως θα περίμενε κανείς στην παράδοση, έχουν σκαρώσει ένα πρώτης τάξης ηχείο παρά τους εγγενείς, λόγω φόρμας, περιορισμούς και χωρίς να κάνουν κακώς εννοούμενες οικονομίες. Το Superstar ενσωματώνει στην



Το ηχείο χρησιμοποιεί αρχιτεκτονική 2+1, με δύο ανεξάρτητα δίοδρα συστήματα, ένα για κάθε κανάλι και ένα κοινό υπογούφερ. Όλα οδηγούνται από τον ενσωματωμένο ενισχυτή. Τα φίλτρα διαχωρισμού είναι παθητικά.

πραγματικότητα ένα σύστημα 2+1, περιλαμβάνοντας δύο δορυφόρους δύο δρόμων και ένα υπογούφερ. Όλες οι μονάδες είναι της Vifa με τις υψηλές συχνότητες να αναπαράγονται από τούιτερ ring radiator 1.5 ίντσας, τις μεσαίες/χαμηλές από μονάδες 130 χιλιοστών και το χαμηλότερο τμήμα του φάσματος από μια μονάδα 250 χιλιοστών. Το υπογούφερ οδηγείται απευθείας, μέσω φίλτρων, από τον κοινό ενισχυτή, υποθέτει κανείς μέσω κάποιου κυκλώματος άθροισης, ώστε να αποδίδει το σύνολο των χαμηλών συχνοτήτων των δύο καναλιών. Παρά τον, αναγκαστικά, μικρό όγκο της η καμπίνα είναι κλειστού τύπου.

Ο ενισχυτής που χρησιμοποιείται βασίζεται σε ένα διακοπτικό τροφοδοτικό (προφανώς για να περιοριστεί ο όγκος) με ένα πρόσθετο φίλτρο 2x10000μF και σε ένα στάδιο εξόδου σε τάξη AB, υλοποιημένο με δύο ζεύγη διπολικών ημιαγωγών της Sanken (C3519A/A1386A) το οποίο αποδίδει 150W σε φορτία 8Ω. Αν η εφαρμογή το απαιτεί, ο ενισχυτής μπορεί να γεφυρωθεί, αποδίδοντας έτσι 300W (πρόγραμμα, σε φορτίο 8Ω). Στην περίπτωση αυτή, βεβαίως, θα χρειαστείτε ένα ακόμη Superstar για το δεύτερο κανάλι. Του τελικού ενισχυτή προηγείται ένα αρχικό στάδιο το οποίο περιλαμβάνει δύο ρυθμιζόμενα φίλτρα, ένα για την αποκοπή του sub και ένα για την ισοστάθμιση καθώς και ένα ρυθμιστικό της ευαισθησίας. Η ψύξη του σταδίου εξόδου γίνεται από εξωτερικά τοποθετημένη

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Ενεργό ηχείο για τοποθέτηση σε τοίχο (επίτοιχο/εντοιχιζόμενο)  
 Αρχιτεκτονική: 2+1, δορυφόροι δύο δρόμων (τούιτερ ring radiator 1.5 ίντσας, μιντι/γούφερ 130mm), υπογούφερ (250 χιλιοστών)  
 Ενισχυτής: Γραμμικός σε τάξη AB, 2x150W/8Ω, με δυνατότητα γεφύρωσης  
 Καμπίνα: Κλειστού τύπουΕίσοδοι: 2xline (RCA, DIN)  
 Δυνατότητες ρύθμισης: Ευαισθησίας, αποκοπής υπογούφερ, ισοστάθμισης  
 Άλλες δυνατότητες: Επιλογή artwork, δυνατότητα στήριξης docking station διαφόρων μεγεθών, δυνατότητα φόρπισης media players μέσω βύσματος USB  
 Διαστάσεις: 500x600x130 (mm, πχυχβ)Βάρος: 18kg

Τιμή: 1.950 ευρώ  
 E+T Vision ΕΠΕ, τηλ.: 210-957.7030, web: <http://www.artcoustic.com/>

ψύκτρα και υποβοηθείται από έναν ανεμιστήρα του οποίου η λειτουργία ελέγχεται από τον χρήστη. Η αρχιτεκτονική του ηχείου προβλέπει κοινή οδήγηση όλων των μονάδων από τον ενισχυτή, κάτι που σημαίνει ότι υπάρχουν συμβατικά, παθητικά φίλτρα διαχωρισμού μέσα στην καμπίνα, η οποία έχει σαν κύρια χαρακτηριστικά της την μεγάλη ακαμψία και το πολύ καλό φινιρίσμα σε μαύρο ματ χρώμα το οποίο, κατά τα φαινόμενα, αντέχει σε αρκετή κακομεταχείριση.

## Εντυπώσεις

Το στήσιμο του Superstar μπορεί να είναι αρκετά απλή υπόθεση: Ένα απλό μεταλλικό στήριγμα αρκεί για να το αναρτήσετε σε έναν τοίχο. Από την άλλη, αν θέλετε να το ενσωματώσετε σε τοίχο, προφανώς θα πρέπει να απευθυνθείτε σε κάποιον ειδικό: Με διαστάσεις 500x650x130 και κάποιες ανάγκες ψύξης, έχει τις απαιτήσεις του...Οι



Οι Δανοί δεν έχουν κάνει οικονομίες όσον αφορά στις μονάδες: Ring Radiator της Vifa, για τις υψηλές συχνότητες και μιντι/γούφερ της ίδιας εταιρίας για τις μεσαίες και χαμηλές. Η καμπίνα είναι κλειστού τύπου.



Υπάρχει συμβατική είσοδος line, είσοδος DIN (για όσα συστήματα τη χρειάζονται) καθώς και δυνατότητες ρύθμισης της ευαισθησίας, της αποκοπής του sub και της ισοστάθμισης. Το βύσμα USB χρησιμοποιείται μόνο για την φόρτιση των media players.



Ο ενισχυτής είναι γραμμικός, τάξης AB, με διπολικούς ημιαγωγούς της Sanken, οι οποίοι ψύχονται από μια εξωτερική ψύκτρα. Είναι δυνατή και η γεφύρωση.



Το τροφοδοτικό είναι διακοπτικό σε μια προσπάθεια μείωσης του όγκου. Δεξιά φαίνονται οι δύο πυκνωτές των 10.000μF.



Πίσω ακριβώς από τα βύσματα της εισόδου βρίσκονται οι πλακέτες με τα φίλτρα. Η ποιότητα κατασκευής είναι τυπικά καλή.

δυνατότητες σύνδεσης που προσφέρονται καλύπτουν κάθε λογική ανάγκη: Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε μια συμβατική είσοδο line με βύσματα RCA και μια είσοδο με βύσμα DIN, όπου μπορούν να συνδεθούν συστήματα όπως αυτά της Bang & Olufsen. Η ευαισθησία της εισόδου μπορεί να επιλεγεί μέσω ενός μικρού ρυθμιστικού. Ενδιαφέρουσα είναι και η προσέγγιση που έχει χρησιμοποιηθεί για τα media players. Η Artcoustic έχει "πετάξει το μπαλάκι" του docking στον ίδιο τον χρήστη, ο οποίος θα πρέπει να έχει το κατάλληλο docking station για την συσκευή του. Στην συσκευασία του ηχείου περιλαμβάνεται μια σειρά από επιφάνειες στήριξης κατάλληλες για docking stations διαφόρων μεγεθών οι οποίες μπορούν να προσαρτηθούν με βίδες στην πρόσοψη ή στις πλευρές της καμπίνας. Το media player συνδέεται με ένα συμβατικό καλώδιο (jack 3.5mm σε RCA) ενώ υπάρχει και ένα βύσμα USB το οποίο απλώς παρέχει τάση τροφοδοσίας για την λειτουργία/φόρτιση του media player. Αυτή η σπαρτιάτικη λογική, φυσικά, δεν αφήνει περιθώρια για τηλεχειρισμό και στην ουσία στερεί από το Superstar την δυνατότητα να χαρακτηριστεί "docking station". Ακόμη, ορισμένοι χμμ... ακραίοι χρήστες ίσως δεν ικανοποιηθούν από την παρεχόμενη στήριξη του δικού τους docking station. Κατά την διάρκεια της δοκιμής, για παράδειγμα, χρησιμοποίησα το 170iTransport της Wadia το οποίο, φυσικά, δεν χωρούσε πουθενά! (σαφώς πρόκειται περί μιας ακραίας περίπτωσης, αλλά πάντως δεν είναι και απίθανο να συμβεί...). Το επόμενο βήμα είναι η ρύθμιση του Superstar. Αυτή γίνεται σε

τρία επίπεδα: Πρώτον όσον αφορά την συχνότητα αποκοπής του sub η οποία μπορεί να επιλεγεί μεταξύ 80, 120Hz και πλήρους φάσματος (κατά την διάρκεια της δοκιμής επέλεξα την τρίτη επιλογή), την ισοστάθμιση, επίσης ανάμεσα σε τρεις τιμές (0, +3, +6dB στα 45Hz, οι συνήθεις επιλογές εδώ ήταν +3 και +6dB) και τέλος την κατευθυντικότητα των δύο ring radiators. Αυτή επιτυγχάνεται με την χρήση ισάριθμων ηχητικών καθρεπτών σε σχήμα ημισελήνου οι οποίοι στερεώνονται δίπλα στα τουίτερς. Χωρίς τους καθρέπτες αυτούς το ηχείο συμπεριφέρεται (περίπου) ως δύο μίνι μόνιτορς τοποθετημένα σε πολύ μικρή απόσταση μεταξύ τους κάτι που τους προσδίδει μια αισθητή αλλαγή συμπεριφοράς ανάλογα με την γωνία στην οποία κάθεσαι (εκτός αν μπορείς να εξασφαλίσεις ακροάσεις μόνο επί του ακουστικού άξονα). Η προσθήκη τους, διευρύνει αισθητά την διασπορά και το ηχείο διατηρεί την ταυτότητά του σε σημαντικό ποσοστό ακόμη και σε ακροάσεις υπό μεγάλες γωνίες, χαλάει όμως λίγο την συμπεριφορά του όταν βρίσκεσαι απέναντί του και σε μικρή απόσταση. Μιλώντας για ηχητική ταυτότητα, τώρα, η ακρόαση του Superstar ήταν αρκετά ενδιαφέρουσα. Φυσικά, λείπει η στερεοφωνική εικόνα, καθώς με τα ηχεία σε τόσο μικρή απόσταση δεν τίθεται θέμα εστιασμού πηγών. Ωστόσο, αυτό δεν είναι στα ζητούμενα από ένα τέτοιο ηχείο, ούτως ή άλλως, οπότε δεν μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο κριτικής. Από την άλλη, δεν μπορείς να μην αναφερθείς ειδικά στην δυνατότητα του Superstar να λειτουργήσει σε πραγματικά υψηλές στάθμες. Ο μεγάλος ενισχυτής του σε συνδυασμό με τις καλές μονάδες και την βαριά καμπίνα, του επιτρέπουν να δημιουργήσει στάθμες που δεν θα τις περίμενε κανείς από ηχείο του είδους και μάλιστα χωρίς σοβαρά προβλήματα συμπίεσης. Παράλληλα, δείχνει μια άνεση και περιθώρια που περνάνε στην μουσική ως "άερας". Με απλά λόγια, καταλαβαίνεις ότι βρίσκεσαι απέναντι από ένα σωστό ηχείο που λειτουργεί με άνεση και όχι σε ένα διακοσμιακό που παρεμπιπτόντως παίζει και μουσική, ενίοτε αγκομαχώντας... Η ουδετερότητά του είναι, επίσης, καλή: Η χρήση του φίλτρου στα 45Hz, αν γίνει αλόγιστα, μπορεί να δημιουργήσει την αίσθηση ενός κενού στην επόμενη οκτάβα (οπότε τα +3dB/45Hz είναι - ίσως- μια οριακή τιμή) αλλά προσθέτει όγκο χαμηλά και κάνει την ακρόαση δύσκολων έργων (ακόμη και συμφωνικών) επιβλητική. Η μεσαία περιοχή αποδόθηκε ελαφρώς φωτεινότερη από όσο έχω συνηθίσει, χωρίς



*Η Artcoustic έχει δώσει σημασία στην χρήση του Superstar με media players. Υπάρχει μια ποικιλία όσον αφορά την στήριξή τους, αλλά δεν υπάρχει docking station.*

όμως να γίνεται δυσάρεστη ή να επιβάλλεται και οι υψηλές συχνότητες ήταν ξεκούραστες, με αέρινο χαρακτήρα και πολύ καλά χρονικά χαρακτηριστικά. Αθροισμένες, οι παραπάνω συμπεριφορές οδηγούν σε μια ηχητική ταυτότητα με κύριο χαρακτηριστικό την ζωντάνια. Το ηχείο δεν θα περάσει απαρατήρητο στον χώρο σας και δεν



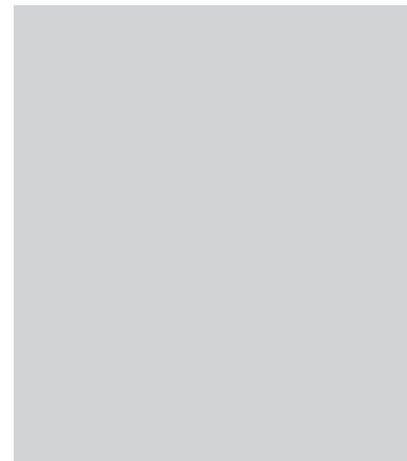
*Αν είναι επιθυμητή η μεγαλύτερη διασπορά στις υψηλές συχνότητες μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτοί οι ακουστικοί καθρέπτες. Τους βρήκαμε αποτελεσματικούς.*

αναφέρομαι, φυσικά, στην διακοσμνητική πλευρά του!

### **Τελικώς...**

... είναι προφανές ότι εδώ δεν έχουμε να κάνουμε με ένα συμβατικό ηχείο για κάθε χρήση. Το Superstar απευθύνεται σε όσους

θέλουν να δημιουργήσουν ένα ηχοσύστημα με δυνατότητες αισθητικής παρέμβασης στον χώρο και παράλληλα να κάνουν μια δήλωση lifestyle βασισμένοι στην υποστήριξη media players που προσφέρει. Σε όλα αυτά οι Δανοί έχουν πετύχει, χωρίς αμφιβολία, τον στόχο τους. Εκεί που εκπλήσσουν ευχάριστα, ωστόσο, είναι στην ποιότητα του όλου εγχειρήματος η οποία είναι απρόσμενα υψηλή τόσο στο κομμάτι του ηχείου όσο και στο κομμάτι των ηλεκτρονικών. Σαφώς πρόκειται για ένα προϊόν που καθορίζει ένα επίπεδο αναφοράς στην συγκεκριμένη κατηγορία.



## Lamm L2 Reference/M2.2



Όταν δοκιμάζεις ένα από τα κορυφαία ενισχυτικά της αγοράς είσαι, όπως και να έχει το πράγμα, προετοιμασμένος. Στην περίπτωση των Lamm αυτό είναι μάταιο. Όταν φτάσεις στο τέλος της διαδικασίας δεν μπορείς να κρύψεις τον θαυμασμό σου. Ο άνθρωπος είναι πραγματικός μηχανικός. Τελεία και παύλα!

24/06/2009

**Α**κούω για τις συσκευές του Vladimir Lamm εδώ και αρκετά χρόνια. Κι όταν λέω “ακούω” εννοώ “ακούω από όλες τις πλευρές”. Έχω μιλήσει με τον ίδιο τον σχεδιαστή, με τον εισαγωγέα τους στην ελληνική αγορά, με ανθρώπους που τις έχουν ακούσει σε εκθέσεις (εδώ και στο εξωτερικό) και έχω -φυσικά- διαβάσει κείμενα συναδέλφων, ειδικά του αμερικανικού τύπου. Υπάρχει μια κοινή αποδοχή των ενισχυτικών αυτών η οποία εκφράζεται πολύ συχνά με παραληρήματα και υπερθετικούς βαθμούς. Κάτω από κανονικές συνθήκες αυτό σημαίνει κάτι: Δεν μπορεί να κάνουν όλοι λάθος. Ή τουλάχιστον αυτό είναι το πιθανότερο... Από την άλλη, δεν έχουν δει και λίγα τα μάτια μου όλα αυτά τα χρόνια κι έτσι, όταν έφτασε επιτέλους η ώρα για την δοκιμή των Lamm που θα διαβάσετε στις σελίδες που ακολουθούν, βρήκα τον εαυτό μου να βρίσκεται σε μια εντελώς περιέργη ψυχολογική κατάσταση: Για κάποιον λόγο δεν τους συμπαθούσα αυτούς τους Lamm βρε παιδί μου και το χειρότερο ήταν ότι δεν τον ήξερα τον λόγο κι ούτε είναι κάτι που μου συμβαίνει συχνά. Με βάση αυτή την αρνητική διάθεση που την έκρυβα με δυσκολία, είναι

απορίας άξιον το ότι, τελικώς, ο αντιπρόσωπος μου εμπιστεύθηκε τα τέσσερα ξύλινα κιβώτια με τα μηχανήματα που ούτε λίγο ούτε πολύ στοιχίζουν 35 χιλιάδικα. Αυτό που παρέλαβα ήταν ένας προενισχυτής L2 Reference (με το εξωτερικό τροφοδοτικό του) και δύο μονομπλόκ M2.2 που είναι οι ισχυρότεροι ενισχυτές της εταιρίας και χρησιμοποιούν ημιαγωγικά στάδια εξόδου. Ο ίδιος ο Vladimir Lamm δείχνει να έχει σε μεγάλη εκτίμηση τόσο τον προενισχυτή όσο και τους τελικούς, χαρακτηρίζοντας και τα δύο ως “από τις καλύτερες δημιουργίες της επαγγελματικής του καριέρας” μια δήλωση με αρκετό βάρος, ιδιαίτερα αν αναλογιστεί κανείς ότι δεν πρόκειται για τις κορυφαίες συσκευές της εταιρίας. Το σύστημα της Lamm έμεινε μαζί μου για αρκετό χρονικό διάστημα. Ίδού τι ακριβώς απέφερε η συμβίωσή μου μαζί του...

### Περιγραφή – Τεχνικά

Η αισθητική των συσκευών της Lamm είναι αυτό που θα λέγαμε κλασική: μαύρα σασί με τις χαρακτηριστικές χειρολαβές (που κάνουν τη ζωή σου πιο εύκολη όταν φτάσει η

δύσκολη ώρα μετακίνησης των τελικών ενισχυτών), καλό και ανθεκτικό φινίρισμα, σαφής οργάνωση των διαφόρων διακοπών στον προενισχυτή και άψογη, θετική, αίσθηση σε κάθε χειρισμό είναι τα κύρια γνωρίσματα με τα οποία έρχεσαι σε επαφή αμέσως μόλις βρεθείς απέναντι από τον L2 και τους M2.2. Όσον αφορά τον προενισχυτή, ο Lamm έχει επιλέξει την τακτική του πλήρους διαχωρισμού των δύο καναλιών, τακτική η οποία βρίσκει την απόλυτη έκφρασή της στον κορυφαίο LL1 Signature όπου χρησιμοποιείται ένα σασί προενισχυτή ανά κανάλι. Η επιλογή αυτή έχει ως αποτέλεσμα μια ιδιόμορφη αρχιτεκτονική με δύο ρυθμιστικά στάθμης αλλά και ξεχωριστούς διακόπτες επιλογής πηγών στην πρόσοψη. Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του διακόπτη Mute, tape/source (όπως πρέπει!) και διακόπτη αναστροφής της φάσης. Από πλευράς δυνατοτήτων σύνδεσης υπάρχουν τρεις εισοδοί line από τις οποίες η μια χαρακτηρίζεται ως “Direct” και βρόχος εγγραφής, ενώ η έξοδος προσφέρει single ended και balanced γραμμές. Όπως θα περίμενε κανείς, τα βύσματα είναι κορυφαίας ποιότητας. Ο L2 Reference διαθέτει

εξωτερικό τροφοδοτικό το οποίο είναι υλοποιημένο σε ένα παρόμοιο σασί, διαθέτει ενσωματωμένο κύκλωμα χρονικής καθυστέρησης (ώστε να σταθεροποιηθούν οι τάσεις πριν συνδεθούν οι έξοδοι) και επιτρέπει την τροφοδοσία άλλων συσκευών μέσω ρευματοδοτών που ελέγχονται - μάλιστα- από διακόπτες στην πρόσοψη. Τέλος, με δεδομένο ότι οι M2.2 είναι μονομπλόκ και πιθανότατα τοποθετημένοι ο κάθε ένας κοντά στο ηχείο του, η δυνατότητα "remote on" που προσφέρει το τροφοδοτικό μέσω ειδικών εξόδων και των σχετικών καλωδίων κρίνεται ως μια κομψή και αποτελεσματική λύση.

Όταν είχα μιλήσει με τον Lamm, στα περιθώρια κάποιας έκθεσης πριν από μερικά χρόνια, δεν είχε κρύψει την προτίμησή του στις λυχνίες άποψη την οποία εφαρμόζει στην πράξη καθώς οι κορυφαίες του συσκευές είναι, όντως λαμπάτες. Έτσι, με δεδομένο ότι ο L2 είναι ένας "συμβιβασμός" δεν εκπλήσσει το γεγονός ότι στην θέση των ενεργών εξαρτημάτων χρησιμοποιούνται MOSFETs, καθώς είναι γνωστό ότι τα χαρακτηριστικά τους (σε επίπεδο παραμορφώσεων και ηχητικής υπογραφής) ομοιάζουν στο μέτρο του δυνατού με αυτά των λυχνιών. Το βασικό κύκλωμα του προενισχυτή αποτελείται από δύο στάδια που λειτουργούν σε τάξη Α, είναι υλοποιημένα με single ended τοπολογίες, χωρίς την εφαρμογή βρόχου ολικής αρνητικής ανάδρασης. Ανάμεσά τους παρεμβάλλονται τα ρυθμιστικά στάθμης, υλοποιημένα με κορυφαία ποτενσιόμετρα της Ιαπωνικής Ko-On Denpa. Τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται εδώ έχουν μηχανισμό για βηματική λειτουργία και μέγιστη εξασθένηση 65dB, μεταβλητό βήμα και, κυρίως, μεγάλη ακρίβεια η οποία φτάνει τα +/- 0.2dB στην κρίσιμη περιοχή εξασθένησης από τα 0 έως τα 30dB. Η σημασία που έχει δοθεί στα ρυθμιστικά στάθμης είναι ενδεικτική της εμπειρίας του Lamm: Γνωρίζει (προφανώς)

ότι η αίσθηση του προενισχυτή οφείλεται κατά ένα σημαντικό ποσοστό σε αυτά! Ωστόσο, το κομμάτι όπου έχει γίνει, κατά τα φαινόμενα, πολύ σημαντική δουλειά είναι το τροφοδοτικό. Σε αντίθεση με την κλασική επιλογή που συναντούμε συχνά σε σοβαρές κατασκευές και είναι η πολλαπλή τοπική σταθεροποίηση ανά βαθμίδα και ανά κανάλι (ενίοτε με ημιαγωγούς σταθεροποίησης) εδώ τα πράγματα είναι διαφορετικά. Τα πρώτα δείγματα τα έχεις όταν παρατηρήσεις ότι οι πυκνωτές της τροφοδοσίας του προενισχυτή είναι χαμηλής χωρητικότητας και υψηλής τάσης. Ο Lamm έχει επιλέξει να λειτουργήσει τα MOSFETs σε πολύ υψηλές τάσεις (σαφώς έξω από τις συνήθειες που συναντούμε σε άλλες υλοποιήσεις) και η τροφοδοσία του προενισχυτή γίνεται από ένα λαμπάτο τροφοδοτικό που ξεκινά από έναν δακτυλιοειδή μετασχηματιστή με δύο ανορθωτές (12AX3 της Sylvania) και καταλήγει σε ένα κύκλωμα σταθεροποίησης της τάσης το οποίο απαρτίζεται από μια διπλοτρίοδο 12AX7, μια τρίοδο 6C19P και μια ειδική λυχνία για σταθεροποίηση την 5651. Το κύκλωμα συμπληρώνεται από το κύκλωμα καθυστέρησης το οποίο ενεργοποιεί τον προενισχυτή μόνο αφού οι τάσεις έχουν σταθεροποιηθεί όπως προβλέπεται. Τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί ανήκουν, στο σύνολό τους, στους πιο γνωστούς κατασκευαστές εξαρτημάτων ακριβείας. Αντιστάσεις φιλμ Dale, πυκνωτές Electrocube και Roederstein, ηλεκτρολυτικοί Cornell Dubilier αποπνικτικά πηνία (τσok) της Hammond, κ.λπ. κ.λπ. Ο Lamm γνωρίζει καλά το παιχνίδι και παίζει σεβόμενος όλους τους κανόνες, δεν είχα καμία αμφιβολία για αυτό...

Ο τελικός ενισχυτής M 2.2 είναι φυσικά απλούστερος ως προς την εργονομία σε σχέση με τον προενισχυτή: Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του έναν (ασφαλιζόμενο) διακόπτη για το On, στο πίσω μέρος, καθώς και έναν διακόπτη για την επιλογή του

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### L2 Reference

Περιγραφή: Προενισχυτής line με εξωτερικό τροφοδοτικό

Είσοδοι: 4xline (1xDirect, 1 βρόχος εγγραφής)

Έξοδοι: 1xsingle ended, 1xbalanced

Απόκριση συχνότητας: 5Hz-120kHz (-3dB)THD: <0.03% (2Vrms, 20Hz-20kHz)

IMD: <0.03% (2Vrms, SMPTE)

Λόγος S/N: >82dB (2Vrms)

Άλλες δυνατότητες: Διακόπτες tapε/source, mute και φύσης, δυνατότητα τροφοδοσίας άλλων συσκευών από το εξωτερικό τροφοδοτικό, δυνατότητα ενεργοποίησης των τελικών ενισχυτών.

Διαστάσεις: 483x115x352 (mm, πκυκβ, χωρίς τις χειρολαβές)

Βάρος: 7kg (προενισχυτής), 8.6kg (τροφοδοτικό)

### M2.2

Περιγραφή: Τελικός ενισχυτής μονομπλόκ

Είσοδοι: 2xsingle ended, 1xbalanced

Έξοδοι: 2 ζεύγη υποδοχών για ηχεία

Ισχύς: 220W/8Ω, 440W/4Ω, 700W/2Ω, 900W/1Ω (20Hz-20kHz, 0.3%, 0.5%, 1%, 1% thd αντιστοίχως).

Ισχύς σε τάξη Α: 41W/8Ω, 20.5W/4Ω, 10.25W/2Ω, 5.125W/1Ω.

Απόκριση συχνότητας: 4Hz-155kHz (-3dB, 220W/8Ω)

Ρυθμός ανόδου: 42V/μS (τετραγωνικό σήμα, 10kHz)

Χρόνος ανύψωσης: 2.2μS (τετραγωνικό σήμα, 10kHz)

Λόγος S/N: 78.2dBA (1W/8Ω, 22Hz-22kHz), 101.5dBA (220W/8Ω, 22Hz-20kHz)

Συντελεστής απόσβεσης: 82 (1kHz)

Διαστάσεις: 432x495x210 (mm, πκυκβ, χωρίς τις χειρολαβές)

Βάρος: 32.2kg

Τιμές: 15.000 ευρώ (προενισχυτής L2 Reference), 20.000 ευρώ (ζεύγος τελικών M 2.2) MF Audio, τηλ.: 210-724.4147, web: <http://www.mfaudio.gr>, <http://www.lammindustries.com/>

ρεύματος ηρεμίας, ο οποίος καθορίζει το ποσοστό της ισχύος που αποδίδεται σε τάξη



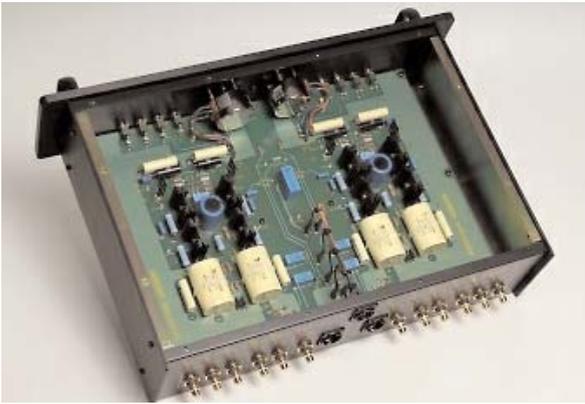
Κλασική, λιτή, αισθητική, καλής ποιότητας φινιρίσμα και άψογη αίσθηση στους διακόπτες. Αυτή είναι η συνταγή που έχει χρησιμοποιηθεί στους L2 Reference και M2.2



Ο προενισχυτής προσφέρει τρεις εισόδους στάθμης line, βρόχο εγγραφής και εξόδους single ended και balanced. Το τροφοδοτικό έχει ρευματοδότες καθώς και γραμμές ενεργοποίησης των τελικών ενισχυτών.



Κάθε M 2.2 προσφέρει δύο εισόδους single ended και μια balanced και δύο ζεύγη ακροδεκτών για σύνδεση ηχείων. Υπάρχουν ακόμη διακόπτες για την ενεργοποίηση (δεξιά) και για την επιλογή του ρεύματος ηρέμιας (αριστερά)



Το κύκλωμα του προενισχυτή φαίνεται (και είναι) απλό στη δομή του. Η διαφορά κρίνεται στις λεπτομέρειες. Η ποιότητα των υλικών είναι κορυφαία.



Το τροφοδοτικό είναι πιο σύνθετο από τον προενισχυτή και λαμπράτο! Ο Vladimir Lamm δίνει, εδώ, δείγματα μαεστρίας όσον αφορά στις επιλογές του.



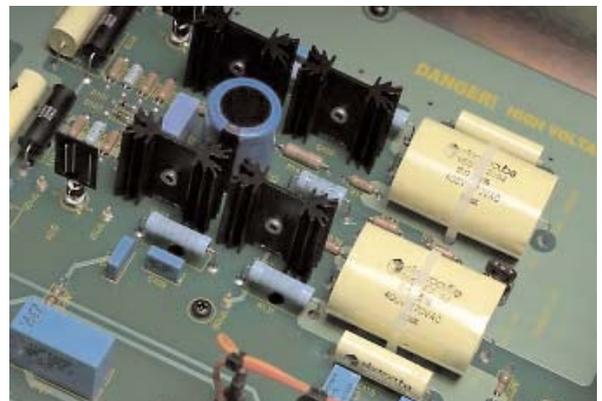
Το κυρίως κύκλωμα του τελικού ενισχυτή. Φαίνονται τα στάδια οδήγησης αλλά δεν φαίνονται οι ημιαγωγοί ισχύος, ο μετασχηματιστής και οι πυκνωτές του τροφοδοτικού.

Α, ανάλογα με το φορτίο. Ο M2.2 είναι ένας ενισχυτής του οποίου το στάδιο εξόδου λειτουργεί σε τάξη AB (για την ακρίβεια A/AB) αποδίδοντας αρκετά βατ σε τάξη A, πάνω από 40W στο όριο του ψαλιδισμού τόσο σε φορτία 8Ω όσο και σε φορτία 4Ω. Αυτό δικαιολογεί τόσο τις μεγάλες ψύκτρες που χρησιμοποιούνται για να ψύξουν τα έξι ζεύγη MOSFETs που χειρίζονται την ισχύ, όσο και στην θερμότητα που εκλύεται τελικώς και η οποία δεν είναι διόλου ευκαταφρόνητη. Το κύκλωμα του M2.2 είναι βασισμένο σε έναν μεγάλο δακτυλιοειδή μετασχηματιστή ο οποίος βρίσκεται απομονωμένος σε ένα δικό του σασί στο εσωτερικό του τελικού ώστε να μην προκαλεί κραδασμούς και δύο πυκνωτές των 39000μF όσον αφορά στην τροφοδοσία (η ενέργεια που αποθηκεύεται εδώ είναι 250 Joule) και χρησιμοποιεί τρία στάδια: Ένα απομόνωσης όπου χρησιμοποιούνται ενισχυτές βίντεο, μοναδιαίου κέρδους, BUF634 της Burr Brown (επιλογή που εξασφαλίζει μεγάλη ταχύτητα και καλή απομόνωση), ένα οδήγησης, όπου χρησιμοποιείται μια διπλοτρίοδος 6922 και το στάδιο ισχύος το οποίο είναι υλοποιημένο με MOSFETs των οποίων τα στοιχεία δεν είναι γνωστά.

Η υλοποίηση του κυκλώματος ακολουθεί το μοτίβο του προενισχυτή με κορυφαία υλικά και κάποιες -ας πούμε- υπερβολές όπως τα βύσματα CAMAC που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά του σήματος από τους ακροδέκτες εισόδου στην πλακέτα, υπερβολές ευχάριστες τελικώς, καθώς δείχνουν τον χαρακτήρα του σχεδιαστή και την ροπή προς τον περφεξιονισμό που τον διακρίνει... Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του είσοδο balanced και δύο εισόδους single ended μια με θετική και μια για αρνητική φάση, ώστε να είναι δυνατή η διατήρηση της συνολικής φάσης του συστήματος, χωρίς όμως επιλογέα. Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο μια είσοδος κάθε φορά. Προσφέρονται δύο ζεύγη ακροδεκτών σύνδεσης με ηχεία, ενώ υπάρχει και θερμική προστασία η οποία γίνεται reset από τους αντίστοιχους διακόπτες στο πίσω μέρος. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα έναν ενισχυτή ο οποίος μπορεί να αποδώσει 220W σε φορτία 8Ω, 440W σε φορτία 4Ω, ενώ παραμένει σταθερός σε φορτία 2Ω και 1Ω αποδίδοντας 700 και 900W αντίστοιχα. Αν πιστέψουμε τα νούμερα (και ο Lamm δίνει εξαιρετικά λεπτομερείς μετρήσεις στο site του), δύσκολα θα βρεις ηχείο που να μην οδηγείται από αυτόν.

## Εντυπώσεις

Το σύστημα του Lamm αντικατέστησε τα ενισχυτικά αναφοράς, δηλαδή τον Melos Plus Series Line και τον Parasound HCA3500 και οδήγησε τα ATC SCM 50PSL με πηγή (κυρίως) το Teac Esoteric P70/D70. Η σύνδεση μεταξύ προ και τελικού έγινε με καλώδια Nirvana S-X Limited ενώ της ίδιας σειράς καλώδια χρησιμοποιήθηκαν και για την σύνδεση των ηχείων. Ο κατασκευαστής προτείνει κάποιο χρόνο προθέρμανσης των συσκευών (45 λεπτά για τον προενισχυτή και 35 για τους τελικούς) τους οποίους και τήρησα. Όπως ήδη ανέφερα και στην αρχή, η



Τέσσερα MOSFETs ανά κανάλι που λειτουργούν σε υψηλές τάσεις και τάξη A, σε τοπολογία single ended αποτελούν το κυρίως κύκλωμα του προενισχυτή.

αίσθηση που προσφέρει ο προενισχυτής κατά τον χειρισμό του είναι άψογη, αν και θα πρέπει να συνηθίσει κανείς την ανάγκη για ξεχωριστές επιλογές και ρυθμίσεις για κάθε κανάλι και να δίνει σημασία στις θέσεις των ρυθμιστικών στάθμης καθώς ένα "κλικ" λιγότερο σε ένα από τα δύο καταστρέφει την ακρίβεια της εικόνας. Όσον αφορά στους τελικούς ενισχυτές το μόνο μου παράπονο έχει να κάνει με τα βύσματα σύνδεσης των ηχείων: Ενώ είναι εξαιρετικής ποιότητας (επιχρυσωμένος ορείχαλκος) είναι, εντούτοις, "ρηχά" και αν τα καλώδιά σου χρησιμοποιούν ακροδέκτες τύπου "μπανάνα" μένουν κατά ένα σημαντικό μέρος ακάλυπτα. Αυτό είναι ένα σημείο που ίσως θέλει αναθεώρηση.

Στην πράξη τώρα, το σύστημα του Lamm δημιούργησε αμέσως νέα δεδομένα στο χώρο ακρόασης: Δεν αναφέρομαι καν σε συγκρίσεις με τις συσκευές αναφοράς, καθώς φάνηκε αμέσως η υπεροχή των L2/M2.2, κάτι αναμενόμενο σε τελική ανάλυση με βάση την διαφορά στο κόστος. Αυτό που είναι άξιο προσοχής είναι το εύρος των διαφορών που πήρα με τους ενισχυτές το οποίο ήταν πραγματικά ένα... χάος. Καταρχήν, όσον αφορά στην οδήγηση των ηχείων: Ύστερα από έναν και κάτι χρόνο χρήσης τα ATC βρήκαν επιτέλους τον δάσκαλό τους: Ο M 2.2 τα οδήγησε σε επίπεδα που δεν είχα ξανακούσει, όχι απλώς με άνεση αλλά και με μια λεπτότητα που πραγματικά με εξέπληξε: Φανταστείτε μια εικόνα με βάθος, πλάτος και λεπτομέρειες όπως θα περίμενες κανείς από ένα μόνιτορ όπως το SCM50 αλλά σε στάθμες που σου επιτρέπουν να μπει μέσα στο πρόγραμμα και να ακούσεις την παραμικρή λεπτομέρεια της ηχογράφησης χωρίς να σου περνά ποτέ από το μυαλό να μειώσεις την στάθμη. Η ουδετερότητα και η διαφάνεια σε όλο της το μεγαλείο και παράλληλα η δυνατότητα να ακούσεις τον χαρακτήρα των πηγών σου και των δίσκων σου είναι αυτά που παίρνεις με τους συγκεκριμένους ενισχυτές στο σύστημά

σου. Οι Lamm φαίνεται να μην προσθέτουν και να μην αφαιρούν τίποτε από το πρόγραμμα και αυτό είναι κάτι που το καταλαβαίνεις αμέσως, χωρίς προσπάθεια. Το sound stage χαρακτηρίζεται από παραδειγματική ευκρίνεια και σταθερότητα υλοποιώντας στην πράξη αυτό που περιμένει κανείς βλέποντας το εσωτερικό του προενισχυτή: Ένα κορυφαίο εξάρτημα ρύθμισης της στάθμης "ακούγεται" πεντακάθαρα προσφέροντας ομοιότητα καναλιών και σταθερότητα χαρακτηριστικών στην εικόνα και αυτό συμβαίνει με τον L2 και τα Ko-On.

Με απόκριση συχνότητας που εκτείνεται από τα 5Hz μέχρι τα 120kHz και τα 155kHz (-3dB) για τον προενισχυτή και τον τελικό αντιστοίχως, το να συζητά κανείς για ομοιογένεια στο φάσμα είναι μάλλον πλεονασμός. Το σύστημα αποδείχθηκε εξαιρετικά ουδέτερο με επιβλητική απόδοση των χαμηλών και πολύ χαμηλών συχνοτήτων κάτι που κάνει απολαυστική την ακρόαση έργων ηλεκτρονικής μουσικής, κορυφαία απόδοση του σώματος των μεγάλων εγχόρδων και υπέροχη την ατάκα των διάφορων κρουστών (φυσικών και ηλεκτρονικών) ενώ η μεσαία του περιοχή υπήρξε η



Αυτό, είναι το στάδιο του σταθεροποιητή τάσης στο τροφοδοτικό. Χρησιμοποιεί τρεις τριόδους (οι δύο λυχνίες αριστερά) και μια ειδική σταθεροποιητήρια (δεξιά).



Το στάδιο οδήγησης του M2.2 Διακρίνονται τα δύο buffers της Burr-Brown (δεξιά, κάτω από το καλώδιο) καθώς και η διπλοτρίοδος (στο μέσον). Άξιο προσοχής σημείο ο ακροδέκτης CAMAC για την μεταφορά του σήματος από την είσοδο.



Πολύ θετικό στην αίσθησή τους διακόπτες. Υπάρχουν ξεχωριστές ομάδες, μια για κάθε κανάλι, μαζί με τα αντίστοιχα ρυθμιστικά.



Ένα από τα σημαντικότερα εξαρτήματα του L2 Reference είναι τα ποτενσιόμετρα ρύθμισης της στάθμης. Ο Lamm έχει επιλέξει βηματικά ρυθμιστικά της Ko-On Denra και το αποτέλεσμα τον δικαιώνει.



Το τροφοδοτικό ελέγχει και τους τελικούς ενισχυτές και προσφέρει την απαραίτητη καθυστέρηση μέχρι να σταθεροποιηθούν οι τάσεις.



Τέτοια θέλουμε: Παρά τα 30τόσα κιλά του, ο M 2.2 είναι μετακινήσιμος και από ένα άτομο χάρις στις χειρολαβές του.

καλύτερη που έχω ακούσει μέχρι σήμερα με τρομερές δυνατότητες περιγραφής της χρωμαδίας και μεμονωμένες φωνές που συναρπάζουν και γεμίζουν τον χώρο με λεπτομέρειες μεταφέροντας το πάθος του καλλιτέχνη απευθείας στον ακροατή. Στην ανώτερη περιοχή συχνοτήτων αυτό που πήρα ήταν άνευ προηγουμένου λεπτομέρεια και έκταση. Ακροάσεις μεταλλικών κρουστών (τρίγωνο, καμπανάκια, βιμπράφωνο) αναδεικνύουν τις κορυφαίες δυνατότητες των ενισχυτών στο να διατηρήσουν την πληροφορία της χρονικής εξέλιξης κάθε φθόγγου, να τον αφήσουν να σβήσει όσο



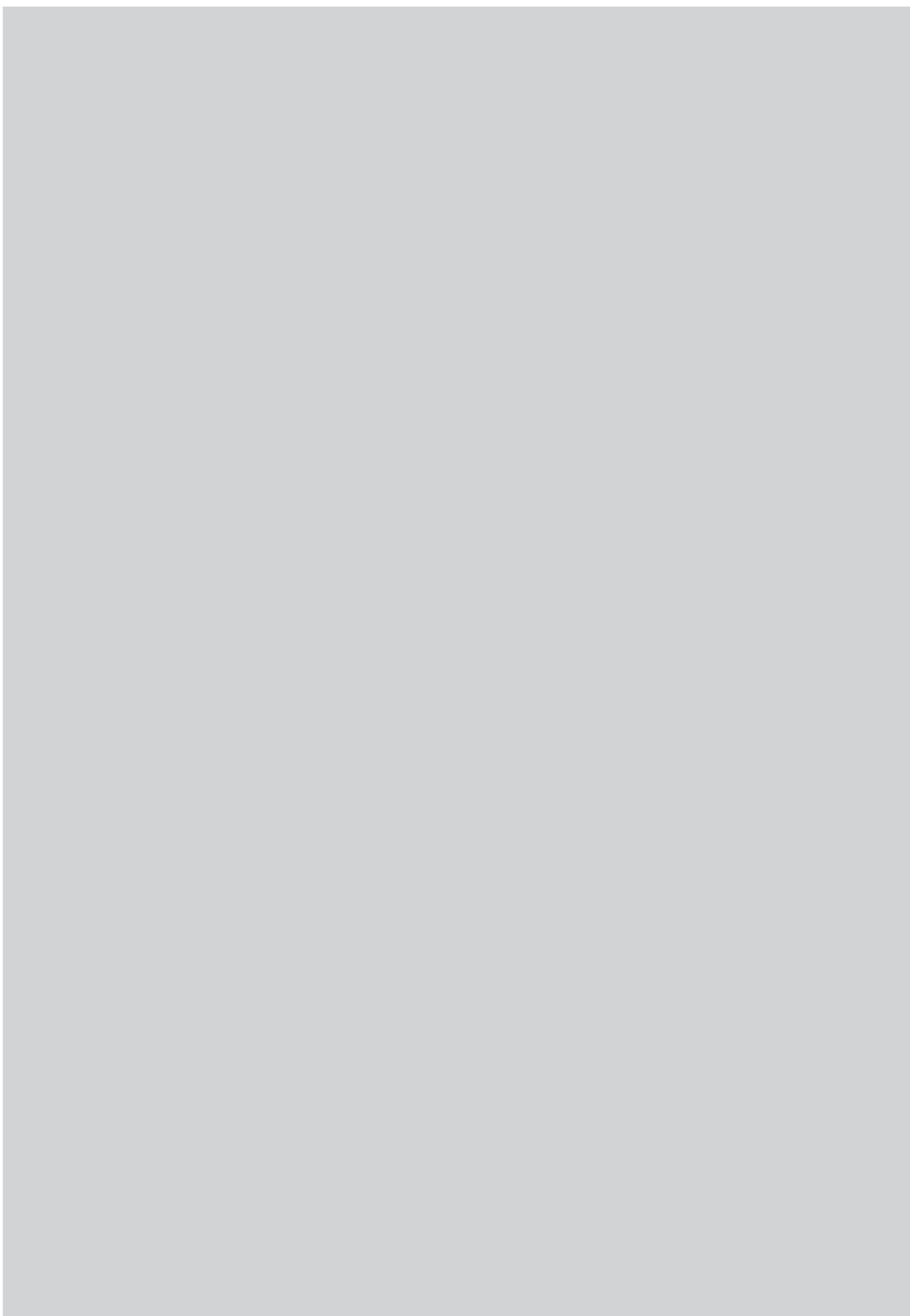
Αυτό πάλι, θέλει λίγη προσοχή: Οι πολύ καλοί ακροδέκτες για την σύνδεση των ηχείων αποδείχθηκαν κάπως ρηχόι για χρήση με ακροδέκτες τύπου "μπανάνα". Ίσως σε κάποιο MkII να δούμε κάτι διαφορετικό...

γρήγορα πρέπει και να προβάλλουν σωστά το είδωλό του στην υποθετική σκηνή. Όλα αυτά, κάνουν τους L2/M2.2 ένα έξοχο αναλυτικό εργαλείο με το οποίο μπορεί κανείς να πραγματοποιήσει παρατηρήσεις σε μικροαλλαγές συμπεριφοράς οι οποίες, σε άλλες περιπτώσεις, απαιτούν πολύ μεγαλύτερη προσοχή ή απλώς δεν ακούγονται καθόλου. Οι διαφορές των ψηφιακών φίλτρων του D70 ήταν, για παράδειγμα, πολύ περισσότερο σαφείς από ό,τι έχω συνηθίσει και η ακρόαση αρχείων υψηλής ανάλυσης (μέσω Iaptop, dCS U-clock και D70) μια νέα εμπειρία καθώς άκουσα τις λεπτομέρειες πολύ πιο ξεκάθαρα. Φυσικά, το γεγονός ότι δεν έχουμε να κάνουμε με ένα σύστημα που φέρει κάποια ηχητική υπογραφή έχει και τα μειονεκτήματά του: Είναι βέβαιο ότι ο συνδυασμός L2/ M2.2 θα εκθέσει κάθε μέτρια πηγή και κάθε ηχείο με περιορισμούς στο

φάσμα ή στα δυναμικά, αν χρησιμοποιήσεις την κατάλληλη ηχογράφηση αλλά -για να μην ξεχνιόμαστε- και κάθε μέτρια ή κακή ηχογράφηση. Επομένως, θα πρέπει να προσέξει κανείς με τι θα τον συνδυάσει και να μην ελπίζει ότι θα του προσφέρει διάφορα μπαλώματα σε αδυναμίες ενός υπάρχοντος συστήματος.

### Τελικώς...

... είχα προφανώς άδικο: Για μια φορά (πιθανότατα όχι μοναδική) ο μύθος που συνοδεύει μια ή περισσότερες συσκευές αποδείχθηκε αληθινός: Ο συνδυασμός L2 Reference/M2.2 είναι πραγματικά μια κορυφαία στιγμή στον χώρο των ενισχυτικών υψηλού επιπέδου και όχι τυχαία: Μιλάμε για εμπνευσμένο σχεδιασμό, άψογη υλοποίηση και, το κυριότερο, πρακτικό αποτέλεσμα. Είναι ό,τι καλύτερο έχω ακούσει (μέχρι στιγμής); Χωρίς αμφιβολία η απάντηση είναι "ναι" και δεν διστάζω να πω ότι θα αποτελούσε την επιλογή μου σε επίπεδο συσκευών αναφοράς χωρίς δεύτερη σκέψη. Όσοι έχουν την δυνατότητα να αγοράσουν συσκευές σε τέτοιο επίπεδο κόστους έχουν την ευκαιρία να αποκτήσουν κάτι εξαιρετικό. Οι υπόλοιποι, δεν χάνουν τίποτε να το ακούσουν. Είναι καλό για τα αυτιά τους!



## Chord QBD 76



Ο κορυφαίος DAC της Chord αποτελεί μια βελτιωμένη έκδοση του επιτυχημένου DAC 64 και ενσωματώνει την νέα έκδοση του Pulse Array, δυνατότητα ασύρματης ζεύξης μέσω Bluetooth και είσοδο στα 192/176.4kHz στοχεύοντας την διάκριση στην κορυφαία κατηγορία. Το βέβαιο είναι ότι δεν περνά απαρατήρητος!

30/06/2009

Έιχα πάρει μια γεύση των δυνατοτήτων της Chord από την δοκιμή του Chordette Gem, πριν από μερικούς μήνες. Όπως θα θυμούνται όσοι διάβασαν το αντίστοιχο κείμενο, ήταν ένα πολύ σοβαρό μηχανάκι για το κόστος του, το οποίο ξεπερνούσε κατά πολύ την λογική του γκάτζετ και έδειχνε μια σειρά από... προθέσεις. Μπορεί να μην ξέφευγε από τις συμβατικές συνταγές των ψηφιακών, χρησιμοποιώντας κλασικές λύσεις, αλλά με 400 παρά κάτι ευρώ δεν είχες δικαίωμα να περιμένεις κάτι περισσότερο από έναν μετατροπέα ο οποίος προσέφερε και ασύρματη σύνδεση μέσω Bluetooth και είσοδο USB. Η περίπτωση, τώρα, του QBD 76 είναι εντελώς διαφορετική. Αποτελεί τον κορυφαίο DAC της εταιρίας η οποία έχει δημιουργήσει ένα σεβαστό όνομα στην αγορά με συσκευές όπως τα Red Reference και Indigo και καλείται να αντικαταστήσει ένα προϊόν που έχει κερδίσει τις εντυπώσεις (και τα αντίστοιχα βραβεία), τον DAC 64. Όπως είναι επόμενο, σε αυτό το επίπεδο ποιότητας δύσκολα μπορεί κανείς να κινηθεί χρησιμοποιώντας συμβατικές λύσεις. Όλοι

περιμένουμε κάτι καλύτερο και η αλήθεια είναι ότι η Chord ακολουθεί ακριβώς αυτή την προσέγγιση. Βασισμένη στην τεχνολογία των FPGAs (όπως κάθε κατασκευαστής ψηφιακών που σέβεται τον εαυτό του πλέον), προσφέρει έναν custom ψηφιακό κομμάτι στο οποίο περιλαμβάνονται το ψηφιακό interface, το ψηφιακό φίλτρο και ο ίδιος ο DAC, ενώ σε επίπεδο δυνατοτήτων δεν έχει αφήσει τίποτε απ' έξω: Ο QBD 76 μπορεί να συνδεθεί τόσο μέσω USB, όσο και μέσω Bluetooth αποτελώντας έτσι έναν ψηφιακό κόμβο ο οποίος μπορεί να αξιοποιήσει και τις διαθέσιμες, αυτή την στιγμή, εναλλακτικές πηγές ψηφιακού ήχου, δηλαδή τον υπολογιστή σας και ένα συμβατό κινητό ή το PDA.

### Περιγραφή – Τεχνικά

Για όσους έχουν ξαναδεί συσκευή της Chord η εμφάνιση του QBD 76 δεν είναι έκπληξη. Ακολουθεί τις γνωστές σχεδιαστικές γραμμές της εταιρίας με το σασί από μασίφ κατεργασμένο αλουμίνιο και τα χαρακτηριστικά φωπιζόμενα ανοίγματα στην

επάνω επιφάνεια. Από αυτά, το μεγαλύτερο σε διάμετρο είναι καθαρά διακοσμητικό, φτιάχνει ατμόσφαιρα θα έλεγα, ενώ το μικρότερο φιλοξενεί μια οθόνη απεικόνισης όπου εμφανίζονται ενδείξεις σχετικές με την λειτουργία της συσκευής, όπως η επιλεγμένη είσοδος, η συχνότητα στην οποία έχει κλειδώσει το PLL, κ.λπ. Κάποιος θα μπορούσε να χαρακτηρίσει τον QBD 76 "περιεργο" αλλά αυτά τα πράγματα είναι υποκειμενικά. Προσωπικά μου άρεσε ως παρουσία και δεν βρέθηκε κάποιος που να τον είδε από κοντά και να διαφώνησε με την άποψή μου. Όλοι οι χειρισμοί γίνονται από τρεις πιεστικούς διακόπτες στο επάνω μέρος της συσκευής και αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψιν κατά την τοποθέτησή της. Αν την βάλετε σε ένα ενδιάμεσο ράφι, θα πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για το χέρι σας. Από πλευράς εισόδων και εξόδων, τώρα, ο μετατροπέας της Chord είναι πλήρης: Περιλαμβάνει δύο οπτικές εισόδους (toslink), δύο ομοαξονικές με βύσματα BNC, δύο AES/EBU με βύσματα XLR καθώς επίσης και μια είσοδο USB, ενώ ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μεταξύ single ended και balanced

αναλογικής εξόδου. Υπάρχει, ακόμη, έξοδος του σήματος χρονισμού (word clock με βύσμα BNC) και η κλασική κεραία Bluetooth. Η Chord έχει επιλέξει να μην χαράζει ενδείξεις για όλα αυτά τα βύσματα (τα οποία, πάντως είναι πολύ καλής ποιότητας) όπως και για τους διακόπτες. Αυτό σημαίνει ότι, στην αρχή τουλάχιστον, θα πρέπει να συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο χρήσης για το που είναι τι και για το τι κάνει ο κάθε διακόπτης. Εν προκειμένω, ο χρήστης έχει στην διάθεσή του έναν σειριακό επιλογέα εισόδων, έναν διακόπτη φάσης (στο ψηφιακό πεδίο) και έναν διακόπτη ελέγχου του μήκους του buffer με τρεις επιλογές (εκτός, μικρό μήκος, μεγάλο μήκος). Ο διακόπτης ισχύος βρίσκεται στο πίσω μέρος.

Στο εσωτερικό της συσκευής τα πράγματα είναι, όπως θα περίμενε κανείς, ιδιαίτερα ενδιαφέροντα. Ο σχεδιαστής της Chord, ο Robert Watts, έχει σχεδιάσει ένα ψηφιακό σύστημα βασισμένο σε ένα FPGA της Xilinx (Spartan XC3S400) όπου έχει υλοποιήσει το ψηφιακό interface (σε επίπεδο S/PDIF), το ψηφιακό φίλτρο που πραγματοποιεί το upsampling αλλά και τους μετατροπείς D/A. Όλα αυτά συγχρονίζονται από ένα ψηφιακό PLL που βασίζεται σε έναν ταλαντωτή των 115MHz. Το clocking του QBD 76 βασίζεται σε αυτό το PLL καθώς και στο buffer (που ελέγχει ως προς το μήκος ο χρήστης) με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιείται το εξαρτώμενο από τα δεδομένα jitter (data dependend jitter). Το ψηφιακό φίλτρο που χρησιμοποιείται για το upsampling χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο που η Chord ονομάζει WTA. Πρόκειται για ένα φίλτρο FIR, η τρέχουσα έκδοση του οποίου έχει σημαντικά μεγαλύτερο αριθμό συντελεστών σε σχέση με αυτήν που χρησιμοποιήθηκε στον DAC 64, χάρις στις μεγαλύτερες δυνατότητες του FPGA που χρησιμοποιείται. Η σχετική περιγραφή της εταιρίας αναφέρει ότι κατά ένα μέρος το φίλτρο βελτιστοποιήθηκε με βάση την ακουστική

απόδοση της συσκευής. Τα WTA ακολουθεί ο μετατροπέας που έχει σχεδιάσει η Chord, ο οποίος είναι γνωστός ως Pulse Array και βρίσκεται στην 5η του έκδοση. Πρόκειται για έναν μετατροπέα Delta-Sigma ο οποίος χρησιμοποιεί μορφοποίηση θορύβου, προκειμένου να απωθήσει τον θόρυβο κβαντισμού σε περιοχή συχνοτήτων όπου δεν είναι ακουστός και μπορεί εύκολα να αποκοπεί χρησιμοποιώντας ένα ήπιο αναλογικό φίλτρο. Ο συγκεκριμένος Pulse Array χρησιμοποιεί noise shaping 8ης τάξης (το υψηλότερης τάξης noise shaping που χρησιμοποιείται σε DAC κατά την Chord) και υπερδειματοληψία 2608x. Με βάση τις περιγραφές της εταιρίας, όλα αυτά σημαίνουν ότι στα 200kHz ο θόρυβος κβαντισμού είναι στα -152dB. Η έξοδος των μετατροπών οδηγείται σε ένα αναλογικό στάδιο υλοποιημένο με 2 OP27 (Burr-Brown) ανά κανάλι. Το μόνο άλλο σημείο όπου χρησιμοποιείται ολοκληρωμένο κύκλωμα "της αγοράς" είναι στο interfacing του USB. Εδώ συναντάμε το PCM2704 μια κλασική επιλογή την οποία η εταιρία χρησιμοποιεί και στο Chordette. Εδώ έχω την ένστασή μου: Το 2704 ανεβαίνει μόνο μέχρι τα 48kHz, ενώ με βάση την τιμή του, θα περιμένα κάτι καλύτερο από το QBD 76, το οποίο θα έπρεπε να εξαντλεί τα όρια του πρωτοκόλλου ανεβαίνοντας μέχρι τα 96kHz. Η τροφοδοσία της συσκευής βασίζεται σε ένα διακοπτικό τροφοδοτικό, υποστηριζόμενο από ένα φίλτρο γραμμής της Schaffner και πέντε τοπικούς σταθεροποιητές, ενώ ένα ξεχωριστό κύκλωμα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα για την ασύρματη ζεύξη μέσω bluetooth.

## Εντυπώσεις

Ο QBD 76 αντικατέστησε τον μετατροπέα αναφοράς (Teac Esoteric D70) και οδηγήθηκε για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα της δοκιμής από το τρανσπόρτ P70

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: DAC με δυνατότητα ασύρματης ζεύξης μέσω Bluetooth

Είσοδοι: 2x Toslink, 2x coaxial (BNC), 2xAES/EBU (XLR), 1xUSB

Έξοδοι: 1x single ended (RCA), 1x balanced (XLR)

Bitrates: 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz THD: <-103dB

Λόγος S/N: >120dB

Διαχωρισμός καναλιών: >125dB (1kHz)

Μέγιστη έξοδος: 3Vrms/6Vrms (single ended/balanced)

Άλλες δυνατότητες: Επιλογή φάσης, Επιλογή μήκους buffer

Διαστάσεις: 338x60x145 (mm, πχυxβ)

Βάρος: 7kg

Τιμή: 3.438 ευρώ

Sound Elevator, τηλ.: 210-282.8060, web:

<http://www.soundelevator.gr/>, <http://www.chord-electronics.co.uk/>

μέσω της διπλής γραμμής AES-3 η οποία επαρκεί για την μεταφορά σημάτων με bitrate μέχρι 192kHz. Αυτό μου επέτρεψε να χρησιμοποιήσω το ενσωματωμένο στο P70 upsampler (στα 176.4kHz) και να οδηγήσω τον QBD 76 στα όρια των δυνατοτήτων του, όσον αφορά το κλειδί των ψηφιακών του εισόδων. Για την ζεύξη χρησιμοποίησα ένα ζευγάρι καλωδίων Nordost Valhalla Digital. Εναλλακτικά, ως πηγή χρησιμοποιήθηκε και ο συνδυασμός NAS/Laptop με το foobar2000 ως media player και τον upsampler Secret Rabbit ρυθμισμένο στα 48kHz, ενώ για μικρό χρονικό διάστημα χρησιμοποίησα και την ασύρματη ζεύξη μέσω Bluetooth. Το υπόλοιπο σύστημα ήταν το γνωστό (Melos Plus Line, Parasound HCA3500, ATC SCM50 PSL), ενώ χρησιμοποίησα για κάποιο χρονικό διάστημα και τα ενισχυτικά της Lamm (L2 Reference/ M2.2) τα οποία βρίσκονταν στον ίδιο χώρο.

Μία από τις δυνατότητες που έχει ο χρήστης, στην περίπτωση του QBD 76 είναι ο έλεγχος



Αυτή είναι η εικόνα που έχει ο χρήστης όταν ο QBD 76 είναι σε λειτουργία. Το ατμοσφαιρικό φωτισμένο εσωτερικό σε κοινή θέα. Αριστερά βρίσκονται οι τρεις διακόπτες για την επιλογή της εισόδου και τις ρυθμίσεις της φάσης και του buffer.



Ευανάγνωστες, κόκκινες ενδείξεις για την επιλεγμένη είσοδο, το bitrate και την κατάσταση του buffer, συμπληρώνουν την αισθητική της συσκευής και κρατούν ενήμερο τον χρήστη για τις επιλογές που έχει κάνει.



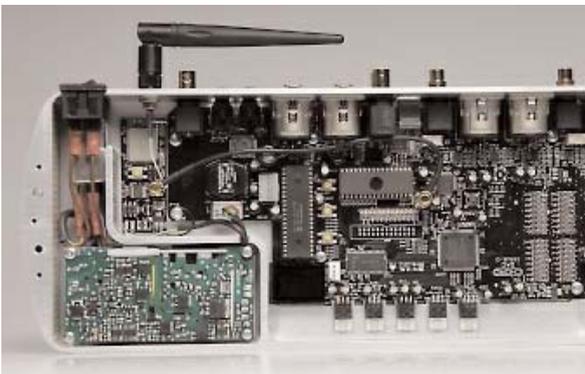
Πλήρες πακέτο εισόδων και εξόδων. Δεν θα σας λείψει τίποτα! Εκτός, ίσως, από το lettering το οποίο η Chord αποφάσισε να καταργήσει. Έχει κι ο μινιμαλισμός τα προβλήματά του...



Μπορείτε να συνδέσετε τον QBD 76 είτε μέσω single ended είτε μέσω balanced γραμμών. Οι εξοδοί λειτουργούν και μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε ταυτόχρονα.



Ο μετατροπέας διαθέτει δύο εισόδους AES/EBU οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ζεύγος ώστε να μεταφερθούν σήματα με bitrate 176.4 και 192kHz.



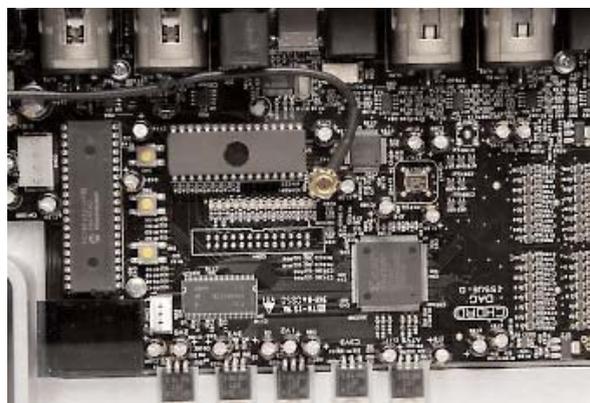
Νοικοκυρεμένο εσωτερικό, με υλικά SMD και παλμοτροφοδοτικό. Η ποιότητα συναρμολόγησης είναι άψογη.

του μήκους του buffer. Με την επιλογή στο "Max" υπάρχει μια ελάχιστη ακουστή χρονική υστέρηση (ίσως κάτι λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο) από την στιγμή που θα πατήσεις το play μέχρι να "γεμίσει" η μνήμη και να ξεκινήσει η ακρόαση. Η καθυστέρηση αυτή δεν έχει, φυσικά, καμία σημασία όσον αφορά την ποιότητα, δημιουργεί όμως ένα ενδιαφέρον εφέ: "Περιμένεις" τον QBD 76 να αρχίσει και αυτό, την πρώτη φορά, επιτείνει την αίσθηση της αναμονής, της περιέργειας για το τελικό αποτέλεσμα. Και όταν αυτό το "κάτι λιγότερο" περάσει, βρίσκεισαι απέναντι από έναν κορυφαίο DAC που δεν αφήνει, είναι η αλήθεια, πολλά περιθώρια για κριτική. Καταρχήν, οι διαφορές του με το D70 ήταν πραγματικά ελάχιστες και δύσκολο να εντοπιστούν, γεγονός που τοποθετεί την συσκευή της Chord σε πολύ υψηλό επίπεδο, από την πρώτη στιγμή. Δύσκολα θα επέλεγα ανάμεσα τους και αν προτιμούσα τον D70 θα ήταν μάλλον λόγω των αυξημένων δυνατοτήτων του και όχι της ηχητικής ταυτότητας του. Στην πραγματικότητα, πήρα ό,τι περιμένει κανείς από ένα κορυφαίο ψηφιακό σύστημα. Εξαιρετική στερεοφωνική εικόνα με θαυμάσιο εστιασμό και σταθερότητα των μεμονωμένων πηγών, εικόνα η οποία παραμένει πάντοτε αυστηρά ανάμεσα στα ηχεία και προσφέρει πειστική αίσθηση του βάθους, απόλυτη ουδετερότητα στο φάσμα με όγκο και λεπτομέρεια στις χαμηλές συχνότητες, θαυμάσιες δυνατότητες περιγραφής στην μεσαία περιοχή, ευχάριστες και ξεκούραστες υψηλές συχνότητες και, τέλος, μια συνολική αίσθηση απόλυτης πειθαρχίας των πάντων. Αν θέλετε να έχετε

μια πρακτική επίδειξη σε θέματα ανάλυσης, λεπτομέρειας και δυναμικών, ένας κορυφαίος μετατροπέας είναι το εργαλείο που χρειάζεστε και ο QBD 76 φαίνεται να είναι, ακριβώς, ένας κορυφαίος μετατροπέας. Σημεία που τράβηξαν την προσοχή μου και θεωρώ άξια σχολιασμού είναι ο επιβλητικός παλμός των μεγάλων κρουστών και ο όγκος των συνθετητών, στοιχεία τα οποία περισσότερο αισθάνεσαι παρά ακούς και τα οποία έκαναν την εμφάνισή τους από το πουθενά στον χώρο ακρόασης καθώς και η ανάγλυφη εικόνα της χορωδίας με τις ομάδες των χορωδών να είναι σαφώς καθορισμένες, τοποθετημένες μπροστά σου σαν να βρίσκεται σε live, ένας τομέας όπου νομίζω το QBD 76 υπερέχει σε σχέση με το D70. Αντιθέτως, ψηλά, το Esoteric εμφανίστηκε περισσότερο γεμάτο και ευχάριστο με το Chord να μου φαίνεται ελαφρώς πιο λεπτό και βιαστικό στις αποσβέσεις του. Είμαι σχεδόν σίγουρος ότι αυτή η μικρή διαφορά σχετίζεται με το dsp που χρησιμοποιείται και ενώ δεν μπορώ να καταλήξω σε αντικειμενικό συμπέρασμα, υποκειμενικά μάλλον τείνω να προτιμήσω τον RDOT (της Teac) σε σχέση με τον WTA (της Chord), τουλάχιστον στις ανώτερες υψηλές συχνότητες. Επιστρέφοντας στο θέμα της στερεοφωνικής εικόνας, για την οποία ανέφερα ότι χαρακτηρίζεται από θαυμάσια σταθερότητα και πειθαρχημένο εστιασμό μεταξύ των ηχείων, αξίζει τον κόπο να αναφέρω τις αξιοσημείωτες δυνατότητες χειρισμού πληροφορίας εκτός φάσης που άκουσα από τον μετατροπέα της Chord. Οι πληροφορίες αυτές είναι συνήθως τεχνητές (έχουν, δηλαδή δημιουργηθεί στο στούντιο) και σπανιότερα φυσικές (κάνουν την εμφάνισή τους ως χαρακτηριστικά της ακουστικής του χώρου της ηχογράφησης) και για να αναπαραχθούν απαιτείται απόλυτη ισορροπία μεταξύ των καναλιών και κορυφαία συμπεριφορά σε θέματα ταχύτητας από την πηγή, ενώ και ο χώρος ακρόασης θα πρέπει να βοηθά. Με το Copland DRC-205 στον έλεγχο της ακουστικής, τα ενισχυτικά του Lamm και το QBD-76 πήρα την καλύτερη μέχρι σήμερα συμπεριφορά στον τομέα αυτό, στον συγκεκριμένο χώρο, με το πεδίο αντίληψης να διακρίνεται για την ομοιογένεια του και τις πηγές που (κάπως τολμηρά) εστίασε ο μηχανικός ήχος εκτός φάσης να κερδίζουν σε πειθώ και παρουσία. Άφησα για το τέλος τις εντυπώσεις μου από το ασύρματο streaming. Όπως συνέβη και στην περίπτωση του Chordette Gem όλα δούλεψαν στην εντέλεια και από πλευράς ευχρηστίας δεν συνάντησα το παραμικρό πρόβλημα. Ωστόσο, έχω την εντύπωση ότι η υλοποίηση του Bluetooth στον QBD 76 είναι



Στο αριστερό μέρος της φωτογραφίας φαίνεται το κύκλωμα του πομποδέκτη Bluetooth ενώ στο κέντρο το φίλτρο γραμμής της Schaffner.



Ο QBD 76 βασίζεται σε έναν FPGA της Xilinx (στο μέσον της φωτογραφίας). Τα μοναδικά ειδικά ολοκληρωμένα που χρησιμοποιούνται είναι το PCM2704 (επάνω αριστερά) για την είσοδο USB και τα τέσσερα OP27 (επάνω δεξιά, γύρω από τα βύσματα)



Η Chord, χωρίς αμφιβολία, έχει φτιάξει ένα τεχνολογικό γλυπτό. Όσοι είδαν τον QBD 76 τον συμπάθησαν αμέσως, παρά την ιδιαίτερη εμφάνισή του.



Το ασύρματο streaming προσφέρει μια δυνατότητα που θα γίνεται όλο και πιο δημοφιλής τα επόμενα χρόνια. Ακούγεται πολύ καλά και δίνει άλλο... αέρα, ειδικά αν έχετε μια προσεγμένη συλλογή μουσικής στο PDA σας.

κάπως καλύτερη στα σημεία (ίσως κάποιες αλλαγές στο firmware του πομποδέκτη; δεν μπορώ να το γνωρίζω). Πάντως το ηχητικό αποτέλεσμα ήταν σωστό χωρίς σημαντικά τεχνουργήματα και χωρίς το παραμικρό dropout. Το αποτέλεσμα σε σχέση με την είσοδο USB (από όπου άκουσα, για σύγκριση, τα ίδια αρχεία) ήταν, ίσως, λιγότερο διάφανο και με μικρότερη έμφαση στην λεπτομέρεια αλλά σε κάθε περίπτωση ποιοτικό και ευχάριστο. Δεν υπάρχει

αμφιβολία ότι το Bluetooth είναι μια σημαντική δυνατότητα που διευρύνει τους ορίζοντες χρήσης του συγκεκριμένου DAC.

### Τελικώς...

... ο QBD 76 αποτελεί την επιβεβαίωση ότι, τουλάχιστον στο ψηφιακό audio, η τεχνολογία αποτελεί σοβαρό σημείο όπου κρίνεται η υπεροχή μια συσκευής: Όσο πιο πολύ ελέγχεις το τι κάνεις στο ψηφιακό σήμα

τόσο μεγαλύτερες πιθανότητες έχεις να το κάνεις σωστά και μάλιστα με ακουστά αποτελέσματα. Κι έτσι, με το μεγαλύτερο μέρος του DSP του να είναι custom, ο κορυφαίος μετατροπέας της Chord δεν είναι τυχαία ένας από τους καλύτερους που έχω ακούσει. Και όσον αφορά εσάς, αν κινείστε σε αυτή την κατηγορία τιμής, πρόκειται σαφέστατα για μια από τις καλύτερες συσκευές που μπορείτε να αποκτήσετε. Προτείνεται ανεπιφύλακτα.

## Philips GoGear Ariaz



Με το μυαλό στις επερχόμενες θερινές διακοπές, δοκιμάζουμε το ολοκαίνουριο Ariaz της Philips και διαπιστώνουμε ότι, τελικώς, μπορεί κανείς να αποκτήσει ένα καλής ποιότητας και εύχρηστο media player σε λογική τιμή!

08/07/2009

**Τ**ο σηκώνει η εποχή... Αν υποθέσουμε ότι υπάρχει μια περίοδος του χρόνου όπου το να έχεις ένα media player σχεδόν επιβάλλεται, είναι τώρα. Καθώς οι θερμοκρασίες αυξάνουν (και τα οράματα με θέμα εξοχές και θερινή ραστώνη πυκνώνουν) ο χρόνος που περνά κανείς έξω από το σπίτι γίνονται, επίσης, περισσότερες. Ακόμη και αν δεν είστε ο τύπος που ψήνεται με τις ώρες στην παραλία και έχει την εντύπωση ότι το βιβλίο και η μουσική είναι εποχικά προϊόντα είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα υπάρξουν στιγμές που θα θελήσετε να ακούσετε σωστά. Τα σύγχρονα media players έχουν επιδόσεις σχεδόν διαστημικές, σήμερα, ιδιαίτερα αν τα συγκρίνει κανείς με τις διαθέσιμες συσκευές μια ή δύο πενταετίες πριν, προσφέροντας παράλληλα μεγάλη αυτονομία και μικρό μέγεθος. Στις περισσότερες περιπτώσεις ξεχνάς ότι το κουβαλάς μαζί σου! Κι όσο για χωρητικότητα και δυνατότητες διαχείρισης, ως μην το συζητάμε καλύτερα. GoGear ονομάζεται η σειρά media players της Philips, η οποία από κάποια χρονική στιγμή και μετά είδε την υπόθεση "media player" μάλλον σοβαρά,

προσφέροντας προϊόντα τα οποία, γενικώς, χαρακτηρίζονται από σωστές αναλογίες προσοχής στην αισθητική, εργονομία, δυνατότητων και ποιότητας. Η τελευταία προσθήκη στην σειρά GoGear είναι τα media players Ariaz τα οποία παρουσιάστηκαν επίσημα τον εφερινό Φεβρουάριο. Το Ariaz είναι μια συσκευή με δυνατότητες αναπαραγωγής αρχείων ήχου, φωτογραφιών και βίντεο και θα το βρείτε διαθέσιμο σε τρεις εκδόσεις με βάση την χωρητικότητά του (4, 8 και 16GB). Είχα την ευκαιρία να κυκλοφορήσω με ένα θάρι Ariaz (SA1ARA08K) για αρκετές ημέρες. Ιδού οι εμπειρίες που αποκόμισα...

### Περιγραφή – Τεχνικά

Το Ariaz είναι μια κομψή συσκευή με μέτριο, για mp3 player, μέγεθος, το οποίο υπαγορεύεται κατά κύριο λόγο από την ύπαρξη μιας οθόνης 2 ιντσών όπου μπορούν να προβληθούν βίντεο και φωτογραφίες. Οι διαστάσεις του, πάντως, φαίνεται να είναι κοντά στο ιδανικό: Κάθεται πολύ καλά στο χέρι, δεν το χάνεις στην τσέπη σου και υπάρχει αρκετός χώρος για την δημιουργία

ενός καλού user interface σε αντίθεση με κάποια μικροσκοπικά players τα οποία είναι μεν αξιοθαύμαστα ως κατασκευές, μπορεί ωστόσο να αποδειχθούν αρκετά δύσχρηστα. Το φινιρίσμα της συγκεκριμένης συσκευής είναι γυαλιστερό μαύρο (η Philips δεν αναφέρει τίποτε για άλλα χρώματα και τα GoGear είναι -παραδοσιακά- μαύρα) με μια ανοιχτόχρωμη πλευρική λωρίδα όπου έχουν τοποθετηθεί όσοι διακόπτες δεν βρίσκονται στην κυρίως επιφάνεια καθώς και τα βύσματα σύνδεσης. Είναι σαφές ότι έχει καταβληθεί προσπάθεια να διατηρηθεί το media player απλό στην χρήση του. Προς την κατεύθυνση αυτή, οι βασικές λειτουργίες (δηλαδή το play/pause/enter και τα πλήκτρα πλοήγησης) έχουν ανατεθεί σε έναν διπλό διακόπτη "τραμπάλα" ο οποίος έχει επαρκείς διαστάσεις για να τον χειρίζεσαι στα τυφλά (όταν για παράδειγμα έχεις το player σε κάποια τσέπη) χωρίς να κάνεις εύκολα λάθος. Το on/off, ένας διακόπτης reset και το ρυθμιστικό στάθμης είναι τοποθετημένα στην στενή πλευρική επιφάνεια, μαζί με την έξοδο των ακουστικών (σε κλασικό jack 3.5mm) και την θύρα USB. Εκεί υπάρχει, επίσης και το μικρόφωνο, αφού το Ariaz μπορεί να

χρησιμοποιηθεί και ως εγγραφέας φωνής. Ίσως το πλέον ενδιαφέρον κομμάτι της συσκευής, πάντως, να είναι τα ακουστικά που την συνοδεύουν. Δεν σας κρύβω ότι ένας από τους βασικούς λόγους που αυτή βρήκε τον δρόμο προς τις σελίδες αυτές είναι η φήμη που συνοδεύει το συγκεκριμένο media player ότι διαθέτει καλής ποιότητας ακουστικά, φήμη η οποία έχει τις ρίζες της στην ίδια την Philips που διαφήμισε ιδιαίτερα αυτό το χαρακτηριστικό κατά την αρχική παρουσίαση της συσκευής τον Φεβρουάριο του 2009. Το θέμα των ακουστικών στα media players δεν είναι καθόλου απλή υπόθεση: Εκτός του προφανούς θέματος ποιότητας (ένα μέτριο ή κακό σετ μπορεί να "θάψει" ένα κατά τα άλλα καλό προϊόν, κάτι που συναντά κανείς πιο συχνά από όσο θα έπρεπε) τίθεται και θέμα υγείας: Τα ακουστικά που δεν απομονώνουν καλά τον ακουστικό πόρο από τους εξωτερικούς θορύβους, αναγκάζουν τον χρήστη να ανεβάσει την στάθμη, ώστε να διατηρήσει έναν στοιχειώδη λόγο σήματος προς θόρυβο και αυτό μπορεί να οδηγήσει όχι δύσκολα σε μόνιμες βλάβες, φαινόμενο που έχει πάρει διαστάσεις επιδημίας ανάμεσα σε νέους - κυρίως- ανθρώπους και έχει αναγκάσει και τους ίδιους τους κατασκευαστές να λάβουν κάποια μέτρα, ενσωματώνοντας στις συσκευές τους περιοριστές στάθμης (ένας τέτοιος, ρυθμιζόμενος μάλιστα, υπάρχει και στο εν λόγω player). Επιστρέφοντας στα των ακουστικών, τώρα, φαίνεται ότι η Philips έχει κάνει προσεκτική δουλειά: Το σετ που προσφέρει εξασφαλίζει καλή εφαρμογή με το αυτί, καθώς το σώμα έχει διαμορφωθεί υπό γωνία ώστε να εισέρχεται καλύτερα στον ακουστικό πόρο αλλά και καλή απομόνωση καθώς τα plugs είναι από μαλακό ελαστικό και η συσκευασία περιλαμβάνει τρεις διαφορετικές διατομές ώστε να προσαρμόσει ο χρήστης τα ακουστικά στα δικά του αυτιά. Σημείο που προκαλεί παράπονα, ίσως, είναι το ίδιο το βύσμα υποδοχής των ακουστικών, στο player. Για κάποιο λόγο, η Philips το έχει

τοποθετήσει στην μεγάλη πλευρά της συσκευής, με αποτέλεσμα να αυξάνει το πλάτος της αρκετά και ίσως να καταπονείται περισσότερο από όσο πρέπει. Κατά την γνώμη μου, πιο σωστή θέση θα ήταν στην στενή πλευρά. Το player θα καθόταν, τότε, ακόμη καλύτερα στο χέρι και θα ήταν ακόμη πιο βολικό όσον αφορά τον χειρισμό.

Ο ενσωματωμένος decoder της συσκευής είναι συμβατός με αρχεία MP3 (μέχρι 48kHz/320kbps και μεταβλητού bitrate) αρχεία WMA (μέχρι 48kHz/192kbps, επίσης VBR) καθώς και ασυμπίεστα αρχεία WAV/PCM. Είμαι σχεδόν βέβαιος ότι κάποιοι θα δυσανεστηθούν από το γεγονός ότι δεν υποστηρίζονται ούτε το εναλλακτικό Ogg Vorbis ούτε και το φορμά FLAC το οποίο, πλέον, τείνει να γίνει ένα de facto standard για την κωδικοποίηση/μη απωλεστική συμπίεση αρχείων από audiophiles. Υποστηρίζονται επίσης το φορμά της Audible (για την αναπαραγωγή audio books) καθώς επίσης και το SMV (για βίντεο). Αν θέλετε να δείτε φωτογραφίες, αυτές θα πρέπει να είναι JPEG. Το Ariaz υποστηρίζει φυσικά την προβολή ID3-tags (και εξωφύλλων), προσφέρει δυνατότητα πρόσβασης με βάση κάποια κριτήρια (αλφαβητικά, ανά καλλιτέχνη, τίτλο τραγουδιού και τίτλου άλμπουμ, αλλά όχι ανά είδος) καθώς επίσης και δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης playlists. Το υλικό αποθηκεύεται σε ενσωματωμένη μνήμη Flash και υπάρχουν τρεις εκδόσεις με χωρητικότητες 4, 8 και 16GB. Η τροφοδοσία γίνεται από έναν συσσωρευτή ιόντων λιθίου 310mAh ο οποίος φορτίζεται μέσω της θύρας USB και προσφέρει, σύμφωνα με την εταιρία, αυτονομία μέχρι 25 ώρες (για αναπαραγωγή μουσικής).

## Εντυπώσεις

Όπως έχω ήδη αναφέρει, το Ariaz κάθεται καλά στο χέρι, είναι εύχρηστο και όμορφο. Σε αυτή την λογική κινείται και ο σχεδιασμός των

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Media Player  
 Συμβατότητα: MP3, WMA, WAV/PCM (ήχος), Audible (audiobooks), SMV (βίντεο), JPEG (φωτογραφίες).  
 Bitrates (audio): 48kHz/8-320kbps (MP3), 48kHz/5-192kHz (WMA)  
 Ανάλυση: 220x176/24fps (LCD)  
 Μνήμη: NAND Flash (διαθέσιμες χωρητικότητες: 4, 8, 16GB)  
 Διαχωρισμός καναλιών: 45dB  
 Απόκριση συχνότητας: 80Hz-18kHz  
 Λόγος S/N: >84dB  
 Ισχύς εξόδου: 2x3mW  
 Τροφοδοσία: Επαναφορτιζόμενος (μέσω USB) συσσωρευτής Li-ion, 310mAh, αυτονομία 25 ώρες (audio).  
 Έξοδοι: Ακουστικών (3.5mm), USB (v2.0)  
 Άλλες δυνατότητες: Αλγόριθμος FullSound, Ισοσταθμιστής, δέκτης FM/RDS, δυνατότητα εγγραφών.  
 Διαστάσεις: 84x47x10.7 (mm, πχυχβ)  
 Βάρος: 47gr.  
 Λογισμικό: Transcoding αρχείων βίντεο, Windows Media Player v11

Τιμές: 99 ευρώ (8GB), 89 ευρώ (4GB), 119 ευρώ (16GB)  
 Philips Ελλάς, τηλ.: 210-616.2000, web: <http://www.philips.com>, <http://www.philips.gr>, [www.gogear.philips.com/](http://www.gogear.philips.com/)

μενού του. Είναι ιδιαίτερα ευανάγνωστα, με δυνατότητα αλλαγής του χρώματος (βρήκα την επιλογή "Dark" καλύτερη και είναι μάλλον και η πιο οικονομική από πλευράς κατανάλωσης) και με σωστή λογική, ώστε για την βασική χρήση δεν χρειάζεται να καταφύγεις στο (πλήρες, αλλά σε pdf) εγχειρίδιο χρήσης. Το μόνο που έχεις να κάνεις είναι να επιλέξεις το είδος της αναπαραγωγής που σε ενδιαφέρει (μουσική, βίντεο, φωτογραφίες, ραδιόφωνο, ηχογραφήσεις) και η διαδικασία ξεκινά με το πάτημα του play. Από πλευράς δυνατοτήτων βρήκα πραγματικά αξιόλογες, την δυνατότητα να προσπελάσει κανείς το "δέντρο" των αρχείων (αντί να κινείται με



Το Ariaz είναι ένα μέτριο σε μέγεθος media player κάτι που οφείλεται εν πολλοίς στην έγχρωμη οθόνη 2 ιντσών που περιλαμβάνει.



Οι βασικοί χειρισμοί γίνονται από αυτό τον διπλό διακόπτη. Το μέγεθός του επιτρέπει να τον χρησιμοποιεί κανείς εύκολα χωρίς να τον κοπιά.



Τα ακουστικά του A7iaz είναι, ίσως, το σημαντικότερο μέρος του. Η Philips έχει επιλέξει να χρησιμοποιήσει ένα σετ καλής ποιότητας, επιλογή που έχει σοβαρό αντίκτυπο στην τελική αίσθηση.



Η έξοδος των ακουστικών και η θύρα USB έχουν τοποθετηθεί στην πλευρική επιφάνεια του media player, μαζί με τους διακόπτες on-off και reset.



Αυτό είναι το ρυθμιστικό στάθμης. Το συνηθίζεις εύκολα.



Το πακέτο περιλαμβάνει έναν δίσκο με το απαραίτητο λογισμικό, ένα κοινό καλώδιο USB, μέσω του οποίου γίνεται και η φόρτιση καθώς και δύο πρόσθετα ζεύγη ελαστικών βυσμάτων ώστε να προσαρμόζονται τα ακουστικά σε κάθε αυτί.

κριτήρια τύπου Τίτλος, Αλμπουμ, κ.λπ), την δυνατότητα εγγραφής ραδιοφωνικών εκπομπών (μέχρι 4 ώρες ανά αρχείο MP3) καθώς επίσης τις διαθέσιμες επεξεργασίες ήχου. Εδώ, το A7iaz προσφέρει τον αλγόριθμο FullSound (ο οποίος βελτιώνει αισθητά όχι μόνο τα συμπιεσμένα αρχεία, όπως αναφέρει η Philips αλλά και τα ασυμπίεστα), μια σειρά από προεπιλεγμένες ισοσταθμίσεις (τα κλασικά: Rock, Jazz, κ.λπ) οι οποίες όμως λειτουργούν άψογα και χωρίς υπερβολές καθώς και έναν στοιχειώδη ισοσταθμιστή 6 περιοχών (ο οποίος είναι ακριβώς αυτό: στοιχειώδης, επομένως όχι πολύ αποτελεσματικός, αξίζει όμως να τον ψάξει κανείς). Ο χρήστης μπορεί να προσπελάσει τις διάφορες αυτές επιλογές και να ακούσει σε πραγματικό χρόνο την επίδρασή τους χωρίς να τις ενεργοποιήσει μονίμως (απλώς “κυλάς” το μενού μέχρι την επιλογή, την φωτίζεις και ακούς τις διαφορές ώστε να αποφασίσεις αν θα την επιλέξεις τελικώς), δυνατότητα έξυπνη και ευπρόσδεκτη.

Η συσκευασία του A7iaz περιλαμβάνει ένα μικρό CD με το απαραίτητο λογισμικό. Εδώ θα βρείτε ένα αρχείο εγκατάστασης του Windows Media player (έκδοση 11), καθώς και ένα utility για την μετατροπή των αρχείων βίντεο στο εγγενές υποστηριζόμενο SMV. Το συγκεκριμένο λογισμικό βελτιστοποιεί τα αρχεία αυτά ώστε η προβολή τους στην οθόνη του media player να είναι η καλύτερη δυνατή από πλευράς ποιότητας και ανάλυσης. Η Philips έχει επιλέξει να βασιστεί ένα μεγάλο μέρος από τις δυνατότητες διαχείρισης του A7iaz μέσω υπολογιστή στην ύπαρξη του WMP11 μέσω

του οποίου ο χρήστης μπορεί να κάνει μια σειρά εργασιών όπως την διαχείριση της μουσικής βιβλιοθήκης, το syncing μεταξύ της συλλογής στο PC και του player, το ripping, την αγορά μουσικής μέσω διαδικτύου και το editing των metatags. Αυτό είναι καλό, από μια πλευρά, επειδή το συγκεκριμένο λογισμικό είναι ώριμο και γνωστό σε πολλούς χρήστες, αλλά και κακό από κάποια άλλη: Αφήνει κάποιους σε αγωνία για το αν θα μπορούσαν να διαχειριστούν τις υπάρχουσες συλλογές τους, χωρίς το συγκεκριμένο λογισμικό. Στην δική μου περίπτωση πάντως, δεν συνάντησα πρόβλημα χρησιμοποιώντας το αρκετά παλιό open source MusikCube το οποίο “είδε” κατευθείαν το A7iaz και το χειρίστηκε γενικώς χωρίς πρόβλημα. Ακόμη όμως και αν δεν έχετε κανένα τέτοιου είδους πρόγραμμα στον υπολογιστή σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το media player της Philips εντελώς συμβατικά, ως ένα απλό μέσο αποθήκευσης αφού το λειτουργικό σύστημα το βλέπει αμέσως ως storage device και μπορείτε να διαχειριστείτε τα περιεχόμενά του μέσω του File Explorer.

Η ηχητική συμπεριφορά του A7iaz ήταν από τις καλύτερες που έχω συναντήσει σε media player, σίγουρα πάντως η καλύτερη από οποιαδήποτε άλλη παρόμοια συσκευή, με τα δικά της ακουστικά, έχει πέσει στα χέρια μου. Είναι προφανές, εδώ, ότι η Philips “έβγαλε λαγό” στην συγκεκριμένη κατηγορία τιμής, επιλέγοντας να προσφέρει στον χρήστη ένα σετ ακουστικών καλής ποιότητας. Το άκουσμα είναι ιδιαίτερα ξεκούραστο με γεμάτο και επιβλητικό χαμηλό που διαθέτει αρκετές λεπτομέρειες (χάνει μόνο την κατώτερη οκτάβα περίπου) και ήπιες, ευχάριστες υψηλές συχνότητες που διαθέτουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες δημιουργούν μια αίσθηση διαύγειας και δεν τρυπούν τα αυτιά ακόμη και σε υψηλές στάθμες. Ενδιαφέρουσες είναι και οι δυνατότητες εστιασμού ηχητικών πηγών στον οριζόντιο άξονα χωρίς να αποφεύγεται το γνωστό φαινόμενο της χρήσης ακουστικών όπου όλα συμβαίνουν μεταξύ των αυτιών σου... Η χρήση του FullSound βελτιώνει συνολικά τα πράγματα κάνοντας το αποτέλεσμα ακόμη πιο ευχάριστο με κάποιο μικρό κόστος στην απόδοση της μεσαίας περιοχής η οποία μαζεύεται κάπως “πίσω” χωρίς, πάντως, να γίνεται και υποτονική. Καλή ήταν και εμπειρία μου από τα presets. Επιδρούν θετικά, με απτό αποτέλεσμα αλλά δεν είναι υπερβολικά με στόχο να εντυπωσιάσουν. Ο ισοσταθμιστής έχει κι αυτός την επίδρασή του αλλά, σε προσωπικό επίπεδο, προτίμησα καθ’ όλη την διάρκεια της δοκιμής να έχω ενεργοποιημένο το FullSound (δεν γίνεται να έχεις



Το μενού του Ariaz είναι καλοσχεδιασμένο και ευδιάκριτο. Εδώ φαίνεται η επιλογή "Dark". Υπάρχουν δύο ακόμη, η Red και η Light.

ενεργοποιημένα και τα δύο). Η απομόνωση που εξασφαλίζουν τα ακουστικά είναι πολύ καλή και οι στάθμες που καταλήγεις να ακούς είναι ασφαλείς, ενώ ενδιαφέρον είναι και το γεγονός ότι ο μηχανικός θόρυβος από την τριβή του καλωδίου στα ρούχα (ένα

πρόβλημα που κάνει την εμφάνισή του, ακριβώς σε ακουστικά που απομονώνουν τον ακουστικό πόρο) είναι τόσο χαμηλός ώστε σπανίως τον παίρνεις είδηση. Ο ενσωματωμένος ραδιοφωνικός δέκτης (με 20 θέσεις μνήμης και RDS) είναι ευαίσθητος, με χαμηλό θόρυβο και καλό ήχο ενώ, ο codec MP3 κάνει καλή δουλειά κατά την εγγραφή προγράμματος από το ραδιόφωνο, αν και δεν μπορείς να τον ρυθμίσεις ως προς το bitrate. Το αποτέλεσμα ήταν ευχάριστο, χωρίς ακουστά τεχνουργήματα από την συμπίεση. Ο χρήστης που θέλει να δει βίντεο μέσω του Ariaz θα πρέπει πρώτα να πραγματοποιήσει transcoding στον υπολογιστή του. Η ανάλυση των 220x176

εικονοστοιχείων (κοντά στο συμβατικό 4:3) δεν είναι ό,τι χρειάζεται κανείς για να δει ένα blockbuster, αλλά τα βιντεάκια του YouTube και κάποια βίντεο κλιπ προβάλλονται άνετα, με πολύ καλή φωτεινότητα (ακόμη και με σχετικά έντονο φωτισμό), καλό κόρο στα χρώματα και χωρίς σημαντικά προβλήματα στην κίνηση. Οι φωτογραφίες, επίσης, προβάλλονται σωστά και, σίγουρα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το media player της Philips για προεπισκόπηση κάποιων λήψεων, μακριά από τον υπολογιστή σας.

## Τελικώς...

... το Ariaz είναι ένα κομψό, καλοσχεδιασμένο και εύχρηστο media player, αρκετά μικρό για καθημερινή χρήση, το οποίο, επιπροσθέτως, διαθέτει ένα σετ ακουστικών που εξασφαλίζουν μια ασυνήθιστα καλή ηχητική απόδοση. Αν αναζητάτε, πρωτίστως, τον καλό ήχο αποτελεί μια εξαιρετική αγορά!

## Roister Status 8.2



**Ε**πιτρέψτε μου να μη μασήσω τα λόγια μου: Όλα πήγαν κατά διαόλου όταν κάποιος πείστηκε ότι το “μέλλον” βρίσκεται στον οικιακό κινηματογράφο, στο lifestyle και στο κυνήγι μιας ανόητης φενάκης ότι -δήθεν- ένα ηχητικό σύστημα δεν πρέπει να φαίνεται. Δεν έχω πρόβλημα με όλα αυτά, αρκεί να μην παραμορφώνουν την πραγματικότητα μας και η αλήθεια είναι ότι η είσοδος στον χώρο των καταναλωτικών ηλεκτρονικών των συστημάτων multimedia (με την κακή έννοια και με την βοήθεια διαφόρων παπαγάλων -για να μην ξεχνιόμαστε- επειδή υπάρχουν και καλά παραδείγματα στον χώρο, όπως αυτό, το οποίο επίσης ανήκει στην Roister) δημιούργησε την ψευδαίσθηση ότι το “καλό ηχείο πέθανε”. Ουδόλως, αγαπητοί. Απλώς απέκτησε έναν περιέργο εσωτερικό ανταγωνισμό, όπου οι νόμοι της φυσικής υπέστησαν μια κάποια αλλοίωση και όπου -ξαφνικά- πολλοί από εμάς γίναμε ανεξήγητα

ανεκτικοί με την κακή ποιότητα. Κακό του κεφαλιού μας, φυσικά. Δεν σας κρύβω ότι έχω τις τύψεις μου: Μερικά καλογραμμένα μπινελίκια στην κατάλληλη εποχή (εκεί, λίγο πριν το 2000) ίσως μας είχαν γλυτώσει από τα προβλήματα. Δεν θα αναλωθώ σε παρελθοντολογία, αλλά δεν μπορεί να είναι τυχαίο ότι εταιρίες όπως η Roister εμφάνισαν μια σοβαρή κάμψη την περίοδο εκείνη. Και εννοώ κάμψη στην ποιότητα των προϊόντων τους, στις σειρές τους και μια αλλοτρίωση όσον αφορά την αγορά την οποία διεκδικούσαν. Τώρα, όλοι (και όχι μόνον οι Έλληνες, να εξηγούμαστε) κατάλαβαν το βλακώδες της υπόθεσης και προσπαθούν να επιστρέψουν. Τα γράφω αυτά, επειδή -για εμένα τουλάχιστον- το Status 8.2 ήταν το πρώτο ηχείο με εκπεφρασμένους audiophile στόχους που είδα (και άκουσα) από την Roister εδώ και δεκαεξήμισι χρόνια. Το δελτίο τύπου, τα τεχνικά χαρακτηριστικά, η θέση της εταιρίας ρε παιδί μου, μιλάει για

Για τους περισσότερους από εμάς η Roister δεν είναι ένα κανένα τυχαίο όνομα. Μαζί με μερικές ακόμη εταιρίες, προσπάθησε -και κατάφερε- να δημιουργήσει την έννοια του “ελληνικού ηχείου” και μάλιστα με αντικειμενικώς σοβαρές αξιώσεις. Και αν η ιστορία δεν μπορεί να αποτελέσει κεντρικό θέμα μιας δοκιμής, το Status 8.2 δεν είναι ιστορία αλλά το παρόν. Τι μπορούμε, άραγε, να περιμένουμε από αυτό;

21/07/2009

audio και για μουσική. Όχι για έπιπλα. Μέχρι εδώ καλά. Ας δούμε, τώρα, και τις λεπτομέρειες...

### Περιγραφή – Τεχνικά

Οι άνθρωποι της AniCon, της εταιρίας που διαχειρίζεται εδώ και αρκετό καιρό το όνομα “Roister” αποτελούν μια φυσική συνέχεια της ίδιας της Roister. Δεν είναι τίποτε περαστικοί “επενδυτές”, επομένως το θέμα δεν είναι αν γνωρίζουν το αντικείμενο του ηχείου, ούτε κι έχουν να αποδείξουν πολλά πράγματα. Την τέχνη την κατέχουν και αυτό φαίνεται “επί της αρχής”: Το 8.2 είναι το μεγαλύτερο ηχείο της σειράς Status, της κορυφαίας σειράς της εταιρίας. Είναι ένα αρκετά μεγάλο ηχείο δαπέδου, με ύψος κάτι παραπάνω από ένα μέτρο, αλλά στενή μπάφλα που δεν ξεπερνά τα 20 εκατοστά. Η επιλογή αυτή δεν είναι τυχαία αφού το στενό ηχείο ενσωματώνεται πιο εύκολα σε έναν χώρο, επομένως έχει

περισσότερες πιθανότητες να τοποθετηθεί σωστά. Είναι μια σχεδίαση δύο δρόμων, τριών μεγαφώνων, με δύο custom μινι/γούφερ κατασκευασμένα στη Γερμανία και ένα τούιτερ μεταλλικού θόλου. Τα γούφερ έχουν κώνο από kenlag με κυψελοειδή δομή, σασί από χυτό αλουμίνιο και διάμετρο 180 χιλιοστά, ενώ το τούιτερ είναι ίντσας, με μαγνήτη νεοδυμίου και (το σημαντικότερο) τοποθετημένο σε δικό του θάλαμο εκτός της κυρίως καμπίνας.

Η ίδια η καμπίνα είναι ανοικτού τύπου με την οπή του reflex μπροστά (και με σωλήνα διαμορφωμένο ώστε να μειώνονται οι αεροδυναμικοί θόρυβοι) και κατασκευάζεται από μασίφ ξύλο οξιάς. Σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που δίνει η ίδια η εταιρία έχουν χρησιμοποιηθεί πολλά εγκάρσια δεσμίματα και μπάφλα με πάχος 30 χιλιοστών, ενώ η τραπεζοειδής της διατομή (με τις μη παράλληλες πλευρές) εξασφαλίζει ακόμη μικρότερους χρωματισμούς.

Το φίλτρο που χρησιμοποιείται είναι 1ης τάξης και καταλήγει σε καλής ποιότητας υποδοχές σύνδεσης που επιτρέπουν την διπλοκαλωδίωση. Ο αγοραστής μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε δύο τελικά φινιρίσματα, κερασιά και βένγκε, με το ηχείο που βλέπετε στις φωτογραφίες να ανήκει στην δεύτερη κατηγορία. Η ποιότητα κατασκευής είναι αρκετά καλή και το ηχείο φαίνεται, πράγματι γεροδεμένο. Κάτι που μου έλειψε και θα ήθελα να αλλάξει σε μια επόμενη γενιά είναι τα σημεία στήριξης: Όπως μου παραδόθηκε, το 8.2 έχει μια επίπεδη βάση χωρίς ελαστικά στηρίγματα ή ακίδες, κάτι που είναι επαρκές αν το τοποθετήσετε σε χαλί αλλά θα δημιουργήσει -πιθανόν- προβλήματα

ευστάθειας σε ένα σκληρό πάτωμα, όπου ποτέ, τίποτε, δεν είναι εντελώς επίπεδο. Μπορείτε, φυσικά, να χρησιμοποιήσετε κάποιο after market εξάρτημα.

## Εντυπώσεις

Το Status 8.2 αντικατέστησε το ηχείο αναφοράς που χρησιμοποιώ σε τακτική βάση (ATC SCM50 PSL) και οδηγήθηκε τόσο από τον τελικό αναφοράς (Parasound HCA3500), ενώ δεν μπόρεσα να αντισταθώ και στον πειρασμό να το ακούσω και με το κορυφαίο σύστημα της Lamm. Για να αποκτήσω μια αναφορά πιο κοντά στην κατηγορία τιμής του Status 8.2, επιστράτευσα για μια μικρή περίοδο και το παλιό-καλό σύστημα της Audio Spectrum (Eros/παθητικό sub). Η Roister δικαιώθηκε για την επιλογή να τοποθετηθεί το τούιτερ σε δικό του θάλαμο, στην πράξη χωρίς μπάφλα δηλαδή, από τις πρώτες στιγμές της ακρόασης: Το Status 8.2 δημιουργεί, πραγματικά, μια πολύ καλή στερεοφωνική εικόνα, εξαφανίζεται πανεύκολα από τον χώρο, παρά το σεβαστό του μέγεθος και δίνει την θέση του σε ένα τρισδιάστατο είδωλο της ηχογράφησης με πολύ καλή περιγραφή τόσο στον οριζόντιο άξονα όσο και σε αυτόν του βάθους. Οπλισμένος με μια αξιόλογη ηχογράφηση μπορείς, πραγματικά να απολαύσεις "δράση" με τα συγκεκριμένα ηχεία, τα οποία σε τοποθετούν αρκετά κοντά χωρίς, πάντως, να χάνεις την αίσθηση του αμφιθεατρικού που αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε ατμοσφαιρικές εγγραφές με μεγάλες ορχήστρες. Η πολύ καλή συμπεριφορά σε θέματα εικόνας συνδυάζεται με καλή ουδετερότητα. Η

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Ηχείο δαπέδου, δύο δρόμων, τριών μεγαφώνων

Καμπίνα: Bass reflex, από μασίφ ξύλο οξιάς, τραπεζοειδούς διατομής

Μονάδες: Τούιτερ μεταλλικού θόλου ίντσας με μαγνήτη νεοδυμίου σε ξεχωριστό θάλαμο, δύο μινι/γούφερ 180mm, με κώνο από κέβλαρ κυψελοειδούς δομής και σασί από χυτό αλουμίνιο.

Φίλτρο διαχωρισμού: Πρώτης τάξης

Ευαισθησία: 93dB/W/m

Απόκριση συχνότητας: 30Hz-30kHz

Ονομαστική εμπέδηση: 6Ω

Μέγιστη ισχύς: 180W

Άλλες δυνατότητες: Επιλογή φινιρίσματος (βένγκε, κερασιά), υποστηρίζει διπλοκαλωδίωση Διαστάσεις: 1030x200x340 (mm, υψxπxβ)

Τιμή: 780 ευρώ

Roister/AViCom, τηλ.: 210-953.3364, web:

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

Roister έχει αποφύγει την οδό του εντυπωσιασμού όσον αφορά στην απόδοση των χαμηλών συχνοτήτων: Οι μεσοχαμηλές περιγράφονται με καλό όγκο, λεπτομέρεια και παλμό και αυτό έχει ως αποτέλεσμα το ηχείο να ανταποκρίνεται σωστά σε έργα με μεγάλα έγχορδα (κόντρα μπάσο με δοξάρι ή χωρίς, για παράδειγμα) αλλά και σε κομμάτια με έντονα ρυθμική βάση, καθώς γεμίζει το δωμάτιο με χαρακτηριστική άνεση. Όντας ευαίσθητο και με τυπική εμπέδηση στα 6Ω, δεν πρέπει να συναντήσετε δυσκολία στο να το οδηγήσετε σε υψηλές στάθμες με έναν τυπικό ενισχυτή που να ταιριάζει στην κατηγορία τιμής του ηχείου και το καλό είναι ότι τις στάθμες αυτές το ηχείο τις αντέχει



Το Status 8.2 είναι ένα αρκετά υψηλό ηχείο δαπέδου με καμπίνα τραπεζοειδούς διατομής και στενή μπάφλα.

Δύο γούφερ από κέβλαρ, κατασκευασμένα στην Γερμανία με τις προδιαγραφές της Roister έχουν αναλάβει τις χαμηλές συχνότητες.

Κλασικές, καλής ποιότητας υποδοχές σύνδεσης με τον ενισχυτή που επιτρέπουν την διπλοκαλωδίωση. Έχουμε μικρά παράπονα από την βάση, η οποία δεν έχει σημεία στήριξης και, σε κάποια πατώματα, δεν θα "κάσει" καλά.



Το τούιπερ είναι τοποθετημένο σε δικό του θάλαμο, κατασκευασμένο από ξύλο. Η απουσία της μπάφλας γύρω από αυτό, συνεισφέρει στην καλή στερεοφωνική εικόνα.

αρκετά καλά χωρίς σημαντικά προβλήματα συμπίεσης.

Ο καλός έλεγχος στην περιοχή των μεσοχαμηλών, πάντως, οριοθετεί προς τα κάτω τις δυνατότητες του ηχείου το οποίο μου φάνηκε κάπως υποτονικό πολύ χαμηλά (στην τελευταία οκτάβα θα έλεγα, μέχρι τα 30Hz της επίσημης απόκρισης) όπου πάντως -ούτως ή άλλως- δεν θα βρείτε και

πολλά πράγματα να ακούσετε: Κάτι περάσματα συνθετητών και ίσως λίγο εκκλησιαστικό όργανο, τα οποία χάνουν τον χαρακτήρα τους και την δύναμή τους ενώ, δεν έλειψαν και κάποιοι θόρυβοι από το bass reflex, σε αρκετά υψηλές στάθμες, πάντως. Η μεσαία περιοχή με άφησε

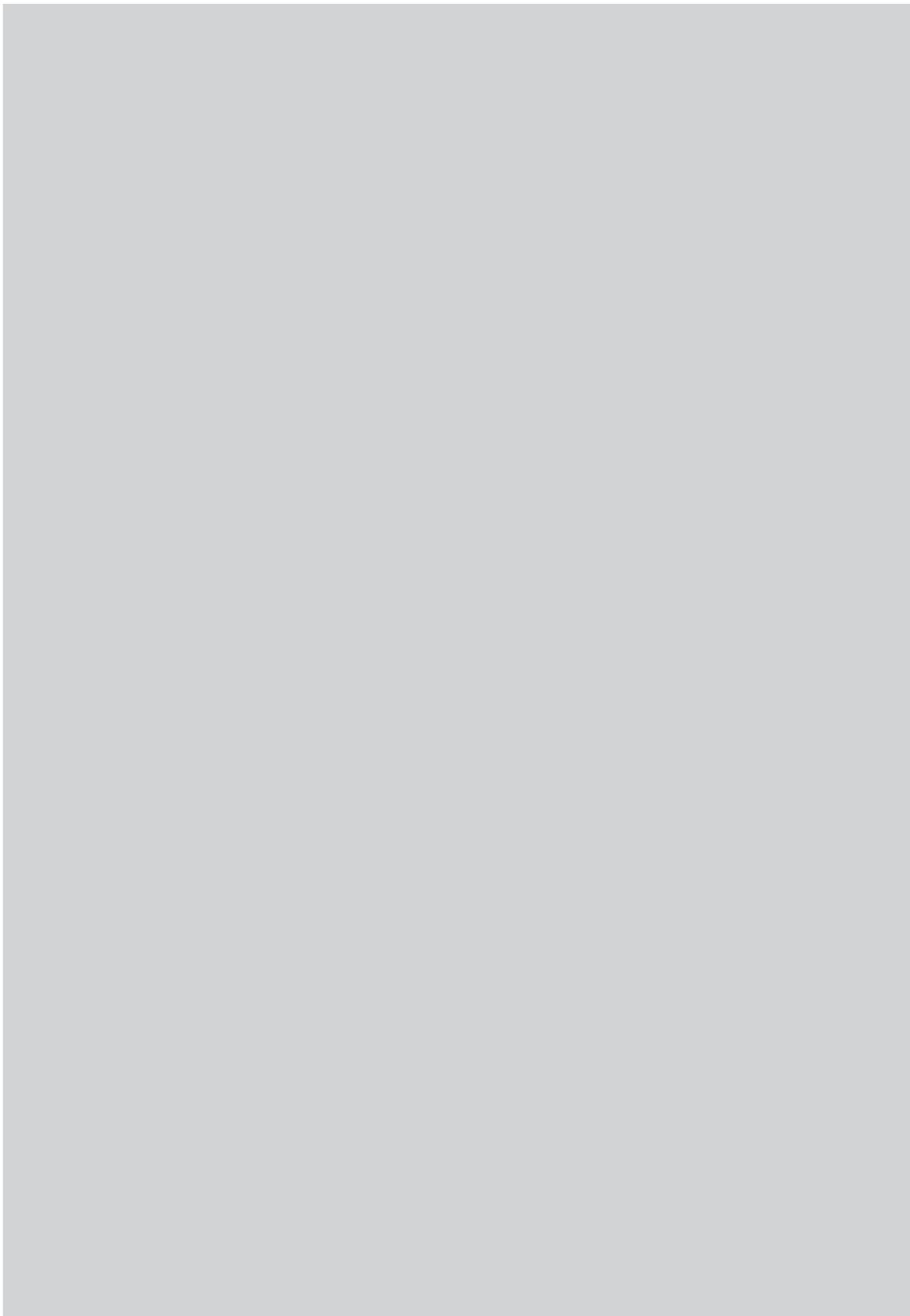
ικανοποιημένο: Συνδυαζόμενη με την πολύ καλή εικόνα του ηχείου, δημιουργεί μια πρώτης τάξης πλατφόρμα για την

απολαυστική ακρόαση χορωδίας και μικρών συνόλων με έγχορδα. Η αίσθηση από την συγκεκριμένη περιοχή είναι αυτή της ισορροπίας, όπου τίποτε δεν "φωνάζει" και νομίζω ότι ένας από τους λόγους που το Status 8.2 ακούγεται ευχάριστα και δεν θα κουράσει εύκολα είναι και αυτός. Ένας ακόμη είναι οι υψηλές συχνότητες. Ο τρόπος που παίζει το ηχείο

εδώ είναι διαφορετικός σε σχέση με αυτόν που έχω συνηθίσει από τα ηχεία αναφοράς (τόσο τα ATC όσο και τα Egos) υπό την έννοια ότι εμφανίζεται ελαφρώς πιο "βιαστικό" στις απολήξεις των μεμονωμένων φθόγγων αλλά δεν μπορώ να πω ότι με δυσαρέστησε: Είναι αέρινο, διαφανές και ευχάριστο και δίνει άψογα με την απόδοση του ηχείου στο υπόλοιπο φάσμα, οδηγώντας σε ένα αποτέλεσμα που σαφώς θα αρέσει στους περισσότερους υποψήφιους αγοραστές του.

## Τελικώς...

... από την δική μου οπτική γωνία, η Roister επιστρέφει στον χώρο στον οποίο παραδοσιακά ανήκε, αυτόν του audiophile ηχείου, ξεκινώντας από ένα μοντέλο με λογική τιμή και αξιόλογες ηχητικές αξίες. Όσοι φιλοδοξούν να αποκτήσουν ένα καλό σύστημα για μουσική, μπορούν να είναι χαρούμενοι επειδή έχουν μια ακόμη καλή επιλογή και μάλιστα από ένα καθόλου τυχαίο όνομα.



## Xindak CA-1/PA-1



Δοκιμάζουμε ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον σύστημα προενισχυτή-τελικού ενισχυτή της Xindak η οποία δείχνει να εξελίσσεται σε ένα σοβαρό όνομα, όταν αναφερόμαστε στην μεσαία/χαμηλή κατηγορία τιμής και ανακαλύπτουμε μια πραγματική ευκαιρία για όποιον αναζητά άνεση οδήγησης και ηχητική συνέπεια!

15/09/2009

Εκείνο το σετάκι προ-τελικού (XA3200Mkl XA8550) που στοιχίζει 1600τόσα ευρώ και προσέφερε λαμπάτη προενίσχυση και ένα στάδιο ισχύος των 50A με κάποιο τρόπο το ξεπέρασα... Εντάξει, είπα, στην Κίνα η οικονομία κλίμακας κάνει θαύματα... Να δούμε, τώρα, πως θα χωνέσω ετούτο εδώ το τέρας με τον προενισχυτή και τα δύο μονομπλόκ σε τάξη Α που μου έτυχε. Μα πώς το κάνουν; Δεν ξέρω αν θα ακουστεί άκομφο αλλά θα το γράψω: Με τα χρήματα που πρέπει να δώσετε για να αποκτήσετε τις συσκευές που βλέπετε στις φωτογραφίες αυτού του άρθρου, ζωηρώς αμφιβάλλω αν μπορείτε να προμηθευτείτε, στην Ευρώπη, τα μέταλλα που χρειάζονται για τα σασί τους. Η ερώτηση στην πρώτη παράγραφο εκτός από ποιητική είναι και πρακτική. Οι Ευρωπαίοι και οι Αμερικανοί κατασκευαστές χρειάζονται ταχέως μια απάντηση διότι σε αντίθετη περίπτωση δεν τους βλέπω καθόλου καλά. Δεν θέλω να

προκαταλάβω την άποψη που θα σχηματίσετε (εντάξει, ίσως και να θέλω...) αλλά σε κάθε επόμενο βήμα της, η Xindak δείχνει να καλύπτει με ενοχλητική άνεση το κενό χωρίζει την δυτική βιομηχανία audiophile συσκευών από τους υπόλοιπους, μαθαίνοντας γρήγορα τα κόλπα και τους κώδικες ενός χώρου που ανέκαθεν φλερτάριζε με τα όρια του μυστικισμού. Το πακέτο που παρουσιάζεται στις σελίδες αυτές περιλαμβάνει δύο τελικούς μονομπλόκ με ισχύ και ρεύμα αρκετά ώστε να οδηγήσουν την πλειοψηφία των ηχείων που θα τα θεωρούσε κανείς δύσκολα (και σίγουρα όλα τα ηχεία που συμβατικά ταιριάζουν στην κατηγορία τους) και έναν προενισχυτή, ημιαγωγικό αυτή τη φορά, μέσα στον οποίο ο Ling Junyan και οι άνθρωποι του έχουν κάνει... διάφορα. Σε σχέση με τα προηγούμενα μοντέλα που είχαν πέσει στα χέρια μου, κάτι περισσότερο από ένα χρόνο πριν, η αισθητική και ο σχεδιασμός έχουν

αλλάξει πολύ. Εκεί κάτω, στην Κίνα, φαίνεται να εγκαταλείπουν τον συντηρητισμό τους (με το volume μεγάλο και δεξιά) και να μπαίνουν στην πρωτοπορία (χωρίς καθόλου volume...)

### Περιγραφή – Τεχνικά

Είναι προφανές ότι ο στόχος των PA-1 είναι η άνετη οδήγηση. Το υποψιάζεσαι στο κουβάλημα (35 κιλά το κάθε κιβώτιο), το διακρίνεις καθαρά στην εξωτερική ψύκτρα (τεράστια) και βεβαιώνεσαι όταν, στο εσωτερικό, βρεθείς αντιμέτωπος με τα 6 ζευγάρια 2SC3264/2SA1295 της Sanken. Ασφαλώς πρόκειται για την αγαπημένη επιλογή, όσον αφορά τα στάδια ισχύος, της Xindak γιατί τα έχω ξανασυναρτήσει (λιγότερα σε αριθμό) και με την ίδια οδήγηση, σύμφωνα με την εταιρία μέσω ζευγών darlington. Πρόκειται ίσως για έναν από τους ισχυρότερους διπολικούς ημιαγωγούς για

χρήση σε audio, με ρεύμα συλλέκτη που μπορεί να φτάσει τα 17A ανά εξάρτημα. Το συγκεκριμένο κύκλωμα χρησιμοποιεί ανάδραση ρεύματος. Το στάδιο ισχύος υποστηρίζεται από ένα σεβαστό τροφοδοτικό με δύο μετασχηματιστές των 300VA, τέσσερις γέφυρες ανόρθωσης και 100.000μF χωρητικότητας (θυμίζω, βεβαίως, ότι εδώ μιλάμε για ένα κανάλι). Η κατασκευή είναι παραδειγματική για την κατηγορία τιμής με ανύπαρκτες καλωδιώσεις και καλά εξαρτήματα στα οποία περιλαμβάνονται και οι πυκνωτές MKP της ίδιας της Xindak (τους οποίους η εταιρία κατασκευάζει από το 1993). Ο κάθε τελικός ενισχυτής προσφέρει δύο ζεύγη εξόδων σύνδεσης για ηχεία με καλής ποιότητας ακροδέκτες, ώστε η διπλοκαλωδίωση να είναι ευκολότερη και διαθέτει τόσο single ended όσο και balanced είσοδο με την επιλογή να γίνεται από έναν διακόπτη στην πίσω πλευρά. Σύμφωνα με τα επίσημα χαρακτηριστικά της εταιρίας, το κάθε μονομπλόκ μπορεί να αποδώσει 250W σε φορτίο 8Ω επίδοση που αυξάνεται στα 430W σε φορτίο 4Ω. Η εταιρία δεν αναφέρει τίποτε περί πόλωσης, πέραν -φυσικά- του γεγονότος ότι ο ενισχυτής είναι σε τάξη A, χωρίς να διευκρινίζει αν μιλάμε για πόλωση AA/B ή για καθαρή τάξη A. Κρίνοντας, πάντως, από την θερμότητα που αναδύουν οι ψύκτρες σε κατάσταση ηρεμίας και την κατανάλωση που δίνει η εταιρία (<=300W), το στάδιο εξόδου, το οποίο είναι συμμετρικό, έχει αρκετά μεγάλο ρεύμα ηρεμίας, επομένως τα βάτ σε τάξη A είναι πολλά (αν όχι όλα).

Στην περίπτωση του προενισχυτή CA-1 η Xindak επέλεξε την λύση των ημιαγωγών, έναντι των λυχνιών. Το κύκλωμα χρησιμοποιεί τρεις διπλούς τελεστικούς OPA2134 της Burr-Brown και μια τοπολογία

από διακριτούς ημιαγωγούς, ενώ η ρύθμιση της στάθμης γίνεται με το ψηφιακά ελεγχόμενο volume, επίσης της Burr-Brown (PGA2311). Το ολοκληρωμένο αυτό είναι και το μόνο κοινό σημείο των δύο καναλιών του προενισχυτή στη δομή του οποίου έχει τηρηθεί ένας αυστηρός διαχωρισμός, για λόγους ελαχιστοποίησης της διαφωνίας προφανώς, τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού του τυπωμένου κυκλώματος όσο (και κυρίως) σε επίπεδο τροφοδοτικού. Οφείλω να ομολογήσω ότι το τροφοδοτικό του CA-1 δεν το κατάλαβα πολύ καλά: Χρησιμοποιεί τρεις μετασχηματιστές, έναν για κάθε κανάλι και έναν για τα κυκλώματα ελέγχου και επτά ξεχωριστά κυκλώματα, με ανεξάρτητη ανόρθωση, φίλτρα και σταθεροποιήσεις. Το περιεργό, εδώ είναι ότι τα τέσσερα από αυτά χρησιμοποιούν τα γνωστά 317, είναι δηλαδή μόνον για θετικές τάσεις, αφήνοντας τους OPA2134 και το PGA2311 εκτός, αφού τα ολοκληρωμένα αυτά θέλουν συμμετρική τροφοδοσία... Υπάρχει, βεβαίως ένα ακόμη τροφοδοτικό που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για αυτά τα εξαρτήματα, υποθέτοντας ότι το στάδιο με τους διακριτούς ημιαγωγούς χρησιμοποιεί την ασύμμετρη τροφοδοσία. Διαβάστε τα όλα αυτά με επιφύλαξη, επειδή οι πληροφορίες που δίνει ο κατασκευαστής είναι ελάχιστες και δεσμεύομαι να επανέλθω αν και όταν θα μάθω κάτι περισσότερο.

Ο προενισχυτής προσφέρει τρεις εισόδους line single ended και μια είσοδο balanced ενώ η έξοδος παρέχεται τόσο σε single ended όσο και σε balanced μορφή. Εδώ, ίσως, θα χρειαζόταν κάτι παραπάνω, πάντως, με δεδομένο ότι τα σύγχρονα συστήματα έχουν συχνά περισσότερες των τριών πηγών, ενώ θεωρώ σημαντική έλλειψη την απουσία βρόχου εγγραφής. Εντάξει, δεν

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

##### CA-1

Περιγραφή: Προενισχυτής γραμμής solid state  
Είσοδοι: 3xline single ended, 1xbalanced  
Έξοδοι: 1xsingle ended, 1xbalanced  
Απόκριση συχνότητας: 10Hz-100kHz  
Λόγος S/N: 100dBTHD: <= 0.02%  
Ευαισθησία εισόδων: 240mV (για έξοδο 2V)  
Μέγιστη στάθμη εξόδου: 12Vrms  
Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειρισμός  
Διαστάσεις: 430x384x116 (mm, πxβxυ)  
Βάρος: 9.5kg

##### PA-1

Περιγραφή: Τελικός ενισχυτής μονομπλόκ σε τάξη A  
Είσοδοι: 1xsingle ended, 1xbalanced  
Έξοδοι: 2 ζεύγη ακροδεκτών σύνδεσης ηχείων  
Ισχύς: 250W/Ω, 430W/4Ω  
Απόκριση συχνότητας: 10Hz-100kHz  
Παραμόρφωση: <= 0.02%  
Λόγος S/N: 100dB  
Συντελεστής απόσβεσης: 140  
Ευαισθησία: 2Vrms  
Κατανάλωση ισχύος: <=300W (στατικά)  
Άλλες δυνατότητες: Διακόπτης επιλογής εισόδου στο πίσω μέρος  
Διαστάσεις: 430x460x203 (mm, πxβxυ)  
Βάρος: 34kg

Τιμές: 1000 ευρώ (ο προενισχυτής CA-1), 2600 ευρώ (το ζευγάρι των PA-1)  
Auditorium, τηλ.: 210-411.1909, web:  
<http://www.auditorium.gr/>,  
<http://www.xindak.com/>

γράφω πλέον κασέτες, αλλά μήπως κάποιος πρέπει να μιλήσει στους αγαπητούς σχεδιαστές για την ύπαρξη επεξεργαστών; Γιατί, ρε παιδιά, με αφήντε με το Copland στο χέρι; Ο CA-1 συνοδεύεται από τηλεχειριστήριο, μέσω του οποίου είναι δυνατή η ρύθμιση της στάθμης, η επιλογή της εισόδου και η ενεργοποίηση του mute.

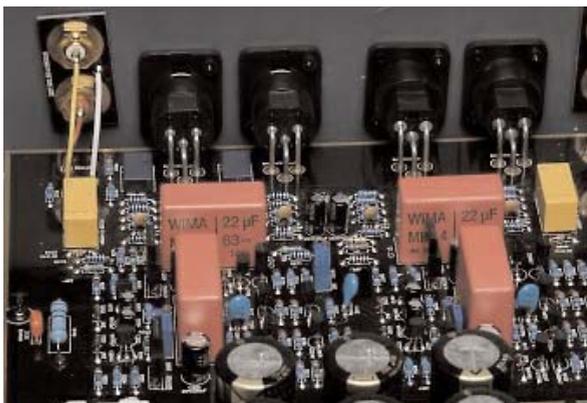




Καλής ποιότητας βύσματα, στον προενισχυτή, αλλά κάποιος θα βρουν τις εισόδους λίγες. Αδικαιολόγητη η απουσία βρόχου in/out.



Ο τελικός ενισχυτής προσφέρει single ended και balanced είσοδο καθώς και δύο ζεύγη υποδοχών σύνδεση με το ηχείο.



Το κύκλωμα του προενισχυτή χρησιμοποιεί συνδυασμό διακριτών ενεργών εξαρτημάτων να ολοκληρωμένων.

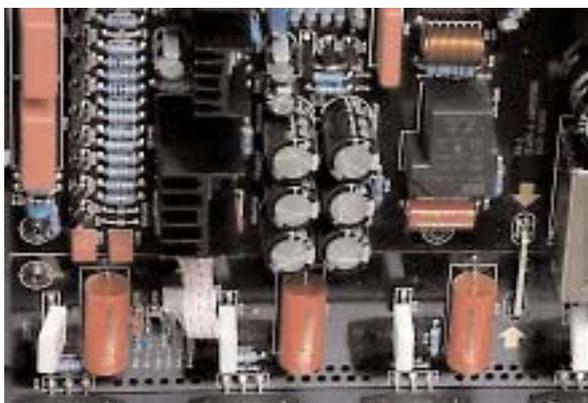


Πολλαπλά τροφοδοτικά με ξεχωριστή εξομάλυνση/ σταθεροποίηση. Κανείς δεν μπορεί να κατηγορήσει την Xindak για "οικονομία"...

## Εντυπώσεις

Το σύστημα των CA-1 και PA-1 αντικατέστησαν τον προενισχυτή και τον τελικό που χρησιμοποιώ συστηματικά για αναφορά, δηλαδή τον Melos Plus Series Line και τον Parasound HCA3500 αντιστοίχως και κλήθηκαν να οδηγήσουν τα ATC SCM50 PSL. Ως πηγές χρησιμοποίησα τα γνωστά: Δηλαδή τα Teac Esoteric P70/D70 για CDs, τον συνδυασμό laptop/dCS Ruccini U-Clock για αρχαία συμβατικής και υψηλής ανάλυσης και, εκτάκτως για κάποιες ώρες, τον πολύ καλό media server YS201 Encore της YBA. Το πρώτο πράγμα που παρατηρείς στην περίπτωση των Xindak είναι, όπως είναι επόμενο, η αναδύομενη θερμότητα. Μιλάμε για σοβαρές απώλειες, όχι αστεία και η τοποθέτηση των τελικών θα πρέπει να γίνει με σχετική προσοχή ώστε να αεριζονται επαρκώς. Επίσης, έχω την εντύπωση ότι δεν είναι καθόλου καλή ιδέα να τους αφήνεις μονίμως ανοικτούς. Η κατανάλωση θα πρέπει, σε βάθος χρόνου, να είναι σεβαστή. Σε πιο σημαντικές πλευρές, τώρα, το πρώτα πράγμα που κάνει εντύπωση στην περίπτωση των ενισχυτών της Xindak είναι ο πολύ χαμηλός τους θόρυβος. Στην πραγματικότητα, ο Melos που χρησιμοποιώ σε τακτική βάση δεν είναι και πολύ καλή αναφορά στο σημείο αυτό, αφού είναι μάλλον θορυβώδης (με τα μέτρα της κατηγορίας) αλλά, είχα την ευκαιρία να κάνω την σύγκριση με τον αρκετά ακριβότερο JC2 της Parasound με τον οποίο η τριάδα της Xindak συγκατοίκησε. Ο JC2 ανήκει, φυσικά, σε άλλη κατηγορία τιμής (και απόδοσης) αλλά

δεν κρύβω ότι ο CA-1 τον πλησίασε επαρκώς, με αξιολογη δυναμική περιοχή και σημαντικές δυνατότητες στην δυναμική αντίθεση. Απόλαυσα τις διακυμάνσεις της συμφωνικής ορχήστρας, ακούγοντας άνετα τον ψίθυρο και την λεπτομέρεια όσο και τα εκκωφαντικά τούτι. Και αφού αναφέρθηκα στον όρο "εκκωφαντικά", είναι -πιστεύω- το κατάλληλο σημείο να αναφερθώ στις δυνατότητες στάθμες των PA-1. Η αλήθεια είναι ότι είναι εύκολο να κακομάθει κανείς και το γεγονός ότι τα μονομπλόκ της Xindak δεν διπλασιάζουν την ισχύ τους στα 4Ω (τουλάχιστον) δεν μου άρεσε και πολύ. Από την άλλη, πιστέψτε με, τα 430W/4Ω δεν είναι και λίγα και η οδήγηση των SCM50 υπήρξε, θα έλεγα, χωρίς σημαντικά προβλήματα. Πήρα με χαρακτηριστική άνεση τις ρυθμικές γραμμές σε πολύ υψηλές στάθμες χωρίς ίχνη κόπωσης, το μεσοχαμηλό ήταν πλήρες και επιβλητικό και οι ενισχυτές δεν έγιναν ποτέ κουραστικοί στις υψηλές συχνότητες. Στο σημείο αυτό το voicing που έχουν επιλέξει οι άνθρωποι της Xindak είναι πολύ συγκεκριμένο: Οι ενισχυτές ακούστηκαν ζηηροί και γρήγοροι, σπιθαμάτοι -αν μου επιτρέπτετε τον όρο- με επαρκή αρμονικό πλούτο αλλά ίσως πιο σβέστες αποσβέσεις από αυτές που έχω συνηθίσει να παίρνω από τον Parasound. Μην νομίζετε ότι το πράγμα φαίνεται από μακριά: Πρόκειται για μια υποψία χαρακτήρα, μια υπόνοια που την αποκτάς ακούγοντας προσεκτικά έργα με μικρά μεταλλικά κρουστά (τρίγωνα, κλπ) ή -ακόμη καλύτερα- βιμπράφωνο. Δεν μπορώ να πω ότι με δυσάρεστησε, αλλά πάντως είναι εκεί. Ως αντιστάθμισμα, το σύστημα αποδίδει πολύ καλό soundstage, κοντά στον ακροατή (κάτι που προσωπικώς προτιμώ) με καλό βάθος και κίνηση που σου επιτρέπει να παρακολουθήσεις, ως να ήσουν παρών, ένα κουαρτέτο τζαζ ή μια ορχήστρα δωματίου. Τα πάντα είναι στην θέση τους με επαρκέστατο αέρα και κίνηση χωρίς να θαμπώνει τίποτε ακόμη και αν το παρακάνεις με την στάθμη. Πιθανότατα αυτό να είναι αποτέλεσμα τόσο του διαχωρισμού των καναλιών που με επιμονή έχουν κυνηγήσει οι της Xindak, σε επίπεδο προενισχυτή και σε επίπεδο τελικών (προφανώς, αφού αναφερόμαστε σε μονομπλόκ) όσο και του ότι χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη τεχνολογία ρύθμισης της στάθμης. Ακόμη δεν μπορώ να το στοιχειοθετήσω, αλλά νομίζω ότι η επιλογή ενός ψηφιακά ελεγχόμενου εξασθενητή είναι πολύ προτιμότερη σε τέτοιες κατηγορίες τιμής από αυτήν ενός μέτρου ποτενσιόμετρου. Η μεσαία περιοχή δεν με προβλημάτισε καθόλου, επίσης. Οι φωνές και τα έγχορδα της περιοχής τηρούν τις



Ο τελικός ενισχυτής χρησιμοποιεί τα θηριώδη τρανζίστορ της Shanken...

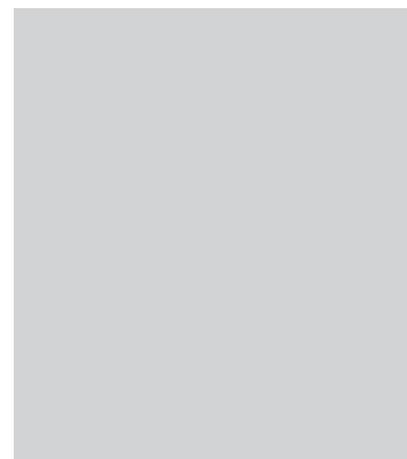


... η οδήγηση των οποίων γίνεται, κατά την αγαπημένη συνήθεια της εταιρίας από darlington.

σωστές αποστάσεις και όλα βρίσκονται στην σωστή αναλογία με αποτέλεσμα να παρακολουθείς χορωδίες με άνεση και αποκομίζοντας μια αίσθηση ρεαλισμού. Αν θα ήθελα να συνοψίσω τον ηχητικό χαρακτήρα σε μερικές μόνο γραμμές, θα έλεγα ότι είχα να κάνω με ένα δυναμικό σύστημα, το οποίο διαθέτει επαρκέστατο απόθεμα ισχύος (ίσως και άνω του επαρκούς...) και είναι έτσι "κουρδισμένο" ώστε να σε κερδίζει με την ζωντάνια και την παρουσία του, χωρίς να απομακρύνεται από τις αξίες της υψηλής πιστότητας, παραμένοντας δηλαδή γενικώς ουδέτερο.

### Τελικώς...

... ρίξτε μια ματιά στην τιμή και σας υπόσχομαι ότι δεν έχει γίνει τυπογραφικό λάθος: με 3.600 ευρώ συνολικά αποκτάτε έναν καλοσχεδιασμένο και φροντισμένο προενισχυτή και δύο ισχυρούς μονομπλόκ σε τάξη A, ικανούς να οδηγήσουν την πλειοψηφία των ηχείων που θα συναντήσετε στην αγορά, με συνέπεια, καλό ήχο και σαφή audiophile προσανατολισμό. Πρόκειται, χωρίς αμφιβολία, περί μιας ευκαιρίας και θα πρέπει να τους ακούσετε προσεκτικά πριν από κάθε αγορά στην κατηγορία τιμής.



## Triangle Magellan Duetto SW2



Δοκιμάζουμε το μικρότερο μοντέλο της κορυφαίας σειράς του Γάλλου κατασκευαστή και ανακαλύπτουμε ένα ζωηρό και ευχάριστο ηχείο που απευθύνεται στον φανατικό μουσικόφιλο στον οποίο θα χαρίσει πολλές ώρες ξεκούραστων ακροάσεων.

23/09/2009

**Η** Γαλλική Triangle είναι μια εταιρία με αρκετή ιστορία πίσω της. Ιδρύθηκε το 1981 και ο Renaud de Vegnette δεν ήταν μόνο αρκετά τολμηρός ώστε να αποφασίσει να μπει σε μια αγορά όπου έπαιζαν μερικοί πολύ σοβαροί παίκτες ή μόνο επίμονος ώστε να έχει παραμείνει μέχρι σήμερα αλλά και ένας άνθρωπος με άποψη όσον αφορά την ηχητική ταυτότητα των προϊόντων του και τον τρόπο που προσέγγιζε την κατασκευή τους. Η Triangle είναι μια από τις λίγες εταιρίες που συναρμολογεί τις μονάδες της και, επίσης, μια από τις λίγες που χρησιμοποιεί μετρητικά συστήματα του Klippel για να μελετήσει την συμπεριφορά τους κοντά στα όρια λειτουργίας τους και τις μη γραμμικότητες που τα όρια αυτά επιβάλλουν. Η σειρά Magellan έλκει το όνομά της από το πάλαι ποτέ κορυφαίο ηχείο της εταιρίας που ονομαζόταν, απλώς, Magellan και σήμερα εξακολουθεί να υφίσταται, βελτιωμένο φυσικά, ως Magellan Grand Concert. Κάτω από αυτό βρίσκονται πέντε ακόμη μοντέλα με το Duetto SW2 για το οποίο θα διαβάσετε

στις επόμενες σελίδες να είναι το μικρότερο και το μοναδικό βάσης στην συγκεκριμένη σειρά. Όπως είναι αναμενόμενο, οι Γάλλοι έχουν πάρει πολύ σειρά την κορυφαία τους σειρά κι έτσι, ακόμη και το Duetto είναι ένα άσπογα φινιρισμένο ηχείο με επιφάνειες από glossy μαόνι και κορυφαία, κλασική αισθητική. Για τον απλό παρατηρητή, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι "τα δείχνει τα λεφτά του" (και με το παραπάνω θα έλεγα) αλλά, φυσικά, το ζητούμενο είναι το ηχητικό αποτέλεσμα και όχι το φαίνεσθαι... Ας δούμε τι έχουν φτιάξει οι άνθρωποι της Triangle...

### Περιγραφή – Τεχνικά

Το Duetto SW2 είναι ένα δίδρομο ηχείο με το τούιτερ TZ2900 και το μιντ/γούφερ T16GM90c της εταιρίας. Το τούιτερ είναι θόλου, με ενσωματωμένο phase plug και φόρτιση χράνης, ενώ η μονάδα που έχει αναλάβει τις μεσαίες και τις χαμηλές συχνότητες, μαντεύουμε ότι ανήκει στη γνωστή οικογένεια των SVA (Sandwich Vert Alveolaire στα Γαλλικά) με διάφραγμα το

οποίο αποτελείται από ένα αφρώδες υλικό ανάμεσα σε δύο επιφάνειες από υαλονήματα. Γράφω "μαντεύουμε", επειδή ο κατασκευαστής δεν είναι και πολύ φλύαρος σχετικά με τις τεχνικές λεπτομέρειες των προϊόντων του. Σύμφωνα με πληροφορίες, η Triangle έχει κάνει συγκεκριμένες βελτιώσεις στο phase plug του τούιτερ τόσο όσον αφορά στο σχήμα του όσο και στο φινίρισμα της επιφάνειάς του ώστε να μειωθούν οι παραμορφώσεις.

Οι δύο μονάδες οδηγούνται από ένα crossover με συχνότητα αποκοπής τα 2.8kHz και κλίση 24dB/oct, το οποίο προσφέρει δυνατότητα διπλοκαλωδίωσης. Η καμπίνα είναι λίγο μεγαλύτερη από 45 εκατοστά σε ύψος και η μπάφλα έχει πλάτος κοντά στα 25 εκατοστά, είναι δηλαδή αρκετά στενή. Η κατασκευή φαίνεται αρκετά προσεγμένη και η φόρτιση είναι τύπου bass reflex με δύο οπές που εκτονώνουν την πίεση προς τα εμπρός, ενώ οι πλευρές είναι καμπυλωμένες. Το φινίρισμα έχει γίνει με λάκα εξαιρετικής ποιότητας και φυσικό ξύλο (μαόνι). Το αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι ένα

ηχείο με μέτρια ευαισθησία (88dB/2.83V/m), ονομαστική αντίσταση 8Ω και απόκριση συχνότητας που εκτείνεται από τα 38Hz μέχρι τα 20kHz (+/-3dB). Η συνολική ποιότητα κατασκευής κρίνεται ως πολύ καλή με προσεγγισμένη συναρμολόγηση, “κρυμμένες” βίδες στα μεγάφωνα, ελαστικό περίβλημα στο χείλος της χοάνης του τούιτερ και εξαιρετικές υποδοχές σύνδεσης οι οποίες δέχονται όλους τους τύπους ακροδεκτών (και γυμνό καλώδιο μεγάλης διατομής), σφίγγουν πανεύκολα με το χέρι και υποστηρίζουν διπλοκαλωδίωση.

## Μετρήσεις

Η μέτρηση της ευαισθησίας επιβεβαιώνει τους ισχυρισμούς του κατασκευαστή για τα 88dB/2.83V/m, καθώς το μεγαλύτερο μέρος της καμπύλης κινείται γύρω από αυτήν την κεντρική τιμή. Άξιο προσοχής σημείο, εδώ, είναι μια σημαντική βύθιση με κέντρο την συχνότητα αποκοπής και εύρος περίπου μια οκτάβα, από το 1.5kHz μέχρι τα 3kHz. Η κρίσιμη περιοχή των υψηλών και πολύ υψηλών συχνοτήτων, 4-10kHz, πάντως, είναι αρκετά ομοιογενής. Το ηχείο φαίνεται να είναι αρκετά ανεκτικό όσον αφορά την θέση του ακροατή, κάτι που φαίνεται από την μέση τιμή της απόκρισης για γωνίες ακρόασης εκτός άξονα όπου παρατηρείται μικρή μόνο εξασθένηση στην μεσαία και την ανώτερη περιοχή συχνοτήτων. Η σύγκριση των αποκρίσεων των δύο ηχείων του ζεύγους αποκάλυψε εξαιρετική ομοιότητα μεταξύ τους με τις δύο καμπύλες να διαφοροποιούνται ελάχιστα. Αν δεν προηγείται ταίριασμα του ζεύγους και η ομοιότητα αυτή οφείλεται στα

μεγάφωνα και τα φίλτρα, η Triangle είναι άξια συγχαρητηρίων!

Από την άλλη, τώρα, το διάγραμμα εμπέδησης εμφανίζει δύο πρόσωπα. Το κλασικό, στις χαμηλές συχνότητες, όπου η βύθιση φτάνει μέχρι τα 5Ω (η εταιρία δίνει ως ελάχιστη τιμή τα 4Ω) και το... ασυνήθιστο στην ανώτερη περιοχή, όπου -κοντά στα 10kHz- η ελάχιστη τιμή είναι κοντά στο 1Ω. Ευτυχώς σε τόσο υψηλές συχνότητες τα ρεύματα που απαιτούνται δεν είναι σοβαρά και, παράλληλα η φάση της αντίστασης χαμηλά κυμαίνεται μέσα σε μια μικρή -σχετικώς- περιοχή, κάτι που σημαίνει ότι η οδήγηση του Duetto δεν θα είναι, τελικώς, πρόβλημα για έναν καλό ενισχυτή. Το διάγραμμα φάσης δείχνει ότι στην περιοχή των 10kHz όπου βρίσκεται και η ελάχιστη τιμή στο μέτρο της αντίστασης, το ηχείο συμπεριφέρεται, σχεδόν, ως πυκνωτής. Ο χρονισμός των δύο μεγαφώνων είναι αρκετά καλός, όπως φαίνεται στο διάγραμμα της βηματικής απόκρισης. Το τούιτερ και το γούφερ είναι συμφασικά και το δεύτερο καθυστερεί ελάχιστα σε σχέση με το πρώτο, αφήνοντας υποσχέσεις για καλή συμπεριφορά. Το διάγραμμα CSD εμφανίζει μικρούς χρωματισμούς κυρίως στην μεσαία περιοχή (3kHz) καθώς και στο ανώτερο φάσμα. Σε γενικές γραμμές, πάντως το ηχείο “σβήνει” γρήγορα κάτι που φαίνεται και από το χρωματικώς κωδικοποιημένο διάγραμμα το οποίο είναι απλώς μια περισσότερο απλοποιημένη έκδοση του κλασικού CSD. Η Triangle είναι γνωστή για τις χοάνες και την κατευθυντικότητα των τούιτερ της, ωστόσο το συγκεκριμένο ηχείο είναι αρκετά ομαλό όσον αφορά στην πολική του απόκριση, παραμένοντας μέσα σε ένα όριο 3dB για

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αρχιτεκτονική: Δύο δρόμων, δύο μεγαφώνων  
Καμπίνα: Βάσης, φόρτιση με διπλό bass reflex  
Μεγάφωνα: Τούιτερ θόλου με phase plug και φόρτιση χοάνης (TZ2900), μιντ/γούφερ 160 χιλιοστών με κώνο από σάντουιτς υαλονημάτων/αφρού (T16GM90c).  
Crossover: 24dB/oct, συχνότητα αποκοπής 2.8kHz  
Ευαισθησία: 88dB/2.83V/m  
Αντίσταση: 8Ω (ονομαστική), 4Ω (ελάχιστη)  
Απόκριση συχνότητας: 38Hz-20kHz (+/3dB)  
Μέγιστη στάθμη: 107dB SPL  
Άλλες δυνατότητες: Διπλοκαλωδίωση  
Διαστάσεις: 460x254x350 (mm, υπτιχβ)  
Βάρος: 16kg

Τιμή: 3.800 ευρώ  
Orpheus Audio, τηλ.: 210-5221.524, web:  
<http://www.triangle-fr.com/>

γωνίες +/-35 μοιρών εκτός άξονα στο οριζόντιο επίπεδο και +/-30 μοιρών στο κατακόρυφο. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει σοβαρός λόγος να στρέψετε τα ηχεία προς την πλευρά του ακροατή και ότι η θέση ακρόασης είναι αρκετά ευρεία, συγχωρώντας μικρές αποκλίσεις.

## Εντυπώσεις

Το Magellan Duetto αντικατέστησε τα ηχεία αναφοράς (ATC SCM50 PSL) και οδηγήθηκε από τα γνωστά ενισχυτικά (Melos Line και Parasound HCA3500) κατά το μεγαλύτερο μέρος των ακροάσεων. Κάποια στιγμή χρησιμοποίησα και το σύστημα προ/τελικού CA-1/PA-1 της Xindak. Ως πηγή χρησιμοποίησα τόσο το σύστημα της Esoteric (P70/D70, σε σύνδεση διπλού AES



Το τούιτερ είναι θόλου με ενσωματωμένο phase plug και φόρτιση χοάνης, στο χείλος της οποίας υπάρχει ελαστικό υλικό.



Το γούφερ είναι 160 χιλιοστών, με κώνο που αποτελείται από ένα αφρώδες υλικό το οποίο περιβάλλεται από φύλλο υαλονημάτων.



Το φινιρίσμα της καμπίνας είναι εξαιρετικό, από φυσικό ξύλο (μασόνι) και λάκα. Οι καμπυλωμένες πλευρές προσφέρουν θετικά στην αισθητική του ηχείου.



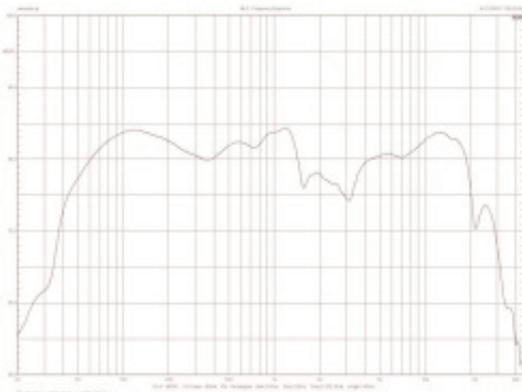
Οι υποδοχές σύνδεσης είναι εξαιρετικής ποιότητας και προσφέρουν άνεση στο σφίξιμο των καλωδίων. Προσφέρουν δυνατότητα διπλοκαλωδίωσης.

με το Nordost Valhalla Digital) όσο και τον γνωστό συνδυασμό foobar2000/dCS Puccini U-Clock. Το στήσιμο του ηχείου δεν πρέπει να δημιουργήσει κανένα πρόβλημα. Ο όγκος του είναι μικρός και το γεγονός ότι οι οπές του reflex εκτονώνονται προς τα εμπρός επιτρέπουν ακόμη και την τοποθέτηση του σε ράφι, αν και έχω της αμφιβολίες μου για το

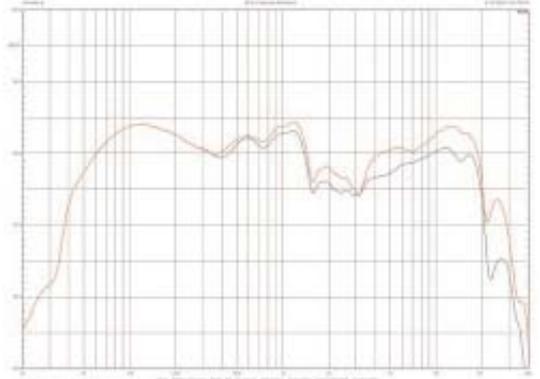
κατά πόσον ένα ηχείο αυτής της κατηγορίας μπορεί να τοποθετηθεί κατά τέτοιο τρόπο. Μοναδική δυσάρεστη -τρόπος του λέγειν- έκπληξη υπήρξε το γεγονός ότι τα ηχεία δεν συνοδεύονταν από τους αντίστοιχους βραχυκυκλωτήρες για την περίπτωση που δεν θέλεις να χρησιμοποιήσεις διπλοκαλωδίωση. Δεν είναι, φυσικά, δύσκολο να φτιάξει κανείς δύο γέφυρες από ένα κομμάτι καλώδιο αλλά αφού δεν είναι δύσκολο, γιατί δεν το κάνουν οι Γάλλοι; Υπάρχει, φυσικά και η περίπτωση να μην υπήρχαν στην συγκεκριμένη συσκευασία, οπότε -προφανώς- το σχόλιο δεν ισχύει.

Στα χαρτιά, το Duetto είναι εντυπωσιακό όσον αφορά τις χαμηλές συχνότητες: Η εταιρία αναφέρει ότι κατεβαίνει μέχρι τα 38Hz, τιμή που δεν επιβεβαιώθηκε από την μέτρηση (η οποία πάντως δεν περιλαμβάνει τον χώρο, επομένως είναι κάπως πιο αυστηρή). Αλλά και η μέτρηση δεν είναι λιγότερο ενδιαφέρουσα: Το Duetto βρίσκεται μόλις 9dB κάτω από την ευαισθησία του στα 40Hz επίδοση που αφήνει πολλές προσδοκίες (αλλά δημιουργεί και κάποιες ανησυχίες) για την απόδοσή του χαμηλά. Στην πράξη, αυτό που τελικώς δικαιώνεται είναι οι προσδοκίες: Με δεδομένο τον όγκο του, το Duetto έχει ιδιαίτερα καλό χαμηλό, κατεβαίνει όσο χρειάζεται για τα περισσότερα

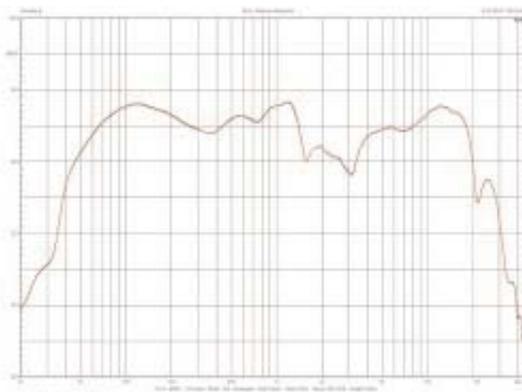
είδη μουσικής και, το σημαντικότερο, κατεβαίνει με καλό έλεγχο και ελάχιστα προβλήματα. Αυτά επικεντρώνονται σε κάποιους αεροδυναμικούς θορύβους από τα reflex σε πρόγραμμα ιδιαίτερα απαιτητικό και -ομολογώ- ακραίο όσον αφορά το χαμηλό καθώς και σε μια εντελώς περιστασιακή (και σε συγκεκριμένους δίσκους) απώλεια ελέγχου του γούφερ το οποίο τερματίζει κακόχη στο τέλος της διαδρομής του. Θα πρέπει επίσης να σημειώσω ότι τα προβλήματα αυτά έγιναν αντιληπτά με την χρήση του Corland DRC-205 (και μάλιστα στην καμπύλη του BBC που τονίζει ελαφρώς το χαμηλό) χωρίς ισοστάθμιση χώρου, ίσως δεν τα ακούσετε ποτέ. Αυτό που μένει ως εντύπωση, σε κάθε περίπτωση, είναι ότι το Duetto παίζει πολύ καλά χαμηλά, με λεπτομέρεια και όγκο, δημιουργώντας αίσθηση μεγάλου ηχείου, σαφώς μεγαλύτερου από την πραγματικότητα. Το μεσαίο είναι ξεκούραστο, σε σωστή απόσταση από τον ακροατή και με καλή δυνατότητα παράθεσης λεπτομερειών. Η χορωδία εστιάζεται λίγο πίσω, αλλά δεν χάνει τίποτε από την δύναμη της ενώ τα έγχορδα και τα πνευστά της περιοχής δεν καταπιέζουν τον ακροατή, διατηρώντας παράλληλα την ζωντάνια τους και την παρουσία του στον χώρο. Ψηλά, το ηχείο είναι ζωηρό και



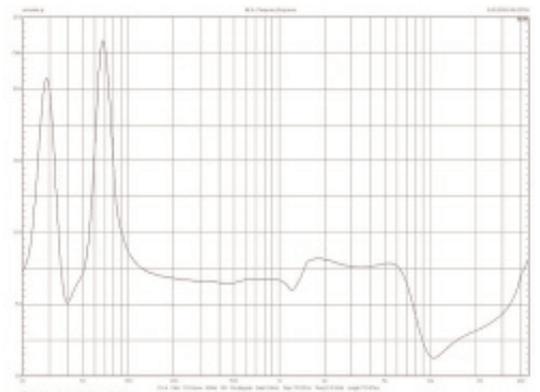
Διάγραμμα ευαισθησίας (dB SPL/2.83V/m). Συνδυασμός far field/near field ψευδοανηχοϊκής μέτρησης στον ακουστικό άξονα.



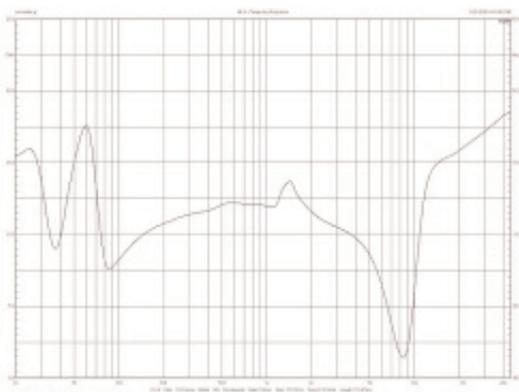
Σύγκριση απόκρισης στον άξονα (κόκκινη καμπύλη) και μέσης απόκρισης σε γωνίες +/-25 μοιρών +/-10 μοιρών στο οριζόντιο και στο κατακόρυφο επίπεδο αντιστοίχως (μαύρη καμπύλη).



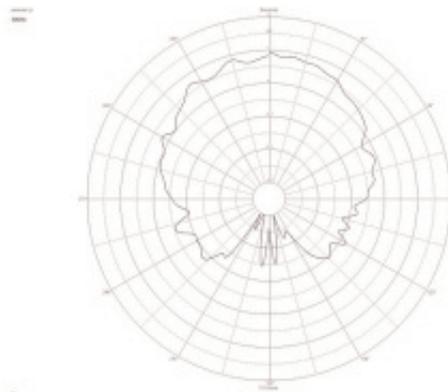
Σύγκριση της απόκρισης των δύο ηχείων του ζεύγους.



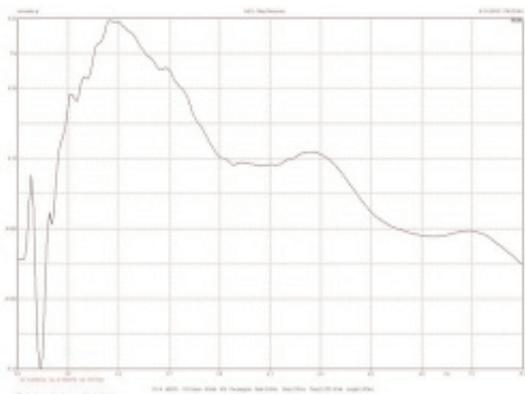
Μέτρο της εμπίδησης



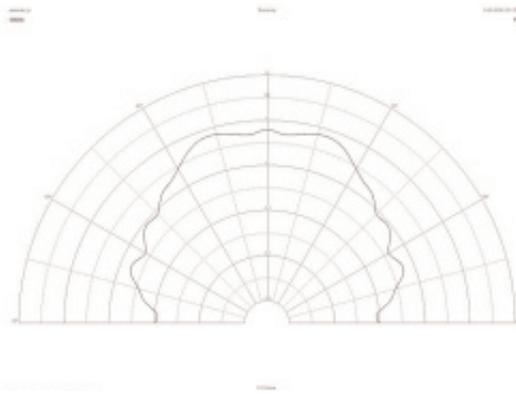
Φάση της εμπέδησης



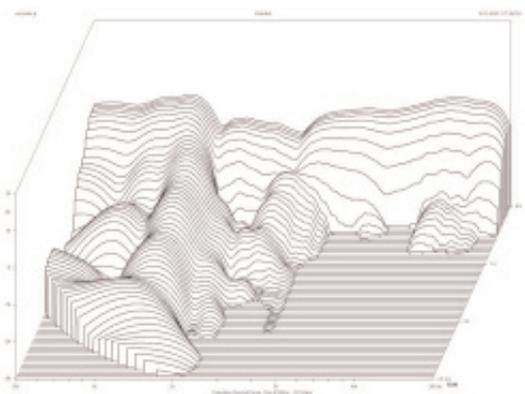
Διάγραμμα πολικής απόκρισης στο οριζόντιο επίπεδο. Συχνότητα 1kHz.



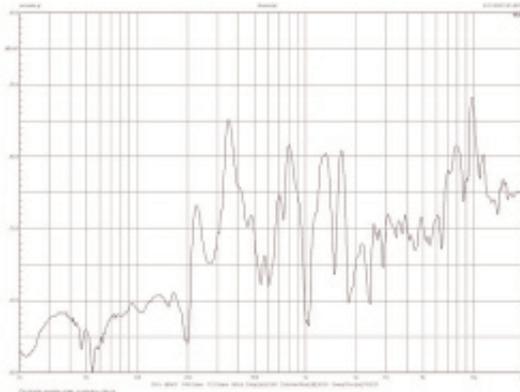
Βηματική απόκριση



Διάγραμμα πολικής απόκρισης στο κατακόρυφο επίπεδο. Συχνότητα 1kHz.



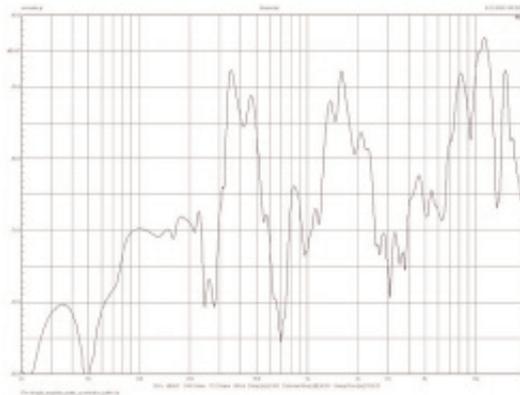
Διάγραμμα CSD (φασμάτων απόσβεσης)



Στάθμη επιταχύνσεων μετρημένων στο γεωμετρικό κέντρο του πλευρικού τοιχώματος (10mV/m/S<sup>2</sup>)



Διάγραμμα CSD με χρωματική κωδικοποίηση του πλάτους



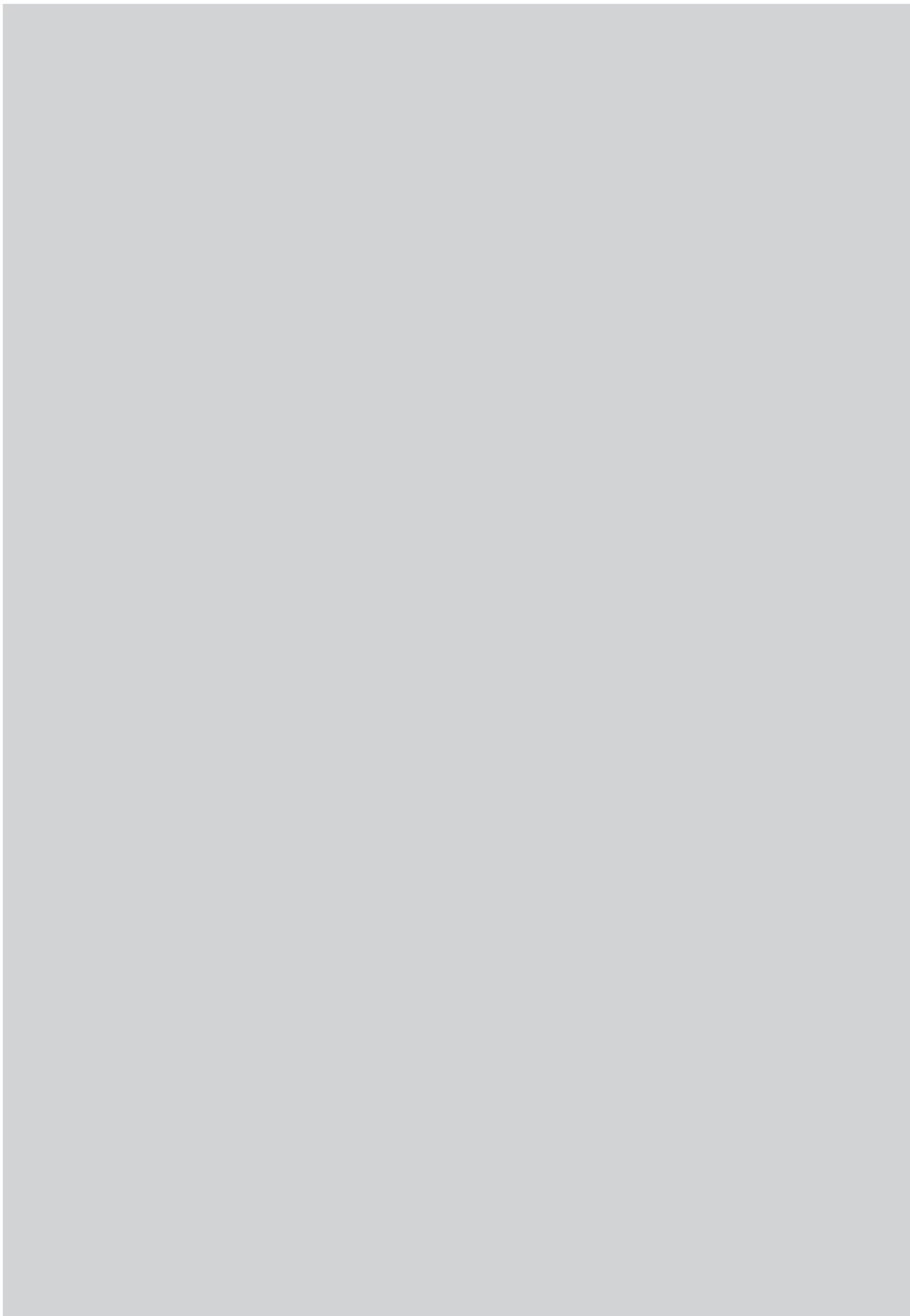
Στάθμη επιταχύνσεων της μπάφλας μετρημένων στο σημείο μεταξύ τούτιερ και γούφερ (10mV/m/S<sup>2</sup>)

ευχάριστο. Διατηρεί μια φωτεινότητα και πραγματικά σε κερδίζει με τον αέρα του και τις λεπτομέρειες που μπορεί να ανασύρει από την ηχογράφιση. Η εικόνα κινείται σε πολύ καλά επίπεδα με τα Duetto να εξαφανίζονται πανεύκολα και να δίνουν την θέση τους σε ένα sound stage με βάθος και εύρος, όπου ο ακροατής μπορεί να διακρίνει με αρκετή σαφήνεια τις θέσεις των επιμέρους ηχητικών πηγών. Η γενική αίσθηση που αποκομίζεις από το ηχείο είναι αυτή της ζωντανότητας: Υπάρχει ρυθμός, όγκος και η ακρόαση είναι πραγματικά ευχάριστη και μπορεί να συνεχιστεί επί αρκετή ώρα, σε υψηλές στάθμες χωρίς προβλήματα

κόπωσης.

### Τελικώς...

... το Duetto είναι ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον ηχείο, ιδιαίτερα για τον φανατικό μουσικόφιλο ο οποίος πιέζεται από την άποψη του χώρου αλλά δεν θέλει να χάσει τις χαμηλές συχνότητες και τον ρυθμό που εξαρτάται από αυτές. Είναι ξεκούραστο και ευχάριστο στο άκουσμά του και, ταυτόχρονα, ιδιαίτερα καλοκατασκευασμένο, ώστε να τιμήσει με την παρουσία του κάθε χώρο ακρόασης. Με αυτά τα δεδομένα η τιμή του είναι λογική. Αξίζει να το δείτε από κοντά!



## Magnat MCD 850/MA 800



Σε πείσμα των καιρών, ο δικαναλικός ήχος φαίνεται να γνωρίζει μια νέα εποχή ακμής με όλο και περισσότερους φίλους της καλής μουσικής να αναζητούν αξιόλογα συστήματα στην μεσαία κατηγορία τιμής. Η δοκιμή απέδειξε ότι οι Γερμανοί της Magnat έχουν μια πρόταση κομμένη και ραμμένη στα μέτρα τους!

07/10/2009

Την Magnat είναι πιθανόν να την γνωρίζετε, κυρίως, από τα ηχεία της και τα συστήματα για ήχο στο αυτοκίνητο. Αυτά ήταν επί πολλά χρόνια τα προϊόντα αιχμής της. Μόνο σχετικά πρόσφατα, τα τελευταία χρόνια δηλαδή, μπήκε στον χώρο των επιτραπέζιων συσκευών ήχου. Ο λαμπάτος ολοκληρωμένος RV1, το combo MC 1 και το σύστημα 2.1 VC 1 είναι προσπάθειες που δείχνουν ξεκάθαρα ότι η εταιρία επιχειρεί να μπει στην αγορά των audiophile συστημάτων με μια πλήρη σειρά προϊόντων και όχι μόνο με τα ηχεία της. Ο ολοκληρωμένος MA 800 και το SA-CD player MCD είναι, ίσως, το δυσκολότερο project της Magnat. Πρόκειται για δύο συσκευές στην μεσαία κατηγορία τιμής (με τιμές λίγο πάνω από τα χίλια ευρώ) οι οποίες φιλοδοξούν να αποτελέσουν την βάση ενός κλασικού δικαναλικού συστήματος αξιώσεων. Αυτός ο στόχος, διαχρονικά, δεν ήταν ποτέ εύκολος όχι μόνο επειδή υπάρχει ένας έντονος ανταγωνισμός από πολλούς και επώνυμους κατασκευαστές αλλά κι επειδή το κοινό των συγκεκριμένων προϊόντων έχει σοβαρές απαιτήσεις. Οι βασικές ιδέες πίσω από το

πακέτο της Magnat που θα μας απασχολήσει στις σελίδες που ακολουθούν, περιλαμβάνουν την χρήση της καλύτερης δυνατής ψηφιακής πηγής, δηλαδή ενός συστήματος που να μπορεί να διαβάσει SA-CDs, την σχεδίαση ενός ενισχυτή μέτριας ισχύος αλλά με αρκετά αποθέματα ρεύματος για την κατηγορία τιμής καθώς και την απαραίτητη "πινελιά"/μήνυμα προς ένα κοινό με συγκεκριμένο τρόπο σκέψης, η οποία παίρνει σάρκα και οστά με αντίστοιχα λαμπάτα στάδια ενίσχυσης και στις δύο συσκευές. Όλα αυτά, πακεταρισμένα σε σοβαρά, ποιοτικά αλλά χωρίς άχαρους συντηρητισμούς σασί που θα κάτσουν μια χαρά σε ένα αισθητικώς προσεγμένο καθιστικό. Ας δούμε τις λεπτομέρειες...

### Περιγραφή – Τεχνικά

Οι συσκευές που είχαμε στη διάθεσή μας για την δοκιμή ήταν αυτές με το μαύρο φινιρίσμα και, με βάση τον κατάλογο της εταιρίας, μπορείτε να βρείτε τόσο το MCD 850 όσο και το MA 800 και σε μεταλλικό/ασημί χρωματισμό. Προσωπικά προτιμώ την

μαύρη εκδοχή, αλλά βεβαίως αυτό είναι υποκειμενική υπόθεση. Η Magnat δεν προσπάθησε να χαράξει νέους δρόμους στον σχεδιασμό των περιβλημάτων, αλλά δεν αρκέστηκε και σε απλοϊκές λύσεις. Το MCD 850 είναι μια μικρή σε ύψος συσκευή με μια χαρακτηριστικά στενή οθόνη ενδείξεων και όλους τους κλασικούς διακόπτες για την πρόσβαση στον δίσκο, περιλαμβάνει δε και μια, ρυθμιζόμενη σε στάθμη, έξοδο ακουστικών. Ο MA 800 διαθέτει χαρακτηριστικά κυκλικά ανοίγματα για να φαίνονται οι λυχνίες (τα έχει διδάξει η Lux αυτά τα κόλπα προ αμνημονεύτων ετών...) και μια παρόμοιας λογικής, μικρή αλλά πολύ ευανάγνωστη οθόνη με τις βασικές ενδείξεις. Η πρόσοψη συμπληρώνεται με τα απαραίτητα, δηλαδή τον επιλογέα εισόδων, τα ρυθμιστικά στάθμης και ισορροπίας, μια έξοδο ακουστικών καθώς και μια είσοδο line με jack 3.5mm ώστε να συνδέετε εκεί το media player σας. Κατά την προσωπική μου άποψη, η αισθητική των συσκευών είναι ακριβώς αυτή που πρέπει: Χωρίς εξαλλοσύνες αλλά και χωρίς να δημιουργεί την εντύπωση ότι τα δύο μηχανήματα βγήκαν

με άδεια από την αποθήκη κάποιου μουσείου.

Η αίσθηση των διαφόρων διακοπών και των ρυθμιστικών είναι τυπικά καλή και θετική. Το πολύ καλό (σε βάρος, μέγεθος και εργονομία) τηλεχειριστήριο, πάντως, μάλλον θα σας επιτρέψει να μην πλησιάσετε πολλές φορές τις προσόψεις των συσκευών για να κάνετε κάποιο χειρισμό. Ο χρήστης των MCD 850 θα βρει στην πίσω πλευρά της συσκευής όλα τα απαραίτητα. Αυτό σημαίνει ψηφιακές εξόδους (οπτική και ομοαξονική) καθώς και ένα ζευγάρι line out με καλής ποιότητας βαριά βύσματα RCA. Ο ολοκληρωμένος ενισχυτής προσφέρει πέντε εισόδους στάθμης line, από τις οποίες η μια μπορεί να χρησιμοποιηθεί με κάποια συσκευή εγγραφής αφού διαθέτει την αντίστοιχη έξοδο αλλά και δύο εισόδους phono, μια για κεφαλές κινητού πηνίου και μια για κεφαλή κινητού μαγνήτη. Όσοι θεωρούν ότι τα βινύλια πραγματοποιούν μια θεαματική επιστροφή (όχι ως mass media αλλά ως ισχυρός συμβολισμός μάλλον), δικαιώνονται καθώς οι Γερμανοί όχι απλώς προσφέρουν δυνατότητα προενίσχυσης mm/mc αλλά μπορεί κανείς να συνδέσει στον ενισχυτή δύο πλατό! Η ποιότητα των βυσμάτων είναι τυπική κάτι που δεν συμβαίνει με τις υποδοχές για την σύνδεση των ηχείων. Εδώ έχουν χρησιμοποιηθεί πολύ καλής ποιότητας βαριές μπόνρες που δέχονται όλων των ειδών τους ακροδέκτες και είναι ομαδοποιημένες σε δύο ζεύγη, ώστε να διευκολύνεται η διπλοκαλωδίωση ή να μπορεί να οδηγηθεί ένα δεύτερο ζευγάρι ηχείων (χωρίς πάντως να υπάρχει διακόπτης A/B για την επιλογή τους.

Το εσωτερικό των συσκευών κρύβει μια αρκετά προσεγγμένη και πειθαρχημένη κατασκευή. Το MCD 850 βασίζεται σε έναν οδηγό οπτικού δίσκου της ASA Tech ο οποίος, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που δίνει η ίδια η Magnat χρησιμοποιεί κεφαλή ανάγνωσης της Sanyo. Ο οδηγός είναι

προστατευμένος από ένα μεταλλικό κάλυμμα και είναι αρκετά γρήγορος, τόσο κατά την εισαγωγή/εξαγωγή του δίσκου όσο και κατά την ανάγνωση των διαφορετικών layers στα SA-CDs. Οι μετατροπείς που χρησιμοποιείται είναι ο PCM1796 της Burr Brown ένα ολοκληρωμένο που μπορεί να διαχειριστεί σήματα DSD και PCM. Το αναλογικό στάδιο ξεκινά με δύο 5532 και καταλήγει σε μια διπλοτρίοδο 6922EH της Electro-Harmonix, ανά κανάλι. Όπως θα περίμενε κανείς, η τροφοδοσία είναι τυπικά προσεγγμένη, με ξεχωριστές τοπικές σταθεροποιήσεις για κάθε μπλοκ του κυκλώματος... Ενδιαφέρουσα προσθήκη, εδώ, είναι η δυνατότητα ρύθμισης της στάθμης των ακουστικών μέσω ενός ηλεκτροκίνητου ποτενσιόμετρου, επιλογή που δεν την συναντούμε συχνά.

Ο ολοκληρωμένος ενισχυτής χρησιμοποιεί ένα τελικό στάδιο υλοποιημένο με διακριτά εξαρτήματα το οποίο καταλήγει σε ένα ζεύγος συμπληρωματικών, διπολικών ημιαγωγών ανά κανάλι. Η Magnat έχει χρησιμοποιήσει τα 2SC5200/2SA1943 με ρεύμα συλλέκτη που φθάνει τα 15A. Η τροφοδοσία γίνεται από έναν δακτυλιοειδή μετασχηματιστή και τέσσερις πυκνωτές των 8.200μF. Ο προενισχυτής phono χρησιμοποιεί δύο στάδια, ένα πολύ χαμηλού θορύβου υλοποιημένο με τον AD 797 της Analog Devices, εξάρτημα με εξαιρετικά χαμηλό θόρυβο σχεδιασμένο για προενισχυτές μικροφώνων και άλλων πολύ χαμηλών σημάτων και ένα NE5532 το οποίο, εικάζω, έχει αναλάβει το κέρδος για την κεφαλή κινητού μαγνήτη μαζί με την αποέμφαση RIAA. Το στάδιο της προενίσχυσης είναι λαμπάτο και σε αυτό έχει χρησιμοποιηθεί μια 12AU7A ανά κανάλι. Η ρύθμιση της στάθμης γίνεται με το σύνθετες ηλεκτροκίνητο μπλε Alps. Όπως και στην περίπτωση του MCD 850, έτσι κι εδώ, έχουμε μια καλή κατασκευή χωρίς ακρότητες αλλά και χωρίς περιττές οικονομίες.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

MCD 850 Περιγραφή: Δικαναλικό SA-CD player  
Συμβατότητα: CD, CD-R/RW, SA-CD, SA-CD Hybrid.

Μηχανισμός ανάγνωσης: ASA Tech/Sanyo  
AC: Burr Brown PCM1796

Αναλογικό τμήμα: Συνδυασμός NE5532/6922  
Electro-Harmonix

Έξοδοι: Αναλογική single ended x1, Ψηφιακή ομοαξονική x1, Ψηφιακή οπτική x1  
Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειριστήριο, Ρύθμιση της φωτεινότητας της οθόνης, έξοδος ακουστικών με ρυθμιζόμενη στάθμη.

Διαστάσεις: 430x90x345 (mm, πχυxβ)

Βάρος: 7.5kg

MA 800 Περιγραφή: Ολοκληρωμένος ενισχυτής  
Είσοδοι: Line x5, Phono x2 (mm/mc)

Έξοδοι: Δύο ζεύγη εξόδων για ηχεία, έξοδος σήματος προς εγγραφή.

Προενισχυτής: 12AU7A Electro-Harmonix,  
AD797/NE5532 (phono)

Τελικός ενισχυτής: 1x2SC5200/2SA1493  
(Toshiba)

Ισχύς: 2x75Wrms/8Ω, (20Hz-20kHz, thd<1%),  
2x110Wrms/4Ω, (20Hz-20kHz, thd<1%)

Απόκριση συχνότητας: 5Hz-100kHz (-3dB),  
20Hz-20kHz (+/-0.1dB, mm), 20Hz-20kHz (+/-  
0.3dB mc)

Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειριστήριο, Ρύθμιση της φωτεινότητας της οθόνης, είσοδος line στην πρόσφι.

Διαστάσεις: 430x125x380 (mm, πχυxβ)

Βάρος: 11kg.

Τιμές: 1250 ευρώ (MCD 850), 1410 ευρώ (MA 800)

ΕΛΑΣΥΝ, τηλ.: 210-957.8150, web:

<http://www.elasyn.gr/>, <http://www.magnat.de/>

## Μετρήσεις

Το MCD 850 αποδείχθηκε ένα καλοσχεδιασμένο για την κατηγορία player και αυτό φαίνεται στις μετρήσεις του. Τα σήματα χαμηλής στάθμης (-60dBFS) αποδόθηκαν αρκετά καθαρά με υπαρκτό,



Η αισθητική των Magnat είναι μελετημένη. Χωρίς να είναι υπερβολική αποφεύγει τον συντηρητισμό. Θα σταθούν άνετα σε ένα προσεγγμένο καθιστικό.



Το MCD 850 προσφέρει πλήρες πακέτο συνδέσεων με καλής ποιότητας βύσματα στις αναλογικές εξόδους.



Πέντε εισοδοί line, δύο phono και δύο ζεύγη υποδοχών σύνδεση για ηχεία, πολύ καλής ποιότητας.



Ο οδηγός των οπτικών δίσκων βρίσκεται προστατευμένος κάτω από ένα μεταλλικό κάλυμμα



Το εσωτερικό του ολοκληρωμένου κρύβει μια πειθαρχημένη και ποιοτική κατασκευή. Η ψύκτρα είναι εσωτερική.



Το ψηφιακό στάδιο (δεξιά) και το αναλογικό στάδιο με τους τελεστικούς ενισχυτές NE5532 (αριστερά).

αλλά στα πλαίσια του αναμενόμενου, θόρυβο, υποδηλώνοντας μια σχεδίαση με καλή δυνατότητα απόδοσης στις χαμηλές στάθμες. Το διάγραμμα παραμόρφωσης ακολουθεί την γνωστή, ομαλά ανοδική, πορεία με το σύνολο αρμονικής παραμόρφωσης και θορύβου να φτάνει το 1% σε στάθμες κάτω των 50dBFS. Οι μετρήσεις, πάντως, έδειξαν μια τάση της συσκευής για υψηλότερες παραμορφώσεις αυξανόμενης της συχνότητας, όπως φαίνεται από το διάγραμμα με θεμελιώδη συχνότητα τα 10kHz το οποίο κινείται σε ελαφρώς υψηλότερες τιμές (έχει όμως την ίδια γενική συμπεριφορά).

Η απόκριση συχνότητας είναι πρακτικά επίπεδη στο φάσμα και οι διαφορές μεταξύ των δύο καναλιών ανάζεις λόγου. Οι στατικά μετρημένες παραμορφώσεις είναι επίσης χαμηλές. Η ολική αρμονική έφτασε το 0.005% (με αναφορά το 1kHz/0dBFS) και η παραμόρφωση ενδοδιαμόρφωσης (SMPTE, 60Hz/1kHz, 0dBFS) το 0.002%.

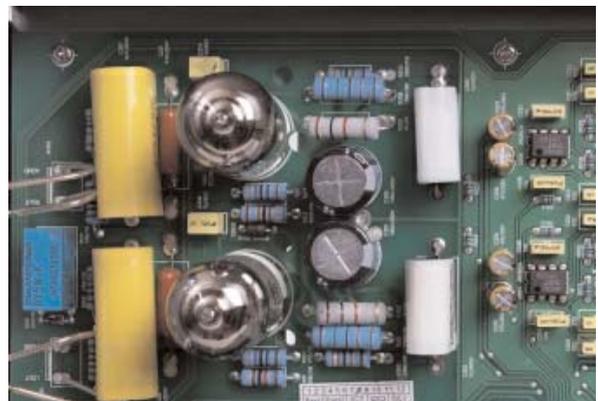
Η απόκριση του MA 800 (με αναφορά το 1W/8Ω) είναι πρακτικά επίπεδη στο φάσμα με ομαλή αποκοπή κάτω από τα 10Hz και μια συστηματική, αλλά εξαιρετικά μικρή βύθιση μετά τα 3kHz η οποία είναι της τάξης των δεκάτων του dB. Επειδή η ισχύς αναφοράς είναι, εδώ, μικρή, έχω την υπόνοια ότι πρόκειται για μια σχεδιαστική επιλογή, αν και τόσο μικρή πτώση δεν θα πρέπει να γίνεται εύκολα ακουστή. Η ομοιότητα

μεταξύ των καναλιών είναι καλή, μικρότερη των 0.5dB. Παρόμοια είναι η συμπεριφορά του κυκλώματος και σε μεσαία ισχύ (20W/8Ω). Η αρμονική παραμόρφωση και ο θόρυβος του ενισχυτή είναι σταθερός στο φάσμα και κινείται σε χαμηλά επίπεδα (περί το 0.05%).

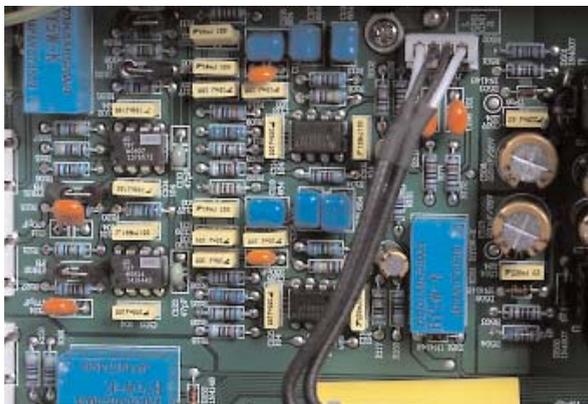
Τα διαγράμματα παραμόρφωσης σε συνάρτηση με την ισχύ εξόδου επιβεβαιώνουν πλήρως τους ισχυρισμούς του κατασκευαστή. Με φορτίο 8Ω οι πρώτες υποψίες υπερφόρτωσης εμφανίζονται στα 50W και με παραμόρφωση 1% ο ενισχυτής αποδίδει ακριβώς 75W. Με φορτίο 4Ω η υπερφόρτωση εμφανίζεται στα 95W περίπου και στο όριο του 1% η ισχύς έχει ξεπεράσει τα 110W. Όλα αυτά είναι ενδείξεις ότι έχουμε να κάνουμε με έναν ενισχυτή μέσης ισχύος ο οποίος, πάντως, έχει αρκετό νεύρο για την κατηγορία του. Στο φάσμα της αρμονικής παραμόρφωσης (με αναφορά την στάθμη εξόδου σε ισχύ 10Wrms/8Ω) φαίνεται μια ισχυρή δεύτερη αρμονική με τις υπόλοιπες να βαίνουν μειούμενες, σχεδόν όπως προβλέπεται από τη θεωρία. Θα μπορούσε ίσως να αποδώσει την συμπεριφορά αυτή στο στάδιο με τις λυχνίες, άλλωστε παρόμοια συμπεριφορά φάνηκε και στο αντίστοιχο διάγραμμα του MCD 850. Ο θόρυβος του ενισχυτή μετρήθηκε στα 99dBA (με αναφορά την στάθμη εξόδου σε ισχύ 75W/8Ω) και η παραμόρφωση ενδοδιαμόρφωσης (SMPTE, 60Hz/7kHz) στο 0.016% (με αναφορά την στάθμη εξόδου σε ισχύ 10Wrms/8Ω).

## Εντυπώσεις

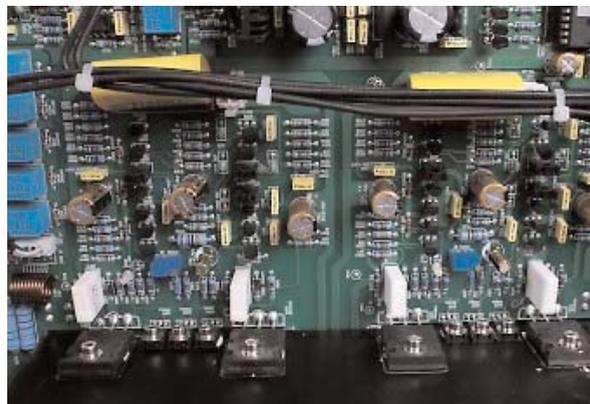
Το ζευγάρι MCD 850/MA 800 αντικατέστησε τους ενισχυτές αναφοράς (Melos Line, Parasound HCA3500) καθώς και την πηγή αναφοράς (Teac Esoteric P70/D70 σε σύνδεση διπλού AES-3 με καλώδια Nordost Valhalla Digital) και ανέλαβε να οδηγήσει τα ATC SCM50 PSL. Η αλήθεια είναι ότι αρχικώς το σχέδιο ήταν να χρησιμοποιηθεί το δεύτερο ηχείο αναφοράς (Audio Spectrum



Το αναλογικό στάδιο καταλήγει σε ένα λαμπάτο κύκλωμα με μια διπλοτρίοδο ανά κανάλι.



Η Magnat δεν έχει βάλει τις εισόδους rhapsody απλώς "για να τις βάλει". Τις έχει προσέξει δεόντως, χρησιμοποιώντας ειδικούς τελεστικούς χαμηλού θορύβου στην είσοδο κινητού πηνίου.



Το τελικό στάδιο χρησιμοποιεί διακριτά εξαρτήματα και ένα ζεύγος διπολικών ημιαγωγών της Toshiba ανά κανάλι.

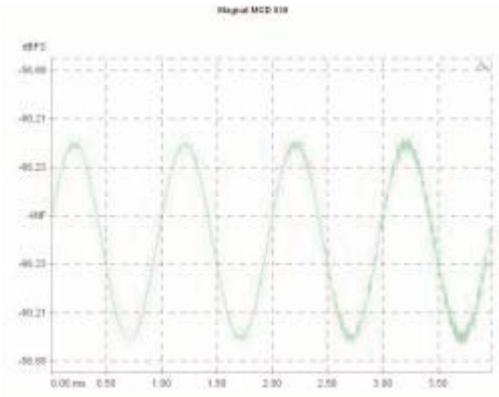
Εros με παθητικό sub) με βάση το ότι -ίσως- το SCM50 έπεφτε βαρύ στον MA 800. Ωστόσο, μια δοκιμή απέδειξε ότι στον μέτριο χώρο ακρόασης, ο ενισχυτής αποδείχθηκε επαρκέστατος και το ATC παρέμεινε καθ' όλη την διάρκεια της δοκιμής. Η πρώτη εντύπωση που αποκόμισα ακούγοντας τον συνδυασμό των Magnat ήταν αυτή του ρυθμού. Ξεκαθαρίζω, εδώ, ότι δεν είναι δυνατόν ένα σύστημα να αλλάξει τον πραγματικό ρυθμό ενός ακούσματος, όταν -επομένως- αναφερόμαστε σε "ρυθμικά συστήματα" αναφερόμαστε στην δυνατότητά τους να αναδεικνύουν τον ρυθμό της μουσικής (κάποτε προφανή, κάποτε περισσότερο εσωτερικό) και να σε παρασύρουν σε αυτόν. Αυτό ακριβώς πέτυχαν τα Magnat, από την πρώτη στιγμή, κερδίζοντας πανεύκολα την συμπάθεια όσων έτυχε να τα ακούσουν. Είναι ξεκάθαρα, γρήγορα και περιγραφικά, χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα ακουστών χρωματισμών ή αποκλίσεων από την ουδετερότητα. "Λαμπάτος" χαρακτήρας με την γνωστή έννοια του όρου, σαφώς δεν υπάρχει και η ηχητική τους ταυτότητα, κατά τη γνώμη μου, περιλαμβάνει σαφώς το χαρακτηριστικό της ακρίβειας.

Ο ενισχυτής αποδίδει καλά χαμηλά με επαρκές σώμα και καλό έλεγχο, η μεσαία περιοχή είναι ευχάριστη και καθόλου καταπιεστική και οι υψηλές συχνότητες ελάχιστα λαμπρές με καλές λεπτομέρειες. Είναι προφανές ότι οι Γερμανοί δεν έχουν ασχοληθεί να δώσουν στο σύστημα μια συγκεκριμένη ηχητική ταυτότητα. Η εικόνα που δημιουργείται ανάμεσα στα ηχεία διαθέτει πλούτο πληροφοριών και αέρα, τόσο στη διάσταση του βάθους όσο και του πλάτους. Οι επιδόσεις αυτές δεν είναι φυσικά, τυχαίες. Είναι, μπορεί να πει κανείς, προαπαιτούμενα, από την στιγμή που στο MCD 850 μπορούν να χρησιμοποιηθούν δίσκοι SA-CD οι οποίοι διαθέτουν σημαντικό περιεχόμενο στα άκρα του φάσματος και ακόμη μεγαλύτερες δυνατότητες για staging. Πράγματι, η ουδετερότητα του συστήματος επιβεβαιώνεται από τον τρόπο με τον οποίο ακολουθεί την ποιότητα των δίσκων υψηλής ανάλυσης. Οι πολύ χαμηλές συχνότητες είναι θεαματικά παρούσες, η περιοχή των υψηλών αποκτά την γνωστή αίσθηση του DSD (καθόλου θεαματική αλλά άκρως περιεκτική, μόλις την συνηθίσεις) και η εικόνα, με δεδομένη μια επιδέξια ηχογράφιση, είναι εντυπωσιακή. Το σύστημα, σε σχέση με τα

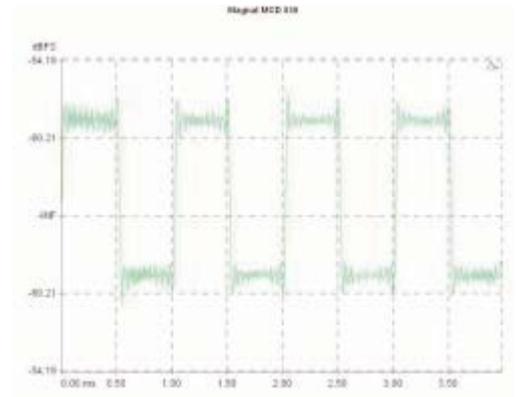
1000άρια της Yamaha που δοκίμασα στις αρχές της χρονιάς χάνει "στα σημεία" στις ανώτερη περιοχή, κερδίζει ωστόσο χαμηλά (με καλύτερο όγκο και δύναμη περιγραφής) και στην μεσαία περιοχή, όντας λιγότερο "κοντινό", ιδιότητα που προσωπικά προτιμώ τις περισσότερες φορές. Η γενική αίσθηση είναι αυτή ενός ξεκούραστου ακούσματος. Μπορείς να ακούσεις σε αρκετά υψηλές στάθμες (ο MA 800 έχει, φυσικά το όριό του, πέρα από αυτό δείχνει μια ήπια δυσανεμία, χωρίς να γίνεται ποτέ ιδιαίτερα ενοχλητικός) και επί αρκετή ώρα χωρίς να κουραστείς αυτό ακριβώς, δηλαδή, που ζητά ο μουσικόφιλος.

### Τελικώς...

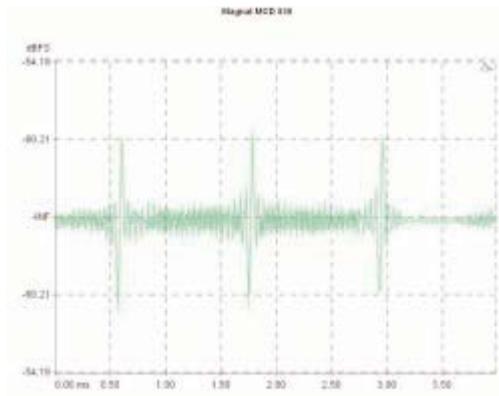
... δεν κρύβω ότι ο συνδυασμός MCD 850/MA 800 ήταν μια ευχάριστη έκπληξη. Κινούμενος στην κατηγορία κάτω από τα 3.000 ευρώ, προσφέρει πολύ καλό ήχο, συμβατότητα με SA-CD και άνεση σε θέματα στάθμης (με δεδομένο έναν μικρό ή -το πολύ- μέτριο χώρο) σε ένα πακέτο εμφανίσιμο, πλήρες και, εν τέλει, διασκεδαστικό κι ευχάριστο. Προτείνονται ανεπιφύλακτα!



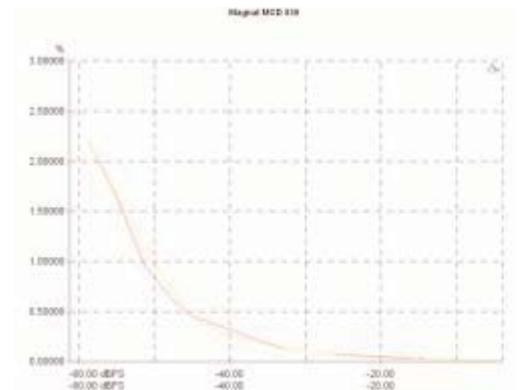
Αναπαραγωγή ημιτόνου 1kHz, -60dBFS, με dithering



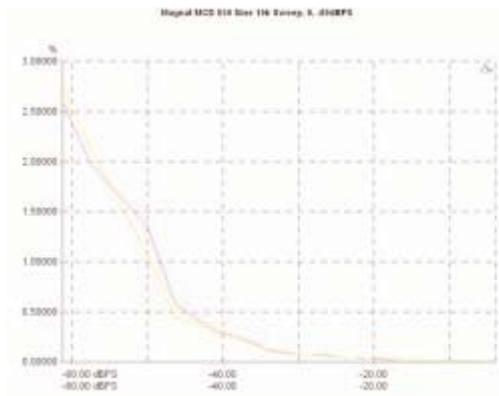
Αναπαραγωγή τετραγωνικού σήματος 1kHz, -60dBFS, με dithering



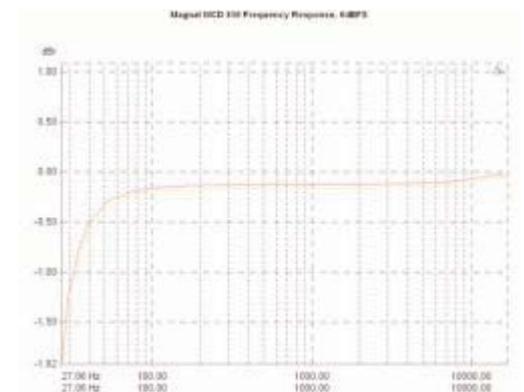
Αναπαραγωγή παλμού, -60dBFS, με dithering



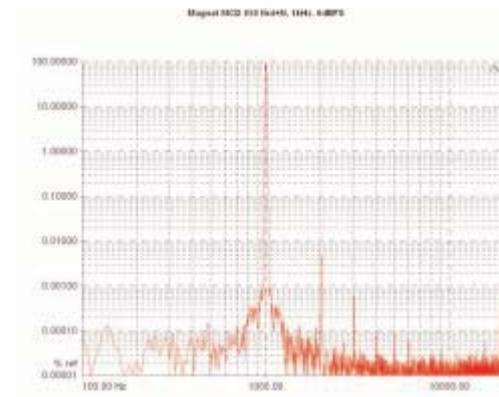
thd+N σε συνάρτηση με την στάθμη (1kHz)



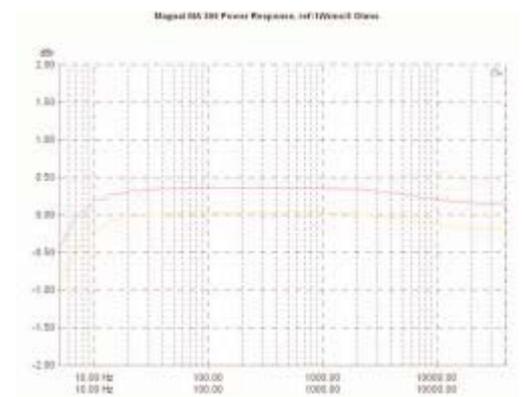
thd+N σε συνάρτηση με την στάθμη (10kHz)



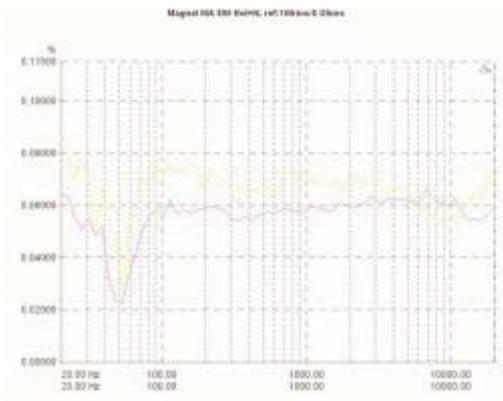
Απόκριση συχνότητας και για τα δύο κανάλια. Στάθμη αναφοράς 1kHz 0dBFS



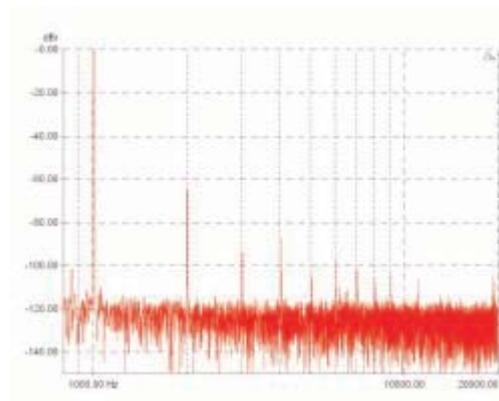
Απόκριση συχνότητας και για τα δύο κανάλια. Στάθμη αναφοράς: 1Wrms/8Ω



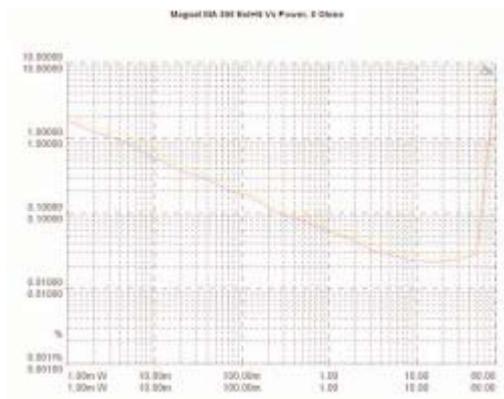
thd+N σε συνάρτηση με την συχνότητα. Έξοδος: 1Wrms/8Ω



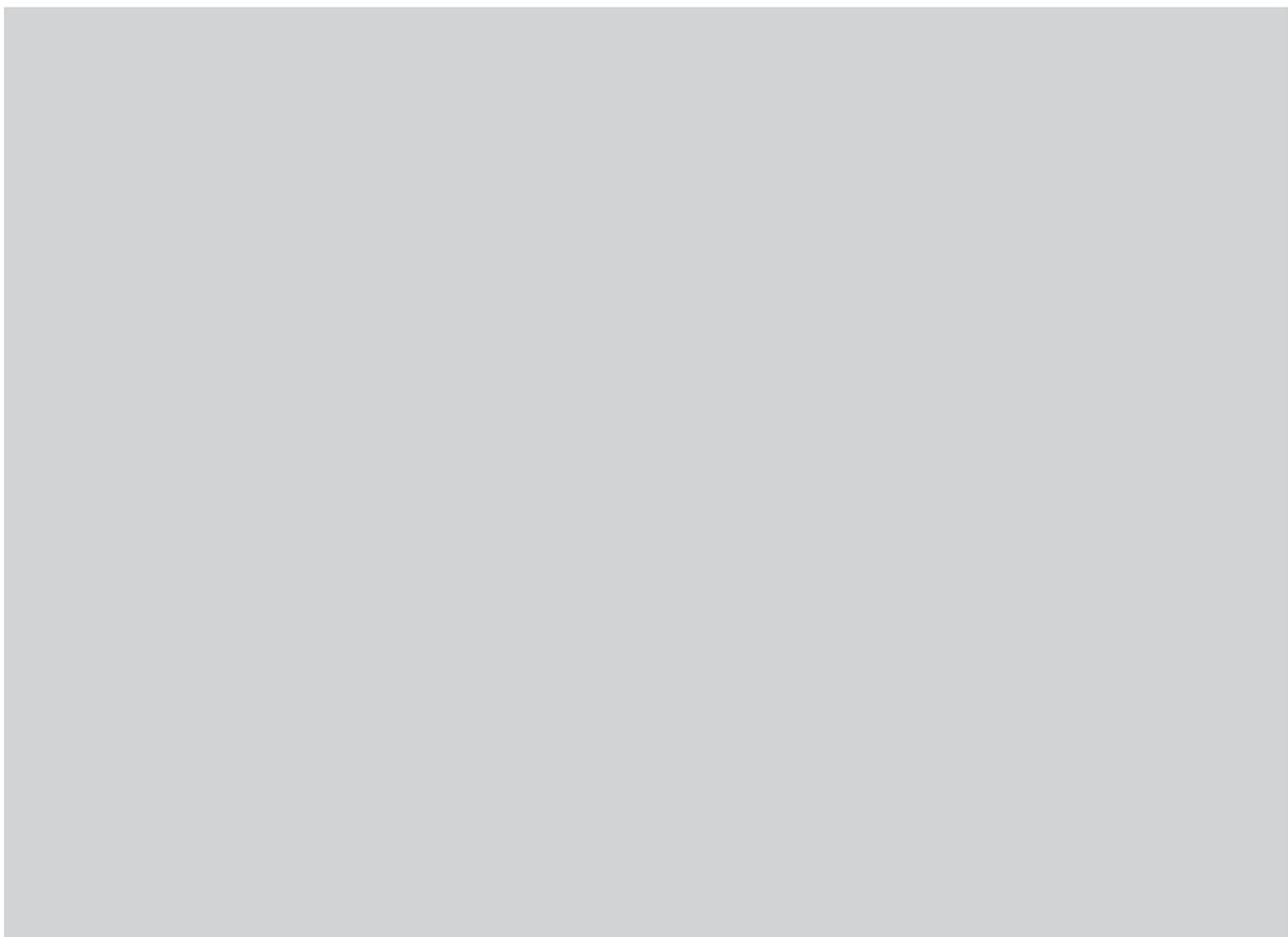
tha+N σε συνάρτηση με την ισχύ εξόδου. Φορτίο 8Ω



Φάσμα αρμονικών για σήμα 1kHz, 10Wrms/8Ω.



tha+N σε συνάρτηση με την ισχύ εξόδου. Φορτίο 4Ω



# XTZ Room Analyzer



Ένα απλό στην χρήση του και με πολύ λογική τιμή εργαλείο που θα αυξήσει κατακόρυφα τη γνώση για την ακουστική του χώρου σας, θα κάνει την απόδοση του συστήματός σας προβλέψιμη και την ζωή σας ευκολότερη!

14/10/2009

**Η** ακουστική του χώρου και ο έλεγχός της είναι ένα από τα αντικείμενα της υψηλής πιστότητας που τα τελευταία χρόνια δείχνει να αποκτά ενδιαφέρον. Καθώς έχουμε στη διάθεσή μας ισχυρούς ψηφιακούς επεξεργαστές τα εργαλεία φαίνεται να αυξάνουν (και μάλιστα με κόστος αρκετά λογικό τις περισσότερες φορές) τόσο σε ποικιλία όσο και σε αποτελεσματικότητα σε βαθμό που, κατά τη γνώμη μου, είναι δείγμα κακής κρίσης το να έχει κανείς ένα ακριβό σύστημα, δικαναλικό ή πολυκαναλικό και να μην έχει φροντίσει -έστω και λίγο- την συμπεριφορά του χώρου όπου το έχει τοποθετήσει. Η συνήθης αρχιτεκτονική των συστημάτων αυτών έχει μια λογική πακέτου: Η συσκευή που ασκεί τον έλεγχο περιλαμβάνει συνήθως όλα τα απαραίτητα, δηλαδή μια γεννήτρια σήματος, μικρόφωνο, το απαραίτητο λογισμικό για τις μετρήσεις, λογισμικό για να "τρέξει" τα ψηφιακά φίλτρα που θα προκύψουν και ένα user interface μέσω του οποίου ο χρήστης πραγματοποιεί τους διάφορους χειρισμούς. Δεν είναι λίγες οι

φορές που όλα αυτά περιλαμβάνονται μέσα σε έναν προενισχυτή ή σε έναν ολοκληρωμένο ενισχυτή. Η περίπτωση του Room Analyzer της XTZ είναι λίγο διαφορετική. Η, σχετικώς νέα στην ελληνική αγορά εταιρία, προσφέρει ένα προϊόν που περιλαμβάνει μόνο τα απολύτως απαραίτητα, δηλαδή μια εξωτερική κάρτα ήχου, ένα καλιμπραρισμένο μικρόφωνο και το απαραίτητο λογισμικό συνθέτοντας ένα πακέτο με πολύ ελκυστική τιμή. Ο χρήστης, από την πλευρά του, θα πρέπει να διαθέσει τον υπολογιστή και έναν επεξεργαστή σήματος ο οποίος μπορεί να είναι ένας γραφικός ή ένας παραμετρικός ισοσταθμιστής ή και τα δύο. Η ιδέα βασίζεται στο γεγονός ότι η XTZ προσφέρει συστήματα υπογούφερ με ενσωματωμένους παραμετρικούς ισοσταθμιστές στους οποίους το Room Analyzer μπορεί να "ανεβάσει" απευθείας τα αποτελέσματα των μετρήσεων, απλοποιώντας έτσι την όλη διαδικασία. Ωστόσο, τίποτε δεν σας εμποδίζει να χρησιμοποιήσετε το πακέτο ως ανεξάρτητο

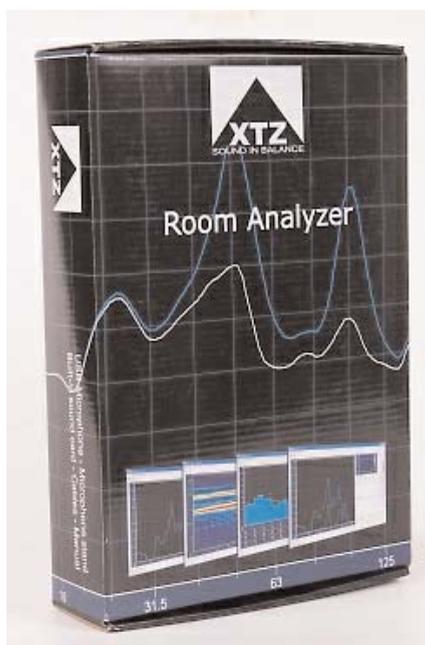
αναλυτή, με ενδιαφέρουσες δυνατότητες που φαίνονται στις σελίδες που ακολουθούν.

## Περιγραφή – Τεχνικά

Το Room Analyzer απευθύνεται και στον χρήστη που έχει μικρή ή και καθόλου εμπειρία από παρόμοια συστήματα και για το λόγο αυτό στο κουτί θα βρείτε όλα τα απαραίτητα. Μη νομίζετε, βεβαίως, ότι αυτά είναι και πολλά: Ένα μικρόφωνο τοποθετημένο σε ένα εύκαμπτο στήριγμα ώστε να μπορεί να πάρει σχεδόν οποιαδήποτε θέση, μια βάση με μεγάλο βάρος που εξασφαλίζει σταθερότητα, ένα καλώδιο με αρκετά μεγάλο μήκος ώστε να υπάρχει δυνατότητα κίνησης του μικροφώνου στο χώρο και δύο προσαρμογείς για τις απαραίτητες συνδέσεις είναι όλα κι όλα αυτά που θα χρειαστείτε. Ακόμη, υπάρχει και ένα αρκετά καλογραμμένο εγχειρίδιο χρήσης. Το αναφέρω αυτό, επειδή μπορεί η XTZ να έχει καταβάλει κάθε προσπάθεια να κρατήσει το

σύστημα απλό, αλλά μη φανταστείτε ότι δεν θα χρειαστεί να διαβάσετε έστω και λίγο για να το χρησιμοποιήσετε σωστά. Το ίδιο το λογισμικό μπορεί να το κατεβάσει ο χρήστης από τον δικτυακό τόπο της εταιρίας, χρησιμοποιώντας τον αριθμό σειράς του συστήματός του. Αν επιμένετε, μπορούν να σας στείλουν ένα CD, αλλά δεν βλέπω το λόγο.

Η κατασκευή του όλου πράγματος είναι αρκετά ποιοτική και δείχνει μια πρόθεση για μακροζωία και σχετική αντοχή στην σκληρή ή στην -χμμ...- απρόσεκτη χρήση. Τα μέρη εφαρμόζουν καλά και το μικρόφωνο παραμένει σταθερό στη θέση του σε ικανοποιητικό βαθμό, όσο τουλάχιστον επιτρέπει το βύσμα USB που χρησιμοποιείται για τον σκοπό αυτό. Αν και η επιτραπέζια βάση είναι καλή ιδέα, πάντως, προσωπικά θα ήθελα να υπάρχει και η δυνατότητα να τοποθετηθεί το μικρόφωνο σε ένα κανονικό boom. Πολλές φορές δεν υπάρχει η κατάλληλη επιφάνεια και, όπως συμβαίνει και στην δική μου περίπτωση, υποψιάζομαι ότι δεν έχουν όλοι οι υποψήφιοι χρήστες τραπέζια μεταξύ θέσης ακρόασης και ηχείων! Τι ακριβώς κάνει το Room Analyzer στην πράξη; Στην πραγματικότητα περιλαμβάνει δύο συστήματα μέτρησης της απόκρισης συχνότητας σε ένα κοινό περιβάλλον χρήσης. Το πρώτο σύστημα χρησιμοποιεί ένα σήμα chirp (μια λογαριθμική σάρωση σε συχνότητα, ενός ημιτονοειδούς σήματος) και το δεύτερο είναι ένας αναλυτής πραγματικού χρόνου (RTA – Real Time Analyzer) ο οποίος χρησιμοποιεί λευκό θόρυβο. Ένα ερώτημα που ανακύπτει εδώ είναι το γιατί χρειαζόμαστε δύο διαφορετικές τεχνικές για να μετρήσουμε το ίδιο πράγμα. Η διαφορά βρίσκεται, κατά βάση, στους περιορισμούς της κάθε τεχνικής. Η ανάλυση με chirp είναι πολύ ακριβής (και μάλιστα η XTZ έχει τον τρόπο να την κάνει ακόμη ακριβέστερη περιορίζοντας κατά περίπτωση το φάσμα, όπως θα δούμε) αλλά



*Η XTZ προσφέρει ένα πλήρες πακέτο με ό,τι χρειάζεται για να αξιολογήσει κανείς έναν χώρο από την άποψη της ακουστικής συμπεριφοράς.*

βασίζεται σε έναν κύκλο διέγερσης-υπολογισμών-απεικόνισης ο οποίος απαιτεί αρκετό χρόνο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαγνωστικούς σκοπούς αλλά όχι για άμεσες ρυθμίσεις. Από την άλλη ένα σύστημα RTA είναι κάπως χονδροειδές στην ανάλυσή του (χωρίζει την ακουστική περιοχή σε τρίτα οκτάβας) αλλά είναι πολύ γρήγορο. Μπορείς να κάνεις ρυθμίσεις και να βλέπεις, σχεδόν άμεσα, το αποτέλεσμα στην οθόνη. Το Room Analyzer χρησιμοποιεί την ανάλυση chirp για τον υπολογισμό της πραγματικής απόκρισης του χώρου καθώς και του RT60 (του χρόνου αντήχησης) και με βάση τα αποτελέσματα αυτά μπορεί να προσδιορίσει την ύπαρξη και τα χαρακτηριστικά των ρυθμών του αλλά και να προτείνει λύσεις, υπό την μορφή ρυθμίσεων ενός παραμετρικού ισοσταθμιστή και προσφέρει το RTA για να επιτρέψει στον χρήστη να κάνει μικρορυθμίσεις, εκ των υστέρων, ώστε να βελτιστοποιήσει το

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Αναλυτής ακουστικής χώρου  
Απαιτήσεις: PC/Mac (Fusion Boot Camp), P3, 1GHz, 512MB, 1024x768 256c, USB  
Μέτρηση Απόκρισης: Σήμα chirp, ανάλυση 16Hz-20kHz, 16Hz-250Hz  
Μέτρηση RT60: Σήμα chirp, ανάλυση κατά ISO 3382  
RTA: Σήμα λευκού θορύβου, ανάλυση ανά τρίτο οκτάβας  
Απεικόνιση: Διαγράμματα dB SPL/Συχνότητας, διαγράμματα CSD (dB SPL/Συχνότητας/Χρόνου), δυνατότητα overlays, δυνατότητα smoothing.  
Άλλες δυνατότητες: Προσδιορισμός ρυθμών χώρου, προσδιορισμός παραμέτρων ισοστάθμισης, δυνατότητα εξαγωγής/εκτύπωσης των αναλύσεων.

Τιμή: 190 ευρώ  
Location Sound, τηλ.: 210-364.6154, web:  
<http://www.locationhiend.com>, <http://www.xtz.se/>

σύστημά του. Η προσέγγιση είναι έξυπνη και εύκολη στην εφαρμογή.

Το λογισμικό τρέχει σε υπολογιστές PC (και σε Mac, μέσω Fusion ή Boot Camp, που προσφέρουν την δυνατότητα χρήσης λογισμικού για PC σε συστήματα της Apple) και απαιτεί μάλλον περιορισμένους πόρους συστήματος. Θα χρειαστείτε έναν Pentium 3, κατ'ελάχιστον 1GHz με μνήμη 512M και υποσύστημα γραφικών 1024x768, σε περιβάλλον WinXP. Το περιβάλλον χρήσης είναι καλοσχεδιασμένο και ιδιαίτερα σαφές. Υπάρχουν τρία tabs ένα για το RTA και δύο για την ανάλυση chirp, καθώς και μια σειρά από επιλογές απεικόνισης. Στην ανάλυση chirp (full range) μπορείτε να δείτε την απόκριση του χώρου, τους χρόνους αντήχησης RT60 όπως προβλέπεται από την προδιαγραφή ISO 3382, διάγραμμα αποσβεννυμένων φασμάτων (CSD) και μπορείτε να επιλέξετε το είδος των δεδομένων που απεικονίζονται και το ποιες πληροφορίες θα περιλαμβάνονται. Μπορείτε, ακόμη, να ρυθμίσετε το μέγεθος των



*Το hardware είναι ένας έξυπνος συνδυασμός εξωτερικής κάρτας ήχου και ενός καλιμπραρισμένου μικροφώνου το οποίο είναι τοποθετημένο σε ένα εύκαμπτο στήριγμα.*



*Το μικρόφωνο τοποθετείται στην μεγάλο βάρους βάση μέσω μιας θύρας USB. Δεν θα ήταν καλή ιδέα να "κλειδώνει" καλύτερα και να έχει δυνατότητα στήριξης και σε κλασικό boom.*

διαγραμμάτων και να δημιουργήσετε overlays (να κρατήσετε δηλαδή παλιές μετρήσεις και να τις απεικονίζετε ταυτόχρονα, ώστε να αξιολογήσετε διάφορες επεμβάσεις στον χώρο). Το tab για την ανάλυση της συμπεριφοράς του χώρου στις χαμηλές

συχνότητες περιορίζει το εύρος στις τέσσερις πρώτες οκτάβες (από 16Hz μέχρι 250Hz) προσφέροντας μεγαλύτερη ακρίβεια. Εδώ, το σύστημα μπορεί να ανιχνεύσει τα κρίσιμα στάσιμα κύματα (ρυθμούς) του χώρου και να τα αναλύσει, δίνοντας εκτός από την συχνότητα, το Q και την απολαβή του φίλτρου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ελαχιστοποιηθεί ο κάθε ρυθμός, αν υπάρχει π α ρ α μ ε τ ρ ι κ ό ς ισοσταθμιστής.

Ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιήσει προεπισκόπηση του αποτελέσματος προβάλλοντας μια καμπύλη, την διορθωμένη απόκριση, στο ίδιο διάγραμμα. Το διάγραμμα CSD δείχνει το πώς εξελίσσεται το στάσιμο κύμα στον χρόνο και με μια ματιά δίνει μια ποιοτική εκτίμηση για το ηχητικό πεδίο που επικρατεί τα πρώτα ms, ώστε να αποκτήσει ο χρήστης μια ιδέα για την μεταβατική συμπεριφορά του συστήματός του στην συγκεκριμένη περιοχή συχνότητων. Το tab για το RTA εκτός από την απεικόνιση του αναλυτή περιλαμβάνει ανάλυση της στάθμης ανά περιοχή συχνότητας (σε dB), δυνατότητα επιλογής παθητικής μέτρησης (Listen, χωρίς σήμα διέγερσης) η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μετρήσετε, εκτός των άλλων και τον θόρυβο στον χώρο σας καθώς και δυνατότητα

άμεση εξαγωγή των δεδομένων προς τον ενσωματωμένο παραμετρικό ισοσταθμιστή.

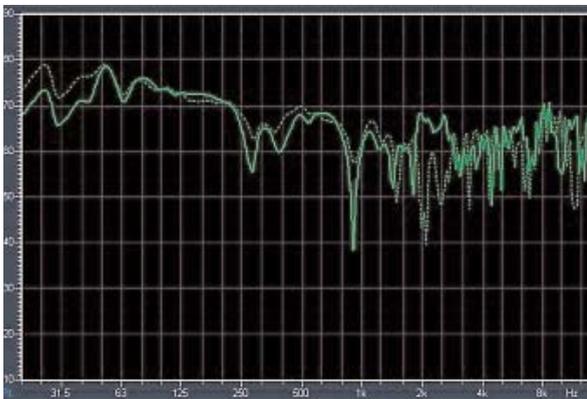
## Μετρήσεις

Καθώς το Room Analyzer δεν παρεμβάλλεται στο δρόμο του σήματος, δεν υπάρχει τρόπος να πραγματοποιηθούν μετρήσεις, άλλωστε δεν υπάρχει και νόημα. Αυτό που έχει κάποια αξία, πάντως, είναι να δούμε πως συγκρίνεται με έναν "μεγάλο" αναλυτή, όπως είναι το Clío της Audiomatica και αν τα αποτελέσματα που εξάγονται με τα δύο όργανα έχουν κάποιο βαθμό σύμπτωσης. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήσα μια μέτρηση απόκρισης του χώρου με σήμα διέγερσης MLS, ένα session RTA, με τη γεννήτρια του Clío καθώς και ένα session RTA χρησιμοποιώντας ως εξωτερική γεννήτρια θορύβου την γεννήτρια του Room Analyzer. Σε όλες τις περιπτώσεις το αντικείμενο της μέτρησης ήταν η συμπεριφορά του συστήματος με και χωρίς την ψηφιακή ισοστάθμιση της ακουστικής που προσφέρει το Corland DRC 205, το οποίο χρησιμοποιώ εδώ και αρκετό καιρό.

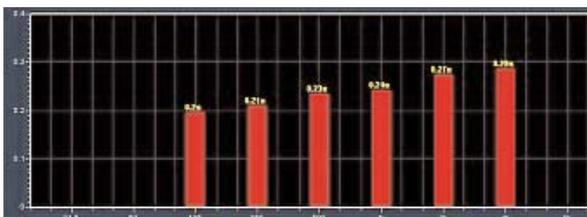
Όπως μπορείτε να δείτε και στα αντίστοιχα διαγράμματα, τα αποτελέσματα με το Room Analyzer ήταν αρκετά κοντά σε αυτά του Clío. Η μέτρηση της απόκρισης δείχνει καθαρά την ύπαρξη δύο στάσιμων κυμάτων στις πολύ χαμηλές συχνότητες και διαφοροποιείται (όπως θα περίμενε κανείς) στις λεπτομέρειες καθώς η συχνότητα ανεβαίνει. Τα διαγράμματα RTA, επίσης, ταυτίζονται επαρκώς, ώστε να μπορεί κανείς να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα αποτελέσματα του Room Analyzer είναι και αξιόπιστα και χρήσιμα (στην σύγκριση λάβετε υπόψιν σας ότι η βαθμονόμηση του άξονα της συχνότητας διαφέρει από σύστημα σε σύστημα. Στο Clío είναι λογαριθμική ενώ στο Room Analyzer είναι γραμμική). Σε γενικές γραμμές, το Room Analyzer εμφανίζεται με κάπως μικρότερη ανάλυση (το Clío απεικονίζει περισσότερες λεπτομέρειες). Αυτό, εν μέρει, θα μπορούσε να αποδοθεί στο σήμα λευκού θορύβου που χρησιμοποιείται. Καταλήγω στο συμπέρασμα αυτό, επειδή η μέτρηση του Clío η οποία χρησιμοποιεί το σήμα του Room Analyzer παρουσιάζει περίπου το ίδιο φαινόμενο. Σε κάθε περίπτωση, πάντως, με βάση την τιμή του το εργαλείο της XTZ αποδείχθηκε πολύ αποτελεσματικό.



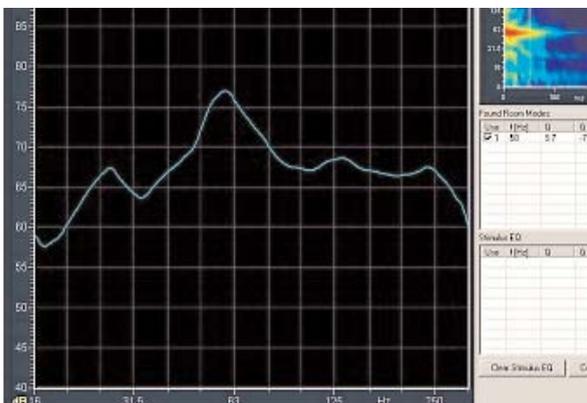
Το μικρόφωνο είναι κομψό και φαίνεται αρκετά ανθεκτικό σε απρόσεκτη χρήση. Είναι, σύμφωνα με την ίδια την εταιρία, κάπως κατευθυντικό και θέλει προσοχή για μετρήσεις άνω των 5kHz.



Απόκριση του χώρου ακρόασης με και χωρίς ισοστάθμιση (διακεκομμένη και συνεχής καμπύλη αντίστοιχως). Μέτρηση σε ευρύ φάσμα (16Hz-20kHz) η οποία περιλαμβάνει και ανακλάσεις του χώρου.



Μέτρηση RT60 (χρόνου αντίληξης) σύμφωνα με την προδιαγραφή ISO 3382, σε συχνότητες από 125Hz μέχρι 4kHz.



Απόκριση του χώρου ακρόασης χωρίς ισοστάθμιση. Μέτρηση ακρίβειας στην περιοχή 16-250Hz.

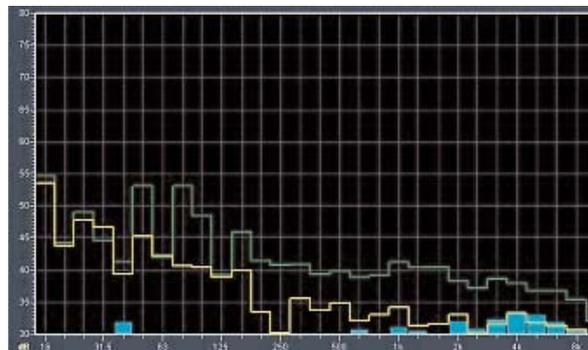
δυνατότητα επιλογής παθητικής μέτρησης (Listen, χωρίς σήμα διέγερσης) η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μετρήσετε, εκτός των άλλων και τον θόρυβο στον χώρο σας καθώς και δυνατότητα σήμα για μια μέτρηση, η στάθμη του ρυθμίζεται από ένα εικονικό fader και απεικονίζεται από ένα ενδεικτικό στάθμης. Ο χρήστης, τέλος, μπορεί να εκτυπώσει τις μετρήσεις, να εξαγάγει τα αποτελέσματα σε αρχείο ή να δημιουργήσει αρχεία γραφικών με ολόκληρο το γραφικό περιβάλλον του προγράμματος. Αν διαθέτει το κατάλληλο υπογούφερ της XTZ, μπορεί να επιλέξει

## Εντυπώσεις

Η εγκατάσταση του Room Analyzer δεν απαιτεί καμία ιδιαίτερη προσπάθεια. Ο



RTA (δύο ηχεία στη θέση ακρόασης), Room Analyzer, σήμα λευκός θόρυβος. Πράσινη καμπύλη flat, κίτρινη ισοσταθμισμένη μέσω του Corland DRC 205.

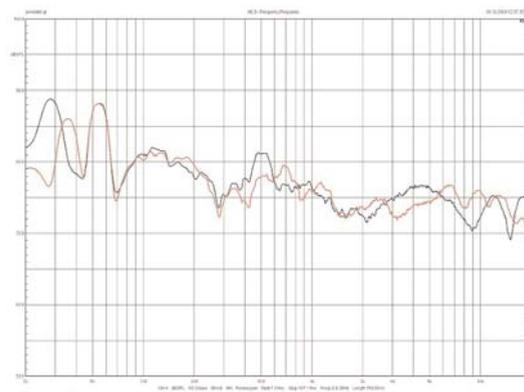


Μέτρηση θορύβου περιβάλλοντος στον χώρο ακρόασης. Μέτρηση σε ευρύ φάσμα (16Hz-20kHz), ανάλυση 1/3 οκτάβας, Listening mode. Πράσινη καμπύλη με ανοικτά παράθυρα, κίτρινη καμπύλη με κλειστά παράθυρα.

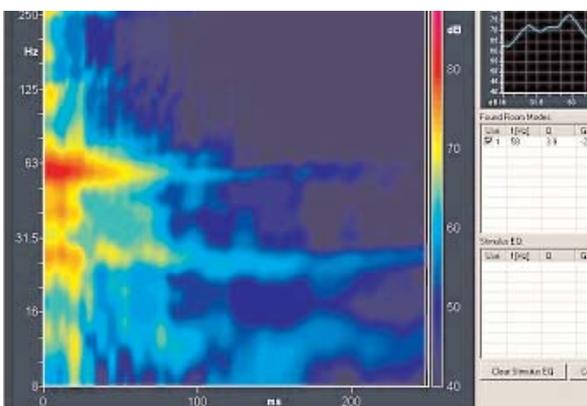
χρήστης πρέπει να κατεβάσει το λογισμικό από τον δικτυακό τόπο της XTZ και να το εγκαταστήσει. Η εγκατάσταση είναι εξαιρετικά απλή και δεν απαιτεί εγγραφές και μεταβολές στα αρχεία του συστήματος (στην πράξη, μπορείτε να το τρέξετε και από ένα CD). Το μικρόφωνο και η βάση του συνδέονται σε μια θύρα USB και ο υπολογιστής τα “βλέπει” ως εξωτερική κάρτα ήχου. Το μόνο που πρέπει να κάνετε ύστερα από αυτά είναι να συνδέσετε τη βάση του μικροφώνου με το σύστημά σας και να ξεκινήσετε το λογισμικό. Μια λογική σειρά ενεργειών για να αξιολογήσει κανείς την ακουστική του χώρου του με το Room Analyzer είναι η εξής: Πραγματοποιείς μια μέτρηση full range προκειμένου να πάρεις μια αρχική ιδέα για την απόκριση του συστήματος συνολικά. Στην απόκριση αυτή μπορείς να συμπεριλάβεις και την μέτρηση του RT60 ώστε με μια ματιά να δεις αν ο χώρος πληροί τις βασικές προδιαγραφές ή αν χρειάζεται σοβαρές αλλαγές και προσθήκες. Σε αυτό το σημείο δεν χρειάζεται να ασχοληθείς με τις χαμηλές συχνότητες. Αυτό που έχει σημασία είναι να αποφευχθούν μεγάλες ακυρώσεις σε ανώτερες συχνότητες ή άλλα φαινόμενα. Στην δική μου περίπτωση η απόκριση ήταν η γνώριμη που εμφανίζεται και στο λογισμικό του Corland DRC 205, με δύο στάσιμα πολύ χαμηλά και μια χαρακτηριστική ακύρωση λίγο

κάτω από το 1kHz οι οποίες φαίνεται ότι διορθώνονται από τον ψηφιακό ισοσταθμιστή. Ο χρόνος αντήχησης βρίσκεται περίπου στην μέση της περιοχής που προτείνει η EBU (κυμαινόμενος μεταξύ 200 και 300mS) Το επόμενο βήμα είναι να χρησιμοποιήσεις το tab Room Analyzer και να πραγματοποιήσεις ανάλυση στις χαμηλές συχνότητες. Εδώ, το σύστημα μπορεί να πραγματοποιήσει είτε μια μέτρηση είτε τρεις - σε διαφορετικά σημεία του χώρου- ώστε να προσπαθήσει να προσδιορίσει τα “σημαντικά” στάσιμα κύματα. Βάζω το σημαντικό σε εισαγωγικά επειδή αποτελεί δήλωση της XTZ. Είναι προφανές ότι το λογισμικό προσπαθεί να επιλέξει τι είναι κρίσιμο για διόρθωση και τι όχι. Εν προκειμένω το Room Analyzer ανακάλυψε έναν μόνο ρυθμό στα 58Hz. Με βάση αυτά που ήδη γνωρίζω για τον χώρο μου, έπεσε πολύ κοντά: Υπάρχει, πράγματι, ένας πρώτος αξονικός ρυθμός ο οποίος είναι υπολογισμένος (με το χέρι) στα 54.5Hz. Που οφείλεται η διαφορά; Έχω την εντύπωση ότι οφείλεται,

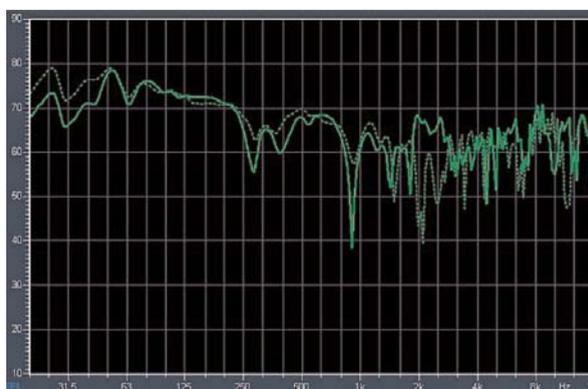
μάλλον, στην λογική του αλγόριθμου που ανακαλύπτει το στάσιμο κύμα. Κι αυτό διότι το διάγραμμα του Room Analyzer δείχνει την κορύφωση κοντά στα 55Hz, όντας πιο κοντά στην θεωρία. Ωστόσο, το να βρεις την τιμή από το διάγραμμα είναι λίγο δύσκολο. Θα ήθελα το πρόγραμμα να προσφέρει κάπως καλύτερη διαχείριση της κλίμακας των αξόνων η οποία είναι μάλλον χονδροειδής (και αφορά μόνο στον κατακόρυφο άξονα). Το σύστημα μου “έκρουσε” έναν ακόμη αξονικό ρυθμό, στα 33.4Hz, ο οποίος δεν θεωρήθηκε, προφανώς σημαντικός (ωστόσο φαίνεται καθαρά στην μέτρηση του Clio, παρά το γεγονός ότι αυτή έχει πραγματοποιηθεί σε ολόκληρο το φάσμα).



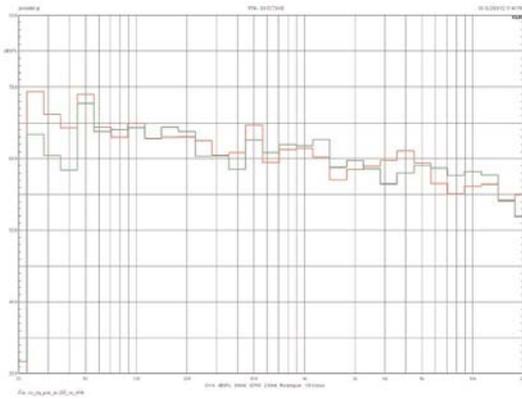
Απόκριση χώρου (δύο ηχεία στη θέση ακρόασης), αναλύτης Clio σήμα MLS. Μαύρη καμπύλη flat, κόκκινη ισοσταθμισμένη μέσω του Corland DRC 205.



Διάγραμμα αποσβεννυμένων φασμάτων σε δύο διαστάσεις. Κάθετος άξονας σε Hz, οριζόντιος άξονας σε ms, χρωματική κωδικοποίηση σε dB SPL.



Απόκριση χώρου (δύο ηχεία στη θέση ακρόασης), Room Analyzer, σήμα chirp. Συνεχής καμπύλη flat, διακεκομμένη ισοσταθμισμένη μέσω του Corland DRC 205.



RTA (δύο ηχεία στη θέση ακρόασης), αναλυτής Clio, γεννήτρια Room Analyzer, σήμα λευκός θόρυβος. Πράσινη καμπύλη flat, κόκκινη ισοσταθμισμένη μέσω του Corpland DRC 205.

Στην φάση αυτή, θα μπορούσα αν είχα έναν παραμετρικό ισοσταθμιστή να εισάγω απευθείας τις τιμές που προτείνει το Room Analyzer και να διορθώσω το πρόβλημα. Σύμφωνα με τον σχετικό πίνακα το φίλτρο θα έπρεπε να ρυθμιστεί στα 58Hz, με Q=9.7 και απολαβή -7dB.

Το τελευταίο στάδιο είναι η μέτρηση σε πραγματικό χρόνο της απόκρισης του συστήματος. Εδώ μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει έναν γραφικό ισοσταθμιστή για να επιβάλλει μικρές αλλαγές στην

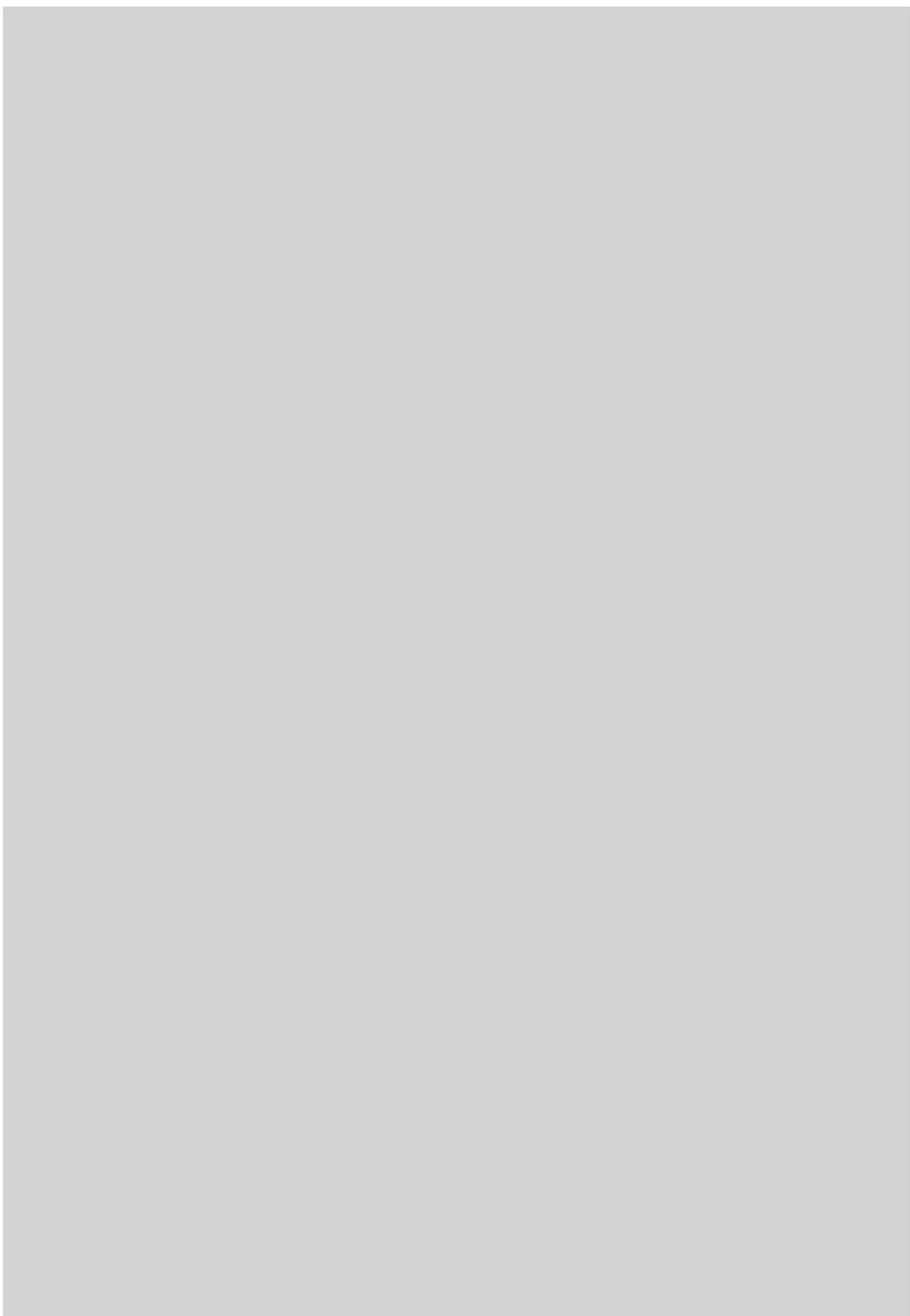
απόκριση ώστε να βελτιστοποιήσει τον ήχο του. Το αποτέλεσμα ήταν καμπύλες με το γενικό σχήμα της απόκρισης που πήρα με το chirp αλλά τα κλιμακωτά χαρακτηριστικά που επιβάλει η ανάλυση τρίτου της οκτάβας.

Αρκετές πληροφορίες, πάντως, διατηρούνται κι εδώ: Η επίδραση του Corpland στις χαμηλές συχνότητες, αλλά και στη μεσαία περιοχή είναι εμφανής στο αντίστοιχο διάγραμμα. Για το τέλος, άφησα ακόμη μια μέτρηση την οποία ανακάλυψα στην πορεία και για την οποία η XTZ δεν αναφέρει τίποτε. Με το RTA σε ρυθμό "Listen", όπου αναλύεται απλώς το σήμα από το μικρόφωνο και χωρίς κανένα σήμα από τα ηχεία, μπορείς να πάρεις μια εκτίμηση του θορύβου περιβάλλοντος που φτάνει στον χώρο ακρόασης. Πραγματοποίησα δύο μετρήσεις, μια με τα παράθυρα ανοικτά και μια με τα παράθυρα κλειστά, πρωινές ώρες. Με 40-41dB SPL

στην μεσαία περιοχή η πρώτη, είναι αρκούντως απογοητευτική: Για να πετύχεις έναν λόγο σήματος προς θόρυβο, ας πούμε, 70dB (όση είναι και η δυναμική περιοχή μιας ορχήστρας, περίπου) θέλεις μια στάθμη πάνω από 110dB στη θέση ακρόασης! Με κλειστά παράθυρα, τα πράγματα βελτιώνονται σχεδόν κατά 6dB.

### Τελικώς...

... νομίζω ότι από τις προηγούμενες σελίδες το συμπέρασμα που βγαίνει είναι αρκετά σαφές: Με κόστος κάτω από 200 ευρώ το Room Analyzer είναι ένα θαυμάσιο εργαλείο αν θέλετε να μάθετε τι συμβαίνει στο χώρο σας πριν αρχίσετε το στέκουλο και τα... γκερμίσματα. Συνδυάστε το με έναν ή περισσότερους επεξεργαστές (ψηφιακούς ή αναλογικούς) και οι οριζόντιές σας θα επεκταθούν πολύ καθώς θα είστε σε θέση να κάνετε διορθώσεις αλλά και να αξιολογείτε κάθε "λύση" που σας προτείνεται είτε από συσκευή, είτε από άνθρωπο. Αν δεν έχετε ήδη κάτι ανάλογο, θα συνιστούσα να αποκτήσετε ένα Room Analyzer το συντομότερο δυνατόν.



## Sony NAS-SC500



Ένα πακέτο που περιλαμβάνει ό,τι θα χρειαστείτε για να στήσετε ένα πλήρες ηχητικό σύστημα βασισμένο σε ασύρματο δίκτυο και υπόσχεται μια εύκολη είσοδο στον καινούριο χώρο της διαχείρισης ψηφιακών αρχείων. Πόσο καλά τα καταφέρνει;

28/10/2009

**Τ**ο θέμα της διαχείρισης των μουσικών μέσων μέσα από μια δικτυακή υποδομή δεν είναι πλέον κάτι καινούριο. Εδώ και αρκετά χρόνια έχει γίνει σαφές ότι η μετατροπή των παραδοσιακών φορέων σε άυλα αρχεία μέσω κάποιου encoder, η αποθήκευσή τους σε σκληρό δίσκο και η δυνατότητα διαχείρισής τους μέσα στα όρια του σπιτιού (ενίστε και έξω από αυτά) είναι όχι μόνον κάτι τεχνικώς εφικτό αλλά και κάτι επιθυμητό. Λύσεις όπως το σύστημα της Sonos, ο server της Linn και ο server/media player της Naim δείχνουν σαφώς μια τάση η οποία έχει κατακτήσει όλα τα επίπεδα τιμών και όλες τις σχολές κατασκευαστών. Αν υπάρχει κάτι καινούριο σε συστήματα όπως αυτό της Sony για το οποίο μπορείτε να διαβάσετε στις επόμενες σελίδες, είναι η "κάθοδος" της τεχνολογίας σε επίπεδα τιμής κάτω από τα 1.000 ευρώ (ένα άλλο καλό παράδειγμα είναι και το μίνι της Philips) και, ως συνέπεια, η ανάγκη για απλοποίηση των διαδικασιών και για μείωση των απαιτήσεων από τον χρήστη για τον οποίο δεν μπορεί πλέον να αναμένει κανείς ότι θα είναι κάποιος power user που παίζει

την τεχνολογία των υπολογιστών και των δικτύων στα δάκτυλα. Η σειρά Giga Juke της Sony είναι ένα καλό παράδειγμα αυτού του δόγματος. Η εταιρία ακολουθεί από κοντά τις εξελίξεις στον τομέα και βρίσκεται στην αγορά εδώ και κάποιο καιρό βελτιώνοντας κάθε χρόνο τα προϊόντα της. Το NAS-SC500 φαίνεται να είναι το πιο ώριμο από όλα καθώς περιλαμβάνει όχι μόνο μια κεντρική μονάδα και δύο ηχεία, αλλά ένα πλήρες πακέτο ασύρματης δικτυακής υποδομής, η οποία μπορεί να είναι ανεξάρτητη από το οικιακό δίκτυο δεδομένων -αν υπάρξει- καθώς και από μια συσκευή που μπορεί να παίζει τον ρόλο του client σε ένα στοιχειώδες σύστημα multi room το οποίο μάλιστα μπορεί να επεκταθεί με πολλαπλές τέτοιες συσκευές, αν ο χρήστης το αποφασίσει. Καθώς η δοκιμή του NAS-SC500 εξελισσόταν έγινε φανερό ότι το παιχνίδι, σε αυτή την κατηγορία, παίζεται σε δύο γήπεδα. Πρώτον, στις δυνατότητες που προσφέρονται και, δεύτερον, στον τρόπο με τον οποίο ο χρήστης μπορεί να βρει το δρόμο προς τις δυνατότητες αυτές. Η ηχητική ποιότητα δεν είναι, φυσικά, αμελητέος παράγων, ωστόσο

σαφώς δεν μπορεί να αποτελεί αιχμή του δόρατος σε μια τέτοια κατηγορία τιμής. Ας δούμε τι έχουν σκεφτεί οι Ιάπωνες...

### Περιγραφή – Τεχνικά

Το σχετικά μικρό σε όγκο κιβώτιο που φιλοξενεί το NAS-SC500 κρύβει πολύ καλά το περιεχόμενό του. Είναι ελάχιστα μεγαλύτερο από αυτό ενός συμβατικού μίνι συστήματος αλλά περιλαμβάνει μια εντυπωσιακή ποικιλία συσκευών και παρελκομένων. Αυτός που θα το αποσυσκευάσει θα βρει μια κεντρική μονάδα που παίζει τον ρόλο του server και περιλαμβάνει το cd player, τον σκληρό δίσκο των 160GB, τον ραδιοφωνικό δέκτη, τον ενισχυτή και την οθόνη του user interface, δύο ηχεία ραφιού δύο δρόμων δύο μεγαφώνων με τούιτερ θόλου και φόρτιση bass reflex, ένα μικρότερο ολοκληρωμένο σύστημα που παίζει τον ρόλο του client και περιλαμβάνει ενσωματωμένα τα ηχεία και το user interface, δύο τηλεχειριστήρια (για τον server και τον client), ένα ασύρματο hot spot για την δημιουργία του δικτύου καθώς και

όλα τα απαραίτητα καλώδια. Όλα αυτά συνοδεύονται από ένα εγχειρίδιο χρήσης 200καικάτι σελίδων και ένα δύο μικρότερα φύλλα οδηγιών. Η αλήθεια είναι ότι, αρχικώς, το στήσιμο δεν φαίνεται και πολύ απλή υπόθεση αλλά όπως αποδείχθηκε (και θα διαβάσετε) τα φαινόμενα, ενίοτε, απατούν.

Το NAS-SC500 είναι ένα δικτυακό ηχητικό σύστημα. Αυτό μεταφράζεται στο ότι σας επιτρέπει να ακούσετε μια σειρά από συμβατικές πηγές (CD, δέκτη, media player μέσω USB ή της ειδικής θύρας που η Sony ονομάζει media port και κάθε τι που θα συνδέσετε στην είσοδο line), σας προσφέρει την δυνατότητα να γιρράρετε τα CD σας στον εσωτερικό σκληρό δίσκο και να φτιάξετε μια εικονική δισκοθήκη με αυτοματοποιημένη πρόσκτηση metadata μέσω της online βάσης δεδομένων Gracenote και ταυτόχρονα να μοιράσετε μουσική σε έναν ή περισσότερους clients, δηλαδή συσκευές που δεν διαθέτουν δικό τους χώρο αποθήκευσης και μπορεί να είναι είτε η ειδική γιαυτό το σκοπό συσκευή της Sony είτε ένα υπολογιστής. Η μεταφορά των δεδομένων γίνεται μέσω ενός ασύρματου δικτύου, το οποίο μπορεί να είναι δύο ειδών, είτε το S-IWS της Sony (Sony Instant Wireless Audio Setup) είτε ένα συμβατικό δίκτυο IEEE 802.11b/g. Και στις δύο αυτές περιπτώσεις, η δικτυακή υποδομή περιλαμβάνει έναν μικρό πομποδέκτη που τοποθετείται σε μια θύρα USB του NAS-SC500 και ένα hot-spot που συνδέεται σε μια είσοδο του οικιακού router ώστε το σύστημα να "βλέπει" τόσο το διαδίκτυο όσο και άλλους πόρους με αρχεία ήχου. Το ασύρματο player μπορεί να αναπαράγει αρχεία από τον server, να κατεβάσει διαδικτυακούς ραδιοφωνικούς σταθμούς ή, ακόμη και να συνδεθεί με κάποια εξωτερική πηγή μέσω εισόδου line in. Εντυπωσιακή επιλογή (και εννοώ αρνητικά εντυπωσιακή...) το ότι η κεντρική μονάδα δεν μπορεί να κατεβάσει

streams διαδικτυακού ραδιοφώνου κάτι το οποίο είναι πραγματικά ανεξήγητο.

Το ripping μπορεί να γίνει σε δύο ρυθμούς είτε με ασυμπίεστη μεταφορά (wav) είτε με encoding MP3, οπότε ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τον βαθμό συμπίεσης, ενώ στην αρχή της διαδικασίας αυτής ο server κατεβάζει δεδομένα για τον δίσκο από την βάση της Gracenote. Το πακέτο συμπληρώνεται από έναν ενσωματωμένο ενισχυτή με αρθρώματα S-Master, έναν ραδιοφωνικό δέκτη AM/FM καθώς και δύο κομψά ηχεία ραφιού/βιβλιοθήκης. Ο χειρισμός γίνεται με την βοήθεια μιας αρκετά μεγάλης οθόνης η οποία βρίσκεται τοποθετημένη στο επάνω μέρος της συσκευής (με κλίση που ρυθμίζεται) και δύο τηλεχειριστηρίων (ένα για την κεντρική μονάδα και ένα για τον δευτερεύον player). Η ποιότητα κατασκευής είναι αρκετά καλή με ενδιαφέρον φινιρίσμα και καλή κατανομή των διακοπών στον server αλλά θα χαρακτηρίζα μέτριας έμπνευσης την περίπτωση του ασύρματου player το οποίο χωρίς να υπολείπεται σε ποιότητα είναι πολύ "τετράγωνο", με την μονόχρωμη οθόνη να του προσδίδει έναν συντηρητισμό που κάποιοι θα βρουν υπερβολικό.

## Μετρήσεις

Οι μετρήσεις του συστήματος περιέλαβαν τρία στάδια. Το πρώτο στάδιο αφορούσε την αξιολόγηση του ενισχυτή, χρησιμοποιώντας την είσοδο line, το δεύτερο στάδιο αφορούσε την ποιότητα του media player, όπου χρησιμοποιήθηκαν πρότυπα αρχεία τα οποία μεταφέρθηκαν στον σκληρό δίσκο σε μορφή WAV, ενώ το τρίτο στάδιο αφορούσε στην αξιολόγηση των ηχείων. Η αξιολόγηση της κεντρικής μονάδας έγινε, σε όλες τις περιπτώσεις, με φορτίο 8Ω (η Sony δίνει επιδόσεις στα 6Ω, βασιζόμενη προφανώς

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Sony NAS-SC500 (server)  
Περιγραφή: Κεντρική μονάδα/server  
Πηγές: CD player, Ραδιοφωνικός δέκτης AM/FM.  
Είσοδοι: Line in, θύρα USB, θύρα Media Port (docking station)  
Έξοδοι: Ηχείων, ακουστικών (3.5mm)  
Ripping: WAV/MP3 σε σκληρό δίσκο 160GB  
Decoding: MP3, WMA, ATRAC, AAC  
Ενισχυτής: Διακοπτικός, τεχνολογίας S-Master (2x40W/6Ω, 1%thd)  
Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειρισμός  
Διαστάσεις: 285x113x311 (mm, πχυχμ, με το display σε όρθια θέση)  
Βάρος: 5kg

Sony NAS-SC500 (Ηχεία)  
Περιγραφή: Δύο δρόμων, δύο μεγαφώνων, ραφιού/βιβλιοθήκης  
Φόρτιση: Bass Reflex  
Μονάδες: Τουίπερ θόλου (25mm), γούφερ 120mm  
Ονομαστική αντίσταση: 6Ω  
Διαστάσεις: 150x280x223 (mm, πχυχμ)  
Βάρος: 2.9kg/ηχείο

Sony NAS-SC500 (client)  
Περιγραφή: Ασύρματο player  
Είσοδοι: Line In  
Έξοδοι: Ακουστικών (3.5mm)  
Ενισχυτής: 2x10W (10% thd)  
Δικτυακό ραδιόφωνο: Μέσω Live365.com και SHOUTcast  
Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειρισμός  
Διαστάσεις: 341x123x213 (mm, πχυχμ)  
Βάρος: 3.4kg

Sony NAS-SC500 (Wireless)  
Τεχνολογία: IEEE 802.11 b/g (WiFi), 2.4GHz  
Θύρες: 3xLAN, 1xWAN  
Σύνδεση: Μέσω S-IWS/AOSS  
Διαστάσεις: 110x105x140 (mm, πχυχμ)  
Βάρος: 140g

Τιμή: 895 ευρώ  
Sony Hellas, τηλ.: 801.11.92000, web: <http://www.sony.gr>



Το NAS-SC500 είναι ένα πλήρες πακέτο για ασύρματο ήχο με δυνατότητες multiroom και ενδιαφέρουσα αισθητική.



Η κεντρική μονάδα εκτελεί χρέη server, προσφέρει δυνατότητες ripping, φιλοξενεί τον ενισχυτή και το cd player ενώ προσφέρει και δέκτη. Η οθόνη είναι καλής ποιότητας και το lettering ευδιάκριτο.



Το ασύρματο player είναι πολύ πιο απλό σε αισθητική, με μονόχρωμη οθόνη και ενσωματωμένα ηχεία, αλλά -επίσης- καλοκατασκευασμένο και εύχρηστο.



Τα ηχεία είναι τύπου ραφιού/βιβλιοθήκης, με τούιερ θόλου και καμπίνα bass reflex.



Όλα τα απαραίτητα βρίσκονται εδώ: Θύρα USB για την σύνδεση του πομπόδεκτη WiFi, θύρα Ethernet, υποδοχές για την σύνδεση των ηχείων και μια συμβατική είσοδος line.



Ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μια σειρά από μενού αλλά και μια σειρά από συμβατικά πλήκτρα, όπως τα έχει συνηθίσει στα κλασικά players.

στο γεγονός ότι τα ηχεία που συνοδεύουν το σύστημα έχουν αυτή την ονομαστική αντίσταση).

Η απόκριση συχνότητας του ενισχυτή είναι πρακτικά επίπεδη στο μεγαλύτερο μέρος του φάσματος εμφανίζοντας σημαντική απόκλιση κάτω από τα 100Hz αλλά με μορφή που κάνει σαφές ότι υπάρχει κάποιο είδος ισοστάθμισης.

Έψαξα εξαντλητικά το θέμα στο εγχειρίδιο και βεβαιώθηκα ότι ο επεξεργαστής ήχου είναι σε θέση off, επομένως το μόνο λογικό συμπέρασμα είναι ότι υπάρχει κάποια μόνιμη ισοστάθμιση η οποία έχει ως κριτήριο τις δυνατότητες των ηχείων. Η ιδέα δεν είναι κακή, θα αδικήσει όμως ένα καλύτερο ηχείο, αν ο χρήστης επιλέξει να κάνει κάποια αναβάθμιση προς αυτή την κατεύθυνση. Η ομοιότητα των καναλιών είναι, πάντως, εξαιρετική. Όσον αφορά στην ισχύ, το NAS-SC500 επιβεβαιώνει τους ισχυρισμούς του κατασκευαστή, αποδίδοντας 33Wrms/8Ω με παραμόρφωση 1% (η Sony δίνει 40W/6Ω) ενώ η συνολική παραμόρφωση για όλο το εύρος της ισχύος, παραμένει αρκετά κάτω από το 0.5%. Το φάσμα θορύβου και παραμόρφωσης για σήμα 1kHz ισχύος 10W/8Ω δείχνει μια σχετικώς ήσυχη συσκευή αλλά με έντονη παρουσία τόσο άρτιων όσο και περιπτών αρμονικών που ξεχωρίζουν σαφώς στο αντίστοιχο διάγραμμα.

Ενδιαφέρον στοιχείο είναι επίσης και η ύπαρξη προϊόντων που θα μπορούσαν να οφείλονται σε ενδοδιαμόρφωση γύρω από το 1kHz, κάτι που πιθανόν να οφείλεται στην χρήση διακοπτικών σταδίων ισχύος. Το media player φαίνεται μια τυπική υλοποίηση η οποία έχει κάπως αυξημένο θόρυβο που "λερώνει" τα σήματα

πολύ χαμηλής στάθμης. Το ηχείο, τέλος, κινείται περίπου το επίπεδο ποιότητας που περιμένει κανείς από την κατηγορία τιμής και το είδος του συστήματος. Είναι αρκετά ευαίσθητο, και εμφανίζει αρκετές μέτριες σε εύρος αποκλίσεις στο φάσμα, οι κυριότερες των οποίων εντοπίζονται στις περιοχές 250-400Hz και 6-12kHz. Χαμηλά, το ηχείο δεν αποδίδει άσχημα, αν αναλογιστεί κανείς τον μικρό του όγκο, πέφτοντας 10dB SPL από το pass band στα 50Hz και 20dB SPL στα 35Hz.

## Εντυπώσεις

Όπως ανέφερα και στην αρχή του κειμένου, η αρχική παρουσία του πακέτου ίσως είναι λίγο τρομακτική για τον ανυποψίαστο, όσον αφορά στη συγκεκριμένη τεχνολογία, χρήση. Τα εξαρτήματα είναι πολλά και το εγχειρίδιο χρήσης τεράστιο. Μετά το αρχικό σοκ πάντως, ο ψύχραιμος ανακαλύπτει ότι η Sony έχει κάνει πολύ καλή δουλειά στις οδηγίες, προσφέροντας ένα φύλλο με τα βασικά πρώτα βήματα τα οποία είναι και τα δυσκολότερα επειδή αφορούν στο στήσιμο του δικτύου. Από το κλειστό κουτί μέχρι τον πρώτο ήχο μου πήρε περίπου μισή ώρα, χρόνος ο οποίος δείχνει ότι, τελικώς, το NAS-SC500 είναι ένα σχετικώς εύκολο στο στήσιμο του σύστημα. Αρχικώς, επέλεξα το δίκτυο S-IWS το οποίο στήθηκε κυριολεκτικά από μόνο του, καθώς οι συσκευές επικοινωνήσαν αμέσως τόσο μεταξύ τους όσο και με τον ρούτερ. Αποφασίζοντας να "το ρίξω έξω" ρισκάροντας, αποφάσισα να γυρίσω σε συμβατικό WiFi, έτσι ώστε να μπορώ να χρησιμοποιήσω και αρχεία από τους υπολογιστές. Ανακάλυψα ότι το firmware τρέχει κάτι που λέγεται AOSS (AirStation One-Touch Secure System, της εταιρίας Buffalo) το οποίο κάνει αυτόματα όλες τις απαραίτητες ρυθμίσεις. Δούλεψε και αυτό απροβλημάτιστα, ανεβάζοντας το NAS-SC500 σε μια από τις υψηλότερες θέσεις της εκτίμησής μου όσον αφορά την ευκολία της δικτύωσης.

Από την άλλη, στο θέμα του ripping έμεινα λιγότερο ικανοποιημένος. Καταρχήν τα μόνα φορμά που υποστηρίζονται είναι το WAV και το MP3 ενώ, φυσικά, η συσκευή κάνει decoding και σε WMA και σε ATRAC και σε AAC. Λάμπει δια της απουσίας του το FLAC, κακώς κατά τη γνώμη μου. Στη συνέχεια, η πρόσβαση στη βάση δεδομένων της Gracenote δεν περιλαμβάνει το artwork των δίσκων ή εν πάση περιπτώσει δεν μπόρεσα να βρω έναν τρόπο ώστε να τα περιλαμβάνει. Από την άλλη, πάλι, το user interface είναι καλοσχεδιασμένο και το μαθαίνεις πολύ εύκολα και η συνολική αίσθηση από τον χειρισμό είναι θετική. Το



Στο επάνω μέρος του server υπάρχει θύρα USB για την σύνδεση media player, η ειδική θύρα της Sony (Media Port), είσοδος line και έξοδος ακουστικών. Η κλίση της οθόνης αλλάζει.



Ο χειρισμός του client είναι πολύ απλός και τα πλήκτρα σαφή. Με βάση το είδος της χρήσης, ίσως θα έπρεπε να είναι φωτιζόμενα.

ασύρματο media player είναι σχεδιασμένο, από πλευράς χρηστικότητας, με παρόμοιο τρόπο. Εδώ η οθόνη είναι μονόχρωμη αλλά τα μενού έχουν ίδια λογική. Για το streaming διαδικτυακών ραδιοφωνικών σταθμών η Sony προσφέρει δύο υπηρεσίες, την Live365.com (σε μορφή trial) και την SHOUTcast. Ο αριθμός των σταθμών είναι, φυσικά, ιδιαίτερα μεγάλος και μπορεί κανείς να πραγματοποιήσει αναζητήσεις με διάφορα κριτήρια (όπως για παράδειγμα το είδος ή η χώρα προέλευσης). Δεν μπόρεσα να βρω κάποιο τρόπο να εισάγεις το URL ενός σταθμού που δεν υπάρχει ήδη σε κάποια από τις δύο βάσεις δεδομένων. Ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιήσει streaming επιλέγοντας την μουσική που προτιμά, να ενεργοποιήσει το Party mode (όπου όλα τα clients παίζουν το ίδιο stream) ή να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία SensMe (κατηγοριοποίηση ανάλογα με το "ύφος" των κομματιών)

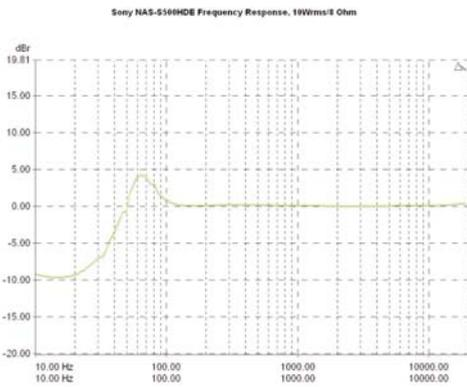
Από πλευράς ηχητικής απόδοσης, τέλος, το NAS-SC500 κινήθηκε σε τυπικά επίπεδα για την κατηγορία του. Αυτό σημαίνει ότι βρέθηκα απέναντι από ένα σύστημα με πολύ ικανοποιητικές δυνατότητες στάθμης χωρίς

ιδιαίτερα προβλήματα χρωματισμών από συντονισμούς ή άλλες δομικές ατέλειες, καλό χαμηλό και γενικώς έναν χαρακτήρα που δεν κουράζει και δεν δυσαρεστεί σε συνήθεις ρυθμούς ακρόασης. Αν επιλέξεις μια στοιχειωδώς σωστή θέση απέναντι από τα ηχεία υπάρχει σαφής στερεοφωνική εικόνα με αίσθηση του βάθους. Σε ρυθμό κριτικής ακρόασης, το χαμηλό εμφανίζεται κάπως μονοδιάστατο, έχοντας επαρκή όγκο αλλά όχι πολλές λεπτομέρειες και η μεσαία περιοχή χάνει λίγο σε παρουσία, φαινόμενα που, έχω την εντύπωση, οφείλονται κυρίως στα ηχεία τα οποία μάλλον αποτελούν και τον αδύναμο κρίκο στο όλο πακέτο. Ο encoder για τα αρχεία MP3 φάνηκε να κάνει καλή δουλειά και σε υψηλό bitrate τα τεχνουργήματα ήταν ελάχιστα. Το σύστημα DSEE έχει, τις περισσότερες φορές, θετική επίδραση στην απόδοση των συμπίεσμένων αρχείων. Καλός αποδείχθηκε και ο ραδιοφωνικός δέκτης ο οποίος είχε χαμηλό θόρυβο και, παρά το γεγονός ότι η δοκιμή έγινε σε δύσκολη περιοχή, δεν είχε πρόβλημα λήψης. Το ασύρματο player είναι, στην ουσία, μια απλή επιτραπέζια συσκευή για μουσική και η ποιότητά του δεν ξεφεύγει από αυτή τη

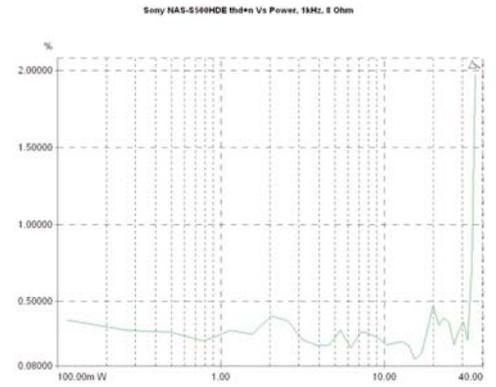
λογική. Θα σταθεί άψογα ως βοηθητική πηγή σε έναν χώρο, προσφέροντας ικανοποιητικές στάθμες και αρκετή διαύγεια χωρίς προβλήματα αλλά υπολείπεται σε εύρος (πιθανότητα λόγω των ενσωματωμένων ηχείων του).

### Τελικώς...

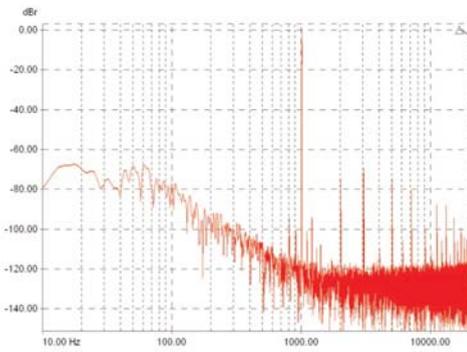
...ίσως πρόκειται για το πληρέστερο πακέτο ασύρματου ήχου το οποίο καταφέρνει να συνδυάσει την πληρότητα με την λογική -για τα προσφερόμενα- τιμή και την καλή ποιότητα κατασκευής. Η Sony έχει δώσει έμφαση στις δυνατότητες (οι οποίες είναι πραγματικά πολλές για να εξαντληθούν μέσα σε ένα κείμενο, αξίζει να ρίξετε μια ματιά στο εγχειρίδιο χρήσης) και την ευκολία στη χρήση και τα έχει καταφέρει μια χαρά. Σαφώς πρόκειται για μια ενδιαφέρουσα πρόταση που θα σας βάλει στον χώρο της διαχείρισης μουσικών αρχείων και των δικτυωμένων ηχητικών συστημάτων χωρίς κανένα σοβαρό πρόβλημα.



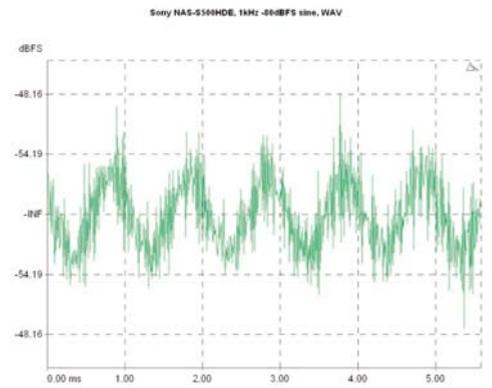
Απόκριση συχνότητας και για τα δύο κανάλια. Στάθμη αναφοράς: 10Wrms/8Ω



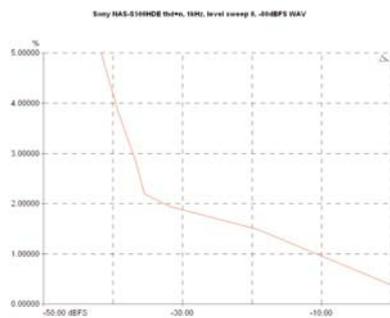
thd+N σε συνάρτηση με την στάθμη (1kHz, αρχείο WAV)



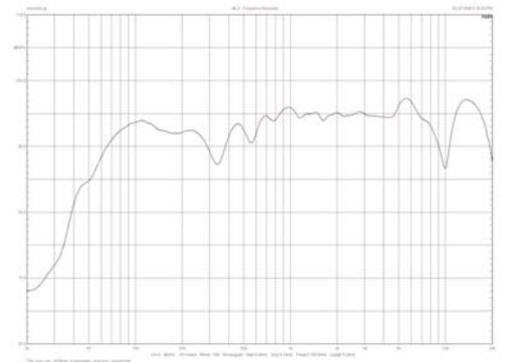
Φάσμα παραμόρφωσης και θορύβου για σήμα 1kHz, 10Wrms/8Ω.



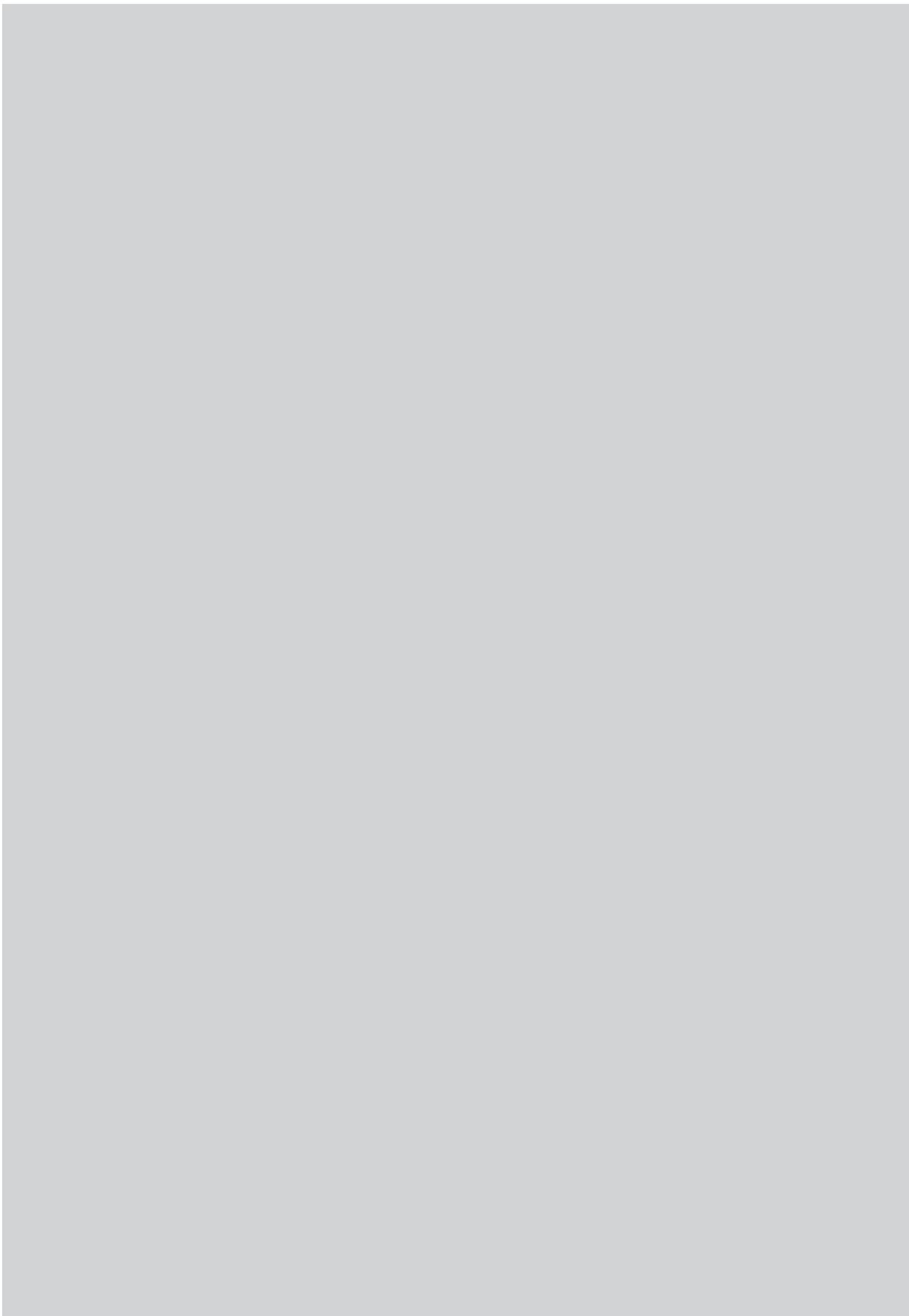
Αναπαραγωγή ημιτόνου 1kHz, -80dBFS, με dithering (αρχείο WAV)



thd+N σε συνάρτηση με την ισχύ εξόδου. Σήμα 1kHz σε φορτίο 8Ω



Διάγραμμα ευαισθησίας (dB SPL/2.83V/m). Συνδυασμός far field/near field ψευδοαναλογικής μέτρησης στον ακουστικό άξονα.



# McIntosh MXA60 60th Anniversary



Εμμ... Πόσο είπατε ότι έχει; Πόσοοσο; Ωραία. Με τιμή που ξεπερνά τα έξι χιλιάδικα, το MXA60 είναι, μάλλον, ένα από τα ακριβότερα μίνι συστήματα που μπορείτε να βρείτε, αν όχι το ακριβότερο. Σαφώς, ο κυριότερος λόγος είναι το γεγονός ότι ανήκει στην συλλεκτική σειρά για τα 60 χρόνια της εταιρίας, όπως φάνηκε, όμως, δεν είναι όμως και ο μοναδικός.

11/11/2009

Συνήθως το πρώτο πράγμα που κάνει κανείς όταν βρεθεί απέναντι από μια συσκευή για δοκιμή είναι να αναρωτηθεί για τους λόγους που η συσκευή αυτή υπάρχει. Ποια ανάγκη, άραγε, καλύπτει ένα μίνι σύστημα με τόσο υψηλό κόστος; Κατά την γνώμη μου καμία πραγματική ανάγκη. Το MXA60 σχεδιάστηκε εξ αρχής ώστε να αποτελέσει ένα ιδιαίτερο αντικείμενο για ανθρώπους που αγαπούν τα ιδιαίτερα αντικείμενα. Κατάλαβα ότι "κάτι" συμβαίνει όταν είδα το πηγαδάκι γύρω του στο Athens High End Show, πριν από λίγες μόνο ημέρες: Με τα διάφορα γνωστά θηρία του Αμερικανού κατασκευαστή σκορπισμένα παντού στην αίθουσα, το μικροσκοπικό MXA60 αποδείχθηκε ένα πολύ ενδιαφέρον έκθεμα για να το αγιοήσει κανείς, ακόμη κι όταν παρέμενε σιωπηλό. Κι όταν λειτουργούσε το πράγμα γινόταν ακόμη πιο ενδιαφέρον γιατί έκανε την παρουσία του ιδιαίτερα αισθητή! Δυνατός, με εντυπωσιακούς ήχους από δυο μικροσκοπικά ηχεία. Δεν χρειάζεται και τίποτε περισσότερο για να αρχίσεις να ψήνεσαι...Είχα ακούσει για το MXA60 στην CES στην αρχή του χρόνου, αλλά (για

κάποιο λόγο που δεν θυμάμαι αυτή τη στιγμή) δεν είχα καταφέρει να το δω από κοντά. Από τότε η εταιρία τήρησε μια απόλυτη σιγή και χρειάστηκε να το δω, από κοντά αυτή τη φορά, για να θυμηθώ την ύπαρξή του. Στην πραγματικότητα, το μοντέλο που υπήρχε στην έκθεση ήταν ένα από τα πρωτότυπα (χωρίς αριθμό σειράς) καθώς η εταιρία αναμένεται να ανακοινώσει την διαθεσιμότητα της συσκευής στο εγγύς μέλλον και δέχεται, απλώς, προπαραγγελίες, αλλά αυτό δεν με εμπόδιζε να το αποσπάσω για μια σύντομη αλλά εντατική δοκιμή, καθώς έπρεπε να φύγει και πάλι για το εξωτερικό. Το MXA60 είναι μια από τις συσκευές που παρουσίασε η εταιρία για να εορτάσει τα 60 χρόνια της ιστορίας της και είναι το πρώτο του συγκεκριμένου είδους από την McIntosh. Πρόκειται για ένα μικρό σύστημα με CD/SA-CD player, ενισχυτή και ραδιοφωνικό δέκτη, που περιλαμβάνει ακόμη δυο μικρά ηχεία. Η πρόκληση, εν προκειμένω, είναι σαφής: Πόσο εύκολο είναι να "κατεβάσεις" τον γνωστό ήχο και την ποιότητα κατασκευής της McIntosh (αμφότερα ιδιαίτερα γνωρίσματα του συγκεκριμένου κατασκευαστή) σε ένα

τέτοιο πακέτο, ακόμη και αν αυτό είναι ακριβό; Το αποτέλεσμα, για να μη σας κρατώ σε αγωνία, είναι ότι -σε κάποιο μέτρο- είναι πράγματι δυνατόν. Το πόσο δυνατόν είναι, βεβαίως, θα το δούμε στις αμέσως επόμενες σελίδες.

## Περιγραφή – Τεχνικά

Υποθέτω ότι μέσα στις βασικές προδιαγραφές του σχεδίου θα ήταν ότι το MXA60 έπρεπε να φαίνεται McIntosh, διατηρώντας στο έπακρο την αισθητική της εταιρίας. Στην άσκηση αυτή, βάζω στους ανθρώπους που το σχεδίαζαν ένα ξεκάθαρο άριστα: Παρά την διαφορετική λογική που διακρίνει, εγγενώς, ένα μίνι σύστημα δεν υπάρχει καμία αμφιβολία περί της καταγωγής του: Η υπερβολικά φωτισμένη λυχνία, οι φωτιζόμενοι λογότυποι, τα '70s κουμπιά και η ευδιάκριτη οθόνη είναι παρόντα. Παρών και ο χαρακτηριστικός μετασχηματιστής (μόνο που εδώ μιλάμε για τον μετασχηματιστή τροφοδοσίας και όχι για κάποιον Autoformer της εταιρίας) όπως παρόν είναι και το χαρακτηριστικό μεταλλικό πλαίσιο. Το

σύστημα χρησιμοποιεί ένα κοινό σασί για τον ενισχυτή και το player αν και από αισθητικής πλευράς φαίνεται ότι αποτελείται από δύο μέρη. Τα ηχεία του ακολουθούν την επικλινή φόρμα όλης της συσκευής, είναι δύο δρόμων bass reflex και η καμπίνα τους είναι κατασκευασμένη από χυτό αλουμίνιο, διαθέτει μπάφλα από συνθετικό υλικό και είναι φινιρισμένη με λάκα πιάνου.

Η κεντρική μονάδα περιλαμβάνει ένα CD/SA-CD player με δυνατότητα αναπαραγωγής δίσκων με αρχεία MP3, έναν ραδιοφωνικό δέκτη με δυνατότητα λήψης AM/FM και έναν υβριδικό ολοκληρωμένο ενισχυτή. Ο ενισχυτής βασίζεται σε ένα προενισχυτικό στάδιο με μια διπλοτρίοδο (12AT7) στο οποίο έχει ενσωματωθεί ένα κύκλωμα ρύθμισης της τονικότητας και περιλαμβάνει έναν τελικό ενισχυτή ο οποίος αποδίδει 75W ανά κανάλι. Αν η λυχνία στην προενίσχυση αποτελεί φόρο τιμής του επετειακού αυτού συστήματος προς την McIntosh και τα όργανα μέτρησης της ισχύος στην πρόσοψη απαραίτητο αισθητικό συμπλήρωμα, το στάδιο εξόδου του ενισχυτή δείχνει, κατά την άποψή μου, ότι οι άνθρωποι δεν πήραν καθόλου αφήφιστα το συγκεκριμένο προϊόν. Εδώ συναντάμε ένα ζεύγος συμπληρωματικών τρανζίστορ της On Semiconductors (NJL3281/NJL1302) με δυνατότητα ελέγχου 15A και αντοχή 200W τα οποία βασίζονται στην τεχνολογία ThermalTrak. Τα τρανζίστορ ThermalTrak δεν είναι κάτι διαστημικό, βεβαίως: Περιλαμβάνουν, απλώς, μια δίοδο ενσωματωμένη στο υπόστρωμα του κυρίως ημιαγωγού η οποία παρακολουθεί την θερμοκρασία και επομένως παρέχει ένα εξαιρετικό σήμα ελέγχου προς το κύκλωμα πόλωσης του σταδίου εξόδου ώστε να υπάρχει αντιστάθμιση καθώς η θερμοκρασία ανεβαίνει και οι παράμετροι ισορροπίας του κυκλώματος αλλάζουν. Έτσι εξηγούνται και οι πέντε ακροδέκτες του ημιαγωγού. Από την άλλη, το γεγονός ότι οι της McIntosh μπήκαν

στον κόπο να χρησιμοποιήσουν ένα κύκλωμα τέτοιων προδιαγραφών σε ένα σύστημα που θα μπορούσε να "περάσει" (έστω και με λίγη γκρίνια) ακόμη και αν χρησιμοποιούσε υβριδικά TDA, δεν κρύβω ότι με χαροποίησε. Το κύκλωμα που προηγείται χρησιμοποιεί διακριτούς ημιαγωγούς και τροφοδοτείται από ένα φίλτρο με δύο πυκνωτές των 10.000μF.

Η όλη κατασκευή δείχνει πολύ φροντισμένη (έλκοντας, μάλλον, την προέλευσή της από κυκλώματα που η McIntosh χρησιμοποιεί σε άλλες συσκευές της). Το κομμάτι του προενισχυτή και του player είναι εξαιρετικά δυσπρόσιτα. Έτσι θα πρέπει να αρκεστούμε στη δήλωση της εταιρίας ότι χρησιμοποιεί DACs 24bit/192kHz και, επίσης, θα πρέπει να υποθέσουμε ότι ο έλεγχος του συστήματος (στάθμη, κ.λπ) έχει ανατεθεί σε κάποιον ειδικό επεξεργαστή ο οποίος προσφέρει (όπως θα δούμε) αρκετές δυνατότητες που δεν φαίνονται με την πρώτη ματιά. Τα ηχεία βασίζονται σε ένα τούπερ με θόλο πιανίου το οποίο ανεβαίνει μέχρι τα 45kHz και σε ένα μινι/γούφερ 4 ιντσών με μεγάλη διαδρομή. Η καμπίνα προσφέρει δυνατότητα αλλαγής της γωνίας κλίσης επιτρέποντας στον χρήστη να φέρει την μπάφλα σε κάθετη θέση, σε περίπτωση που η θέση ακρόασης το απαιτεί. Από πλευράς δυνατοτήτων σύνδεσης το MXA60 προσφέρει δύο εισόδους για εξωτερικές πηγές, από τις οποίες η μια είναι balanced, μια έξοδο line για οδήγηση εξωτερικού τελικού ενισχυτή ή ενεργού υπογούφερ καθώς και τις απαραίτητες υποδοχές σύνδεσης για τα ηχεία. Οι τελευταίες είναι αρκετά καλής ποιότητας και ταιριάζουν άψογα με το σετ των καλωδίων που προσφέρει η

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

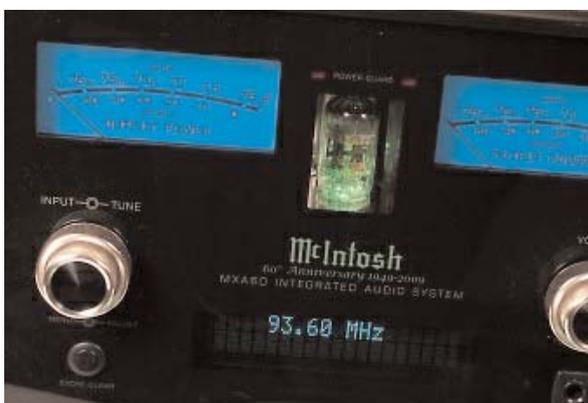
Περιγραφή: Μίνι σύστημα  
Πηγές: CD/SA-CD player, Ραδιοφωνικός δέκτης AM/FM  
Συμβατότητα: CD, CD-R/RW, CD-MP3  
Είσοδοι: 2 x Line (single ended, balanced)  
Έξοδοι: Ηχείων, Line Out, υπογούφερ  
Ισχύς: 2x75Wrms/8Ω, 20Hz-20kHz, 0.05% thd+N  
Λόγος S/N: -100dB  
Απόκριση συχνότητας: 20Hz-20kHz (0/-0.5dB)  
Ηχεία: Δύο δρόμων, δύο μεγαφώνων (τούπερ με θόλο πιανίου, μινι/γούφερ 4 ιντσών), bass reflex  
Διαστάσεις: 570x270x380 (mm, πχxυβ)  
Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειριστήριο, ρυθμιστικά τόνου, δυνατότητα αλλαγής της γωνίας κλίσης των ηχείων

Τιμή: 6.400 ευρώ  
HiFi Power, τηλ.: 210-384.5272, web:  
<http://www.hifipower.gr>, <http://www.mcintosh-labs.com>

εταιρία μαζί με το σύστημα. Στην πίσω πλευρά υπάρχουν ακόμη και οι υποδοχές σύνδεσης των κεραιών του δέκτη (η κεραία FM διαθέτει, μάλιστα, βύσμα τύπου F). Όλα τα προηγούμενα υπάρχουν. Ας δούμε λίγο



Το MXA60 είναι το πρώτο μίνι σύστημα της McIntosh και κυκλοφόρησε με την ευκαιρία της επετείου των 60 ετών από την ίδρυση της εταιρίας. Διατηρεί πλήρως την φιλοσοφία και την αισθητική της εταιρίας.



Όσοι έχουν ξαναδεί McIntosh δεν θα δυσκολευθούν καθόλου: Επιλογές εισόδου και πλοήγηση στο μενού αριστερά, και ρύθμιση στάθμης μαζί με διακόπτη on/off στα δεξιά. Η αίσθηση κατά τους χειρισμούς είναι πολύ θετική.



Το σύστημα παρέχει ένα πλήρες πακέτο εισόδων/εξόδων σε συμβατικό, αναλογικό επίπεδο. Δεν θα λέγαμε όχι για σύνδεση με το διαδίκτυο ή, τουλάχιστον, μια θύρα USB. Η McIntosh γνωρίζει καλά αυτές τις τεχνολογίες.



Όμορφα ηχεία με καμπίνα από χυτό αλουμίνιο και συνθετική μπάφλα, φινιρισμένα με λάκα πιάνου. Όμορφα ηχεία με καμπίνα από χυτό αλουμίνιο και συνθετική μπάφλα, φινιρισμένα με λάκα πιάνου.



Οι μονάδες είναι ένα τούπερ θόλου από πιάνο και ένα γούφερ 4 ιντσών με μεγάλη διαδρομή.



Η οπή του bass reflex βρίσκεται στο πίσω μέρος. Οι ακροδέκτες είναι καλής ποιότητας.



Ο τελικός ενισχυτής του MXA60 βασίζεται σε ένα τροφοδοτικό που ξεκινά από έναν ογκώδη μετασχηματιστή (που εδώ έχει βγει από τη θέση του) και ένα πυκνωτικό φίλτρο 2x10000μF.

και αυτά που δεν υπάρχουν... Με δεδομένη την τιμή και τις δυνατότητες του κατασκευαστή, προσωπικά θα ήθελα και ορισμένα ακόμη πράγματα: Για παράδειγμα μια θύρα USB για media players ή μια είσοδο για λήψη streams δικτυακού ραδιοφώνου. Θυμίζω ότι η McIntosh έχει παρουσιάσει εδώ και χρόνια (υπήρξε από τις πρώτες εταιρίες, μάλιστα) audio server και αυτές οι τεχνολογίες δεν της είναι άγνωστες. Τον εξοπλισμό του συστήματος συμπληρώνουν μια έξοδος ακουστικών (τέταρτου της ίντσας) καθώς και ένα πλήρες τηλεχειριστήριο.

### Μετρήσεις

Ξεκίνησα τις μετρήσεις από το στάδιο του τελικού ενισχυτή, χρησιμοποιώντας την είσοδο line. Εκεί με περίμενε και η πρώτη έκπληξη: Παρά τα  $\delta \eta \mu \sigma \iota \epsilon \upsilon \mu \acute{\epsilon} \nu \alpha$  χαρακτηριστικά, τα οποία μάλιστα είναι χαραγμένα και στο σασί, το σύστημα “έκοβε” πολύ νωρίς με  $-3\text{dB}$  στα 55Hz. Η πειθαρχία της αποκοπής έδειχνε “φίλτρο” και με δεδομένο ότι τα ρυθμιστικά τόνου ήταν στο μηδέν, αποφάσισα να ψάξω για κάποιο μενού (ως πρωτότυπο, το συγκεκριμένο MXA60 δεν συνοδεύεται από εγχειρίδιο χρήσης, το οποίο η εταιρία, μάλλον, δεν

έχει τυπώσει ακόμη αφού δεν υπάρχει ούτε στον δικτυακό της τόπο). Πράγματι, ανακάλυψα ότι το σύστημα έχει δυνατότητα ρύθμισης για χρήση με μικρά ηχεία (όπως τα δικά του) και με μεγάλα ηχεία, αν ο χρήστης θέλει να κάνει στο μέλλον κάποια αναβάθμιση. Η απόκριση συχνότητας στην θέση “large” ήταν η φυσιολογική με έκταση που ξεπέρασε άνετα τα 40kHz και με εξαιρετική ομοιότητα μεταξύ των δύο καναλιών. Σε θέματα ισχύος το MXA60 επιβεβαιώνει τις προδιαγραφές περί 75W/8Ω (όπως φαίνεται και από το σχετικό σημείο καμπής στο διάγραμμα) αλλά αποδείχθηκε κάπως αδύναμο για φορτία 4Ω, γεγονός αναμενόμενο καθώς ο ενισχυτής του είναι - μάλλον- βελτιστοποιημένος για τα δικά του ηχεία. Αν σκοπεύει κανείς να τα αλλάξει, επομένως, θα πρέπει να προχωρήσει με προσοχή. Το φάσμα των παραμορφώσεων είναι πολύ ικανοποιητικό με μια έντονη δεύτερη αρμονική και συνολική επίδοση  $\text{thd+N } 0.011\%$  (1kHz, 10Wrms/8Ω) και  $\text{imd } 0.001\%$  (SMPTE, 10Wrms/8Ω).

Η μέτρηση του προενισχυτή (από την έξοδο line) έδωσε μια εξαιρετικά επίπεδη απόκριση στην οποία μπορούν να υπερτεθούν τα φίλτρα ελέγχου του τόνου που φαίνονται αρκετά ομαλά. Οι χαμηλές συχνότητες ρυθμίζονται από ένα φίλτρο με κέντρο τα 50Hz ενώ οι υψηλές από ένα shelving που έχει ως κέντρο τα 10kHz. Οι μετρήσεις του CD player έγιναν μέσω της εξόδου line και αποκάλυψαν ότι στο MXA60 κρύβεται μια αξιοσημείωτη ψηφιακή πηγή: Οι επιδόσεις σε σήματα πολύ χαμηλής στάθμης ήταν πολύ καλές, το διάγραμμα της παραμόρφωσης σε συνάρτηση με την στάθμη παραμένει σε χαμηλά επίπεδα μέχρι τα  $-60\text{dBFS}$  και το φάσμα του 1kHz ( $-20\text{dBFS}$ ) είναι ιδιαίτερα καθαρό, με την δεύτερη αρμονική να παραμένει ισχυρή (δείχνοντας -ίσως- τον λαμπάτο χαρακτήρα του προενισχυτή). Οι στατική τιμή για την ολική αρμονική παραμόρφωση ( $\text{thd+N}$ , 1kHz,  $-20\text{dBFS}$ ) ήταν



Το κύκλωμα χρησιμοποιεί διακριτούς ημιαγωγούς στα πρώτα στάδια και ένα ζευγάρι συμπληρωματικών τρανζίστορς τεχνολογίας ThermalTrack στο στάδιο ισχύος. Αρκετά προχωρημένο για μίνι σύστημα...



Η τοποθέτηση του μετασχηματιστή τροφοδοσίας έξω από το κυρίως σασί δίνει στην κεντρική μονάδα του συστήματος μια πολυεπίπεδη εμφάνιση που είναι ξεχωριστή και ενδιαφέρουσα. Η McIntosh έχει "γράψει" όλα τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά επάνω στο σασί.



Αυτός ο μηχανισμός μπορεί να ανυψώσει το ηχείο έτσι ώστε η μπάφλα να έλθει σε κάθετη θέση. Ανάλογα με το που κάθεται ο ακροατής μπορεί να υπάρξει μια μικρή αλλαγή στην απόδοση του συστήματος.

0.008% και για την παραμόρφωση ενδοδιαμόρφωσης (SMPTE, -20dBFS) 0.002%.

Τα ηχεία του MXA60 είναι μια σχεδίαση που έχει ενδιαφέρον: Το μέτρο της εμπέδησης παραμένει κοντά στα 10Ω (στο σημείο συντονισμού του συστήματος) και ελάχιστα κάτω από τα 8Ω στο υπόλοιπο φάσμα. Η σχεδίαση των χαμηλών συχνοτήτων φαίνεται ξεκάθαρα στο διπλό διάγραμμα απόκρισης του bass reflex και του τετραίντσου γούφερ όπου η συχνότητα συντονισμού βρίσκεται στα 65Hz, γεγονός που δικαιώνει την επιλογή της McIntosh να "κόψει" τον ενισχυτή στα 55Hz όταν επιλεγεί η ρύθμιση για τα συγκεκριμένα ηχεία. Πάντως, λίγο κάτω από την συχνότητα συντονισμού το ηχείο συμπεριφέρεται αρκετά χωρητικά (με φάση -34 μοίρες). Με την ψύκτρα που χρησιμοποιείται, ο ενισχυτής ξεπερνά εύκολα στους 45 βαθμούς αν ακούει κανείς σε μετρίως υψηλές στάθμες.

Το διάγραμμα ευαισθησίας δείχνει ένα ηχείο μάλλον αναισθητο (με το pass band να βρίσκεται στα 85dB SPL/w/m), το οποίο κατεβαίνει μέχρι τα 50Hz (για πτώση -6dB), γεγονός αναμενόμενο τόσο με βάση την συχνότητα συντονισμού όσο και με τα κατασκευαστικά δεδομένα του. Αυτό που

επισύρει κάποια αρνητική κριτική είναι η συμπεριφορά στην περιοχή ανώτερων μεσαίων/υψηλών συχνοτήτων όπου υπάρχει μια σημαντική βύθιση τόσο σε στάθμη (10dB περίπου) όσο και σε εύρος (δύο περίπου οκτάβες, 1-4kHz). Η συμπεριφορά αυτή με προβλημάτισε αρκετά και το έψαξα: Βεβαιώθηκα ότι δεν υπάρχει κάποιο πρόβλημα με τις συνδέσεις των μονάδων (οι καλωδιώσεις με βάση τα σύμβολα στο φίλτρο και στα μεγάφωνα ήταν σωστές), ότι δεν υπήρχαν σημαντικές αλλαγές ανάλογα με τη γωνία της μέτρησης και ότι τα δύο ηχεία ήταν ίδια σε συμπεριφορά. Σε κάθε περίπτωση μια τέτοια απόκριση είναι σχεδόν βέβαιο ότι επιβάλλει έναν συγκεκριμένο χαρακτήρα στον ηχείο και θα πρέπει να εκτιμηθεί αναλόγως από τον τελικό χρήστη. Η πολική απόκριση αναδεικνύει ένα ηχείο με παντοκατευθυντικό χαρακτήρα μέχρι το 1kHz (ο ακροατής πρέπει να καθίσει πάνω από 60 μοίρες εκτός άξονα για πτώση -3dB) που μεταβάλλεται στις υψηλές συχνότητες αποκτώντας μια έντονη βύθιση επί του άξονα στα 4kHz (φαινόμενο που προφανώς αντιστοιχεί στην αντίστοιχη "τρύπα" που φαίνεται στην απόκριση) και στενεύοντας φυσιολογικά στα 16kHz όπου τα σημεία -3dB βρίσκονται, περίπου, στις +/- 15 μοίρες εκτός

άξονα. Το διάγραμμα αποσβεννυμένων φασμάτων δείχνει ένα αρκετά γρήγορο σύστημα με σχετικά ομαλές αποσβέσεις. Καθυστερήσεις στην απόσβεση παρατηρούνται στην περιοχή των 1500Hz, των 3kHz καθώς και στην περιοχή των 15kHz.

## Εντυπώσεις

Το στήσιμο του MXA60 δεν θα πρέπει να αποτελέσει ιδιαίτερο πρόβλημα. Στη συσκευασία θα βρείτε ένα ζευγάρι καλής ποιότητας καλώδια για την σύνδεση των ηχείων καθώς και τις δύο κεραίες για την ραδιοφωνική λήψη. Αν δεν έχετε κάποια εξωτερική πηγή, δεν θα χρειαστείτε κάτι άλλο. Μετά τις αρχικές συνδέσεις, ο χρήστης καλό είναι να ασχοληθεί λίγο με το setup μέσω του αντίστοιχου μενού. Εκεί, θα επιλέξει το βήμα σάρωσης του δέκτη, την ενεργοποίηση ή όχι της εξόδου για το υπογούφερ και θα επιλέξει την απόκριση του ενισχυτή ανάλογα με τα ηχεία που θα χρησιμοποιήσει. Έχει δύο επιλογές, την "Large" και αυτήν των μικρών ηχείων η οποία είναι κατάλληλη και για τα ηχεία που συνοδεύουν το σύστημα. Από το ίδιο μενού

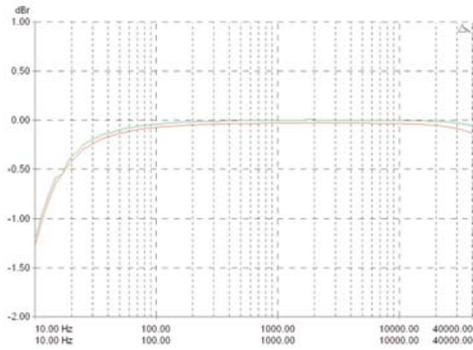


Ένα ζευγάρι καλώδια καλής ποιότητας τερματισμένα με διχάλες συνοδεύουν το MXA60.



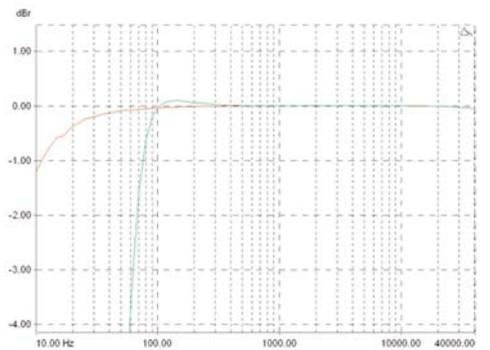
Το τηλεχειριστήριο είναι πλήρες και αρκετά εύχρηστο.

McIntosh MXA60 Frequency response, 10Wrms/8Ohm



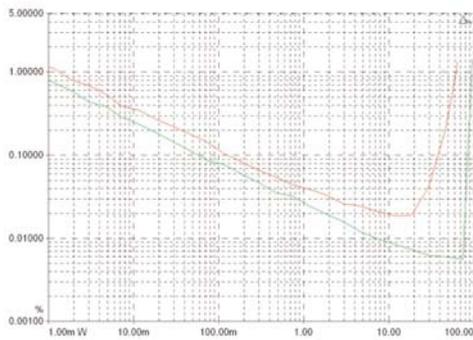
Απόκριση συχνότητας και για τα δύο κανάλια. Στάθμη αναφοράς: 10Wrms/8Ω

McIntosh MXA60 Frequency response, 10Wrms/8Ohm Small/Large



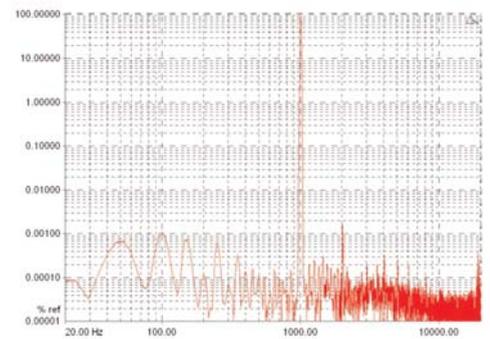
Απόκριση συχνότητας για τις ρυθμίσεις "Large" (κόκκινη καμπύλη) και "Small" (πράσινη καμπύλη). Στάθμη αναφοράς: 10Wrms/8Ω

McIntosh MXA60 thd+N vs Power 8Ohm/4Ohm



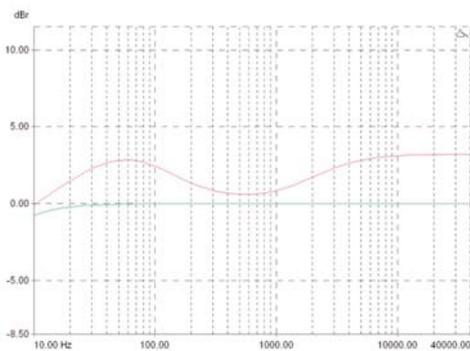
thd+N σε συνάρτηση με την ισχύ εξόδου (1kHz). Φορτίο 8Ω (πράσινη καμπύλη) και 4Ω (κόκκινη καμπύλη).

McIntosh MXA60 thd+N Spectrum, 1kHz, 10Wrms/8 Ohm



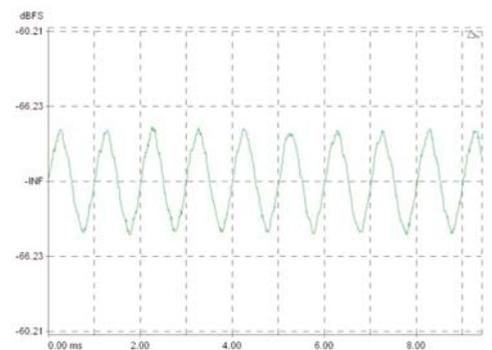
Φάσμα αρμονικών για σήμα 1kHz, 10Wrms/8Ω.

McIntosh MXA60 Preamp/ifier frequency response, 250mV, Flat/Bass-Treble +3dB



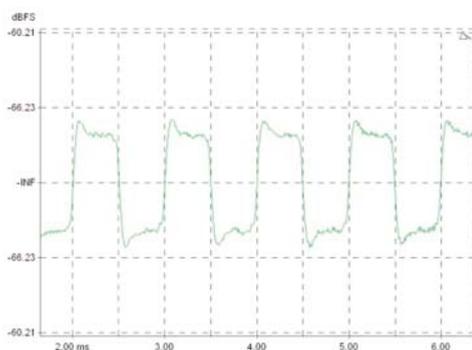
Απόκριση συχνότητας (είσοδος Line, αναφορά: 1kHz/250mV, πράσινη καμπύλη) και απόκριση φίλτρων ρύθμισης τονικότητας (+3dB, μοβ καμπύλη)

McIntosh MXA60 Sine, -80dBFS



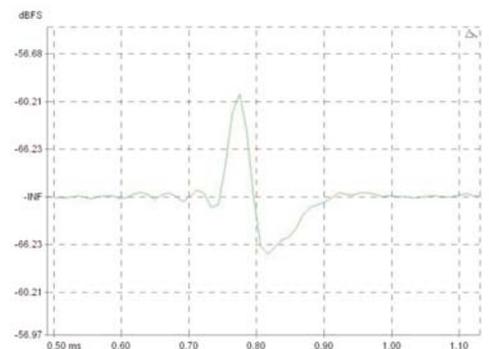
Αναπαραγωγή ήμιτονου 1kHz, -80dBFS, με dithering

McIntosh MXA60 Square, -80dBFS

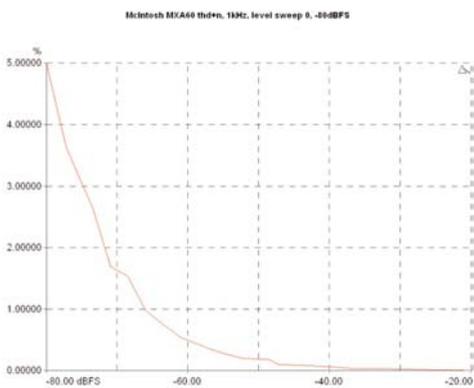


Αναπαραγωγή τετραγωνικού σήματος 1kHz, -80dBFS, με dithering

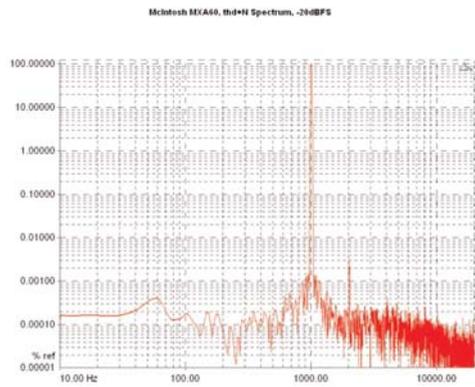
McIntosh MXA60 Pulse (1 Sample), -60dBFS



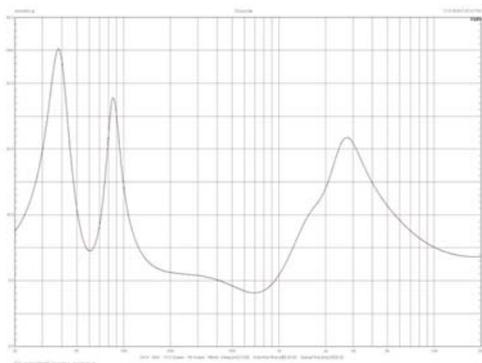
Αναπαραγωγή παλμού, -60dBFS, με dithering



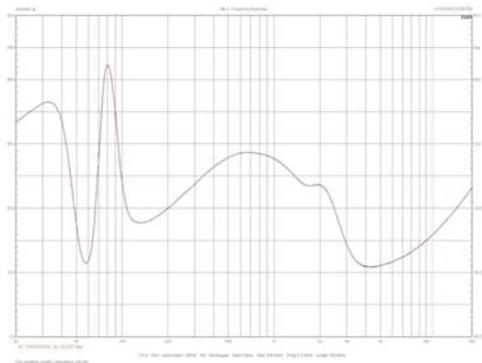
thd+N σε συνάρτηση με την στάθμη (1kHz)



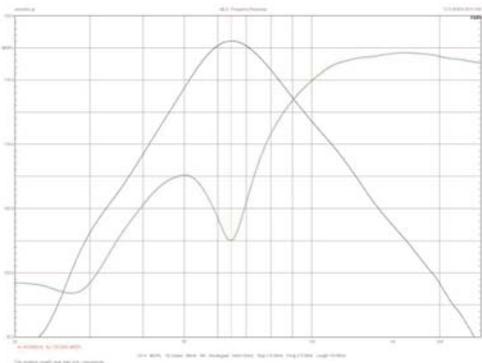
Φάσμα αρμονικών για σήμα 1kHz -20dBFS



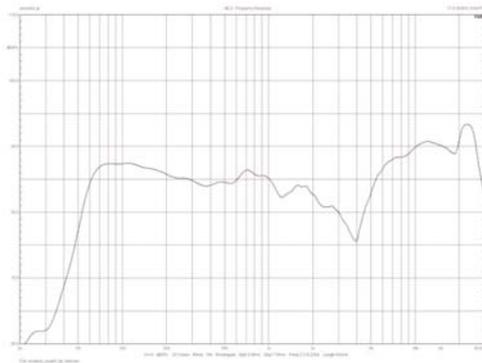
Μέτρο της εμπέδησης



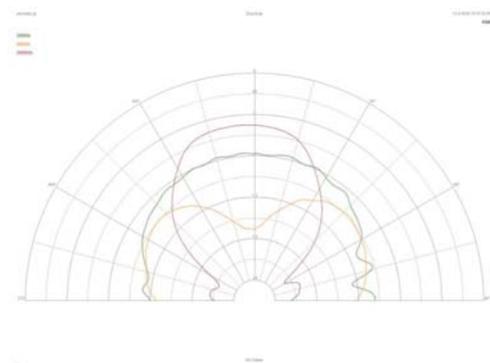
Φάση της εμπέδησης



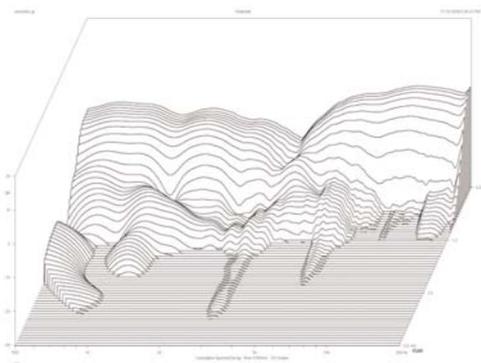
Απόκριση (μέτρηση near field) του γούφερ ( πράσινη καμπύλη) και του bass reflex (μωβή καμπύλη)



Διάγραμμα ευαισθησίας (dB SPL/2.83V/m). Συνδυασμός far field/near field ψευδοαηχοϊκής μέτρησης στον ακουστικό άξονα



Διάγραμμα πολικής απόκρισης στο οριζόντιο επίπεδο. Συχνότητες 1kHz (πράσινη καμπύλη), 4kHz (πορτοκαλί καμπύλη) 16kHz (μωβ καμπύλη)



Διάγραμμα CSD (αποσβενημένων φασμάτων), ψευδοαηχοϊκή μέτρηση στον ακουστικό άξονα

μπορεί να αλλάξει και τα ονόματα των εισόδων. Η αίσθηση των πλήκτρων στο player, του ρυθμιστικού στάθμης και του επιλογέα είναι πολύ θετική και το τηλεχειριστήριο είναι πλήρες, ωστόσο, θα ήθελα ένα καλύτερο σύστημα περιήγησης στους δίσκους MP3 και στο "δένδρο" της οργάνωσης των αρχείων. Όπως ανέφερα και στην αρχή αυτού του κειμένου, ο ήχος του MXA60 είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακός. Η αίσθηση αυτή διατηρήθηκε και κατά την διάρκεια των ακροάσεων. Το σύστημα μπορεί να γεμίσει με άνεση έναν μικρό ή μέτριο χώρο και να κάνει ιδιαίτερα αισθητή την παρουσία του ακόμη και αν βρίσκεται κανείς σε άλλο δωμάτιο. Με λίγα λόγια, οι στάθμες δεν θα σας λείψουν και το περίβλημα των ηχείων που είναι από αλουμίνιο εξασφαλίζει ανύπαρκτους χρωματισμούς. Η οπή του reflex βρίσκεται στο πίσω μέρος και αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να διατηρήσετε κάποια (μικρή) απόσταση από τον πίσω τοίχο. Κατά την δοκιμή η απόσταση αυτή ήταν περίπου 30-40 εκατοστά και δεν υπήρξε κάποιο πρόβλημα. Η περιοχή των χαμηλών συχνοτήτων χαρακτηρίστηκε από όγκο και καλή λεπτομέρεια, φάνηκε να διαθέτει αρκετές δυνατότητες περιγραφής των οργανικών ομάδων και τα μιντι/γούφερ αν και μικρά σε διάμετρο δεν έδειξαν σημεία καταπόνησης ακόμη και στο όριο (δηλαδή λίγο πριν αναλάβει δράση το σύστημα ασφαλείας Power Guard της McIntosh). Η

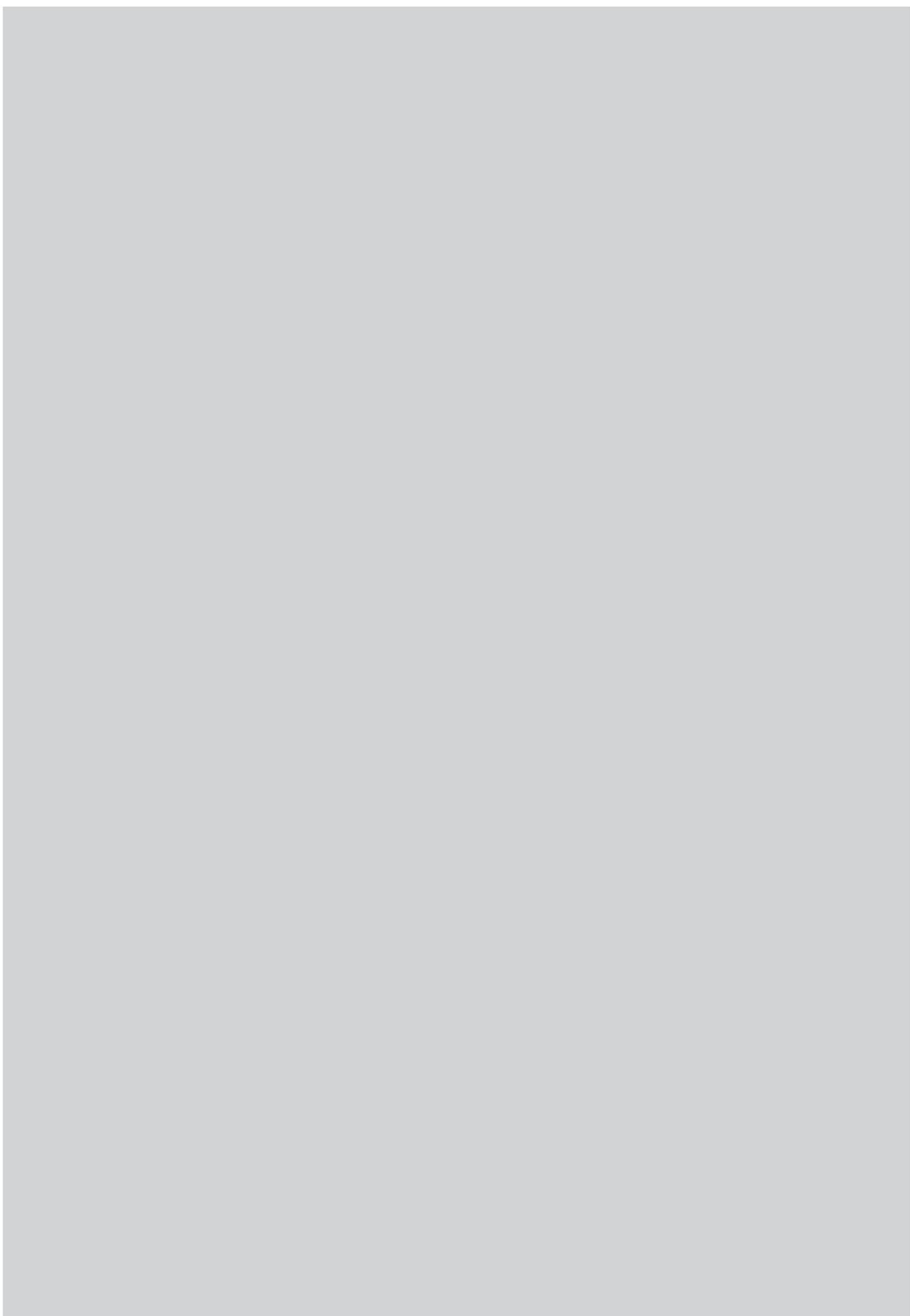
μεσαία και ανώτερη περιοχή των συχνοτήτων έχει τον χαρακτήρα που φαίνεται από την μέτρηση της απόκρισης των ηχείων: Είναι δηλαδή κάπως "πίσω" δίνοντας στο συνολικό άκουσμα έναν ζηρό και δυναμικό τόνο ο οποίος -ίσως- είναι και υπεύθυνος για το εντυπωσιακό του ακούσματος και σίγουρα θα αρέσει σε πολλούς από τους μελλοντικούς ιδιοκτήτες του MXA60.

Ωστόσο, όλα αυτά έχουν και κάποιο τίμημα: Για παράδειγμα ο αέρας και η λεπτομέρεια μικρών μεταλλικών κρουστών αφήνουν περιθώρια για κάτι περισσότερο, τα συριστικά των τραγουδιστών γίνονται λιγότερο εμφανή και η παρουσία του συστήματος σε απαιτητικές ηχογραφήσεις (θυμίζω, εδώ, ότι το player είναι συμβατό και με SA-CDs) δεν είναι όσο επιβλητική θα περίμενε κανείς. Εν προκειμένω, είναι δύσκολο να διατυπώσει κανείς άποψη για το αν έχουμε να κάνουμε με μια συνειδητή επιλογή του κατασκευαστή ή πρόκειται για κάτι που θα αλλάξει στις συσκευές που θα βγουν στην αγορά (το συγκεκριμένο κομμάτι ήταν ένα από τα πρωτότυπα και πιθανόν θα υπάρξουν μικρές αλλαγές και διαφοροποιήσεις). Θετικό είναι, πάντως, το γεγονός ότι μπορεί κανείς να αλλάξει το ύψος του συστήματος χρησιμοποιώντας τα ρυθμιστικά του τόνου όπου μια αύξηση του κέρδους στην περιοχή των υψηλών συχνοτήτων κατά +4dB έκανε αρκετά καλή δουλειά. Για να βεβαιωθώ ότι όλα αυτά δεν

είναι η ιδέα μου, τελικώς, έκανα το προφανές: Άλλαξα τα ηχεία του συστήματος, αντικαθιστώντας τα με τα Audio Spectrum Baby (τα οποία αποτέλεσαν επί πολύ καιρό βασικό ηχείο αναφοράς όπως ίσως θυμάστε). Το αποτέλεσμα ήταν ότι το MXA60 μεταμορφώθηκε και απέκτησε έναν τελείως διαφορετικό χαρακτήρα που προσωπικά μου άρεσε περισσότερο και επιβεβαίωσε την αρχική μου θεώρηση, ότι δηλαδή οι δυνατότητες του player και του ενισχυτή περιορίζονται κάπως από το ηχείο καθώς άκουσα ξεκάθαρα τον γνωστό χαρακτήρα του Baby με την πολύ καλή δυνατότητα παράθεσης λεπτομέρειας στις υψηλές συχνοότητες και την καθαρή μεσαία περιοχή.

### Τελικώς...

... το MXA60 είναι μια ιδιαίτερη συσκευή που απευθύνεται σε ένα ειδικό κοινό. Έχω την εντύπωση ότι θα το αγαπήσουν όσοι αναζητούν ένα "κομμάτι" με άποψη - αισθητική και ηχητική- που δεν θα καταλαμβάνει μεγάλο χώρο και θα προσφέρει αρκετές δυνατότητες, οι φανατικοί φίλοι της McIntosh (και υπάρχουν πολλοί από αυτούς) και όσοι γνωρίζουν ότι πρόκειται για μια συσκευή που θα αποκτήσει στο κοντινό μέλλον συλλεκτική αξία. Όλοι αυτοί δεν θα δυσκολευτούν πολύ να αποφασίσουν: Αρκεί να το δουν από κοντά και να ακούσουν τον εντυπωσιακό ήχο του!



# Sonneteer Morpheus



Το Morpheus της Sonneteer είναι μια πολύ ενδιαφέρουσα συσκευή η οποία απευθύνεται σε όσους αναζητούν έναν τρόπο να διαχειριστούν τα μουσικά τους αρχεία και θέλουν ο τρόπος αυτός να βασίζεται στην λογική της καλής ποιότητας και να είναι απλός!

25/11/2009

**Π**αρά το γεγονός ότι η Sonneteer θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ένας συμβατικός κατασκευαστής συστημάτων audio από την Βρετανία, με ότι μπορεί να σημαίνει αυτό, η αλήθεια είναι ότι η εταιρία του Haider Bahrani έδειξε, εδώ και κάμποσο καιρό, την πρόθεσή της να ακολουθήσει τις όχι και τόσο συμβατικές εξελίξεις που φαίνεται ότι οδηγούν τελευταίως τον χώρο. Το ασύρματο σύστημα Bard One είχε κερδίσει -όταν δοκιμάστηκε- τις εντυπώσεις μας με τον αξιόπιστο τρόπο που λειτουργήσε και την καλή ποιότητα ήχου -με βάση την τότε τεχνολογία- που προσέφερε. Είδαμε από κοντά το Morpheus στην τελευταία CES και η Sonneteer ήταν αρκετά θορυβώδης γύρω από το νέο της προϊόν, όχι άδικα. Media players με μορφή και εργονομία συμβατικής συσκευής που προσφέρουν πρόσβαση σε μουσικά αρχεία όχι απλώς χρειάζονται αλλά απαιτούνται, θα έλεγα, αν θέλουμε μια μεγάλη ομάδα χρηστών να μάθει να χρησιμοποιεί σωστά τη νέα τεχνολογία. Το Morpheus είναι μια πλήρης πλατφόρμα διαχείρισης μέσω, καθώς μπορεί να αναπαράγει μουσικά αρχεία που βρίσκονται σε σκληρούς δίσκους,

σε USB sticks, σε κάρτες μνήμης SD και να πραγματοποιήσει streaming δικτυακού ραδιοφώνου και ακόμη προσφέρει τρεις εισόδους line για να συνδέσετε τις συμβατικές σας συσκευές καθώς και έναν μικρό ενσωματωμένο τελικό ενισχυτή για την περίπτωση που θέλετε να βάλετε απλώς δύο μικρά ηχεία και να κάνετε τη δουλειά σας. Προσθέστε σε αυτό την πολύ προσεγμένη αισθητική και έχετε απέναντί σας μια παραδειγματική πρόταση. Ας δούμε τις λεπτομέρειες...

## Περιγραφή – Τεχνικά

Είναι σαφής η προσπάθεια της Sonneteer να παρουσιάσει μια συσκευή η οποία να είναι ταυτόχρονα πρωτότυπη εμφανισιακά και λειτουργική και κατά τη γνώμη μου πρόκειται για μια επιτυχημένη προσπάθεια. Όπως μπορείτε να δείτε και από τις φωτογραφίες που συνοδεύουν το κείμενο, το Morpheus είναι μια μικρή σε βάθος μονάδα με μαύρη γυαλιστερή πρόσοψη στην οποία ξεχωρίζει μια ευδιάκριτη οθόνη OLED και ένα μεγάλο dial κατασκευασμένο από αλουμίνιο που διευκολύνει την πλοήγηση στα διάφορα

μενού. Η εργονομία συμπληρώνεται από μια σειρά συμβατικών πιεστικών διακοπών με προφανείς λειτουργίες (έλεγχος του media player, αποθήκευση "σταθμών" ή πιο σωστά streams σε μνήμες, κ.λπ). Ένα έξυπνο σύστημα με δύο κυλινδρικά στηρίγματα που τοποθετούνται σε διαφορετικές ομάδες υποδοχών επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει την γωνία κλίσης που μπορεί να πάρει η συσκευή ενώ και η τοποθέτηση στον τοίχο δεν αποκλείεται: Απλώς θα πρέπει να προμηθευτείτε ένα τυποποιημένο στηρίγμα (κατά VESA100) διότι δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία.

Την κεντρική μονάδα συνοδεύει ένα πολύ καλό σε αίσθηση και εργονομία τηλεχειριστήριο το οποίο, μάλιστα, εφαρμόζει και μια πολύ καλή ιδέα για την τροφοδοσία του: Διαθέτει επαναφορτιζόμενες μπαταρίες τις οποίες μπορείτε να φορτίσετε μέσω της θύρας USB της μονάδας, λύνοντας μια για πάντα ένα ενοχλητικό πρόβλημα. Η κατανάλωσή του είναι πολύ μικρή και, κατά την ίδια την Sonneteer θα χρειαστείτε λίγες μόνο φορτίσεις το χρόνο. Το τηλεχειριστήριο διαθέτει ακόμη ένα LED που παίζει τον ρόλο μικρού φωτιστικού (μια ακόμη καλή ιδέα που

μπορεί να φανεί χρήσιμη αν συνηθίζετε να ακούτε σε περιβάλλον χαμηλού φωτισμού). Οι δυνατότητες σύνδεσης που προσφέρει το Morpheus είναι υπερ-αρκετές για κάθε σενάριο χρήσης: Πέραν της σύνδεσης στο οικιακό δίκτυο μέσω συμβατικού Ethernet, η συσκευή μπορεί να συνδεθεί και μέσω WiFi σε ασύρματο ρούτερ,, διαθέτει θύρα USB κατάλληλη τόσο για στικ μνήμης όσο και για σκληρούς δίσκους (αρκεί να χρησιμοποιούν σύστημα αρχείων FAT), υποδοχή κάρτας μνήμης SD και είσοδο για media player (με το γνωστό jack των 3.5 χιλιοστών). Το πακέτο των εισόδων συμπληρώνεται από τρεις εισόδους στάθμης line, στην πίσω πλευρά (εκ των οποίων η μια είναι "δίδυμη" του jack στην πρόσοψη) καθώς και από ένα μυστηριώδες Expansion Slot στο οποίο η Sonneteer έχει υποσχεθεί ότι θα τοποθετούνται διάφορα περιφερειακά τα οποία σχεδιάζονται (χωρίς να δίνονται, πάντως, περισσότερες πληροφορίες). Ο χρήστης μπορεί να συνδέσει το Morpheus στον προενισχυτή ή τον ολοκληρωμένο ενισχυτή του, μέσω της εξόδου line ή να δημιουργήσει ένα μικρό ολοκληρωμένο σύστημα, συνδέοντας δύο ηχεία στις εξόδους του τελικού ενισχυτή. Κατά τα γνωστά Βρετανικά πρότυπα, οι εξόδοι αυτές δέχονται μόνο βύσματα τύπου "μπανάνα"... Μην ξεχνιάμαστε κιόλας!

Το εσωτερικό της συσκευής κρύβει, όπως θα περίμενε κανείς, μια ιδιαίτερα πυκνή κατασκευή από πλευράς τεχνολογίας, η οποία φαίνεται φροντισμένη, γεγονός λογικό αν σκεφτεί κανείς το πόσο "υψηλού κινδύνου" σε θέματα θορύβου είναι το όλο πράγμα: Στο ίδιο (μικρού όγκου) σασί συγκατοικούν επεξεργαστής ήχου, πομποδέκτης Wi-Fi, και δύο αρθρώματα τελικών ενισχυτών τάξης D! Η Sonneteer έχει σχεδιάσει το Morpheus γύρω από το σύστημα Stingray της εταιρίας Reciva. Το Stingray είναι ένα άρθρωμα το οποίο περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα κυκλώματα και το λογισμικό για να τρέξει μια

εφαρμογή media player, να διαχειριστεί την θύρα USB και την υποδοχή SD και να προσφέρει δυνατότητες streaming διαδικτυακού ραδιοφώνου. Το άρθρωμα που χρησιμοποιείται στον Morpheus είναι ο τύπος "A", ο οποίος δεν περιλαμβάνει δέκτες DAB και FM. Το Stingray επιτρέπει στον κατασκευαστή να σχεδιάσει ένα σύστημα που μπορεί να κατεβάσει πολλές χιλιάδες streams επικοινωνώντας απ' ευθείας με την αντίστοιχη υπηρεσία της Reciva, η οποία όπως θα δούμε μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με άλλου τρόπους. Η εταιρία δεν δίνει πληροφορίες για τον επεξεργαστή audio και τους DACs που χρησιμοποιεί, με το μόνο ορατό κομμάτι του ενισχυτή να είναι τα αρθρώματα των τελικών σταδίων. Αυτά χρησιμοποιούν ένα τσιπ MAX9709 της Maxim, το οποίο μπορεί να φτάσει μέχρι τα 25W/8Ω και τα 50W/4Ω (με 10% thd+N).

## Μετρήσεις

Οι μετρήσεις του Morpheus έγιναν σε τρία διαφορετικά στάδια: Καταρχήν αξιολογήθηκε το στάδιο του τελικού ενισχυτή, χρησιμοποιώντας μια από τις εισόδους line. Με δεδομένο ότι ο ενισχυτής λειτουργεί σε τάξη D, κατά τη μέτρηση χρησιμοποιήθηκε ειδικό φίλτρο στην είσοδο του analyzer ώστε να εμποδιστούν οι πολύ υψηλές συχνότητες να επηρεάσουν το αποτέλεσμα. Στην συνέχεια, αξιολογήθηκε το προενισχυτικό στάδιο χρησιμοποιώντας την έξοδο Line Out και μια από τις εισόδους line, ενώ το τελευταίο στάδιο περιέλαβε αξιολόγηση του media player. Εδώ, τα σήματα εισήχθησαν στη συσκευή μέσω ασύρματου streaming. Χρησιμοποιήθηκαν αρχεία WAV, 44.1kHz/16bit μέσω UPnP σύνδεσης με τον ρόλο του media server να υπηρετείται από το Windows Media Player 11.

Η απόκριση συχνότητας του τελικού ενισχυτή, με φορτίο 8Ω και ισχύ 10Wrms είναι αρκετά επίπεδη με δύο χαρακτηριστικές

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Media player/streamer  
 Συμβατότητα: MP3, WMA, FLAC, WAV, AAC, AIFF, AU, RM  
 Διαδικτυακό ραδιόφωνο: Μέσω της υπηρεσίας Reciva και της υπηρεσίας Reciva/MyStuff, συμβατό με streams MP3, AAC, WMA  
 Θύρες: Ethernet, USB, SD Card.  
 Ασύρματη σύνδεση: Μέσω Wi-Fi.  
 Είσοδοι: 3xline, 1xjack 3.5mm  
 Έξοδοι: 1xζεύγος ηχείων, 1xline out  
 Άλλες δυνατότητες: επαναφορτιζόμενο τηλεχειριστήριο

Τιμή: 2.500 ευρώ  
 Aquarius HiFi, τηλ.: 210-883.4718, web:  
<http://www.aquarius.gr/>,  
<http://www.sonneteer.co.uk/>

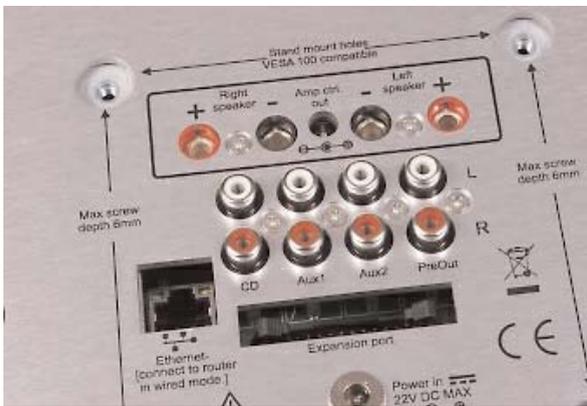
αποκλίσεις, στην περιοχή των χαμηλών συχνοτήτων από τα 50Hz και κάτω (ανώτερη τιμή 1.2dB) και στην περιοχή των υψηλών συχνοτήτων, πάνω από τα 2kHz (ανώτερη τιμή 2.2dB κοντά στα 15kHz). Η συμπεριφορά αυτή, ιδιαίτερα ψηλά, είναι αρκετά περιεργή (αν και η απόκλιση είναι μικρή) και πιθανότατα οφείλεται στο διακοπτικό στάδιο εξόδου. Το θέμα με προβληματίσε αρκετά και μια πιθανή εξήγηση ίσως βρίσκεται στο γεγονός ότι το MAX9709 είναι σχεδιασμένο για εφαρμογές χωρίς φίλτρα εξόδου και χρησιμοποιεί ως αυτεπαγωγή την αυτεπαγωγή του ηχείου που συνδέεται στην έξοδο. Αν, όπως συμβαίνει με τις μετρήσεις ισχύος όπου, τυπικά, χρησιμοποιούνται ωμικές αντιστάσεις, δεν υπάρχει αυτεπαγωγή, ίσως οι πολύ υψηλές συχνότητες του σταδίου επηρεάζουν την απόδοσή του και μέσα στο ακουστικό φάσμα. Από πλευράς ισχύος, ο ενισχυτής ανέβηκε μέχρι τα 15Wrms/8Ω (με 1.8% thd+N) και τα 10Wrms/4Ω (για 2.5% thd+N), με την στατική τιμή στο 1kHz να βρίσκεται στο 0.9% για ισχύ 10Wrms/8Ω και να παραμένει κάτω από το όριο το 1% για το μεγαλύτερο μέρος του φάσματος. Το φάσμα,



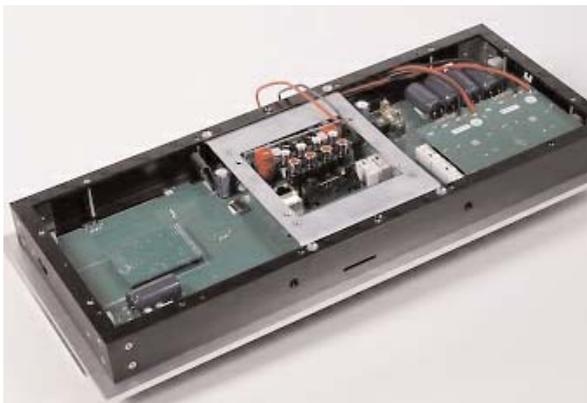
Η Sonneteer έχει δώσει ιδιαίτερη σημασία στην αισθητική του Morpheus και το αποτέλεσμα την δικαιώνει.



Ο χρήστης έχει πρόσβαση στις διάφορες λειτουργίες μέσω ενός μεγάλου dial και μιας σειράς διακοπών. Η οθόνη είναι OLED και πολύ ευανάγνωστη.



Τρεις εισοδοί line, έξοδος για ηχεία καθώς και μια θύρα επέκτασης για την οποία η Sonneteer δεν δίνει περισσότερες πληροφορίες.



Το Morpheus είναι μια συσκευή με σύνθετο εσωτερικό κόσμο. Μπορεί να μην φαίνεται σε πρώτη ματιά, αλλά η τεχνολογία που χρησιμοποιείται είναι πραγματικά υψηλή.



Αυτό είναι το άρθρωμα της Reciva το οποίο περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα, τόσο για το media player όσο και για το streaming ραδιοφωνικών σταθμών και τη διαχείριση των θυρών USB και SD.



Οι τελικοί ενισχυτές που χρησιμοποιούνται είναι τάξης D και βασίζονται σε τσιπ της Maxim. Η παρουσία τους είναι βοηθητική.

με είσοδο 1kHz και ισχύ 10Wrms/8Ω είναι αρκετά... ζωντανό με ισχυρές αρμονικές μέχρι και τα 40kHz.

Σε αντίθεση με το τελικό στάδιο, ο προενισχυτής διαθέτει πολύ καλή απόκριση συχνότητας με εξαιρετική ομοιότητα καναλιών και ομαλή αποκοπή στις χαμηλές συχνότητες, αποτέλεσμα, προφανώς κάποιου high pass φίλτρου. Το φάσμα του 1kHz (για στάθμη εξόδου 1Vrms) εμφανίζει χαμηλό θόρυβο και αρμονικές σε αρκετά χαμηλές στάθμες (η πρώτη και ισχυρότερη αρμονική βρίσκεται 60dB κάτω από τη θεμελιώδη) κάτι που φαίνεται και στις στατικές μετρήσεις με την αρμονική παραμόρφωση να βρίσκεται στο 0.09% και την ενδοδιαμόρφωση στο 0.05%. Ο θόρυβος ήταν επίσης χαμηλός, στα -84dBA με αναφορά το 1Vrms. Το media player εμφανίστηκε με τυπική ανάλυση στις πολύ χαμηλές στάθμες, όπου τα σήματα με δυσκολία ξεχωρίζουν μέσα στον θόρυβο και με σχετικώς χαμηλές παραμορφώσεις.

### Εντυπώσεις

Το αρχικό στήσιμο του Morpheus είναι τυπικό για το είδος της συσκευής. Αν όλα πάνε καλά, βρίσκει μόνο του το ασύρματο δίκτυο σας και το μόνο που πρέπει να κάνετε εσείς είναι να εισάγετε στο ρούτερ σας την διεύθυνση MAC ώστε να επιτραπεί η "έξοδος" προς το διαδίκτυο. Στην συνέχεια, η συσκευή επικοινωνεί με τον server της Reciva και κατεβάζει την λίστα των ραδιοφωνικών streams τα οποία μπορείτε να επιλέξετε με διάφορα κριτήρια. Αν θέλετε να streamάρετε αρχεία από τους υπολογιστές σας, αυτά είτε θα πρέπει να βρίσκονται σε μοιρασμένους

(shared) φακέλλους με τα σωστά δικαιώματα, είτε ο κάθε υπολογιστής να τρέχει έναν media server. Τον ρόλο αυτό μπορεί να παίξει τόσο το Windows Media player έκδοσης 11 είτε και το γνωστό Twonky. Ο δρόμος της σύνδεσης UPnP είναι μονόδρομος σε περίπτωση που θέλετε να πραγματοποιήσετε streaming αρχείων που δεν έχουν υποστεί συμπίεση. Οι ακροάσεις του Morpheus έγιναν σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο χρησιμοποιήθηκε ως ολοκληρωμένο σύστημα με τα ηχεία Royal Menuet II της Dali ενώ στο δεύτερο, ως απλή πηγή, συνδεδεμένη μέσω της εξόδου line στον προενισχυτή Melos Line. Η ακρόαση μέσω του εσωτερικού τελικού ενισχυτή απέδειξε ότι αυτή η προσέγγιση θα πρέπει να αποτελέσει μια επιλογή ανάγκης ή -έστω- μια επιλογή με ευαίσθητα και εύκολα φορτία σε μικρό χώρο. Η ισχύς "τελειώνει" γρήγορα και αν θέλεις κάτι παραπάνω, απλώς δεν μπορείς να το έχεις. Με δεδομένο ότι δεν υπάρχει αμφιβολία για την δυνατότητα της Sonneteer να σχεδιάσει έναν καλό τελικό ενισχυτή, θα πρέπει να θεωρήσετε την έξοδο ηχείων του Morpheus ως ένα πρόσθετο δώρο. Μέχρι εκεί. Τα πράγματα είναι, φυσικά, διαφορετικά σε σύνδεση line. Εδώ έχουμε να κάνουμε με ένα αρκετά διαυγές σύστημα το οποίο έχει χαμηλό θόρυβο και είναι σαφώς ουδέτερο σε επίπεδο φάσματος, περνώντας προς την συσκευή που ακολουθεί όλα τα χαρακτηριστικά του προγράμματος χωρίς προβλήματα. Το χαμηλό έχει σωστό όγκο και έλεγχο, ίσως μάλιστα να αποκλίνει ελαφρώς προς τον υπερέλεγχο- η μεσαία περιοχή προβάλλεται όσο χρειάζεται ώστε να δημιουργείται η αίσθηση μιας εντυπωσιακής παρουσίας στον χώρο ακρόασης και οι υψηλές συχνότητες ήταν αρκετά καλές τόσο σε έκταση όσο και σε αρμονικό πλούτο, αφήνοντάς μου, πάντως, κάποια περιθώρια να θέλω το κάτι παραπάνω, κυρίως σε θέματα χρονισμού, καθώς μου δημιουργήθηκε η εντύπωση ότι γρήγοροι φθόγγοι (ιδιαίτερα από μικρά μεταλλικά κρουστά) σβήνουν λίγο πιο γρήγορα. Η στερεοφωνική εικόνα είχε πολύ καλό πλάτος και μου δημιούργησε μια ευχάριστη και καθόλου καταπιεστική αίσθηση εγγύτητας. Είναι σαφές ότι το Morpheus δεν θα δυσκολευθεί να εστιάσει μεμονωμένες πηγές ή μεγάλες ομάδες οργάνων μιας συμφωνικής ορχήστρας στον χώρο. Αφήνοντας τις λεπτομέρειες της ηχητικής συμπεριφοράς, είναι εξίσου σημαντικό να αναφερθούμε στην γενικότερη αίσθηση της λειτουργίας του Morpheus η οποία είναι, κατά τη γνώμη μου, εξαιρετική. Το media player δούλεψε με συνέπεια και χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα (κάτι όχι πάντα προφανές σε



*Το τηλεχειριστήριο είναι καλοσχεδιασμένο, έχει ευχάριστη αίσθηση κατά την χρήση του και φορτίζεται από την θύρα USB. Έξυπνο.*

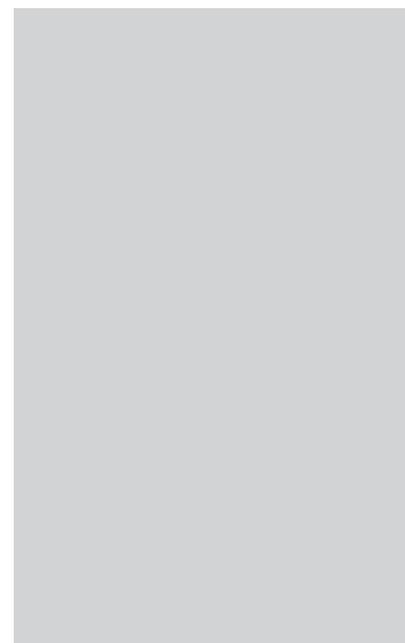


αυτό το είδος συσκευών), υπήρξε ιδιαίτερα αξιόπιστο στην σύνδεσή του με το διαδίκτυο και το ραδιοφωνικό streaming και το μόνο που θα ήθελα να αλλάξει σε κάποια επόμενη αναβάθμιση είναι η τάση του να απασχολεί συνεχώς το ρούτερ, ακόμη και όταν βρίσκεται σε θέση stand-by! Αυτό, στον απλό audiophile -χωρίς προβληματισμούς περί δικτυακής ασφάλειας- μπορεί να φανεί αστέιο, αλλά δεν είναι: Η ύπαρξη συνεχούς traffic στο οικιακό δίκτυο (χωρίς προφανή λόγο) και ενίοτε η επικοινωνία με το διαδίκτυο είναι μια ανησυχητική κατάσταση και μπορεί να πάρει ώρα μέχρι να αντιληφθείς το τι ακριβώς συμβαίνει. Για όσους θέλουν το “κάτι παραπάνω” όσον αφορά την διαχείριση του Morpheus, τέλος, η υπηρεσία MyStuff είναι μια πολύ ενδιαφέρουσα υπόθεση. Ο χρήστης κάνει registration της συσκευής στον δικτυακό τόπο της Reciva και έχει πρόσβαση

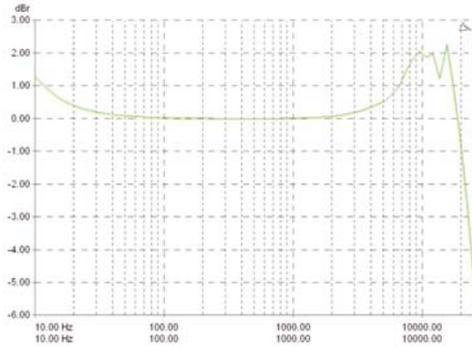
σε μια προσωπική ιστοσελίδα όπου μπορεί να αποθηκεύσει τους αγαπημένους του σταθμούς, να εισάγει τα URLs σταθμών που δεν υπάρχουν στη λίστα και να αναζητήσει καινούριους. Η λογική είναι παρόμοια με αυτή που χρησιμοποιεί η Philips στο MCi500H.

### Τελικώς...

... η θετική εντύπωση που είχα σχηματίσει για το Morpheus στο Λας Βέγκας διατηρήθηκε ακέραια και μετά το πέρας της δοκιμής. Πρόκειται για ένα πολύ ευέλικτο σύστημα που θα σας βοηθήσει να αξιοποιήσετε τα μουσικά σας αρχεία, καλοσχεδιασμένο και εύχρηστο. Αποτελεί ένα άριστο “επόμενο βήμα” για όποιον θέλει να μπει στον χώρο της εικονικής δισκοθήκης και συστήνεται χωρίς επιφυλάξεις.

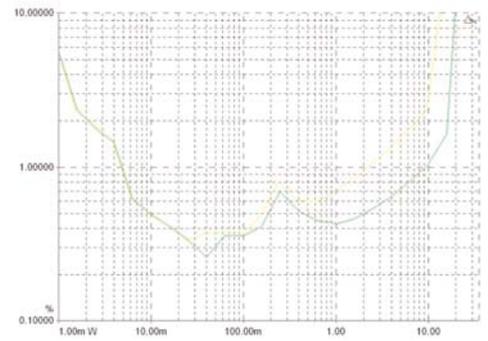


Sonneteer Morpheus, Frequency response, 8dB: 10Wrms/8 Ohm



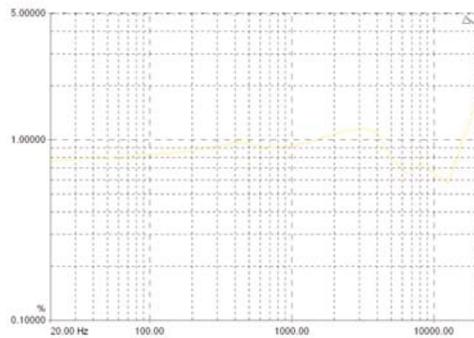
Απόκριση συχνότητας και για τα δύο κανάλια. Στάθμη αναφοράς: 10Wrms/8Ω

Sonneteer Morpheus, thd+N Vs Power, 8dB Ohm



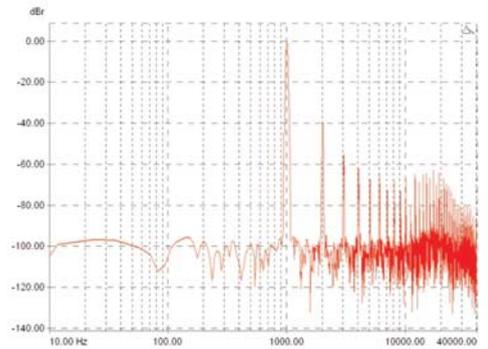
thd+N σε συνάρτηση με την ισχύ εξόδου. Φορτίο 8Ω (πράσινη καμπύλη) και 4Ω (κίτρινη καμπύλη)

Sonneteer Morpheus, thd+N Vs Frequency, 10Wrms/8 Ohm



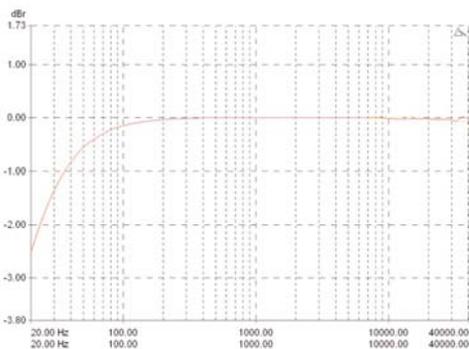
thd+N σε συνάρτηση με την συχνότητα. Έξοδος: 10Wrms/8Ω

Sonneteer Morpheus, 1kHz, 10Wrms/8 Ohm Spectrum



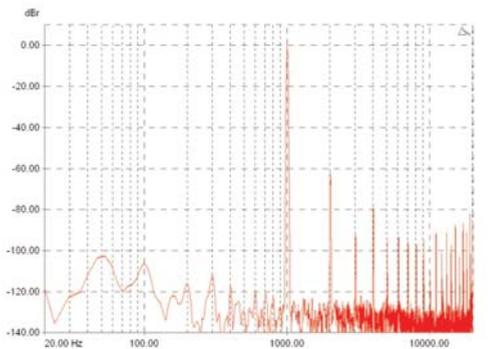
Φάσμα αρμονικών για σήμα 1kHz, 10Wrms/8Ω

Sonneteer Morpheus, Frequency response, 8dB: 1Vrms/1kΩ



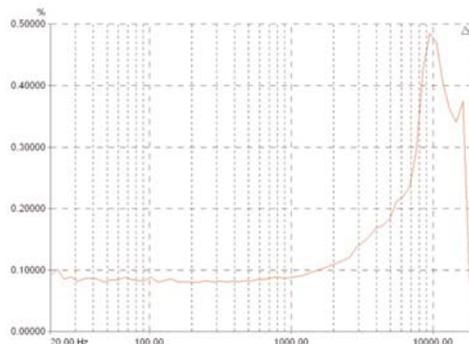
Απόκριση συχνότητας του προενισχυτή και για τα δύο κανάλια. Στάθμη αναφοράς: 1Vrms

Sonneteer Morpheus, 1kHz, 1Vrms/1kΩ Spectrum



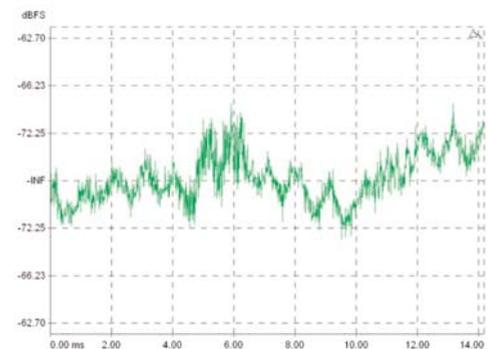
Φάσμα αρμονικών του προενισχυτή για σήμα 1kHz, 1Vrms

Sonneteer Morpheus, thd+N Vs Frequency, 1Vrms

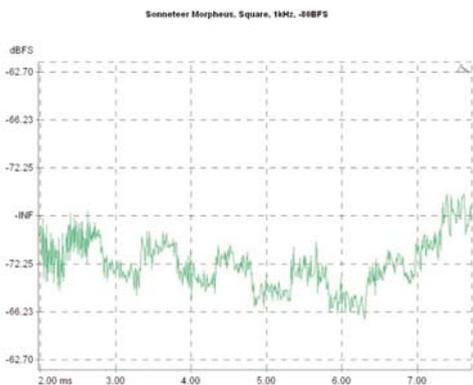


thd+N του προενισχυτή σε συνάρτηση με την συχνότητα. Έξοδος: 1Vrms

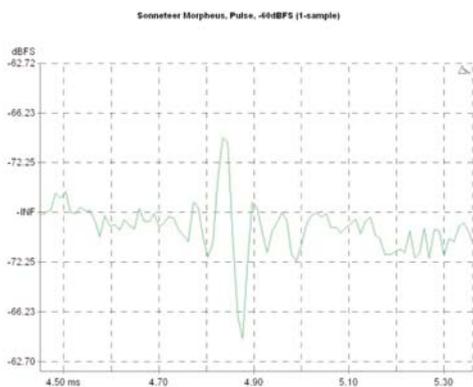
Sonneteer Morpheus, 1kHz, -80dBFS



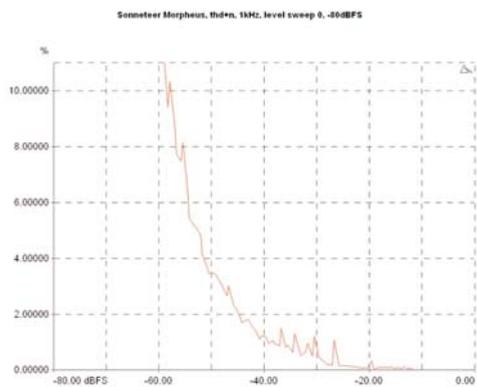
Αναπαραγωγή ημιτόνου 1kHz, -80dBFS, με dithering (media player μέσω WiFi/UPnP)



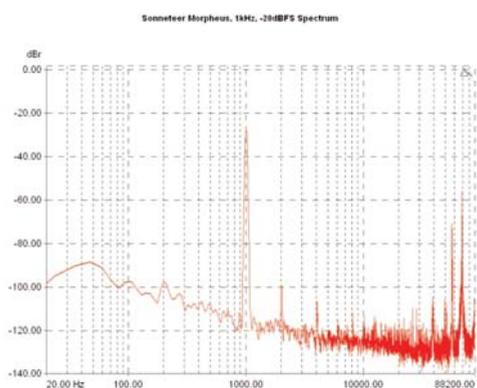
Αναπαγωγή τετραγωνικού σήματος 1kHz, -80dBFS, με dithering (media player μέσω WiFi/UPnP)



Αναπαγωγή παλμού, -60dBFS, με dithering (media player μέσω WiFi/UPnP)



thd+n σε συνάρτηση με την στάθμη (1kHz) (media player μέσω WiFi/UPnP)



Φάσμα αρμονικών για σήμα 1kHz -20dBFS (media player μέσω WiFi/UPnP)

# Audio Valve Eclipse/Avalon



Ένα ενδιαφέρον ζευγάρι προενισχυτή/μονομπλόκ τελικών από έναν Γερμανό κατασκευαστή που έχει χαράξει τον δικό του δρόμο στον χώρο των ενισχυτών λυχνίας, οι Eclipse/Avalon αναδεικνύουν τις καλύτερες πλευρές των λαμπάτων κυκλωμάτων συνδυάζοντάς τις με -σχετικώς- λογικές τιμές.

09/12/2009

Είναι σχεδόν βέβαιο ότι τις συσκευές αυτής της δοκιμής τις αναγνωρίζετε λίγο-πολύ: Η αισθητική της συγκεκριμένης εταιρίας είναι τόσο χαρακτηριστική, ώστε είναι πραγματικά δύσκολο για μια συσκευή της να περάσει απαρατήρητη. Η Audio Valve έχει ιδρυθεί από τον Helmut Becker, μουσικό και δηλωμένο φίλο των κυκλωμάτων με λυχνίες. Τα προϊόντα της είναι μόνον ενισχυτές και η σειρά περιλαμβάνει έξι τελικούς, δύο προενισχυτές, δύο ολοκληρωμένους ενισχυτές, έναν προενισχυτή ρηθο και δύο ενισχυτές για ακουστικά. Μια γρήγορη ματιά στα κοινά χαρακτηριστικά τους, αναδεικνύει μια συγκεκριμένη φιλοσοφία που είναι, επί της αρχής, σαφώς ενδιαφέρουσα: Ο Becker αρέσκεται σε κυκλώματα με σοβαρή ισχύ τα οποία -δυναμικά- έχουν επαρκείς, στην χειρότερη περίπτωση, δυνατότητες οδήγησης, προσεγγισμένες κατασκευές με καλής ποιότητας υλικά και αφθονία δυνατοτήτων, ώστε να μην παραμένει ξεκρέμαστος ο χρήστης. Είναι προφανές ότι

ο Γερμανός δεν κάνει τσιγκουνιές σε διακόπτες και βύσματα με το πρόσχημα του μινιμαλισμού και είναι, επίσης, προφανές ότι δεν ντρέπεται να δείξει το εσωτερικό των συσκευών του, καθώς όλες διαθέτουν αυτό το χαρακτηριστικό διαφανές κάλυμμα. Στην πολιτική αυτή, προσθέστε και κάτι ακόμη: Η Audio Valve φαίνεται να είναι πολύ φειδωλή στην παρουσίαση νέων μοντέλων. Το ζευγάρι Eclipse/Avalon βρίσκεται στην αγορά εδώ και κάποια χρόνια χωρίς σημαντικές αλλαγές, δίνοντας μια γεύση διαχρονικότητας που δεν είναι καθόλου δυσάρεστη. Ας δούμε τις λεπτομέρειες...

## Περιγραφή – Τεχνικά

Για τα της αισθητικής, τα είπαμε ήδη. Τόσο ο Eclipse όσο και ο Avalon έχουν μια ιδιαίτερη εμφάνιση η οποία -έχω την εντύπωση- θα έχει φανατικούς φίλους και ορκισμένους εχθρούς. Τα περιβλήματα και των δύο συσκευών είναι από ασάλινα φύλλα τα οποία ο Becker φαίνεται να προτιμά έναντι

του πιο νεοεποχικού αλουμινίου για λόγους απομόνωσης (μηχανικής και ηλεκτρικής) και συνοδεύονται από διαφανή καλύμματα που αφήνουν το εσωτερικό της κάθε συσκευής ορατό. Σχισμές πάνω από τις λυχνίες επιτρέπουν την κυκλοφορία του αέρα και την σωστή ψύξη. Η προσέγγιση αυτή διαφοροποιεί την αισθητική των Audio Valve, κυρίως του τελικού από την πεπατημένη, καθώς οι λυχνίες παραμένουν εμφανείς χωρίς να κινδυνεύει κανείς (κυρίως ζώα και μικρά παιδιά) από την υψηλή θερμοκρασία η οποία αναπτύσσεται. Την εμφάνιση των ενισχυτών συμπληρώνουν "χρυσά" τελειώματα (lettering και βύσματα στον τελικό, ρυθμιστικά στον προενισχυτή). Αν κρίνει κανείς από την παρουσίασή του στο site της εταιρίας, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τον προενισχυτή στο κλασικό ασημί φινίρισμα.

Από πλευράς δυνατοτήτων σύνδεσης, ο Eclipse προσφέρει επτά εισόδους line και έναν βρόχο εγγραφής (ο οποίος είναι -σύμφωνα με την εταιρία- απομονωμένος), ο

χρήστης μπορεί να επιλέξει μεταξύ δύο σετ single ended εξόδων ενώ υπάρχει και ένα ζεύγος balanced εξόδων που βρίσκεται πάντοτε σε λειτουργία. Η επιλογή των εισόδων γίνεται με ηλεκτρονόμους τοποθετημένους σε μια ξεχωριστή πλακέτα ακριβώς δίπλα στα επίχρυσα καλής ποιότητας βύσματα, είναι δε ενδιαφέρον (και ενδεικτικό για την προσοχή στην λεπτομέρεια από την πλευρά του σχεδιαστή) ότι προσφέρεται και μια διαδικασία καθαρισμού των επαφών μέσω ενός ταλαντωτή ο οποίος ενεργοποιεί κάθε ηλεκτρονόμο μερικές εκατοντάδες φορές. Το εσωτερικό του Eclipse (εσωτερικό, τρόπος του λέγειν με δεδομένη την διαφάνεια του καλύμματος...) αποτελεί μια μείξη συμβατικής αντιμετώπισης και ιδεών που ξεφεύγουν από την πεπατημένη. Έχουμε να κάνουμε με ένα κύκλωμα που αποτελείται από δύο διπλοτριόδους ανά κανάλι (ECC82 της Electro Harmonix) οι οποίες υλοποιούν ένα κύκλωμα δύο σταδίων. Το δεύτερο στάδιο, σύμφωνα με την Audio Valve δρα ως αναστρέφων ενισχυτής, επαναφέροντας την φάση ώστε η έξοδος του προενισχυτή να είναι συμβατική με την είσοδο και εισάγει ένα μικρό ποσοστό αρνητικής ανάδρασης τοπικά. Κατά την εταιρία, η ολική αρνητική ανάδραση δεν είναι καλή ιδέα... Το ρυθμιστικό στάθμης είναι τοποθετημένο στο δεύτερο στάδιο και είναι ένα κλασικό ηλεκτροκίνητο Alps. Αξίζει τον κόπο να συζητηθεί η επιλογή της θέσης: Είναι η καλύτερη λύση για να εξασφαλιστεί χαμηλότερος θόρυβος αλλά έχει το μειονέκτημα ότι το κύκλωμα που προηγείται πρέπει να έχει πολύ μεγάλα περιθώρια υπερφόρτωσης καθώς το κέρδος του παραμένει σταθερό και ο σχεδιαστής δεν γνωρίζει τι σήμα θα εφαρμοστεί στην είσοδο. Η λύση που έχει δοθεί στο πρόβλημα είναι διπλά εντυπωσιακή: Πρώτον, ο Eclipse διαθέτει εισόδους με διαφορετική ευαισθησία (με απολαβή που κυμαίνεται από 15 μέχρι 26dB), επομένως ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την κατάλληλη είσοδο για κάθε πηγή και, δεύτερον, το κύκλωμα έχει υψηλά περιθώρια υπερφόρτωσης, φτάνοντας τα 15Vrms. Η τροφοδοσία του προενισχυτή βασίζεται σε έναν μεγάλο μετασχηματιστή με διπλό δευτερεύον, ένα για κάθε κανάλι και από το σημείο αυτό ακολουθεί αρχιτεκτονική dual mono με ξεχωριστή ανόρθωση-φίλτρο και σταθεροποίηση. Οι τάσεις θέρμανσης είναι, επίσης, σταθεροποιημένες

με κλασικούς σταθεροποιητές σειράς (78xx). Τα υλικά είναι κορυφαίας ποιότητας, με αντιστάσεις ακριβείας (Dale/Vishay) και πυκνωτές με αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες. Ενδιαφέρουσα είναι, τέλος, η επιλογή να χρησιμοποιηθεί τυπωμένο κύκλωμα για την υλοποίηση του προενισχυτή, σε αντίθεση με την κλασική - vintage- επιλογή της συναρμολόγησης με κόσες (αράχνη). Το τυπωμένο φαίνεται πολύ καλής ποιότητας και η Audio Valve αναφέρει ότι πληροί στρατιωτικές προδιαγραφές. Ο Avalon ακολουθεί την, κατά τα φαινόμενα, αγαπημένη αρχιτεκτονική του Becker. Αυτή είναι η push pull με παράλληλη σύνδεση πολλών λυχνιών ώστε το κύκλωμα να έχει αρκετή ισχύ και να μην επιβάλλει την χρήση "ειδικών" ηχείων, όπως συμβαίνει με πολλές ανάλογες προσπάθειες. Ως εξάρτημα ισχύος χρησιμοποιείται η κλασική πέντοδος EL84, με τέσσερις λυχνίες ανά πολικότητα και η πόλωση είναι για λειτουργία σε τάξη A. Οι EL84 οδηγούνται από από ένα στάδιο που περιλαμβάνει μια διπλοτριόδο 12AX7 στην είσοδο και μια 12AU7 στον ρόλο της οδηγήτριας/phase splitter. Η πόλωση της κάθε λυχνίας γίνεται αυτόματα και ο χρήστης ενημερώνεται για την κατάσταση των λυχνιών εξόδου με την βοήθεια LEDs τα οποία ανάβουν όταν φτάσει η ώρα για την αντικατάσταση κάποιων από αυτές. Το τροφοδοτικό βρίσκεται "κρυμμένο" κάτω από το κυρίως κύκλωμα και περιλαμβάνει έναν μετασχηματιστή 200VA διπλή ανόρθωση (μια γέφυρα ανά πολικότητα) και διπλό φίλτρο. Η ποιότητα κατασκευής είναι ανάλογη με αυτήν του Eclipse, με ποιοτικά υλικά, μηδενική καλωδίωση και καλοσχεδιασμένο τυπωμένο κύκλωμα. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να ρυθμίσει την απόκριση συχνότητας (όσον αφορά την αποκοπή στις υψηλές συχνότητες) καθώς και την ευαισθησία εισόδου και έχει στη διάθεσή του μια single ended είσοδο (δεν υπάρχει balanced είσοδος), καθώς και δύο taps για σύνδεση ηχείων ονομαστικής αντίστασης 4 και 8Ω.

*Η αισθητική της Audio Valve είναι ιδιαίτερα χαρακτηριστική. Το διαφανές κάλυμμα είναι στάνταρντ και αποκαλύπτει μια ιδιαίτερα πειθαρχημένη κατασκευή.*



## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Audio Valve Eclipse  
Περιγραφή: Προενισχυτής line με λυχνίες, σε τάξη A  
Αρχιτεκτονική: Κύκλωμα δύο σταδίων με δύο διπλοτριόδους (ECC 82), τροφοδοσία dual mono  
Είσοδοι: 7xline 1xtape loop (απομονωμένο)  
Έξοδοι: 2xline out (single ended, μέσω επιλογέα), 1xline out (balanced, πάντοτε σε λειτουργία)  
Απόκριση συχνότητας: 4Hz-45kHz  
Παραμόρφωση: 0.2% (1V)Θόρυβος: 0.05mV (-110dB)  
Αντίσταση εξόδου: 200Ω  
Άλλες δυνατότητες: Είσοδοι με διαφορετικό κέρδος, τηλεχειρισμός, δυνατότητα καθαρισμού των ηλεκτρονόμων επιλογής εισόδου.  
Διαστάσεις: 420x320x130 (mm, πχβxu)Βάρος: 20kg

Audio Valve Avalon  
Περιγραφή: Τελικός ενισχυτής μονομπλόκ με λυχνίες  
Αρχιτεκτονική: Push Pull με τέσσερις πεντόδους (EL84) σε παράλληλη σύνδεση ανά πολικότητα, πόλωση σε τάξη A, στάδιο εισόδου: 12AX7, 12AU7  
Ισχύς: 60W/8Ω, μέγιστη 80W/8Ω  
Απόκριση συχνότητας: 5Hz-40kHz  
Παραμόρφωση: 0.3% (50W, 8Ω)  
Συντελεστής απόσβεσης: 40  
Είσοδοι: 1xsingle ended (47kΩ)  
Έξοδοι: Υποδοχές σύνδεσης με λήψεις για ηχεία 8Ω και 4Ω  
Άλλες δυνατότητες: Ένδειξη κατάστασης λυχνιών εξόδου, ξεχωριστά διακόπτες ενεργοποίησης και αναμονής.  
Διαστάσεις: 220x320x200 (mm, πχβxu)  
Βάρος: 11Kg (ανά κανάλι)

Τιμές: 3.400 ευρώ (Eclipse), 4.400 ευρώ (ζεύγος τελικών)  
Audio K. Μασσέλου, τηλ.: 210-322.1903, web: <http://www.audiovalve.info/>

Σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που δίνει ο κατασκευαστής, ο Avalon αποδίδει μέγιστη ισχύ 80W σε φορτίο 8Ω με απόκριση

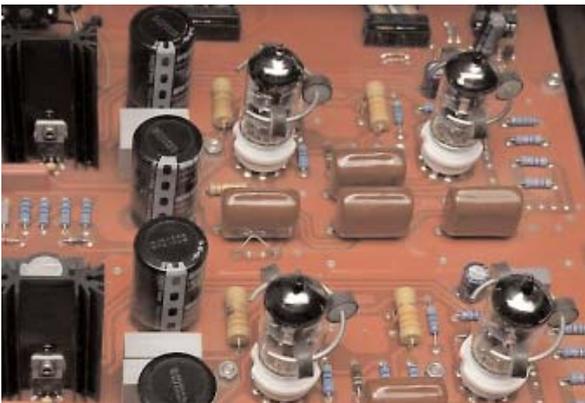




Ο Eclipse προσφέρει επτά εισόδους line, βρόχο εγγραφής, δύο εξόδους single ended και μια έξοδο balanced. Δεν θα σας λείψει τίποτε.



Ο Avalon προσφέρει μόνο είσοδο single ended. Υπάρχουν, κατά τα γνωστά, δύο διαφορετικά ζεύγη για σύνδεση ηχείων, ανάλογα με την ονομαστική τους αντίσταση.



Δύο διπλοτρίοδοι ανά κανάλι, υλοποιούν τα δύο στάδια του προενισχυτή. Το ρυθμιστικό στάθμης βρίσκεται στο δεύτερο στάδιο για καλύτερες επιδόσεις σε θέματα θορύβου. Αριστερά, φαίνονται τα ολοκληρωμένα σταθεροποιήσεις. Τα υλικά είναι πολύ καλής ποιότητας.



Το στάδιο ισχύος είναι push pull, πολωμένο σε τάξη A και χρησιμοποιεί τέσσερις πεντόδους EL84 ανά πολικότητα. Στο δεξί μέρος της φωτογραφίας φαίνεται το στάδιο οδήγησης (12AX7/12AU7) και αριστερά οι δύο γέφυρες ανόρθωσης.

συχνότητας 4Hz-34kHz και παραμόρφωση 0.3% για σήμα 1kHz σε ισχύ 40W. Τα πακέτο Eclipse/Avalon, τέλος, συμπληρώνεται από ένα τηλεχειριστήριο το οποίο ελέγχει την στάθμη και την λειτουργία της φίμωσης (mute) ενώ μπορεί να επιτρέπει και την επιλογή εισόδων, αρκεί να ενεργοποιηθεί η αντίστοιχη λειτουργία από την πρόσοψη του προενισχυτή.

## Μετρήσεις

Το πρώτο πράγμα που αξίζει να σχολιάσει κανείς, όσον αφορά στις μετρήσεις του Eclipse, είναι τα μεγάλα περιθώρια υπερφόρτωσης που προσφέρει, καθώς χρησιμοποιώντας είσοδο με απολαβή 17dB είδαμε την στάθμη να ξεπερνά τα 15Vrms χωρίς σοβαρά προβλήματα παραμόρφωσης. Η απόκριση συχνότητας είναι πολύ καλή χωρίς κάποιο ορατό πρόβλημα και η ομοιότητα των δύο καναλιών παραδειγματική με διαφορές που βρίσκονται αισθητά κάτω από το 0.5dB, ανοχή που δεν φάνηκε να μεταβάλλεται σε διαφορετικές θέσεις του ποτενσιόμετρου στάθμης, υποδηλώνοντας καλό tracking. Η αρμονική παραμόρφωση κυμάνθηκε ελάχιστα κάτω από το 0.02% για όλο το φάσμα (με 0.018% στο 1kHz για έξοδο 1Vrms) ενώ αντιστοίχως καλή ήταν και η παραμόρφωση ενδοδιαμόρφωσης (0.010% κατά SMPTE για έξοδο 1Vrms). Ο προενισχυτής αποδείχθηκε αθόρυβος επιτυγχάνοντας 89dBA με στάθμη αναφοράς στην έξοδο 1Vrms/1kHz, αλλά υπήρξε μια διαφοροποίηση μεταξύ των δύο καναλιών καθώς το δεξί (το ευρισκόμενο πλησιέστερα στον μετασχηματιστή - μάλλον) έφτασε στα 86dBA. Η πολύ καλή επίδοση σε

θέματα θορύβου φαίνεται και στο αντίστοιχο διάγραμμα με σήμα 1kHz όπου η συμμετοχή του τροφοδοτικού (50 και 100Hz) βρίσκεται κάτω από τα -90dB. Στο ίδιο διάγραμμα φαίνεται μια σειρά αρμονικών του 1kHz των οποίων η στάθμη πέφτει γρήγορα σε χαμηλά επίπεδα. Καλή ήταν, επίσης και η επίδοση στην διαφωνία των καναλιών (crosstalk) με -78dB (στάθμη αναφοράς το 1Vrms/1kHz). Ο τελικός ενισχυτής αποδείχθηκε αρκετά ισχυρός καθώς σε φορτίο 8Ω απέδωσε 70Wrms με όριο παραμόρφωσης 3%, τιμή η οποία παρέμεινε σταθερή και όταν το φορτίο έγινε 4Ω και συνδέθηκε στην αντίστοιχη λήψη, παραμένοντας πολύ κοντά στο θεωρητικό όριο με δεδομένη την μέγιστη στάθμη εξόδου (25V) την οποία δίνει ο κατασκευαστής. Η μέτρηση με φορτίο 4Ω στην λήψη των 8Ω απέφερε μικρότερη ισχύ, καθώς ο ενισχυτής απέδωσε 45Wrms για παραμόρφωση 3%. Η μέγιστη ισχύς αποδόθηκε με είσοδο 980mVrms. Η παραμόρφωση του ενισχυτή επέδειξε κλασική συμπεριφορά παραμένοντας σταθερή μέχρι τα 2kHz περίπου, οπότε και αποκτά ήπια ανοδική συμπεριφορά φτάνοντας το 3% στα 20kHz και για ισχύ 10Wrms/8Ω. Η απόκριση συχνότητας αποδείχθηκε, όπως και στην περίπτωση του Eclipse, άνευ προβλημάτων με αποκλίσεις που δεν ξεπέρασαν το 1dB (στα 10Hz και τα 30kHz). Το διάγραμμα της παραμόρφωσης δείχνει έναν ενισχυτή με αρκετά χαμηλό θόρυβο από το τροφοδοτικό (οι συνιστώσες στα 50 και τα 100Hz βρίσκονται κάτω από τα 100dB με αναφορά την έξοδο στα 10Wrms/8Ω αλλά αρκετά "ζωηρό" ως προς την αρμονική παραμόρφωση όπως φαίνεται από την έντονη παρουσία αρμονικών οι οποίες πάντως έχουν ομαλή απόσβεση. Ένα ενδιαφέρον φαινόμενο είναι η κάπως αυξημένη παραμόρφωση ενδοδιαμόρφωσης, η οποία "φαίνεται" από τους λοβούς που συνοδεύουν τόσο την θεμελιώδη όσο και τις αρμονικές και επιβεβαιώνεται από μια στατική μέτρηση κατά SMPTE (50Hz/7kHz 1:4) στα 10Wrms/8Ω η οποία ήταν 0.64%. Είναι, πάντως, πολύ πιθανόν το φαινόμενο να οφείλεται στο συγκεκριμένο δείγμα του ενισχυτή το οποίο είχε κατά τα φαινόμενα αρκετές ώρες λειτουργίας στην πλάτη του.

## Εντυπώσεις

Το ζευγάρι Eclipse/Avalon αντικατέστησε τα ενισχυτικά αναφοράς (Melos Plus Series Line και Parasound HCA3500) και κλήθηκε να οδηγήσει τα ATC SCM50 PSL. Ως πηγή χρησιμοποιήθηκε το κλασικό ζεύγος P70/D70 της Teac Esoteric με σύνδεση



Ο Avalon έχει αρχιτεκτονική μονομπλόκ. Προσέξτε τα επιμήκη ανοίγματα ακριβώς επάνω από τις λυχνίες εξόδου που επιτρέπουν την ψύξη τους.

διπλού AES-3 και καλώδια μεταφοράς ψηφιακού σήματος τα Nordost Valhalla Digital), ενώ κατά περιόδους χρησιμοποίησα και υλικό υψηλής ανάλυσης μέσω foobar2000/dCS Puccini U-Clock. Ο προενισχυτής διαθέτει ενσωματωμένο χρονοδιακόπτη ο οποίος εισάγει καθυστέρηση περίπου ενός λεπτού ώστε τα ρεύματα να σταθεροποιηθούν και τα νήματα των λυχνιών να θερμανθούν. Ο χρήστης πρέπει να ενεργοποιήσει την έξοδο του προενισχυτή με το χέρι και το ίδιο συμβαίνει και με τον διακόπτη "Activator" στην πρόσοψη του τελικού ενισχυτή. Σε όλη τη διάρκεια της δοκιμής άφηνα το σύστημα θα "ζεσταθεί" περίπου ένα δεκάλεπτο πριν αρχίσω τις κριτικές ακροάσεις, αν και στην πράξη έχω την εντύπωση ότι κάτι τέτοιο δεν χρειάζεται. Τα εξαρτήματα που χρησιμοποιεί η Audio Valve είναι μεγάλης ακρίβειας και ζωηρώς αμφιβάλλω αν ολισθαίνουν με την θερμοκρασία σε σημαντικό βαθμό, ενώ το γεγονός ότι τόσο ο προενισχυτής όσο και ο τελικός λειτουργούν σε τάξη A σημαίνει ότι ζεσταίνονται πραγματικά γρήγορα.

Η πρώτη εντύπωση η οποία δημιουργείται κατά την ακρόαση των Eclipse/Avalon είναι ότι έχεις να κάνεις με ένα σύστημα που έχει σημαντικές δυνατότητες οδήγησης και ελέγχου, ιδιότητα που του δίνει έναν χαρακτήρα ευχάριστο που σε προσελκύει να ακούσεις για μεγάλα χρονικά διαστήματα και σε αρκετά υψηλές στάθμες. Σαφώς, ο Avalon δεν είναι ένα τέρας ισχύος και, στον χώρο μου έφθανε στο όριο του σε στάθμες αρκετά χαμηλότερες από αυτές που έχω συνηθίσει

με τον HCA3500, ωστόσο, το όριο αυτό ήταν αρκετά υψηλό ώστε να σε ικανοποιεί ενώ, την ίδια στιγμή, στο όριο του και λίγο πέρα από αυτό ο ενισχυτής δεν γίνεται ποτέ δυσάρεστος. Αντιλαμβάνεσαι την υπερφόρτωση ως μια σταδιακή μείωση της διαύγειας και τίποτε άλλο. Αν τον κρατήσεις μέσα στα περιθώριά του, τώρα, εισπράττεις χαμηλές συχνότητες με σωστό όγκο και πολύ καλή απόδοση λεπτομερειών, με την

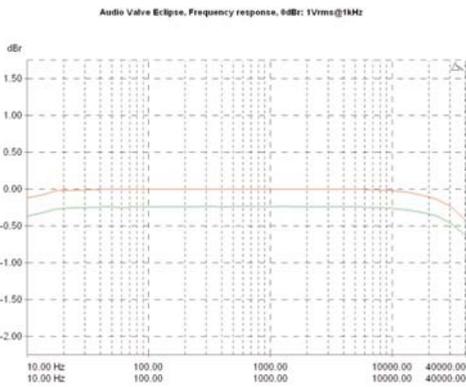
παρατήρηση ότι ο έλεγχος ίσως τείνει λίγο προς την υπερβολή, εξαιρετικά διαυγή μεσαία περιοχή που είναι από τις πλέον ξεκούραστες που έχω ακούσει και υψηλές συχνότητες με καλή έκταση, μεγάλες δυνατότητες περιγραφής και ίσως λίγο κολακευτικές για το πρόγραμμα. Η τελευταία αυτή παρατήρηση ίσως είναι η ουσία της ηχητικής ταυτότητας του συνδυασμού. Το ζευγάρι της Audio Valve αποδείχθηκε μεγαλόψυχο απέναντι σε διάφορες σκληρές ηχογραφήσεις που χρησιμοποίησα προσφέροντας μια άνεση στην ακρόαση που την συναντάς δύσκολα και ισοροπώντας την τάση των SCM50 να αποκαλύπτουν τα πάντα σε βαθμό ενοχλητικό. Ωστόσο, η ισοροπία στην συνταγή διατηρείται: Θα χαρακτήριζα άνετα το αποτέλεσμα ακριβές καθώς σε κανένα σημείο της δοκιμής δεν αισθάνθηκα ότι μου αποκρύπτεται κάτι ουσιαστικό, πολύ δε περισσότερο δεν έμεινα με την εντύπωση ότι "κάτι λείπει".

Ένα άλλο ενδιαφέρον σημείο είναι οι δυνατότητες των ενισχυτών σε θέματα δυναμικών. Το σύστημα αποδείχθηκε πραγματικά αθόρυβο (ακόμη και για τον υπέρμετρα ερευνητικό που έχει την εκνευριστική συνήθεια να κολλά το αυτί του στο τουίτερ) και εκτοξεύεται από την σιωπή στο κρεσέντο με χαρακτηριστική άνεση, δυνατότητα που θέτει τις βάσεις για ακροάσεις απαιτητικών έργων που προχωρούν αρκετά βήματα πέρα από το πολύ καλό, προκαλώντας, -ενίοτε- αίσθηση. Σε αυτό συντείνει και η πολύ καλή

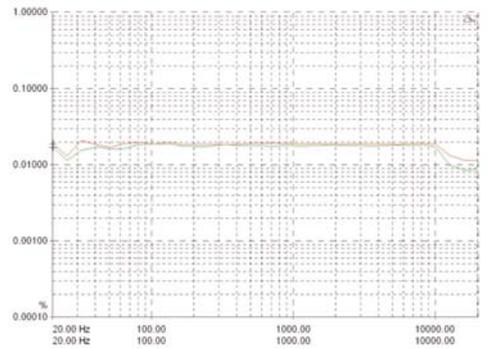
στερεοφωνική εικόνα που είναι σε θέση να δημιουργήσουν οι ενισχυτές. Με μια πηγή που μεταφέρει πληθώρα λεπτομερειών όπως ο συνδυασμός P70/D70 και μερικές ηχογραφήσεις υψηλής ανάλυσης που η αλήθεια είναι ότι το έχουν το over-engineering τους σε μια προσπάθεια εντυπωσιασμού, το σύστημα Eclipse/Avalon δημιούργησε μια σταθερή και αεράτη σκηνή με εξαιρετικό βάθος και κίνηση όπου μπορούσες σαφώς να καθορίσεις θέσεις οργάνων και, σχεδόν, να δεις τους σολίστ μέσα στο χώρο σου κι αυτό ακόμη και σε υψηλές στάθμες. Η συμπεριφορά αυτή επιβεβαιώθηκε από τις μετρήσεις: Οι διαφορές μεταξύ των δύο καναλιών του ενισχυτή είναι πολύ μικρές (της τάξης των λίγων δεκάτων του dB) και το crosstalk, επίσης, αρκετά χαμηλό. Όλα τα παραπάνω στοιχεία έχουν, τελικώς, μια ενδιαφέρουσα συνισταμένη: Οι ενισχυτές αποδείχθηκαν σοβαρά εργαλεία γενικής χρήσης που αισθάνονται άνετα με μια μεγάλη ποικιλία προγράμματος από ηλεκτρονική μουσική μέχρι συμβατικά συμφωνικά έργα και έργα για μικρά σύνολα δωματίου και, ακόμη, φάνηκε να βρίσκονται στο στοιχείο τους όταν αποφασίσεις να τους πιάσεις ζητώντας στάθμες, ένα χαρακτηριστικό που σίγουρα δεν το συναντάς πολύ συχνά σε υλοποιήσεις με λυχνίες (εδώ το μεγαλύτερο βάρος πέφτει -φυσικά- στον τελικό ενισχυτή).

## Τελικώς...

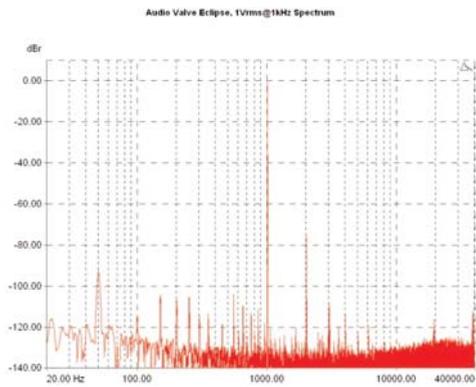
... το ζευγάρι της Audio Valve αποδείχθηκε μια πολύ ευχάριστη έκπληξη: Παρά την ντελικάτη του εμφάνιση, είναι σχεδιασμένο για πραγματική, σκληρή χρήση χωρίς να θέτει προϋποθέσεις και να απαιτεί συμβιβασμούς, διαθέτει ορισμένα πολύ καλά στοιχεία, όπως είναι η μεγάλη δυναμική περιοχή, η ικανότητα οδήγησης και η απειροελάχιστη, σοφά ζυγισμένη "άποψη" στις υψηλές συχνότητες, ιδιότητες που με δεδομένη την τιμή του το κάνουν μια άκρως ενδιαφέρουσα επιλογή για όποιον αναζητά ένα καθαρόαιμο λαμπάτο ενισχυτικό σε μια υψηλή αλλά όχι υπερβολική κατηγορία τιμής. Ακούστε το οπωσδήποτε!



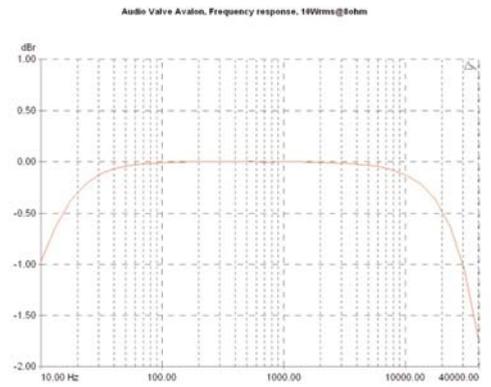
Απόκριση συχνότητας και για τα δύο κανάλια. Στάθμη αναφοράς: 1Vrms/1kHz



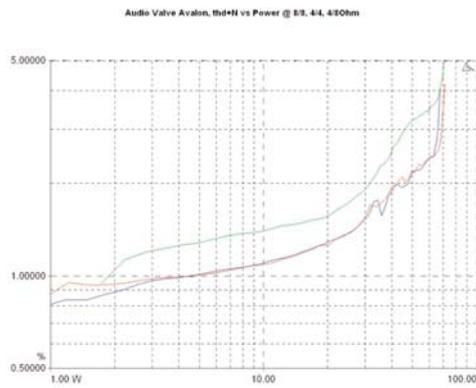
thd+N σε συνάρτηση με την συχνότητα. Έξοδος: 1Vrms



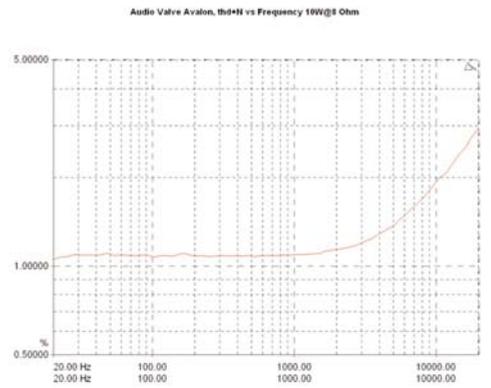
Φάσμα αρμονικών για σήμα 1kHz, 1Vrms



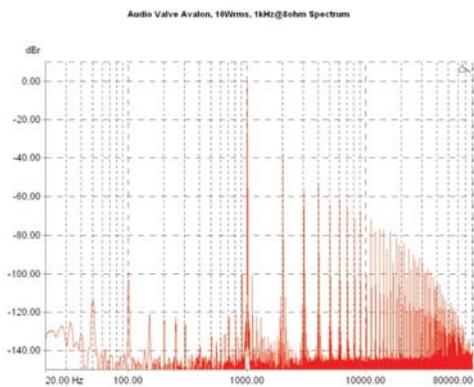
Απόκριση συχνότητας. Στάθμη αναφοράς: 10Wrms/8Ω, 1kHz



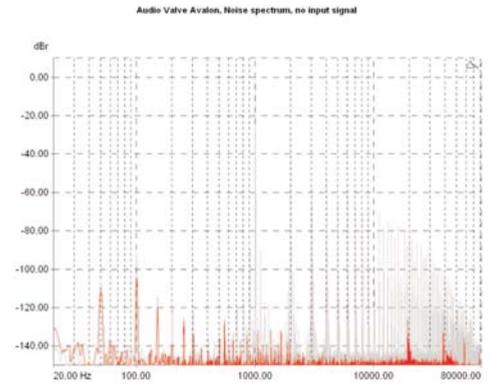
thd+N σε συνάρτηση με την ισχύ εξόδου σε φορτία 8Ω (κόκκινη καμπύλη), 4Ω (μπλε καμπύλη) και σε φορτίο 4Ω στην λήψη των 8Ω (πράσινη καμπύλη)



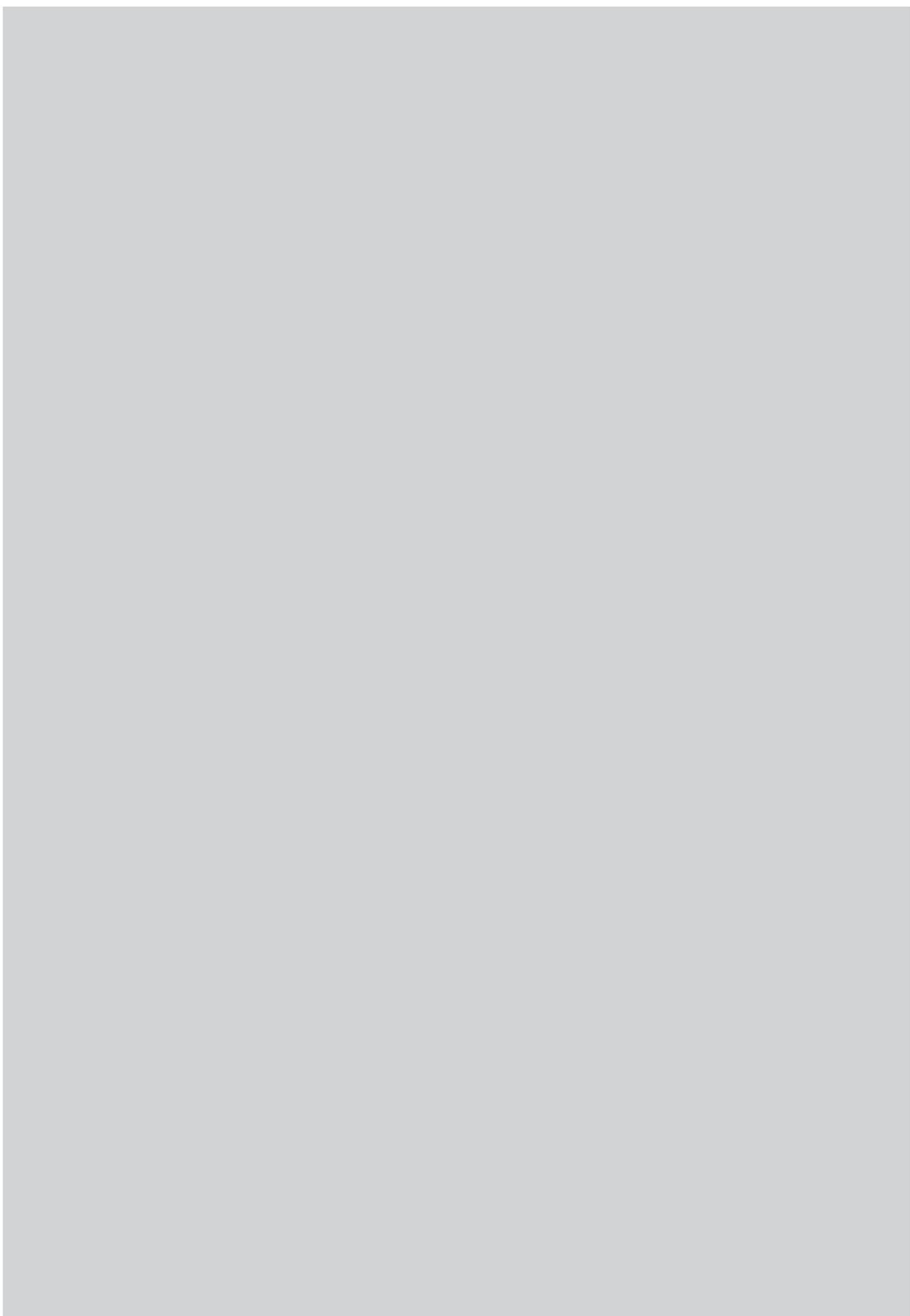
thd+N σε συνάρτηση με την συχνότητα. Έξοδος: 10Wrms/8Ω



Φάσμα αρμονικών για σήμα 1kHz, 10Wrms/8Ω.



Φάσμα θορύβου, χωρίς σήμα στην είσοδο, φορτίο 8Ω.



## Olive Opus No.4



Ίσως δεν την έχετε (ακόμη) ακουστά, ωστόσο η Olive είναι μια αμερικανική εταιρία που δραστηριοποιείται εδώ και χρόνια στον χώρο των audio server με σημαντική επιτυχία. Μόλις τα προϊόντα της έφθασαν στην ελληνική αγορά, αρπάξαμε την ευκαιρία για μια δοκιμή...!

15/12/2009

**Α**κουσα για πρώτη φορά το όνομα της συγκεκριμένης εταιρίας πριν από τέσσερα περίπου χρόνια, στις αρχές του 2006, όταν παρουσίασε την πρώτη συσκευή της σειράς Opus. Εκείνη την εποχή η ιδέα μιας συσκευής που θα βασιζόταν σε σκληρό δίσκο και θα προσέφερε audiophile χαρακτηριστικά στην αναπαραγωγή αρχείων ήταν υπαρκτή μεν, όχι συνηθισμένη δε και οι άνθρωποι της Olive φαινόταν ότι είχαν πάρει στα σοβαρά την υπόθεση. Με την εξέλιξη που πήραν τα πράγματα από τότε, δεν είναι φυσικά περίεργο που η Olive έμεινε στην επικαιρότητα, αν και μακριά από την ελληνική αγορά. Είδα το Opus No.4 για πρώτη φορά επί ελληνικού εδάφους στο εφετινό Athens High End Show, σχεδόν ταυτόχρονα με την ανακοίνωση της αντιπροσωπείας της εταιρίας στην Ελλάδα. Η δοκιμή ήταν θέμα εβδομάδων να κανονιστεί. Θεωρώ ότι οι περισσότεροι αισθάνονται, πλέον, άνετα με την ιδέα ενός

audio server. Είναι μια συσκευή η οποία χρησιμοποιεί έναν ή περισσότερους σκληρούς δίσκους και διαθέτει το απαραίτητο λογισμικό για να αναπαράγει μουσικά αρχεία που βρίσκονται αποθηκευμένα σε αυτούς, ενώ ταυτόχρονα προσφέρει και την απαραίτητη υποδομή ώστε να μπορεί να επικοινωνεί με άλλους πόρους που βρίσκονται στο οικιακό δίκτυο καθώς και με το διαδίκτυο. Με αυτά ως δεδομένα οι δυνατότητες είναι πολλές. Ενσύρματο ή ασύρματο streaming σε άλλα δωμάτια, χειρισμός από μακριά και κατέβασμα διαδικτυακού ραδιοφώνου, είναι μερικές από αυτές. Εν προκειμένω τώρα, το Opus No.4, διαθέτει σκληρό δίσκο με χωρητικότητα που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης (η συσκευή της δοκιμής ήταν η έκδοση του 1TB), προσφέρει δυνατότητα ασύρματης δικτύωσης μέσω WiFi, streamάρει διαδικτυακό ραδιοφωνικό και μπορεί να αποτελέσει το κέντρο ενός συστήματος multiroom, καθώς η εταιρία

προσφέρει και το media player Melody No2 και το Opus μπορεί να τροφοδοτήσει μέχρι 10 από αυτά αν βρίσκεται σε ασύρματο δίκτυο και μέχρι 20 αν βρίσκεται σε Ethernet.

### Περιγραφή – Τεχνικά

Η αισθητική των συσκευών της Olive έχει κάνει άλματα σε σχέση με τα πρώτα μοντέλα της τα οποία ήταν αρκετά συντηρητικά. Το Opus No.4 ξεχωρίζει από την επικλινή του πρόσοψη, που κάνει τους χειρισμούς πιο εύκολους και την οθόνη αφής των 4.3 ιντσών πιο ευανάγνωστη και ευκολότερα προσβάσιμη. Τα πλήκτρα που έχει στη διάθεσή του ο χρήστης είναι διατεταγμένα στον κλασικό ρόμβο, ο οποίος κάνει προφανή την διαδικασία της περιήγησης στα διάφορα μενού και συμπληρώνονται από μια σειρά πλήκτρων συμβατικού χειρισμού (play, eject) κ.λπ τα οποία είναι τοποθετημένα ακριβώς κάτω από την σχισμή εισαγωγής

του δίσκου. Η όλη κατασκευή είναι λιτή, αλλά με προσοχή στη λεπτομέρεια και η ιδέα να καλυφθεί η μεγάλη επάνω επιφάνεια της συσκευής με artwork που περιλαμβάνει τα ονόματα όλων (ή σχεδόν όλων) των ειδών μουσικής καθώς και το σύνθημα της εταιρίας (Save the Sound) πολύ καλή.

Από πλευράς δυνατοτήτων σύνδεσης, υπάρχουν αυτά που θα περίμενε κανείς; Αναλογική και ψηφιακή έξοδος, συνδετήρας Ethernet, θύρα USB για την τοποθέτηση εξωτερικού σκληρού δίσκου που εκτελεί χρέη backup και η απαραίτητη υποδοχή για την κεραία του WiFi είναι αυτά που θα συναντήσετε στην πίσω πλευρά της συσκευής. Προσωπικά, νομίζω ότι θα μπορούσε να υπάρχει μια θύρα USB η οποία να επιτρέπει την σύνδεση και την μεταφορά αρχείων από και προς προσωπικά media players ενώ και μια έξοδος ακουστικών δεν θα ήταν κακή ιδέα. Το Orus υποστηρίζει αναπαραγωγή αρχείων σε μορφή MP3 (128 και 320kbps), AAC (128kbps), FLAC και σε ασυμπίεστη μορφή WAV και η χωρητικότητα του σκληρού δίσκου που έχετε επιλέξει. Την στιγμή αυτή η μέγιστη χωρητικότητα μπορεί να φτάσει τα 2TB, αφού υπάρχει στο εσωτερικό χώρος για δύο σκληρούς δίσκους. Το εσωτερικό της συσκευής κρύβει μια αρκετά πυκνή κατασκευή η οποία απαρτίζεται από τέσσερα βασικά μέρη. Τον οδηγό του οπτικού δίσκου, ο οποίος είναι κατασκευής της Panasonic (CW-8124-B) και υποστηρίζει εγγραφή CD-R/RW σε ταχύτητες 24x και είναι αρχιτεκτονικής slot (με σχισμή, χωρίς συρτάρι για την τοποθέτηση του δίσκου), το διακοπτικό τροφοδοτικό, τον σκληρό δίσκο (αναρτημένο με την βοήθεια τεσσάρων ζευγών ελαστικών παρεμβυσμάτων ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κραδασμοί και ο θόρυβος και, τέλος, το κυρίως κύκλωμα της συσκευής. Αυτό φαίνεται να είναι δομημένο γύρω από CMI8768 της C-Media το οποίο είναι μια

πλήρης λύση που περιλαμβάνει codecs, dacs και ένα ενδιαφέρον πακέτο λογισμικού με αρκετές δυνατότητες, δυνατότητες από τις οποίες πάντως η Olive φαίνεται να χρησιμοποιεί της ελάχιστες δυνατές παραμένοντας στην μινιμαλιστική πλευρά των πραγμάτων. Το σύστημα μπορεί να υποστηρίξει και αναπαραγωγή 24bit/96kHz, αλλά μόνο μέσω της ψηφιακής εξόδου του, διαθέτει ρυθμιστικό στάθμης (μέσω της οθόνης αφής και του τηλεχειριστηρίου) και διαθέτει επαρκή υπολογιστική ισχύ ώστε ο χρήστης να μπορεί να πραγματοποιεί ripping δίσκων ενώ παράλληλα ακούει μουσική από τον σκληρό δίσκο. Με δεδομένο ότι ο οδηγός υποστηρίζει και εγγραφή, είναι σαφές ότι μπορεί κανείς να επιλέξει κομμάτια ή ολόκληρες λίστες και να τις μεταφέρει σε κάποιο εγγραφόμενο CD. Το πακέτο συμπληρώνεται από ένα τηλεχειριστήριο που μεταφέρει τις περισσότερες δυνατότητες στο χέρι του χρήστη, αν και δικαίως μπορεί να αναρωτηθεί κανείς πως μπορεί να πλοηγηθεί σε μενού που δεν μπορεί να δει από μακριά (ίσως με λίγη εξάσκηση, πάντως, να καταφέρετε να κάνετε αρκετά πολύπλοκους χειρισμούς). Η αισθητική του τηλεχειριστηρίου είναι, κατά τη γνώμη μου, μέτρια και με βάση την εμφάνιση του ίδιου του Orus No.4 θα μπορούσε να είναι πολύ καλύτερη.

## Μετρήσεις

Οι μετρήσεις έγιναν με μεταφορά των προτύπων σημάτων από το CD στο σκληρό δίσκο της συσκευής σε μορφή FLAC. Το πρώτο πράγμα που αντιλαμβάνεται κανείς κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης του Orus No.4 είναι ότι για κάποιο (ακατανόητο) λόγο, η Olive έχει επιλέξει μια πολύ χαμηλή

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Περιγραφή: Audio Server  
Σκληρός δίσκος: Δυνατότητα τοποθέτησης δύο σκληρών δίσκων με χωρητικότητα μέχρι 1TB/δίσκο.  
User interface: Έγχρωμη LCD 4.3 ιντσών, αφής  
Συμβατότητα: MP3, AAC, FLAC, WAV  
Οδηγός οπτικών δίσκων: CD, CD-R/RW με δυνατότητα εγγραφής 24x  
Έξοδοι: 1x Line out (single ended), 2x ψηφιακή (οπτική, ομοαξονική)  
Θύρες: USB (για backup), Ethernet  
Ασύρματη σύνδεση: WiFi 802.11g  
Άλλες δυνατότητες: Τηλεχειρισμός, δυνατότητα ελέγχου μέσω web browser  
Διαστάσεις: 435x290x85 (mm, πxβxυ)  
Βάρος: 6kg

Τιμή: 1849 ευρώ  
Άποψις, τηλ.: 2310-322.155, web:  
<http://www.apopsisound.gr/>, <http://www.olive-hifi.com/>

στάθμη εξόδου. Η συσκευή, μετά βίας φτάνει τα 500mVrms σε σήμα στάθμης 0dBFS δηλαδή -6 ή -12dB κάτω από την τυπική στάθμη που θεωρείται ως αναφοράς στα ψηφιακά συστήματα, αναλόγως με το αν θα επιλέξουμε ως τέτοιο το 1Vrms ή τα 2Vrms. Αυτό είναι κάτι που στην καλύτερη περίπτωση σε αναγκάζει να ρυθμίσεις τον ενισχυτή σου κάθε φορά που ακούς από το



Η αισθητική του Orus No.4 είναι πολύ ενδιαφέρουσα με κύρια χαρακτηριστικά την επικλινή πρόσοψη και το artwork στην επάνω επιφάνεια της συσκευής.



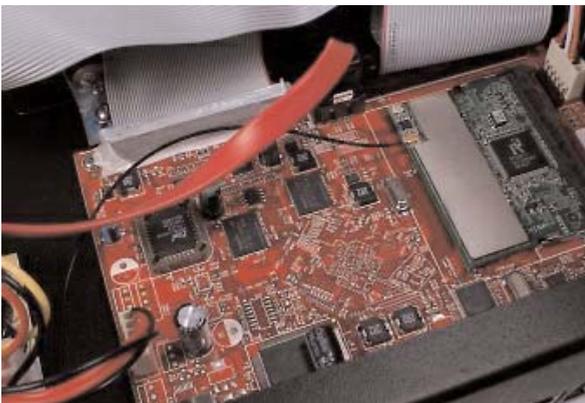
Η μεγάλη έγχρωμη οθόνη απεικονίζει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες κατά το playback. Ο οδηγός του οπτικού δίσκου είναι τύπου σχισμής.



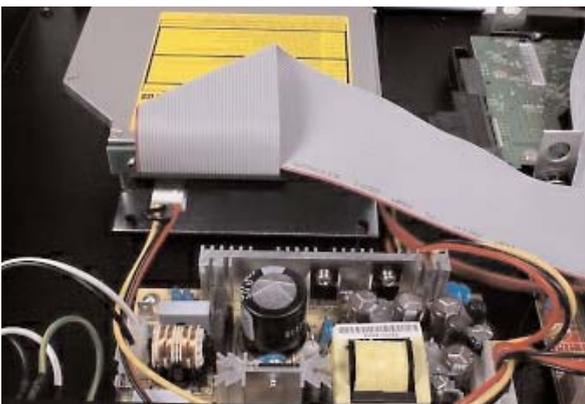
Υπάρχουν όλα τα απαραίτητα: Αναλογική και ψηφιακή έξοδος, θύρα Ethernet, θύρα USB (για backup σε σκληρό δίσκο) και υποδοχή για την κεραία WiFi.



Η στήριξη του σκληρού δίσκου γίνεται μέσω δύο ελαστικών παρεμβυσμάτων ανά σημείο και η πράξη δείχνει ότι είναι αποτελεσματική. Υπάρχει χώρος για δύο σκληρούς.



Το κυρίως κύκλωμα του Orpus No.4. Κάτω αριστερά βρίσκεται ο επεξεργαστής audio της CD Media ενώ στο δεξί μέρος της φωτογραφίας βρίσκεται ο πομποδέκτης του WiFi.



Σε πρώτο πλάνο το διακοπτικό τροφοδοτικό. Πίσω από αυτό φαίνεται το drive της Panasonic.



Τα μενού είναι ευανάγνωστα και η πλοήγηση λογική. Ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει είτε την οθόνη αφής είτε τον κλασικό ρόμβο.

No.4 ενώ στην χειρότερη φέρνει το χρήσιμο σήμα πολύ κοντά στην σταθερή στάθμη του θορύβου. Οι μετρήσεις με σήματα χαμηλής στάθμης έδειξαν πάντως μια καλή συμπεριφορά με λογικό για την κατηγορία επίπεδο θορύβου και ποσοστό παραμορφώσεων της κυματομορφής.

Η απόκριση συχνότητας είναι, όπως θα περίμενε κανείς επίπεδη με ανάξεις λόγω αποκλίσεις και εξαιρετική ομοιότητα μεταξύ των δύο καναλιών. Από τα 3kHz περίπου γίνεται εμφανής μια πολύ προοδευτική -ανεπαίσητη θα έλεγε κανείς- πτώση, η οποία στα 20kHz έχει φτάσει στο 1dB. Το διάγραμμα της παραμόρφωσης σε συνάρτηση με τον θόρυβο ακολουθεί την γνωστή ανοδική πορεία καθώς η στάθμη μειώνεται αγγίζοντας τα -30dB για στάθμη σήματα -60dBFS. Το φάσμα για σήμα 1kHz αποκαλύπτει μια σειρά από αρμονικές οι οποίες πάντως βρίσκονται αρκετά χαμηλά (κάτω από τα -80dB). Όπως θα περίμενε κανείς από μια συσκευή χωρίς συμβατικό τροφοδοτικό, τα υποπροϊόντα της συχνότητας του δικτύου, στα 50Hz και τα 100Hz, είναι αρκετά χαμηλά σε στάθμη. Φυσικά, έναντι της καλής αυτής επίδοσης, έχουμε στην έξοδο συνιστώσες σε υψηλές συχνότητες οι οποίες βρίσκονται υπόπτως κοντά σε μια συνηθισμένη συχνότητα λειτουργίας των διακοπτικών τροφοδοτικών (45kHz).

## Εντυπώσεις

Το στήσιμο του Orpus No.4 είναι μια πολύ απλή υπόθεση, αρκεί να τηρήσει κανείς τις βασικές προϋποθέσεις, όπως απαιτείται από το είδος της συσκευής, δηλαδή να ανοίξει το firewall του ρούτερ για την

συγκεκριμένη διεύθυνση MAC (αν πρόκειται να χρησιμοποιήσει ασύρματο δίκτυο) και να πραγματοποιήσει την διαδικασία της πρώτης σύνδεσης σωστά. Οι οδηγίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο χρήσης είναι σαφείς και δεν θα πρέπει να έχει κανείς πρόβλημα. Από την στιγμή που συνδέσαι στο δίκτυο, το πρώτο πράγμα που μπορείς να κάνεις είναι να κατεβάσεις stream ραδιοφωνικών σταθμών κάτι που το Orpus No.4 έκανε αρκετά καλά και χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Επίσης, μπορείς να προσπελάσεις την συσκευή από οποιονδήποτε υπολογιστή (αρκεί να τρέχει Firefox). Το μόνο που χρειάζεται είναι να βάλεις στην γραμμή διεύθυνσης του browser την διεύθυνση IP του Orpus και έχεις στη διάθεσή σου μια σειρά από δυνατότητες, οι σημαντικότερες των οποίων είναι το editing των μεταδεδομένων (κάτι που -κακώς κατά τη γνώμη μου- δεν γίνεται απευθείας από την συσκευή) και η δημιουργία play list.

Φυσικά, η ουσιαστική αξία του Orpus No.4 βρίσκεται στη δημιουργία μιας εικονικής δισκοθήκης, με το ripping των CD σας στον εσωτερικό σκληρό δίσκο. Το μόνο που χρειάζεται να κάνετε είναι να εισάγετε το CD στην σχισμή και να κάνετε την σχετική επιλογή από το αντίστοιχο μενού. Μπορείτε να επιλέξετε το φoρμά του ripping ενώ όσο αυτό διαρκεί εσείς μπορείτε να ακούτε κάτι άλλο από τον σκληρό. Κάτι που θέλει οπωσδήποτε βελτίωση στην περίπτωση του Orpus No.4 είναι η εσωτερική βιβλιοθήκη εξωφύλλων και μεταδεδομένων. Έχει σημαντικές ελλείψεις ακόμη και για main-stream δίσκους (όπως του Schiller, ας πούμε) ενώ η κατάσταση για σπανιότερα πράγματα είναι αρκετά χειρότερη. Προσπάθησα να κάνω ενημέρωση μέσω της αντίστοιχης επιλογής στο μενού αλλά εισέπραξα την απάντηση "Αυτή η λειτουργία δεν είναι διαθέσιμη αυτή τη στιγμή", ό,τι και αν σημαίνει αυτό. Υποθέτω ότι κάτι θα αλλάξει σε κάποια επόμενη αναβάθμιση του λογισμικού. Η συσκευή αντικατέστησε το συνηθισμένο σύστημα αναπαραγωγής αρχείων που χρησιμοποιούσε τακτική βάση (IBM R40/foobar2000, Intel SS4000, dCS Puccini U-Clock, Teac Esoteric D70) και ανέλαβε να οδηγήσει τον προενισχυτή Melos Plus Line, τον τελικό HCA3500 της Parasound και τα ATC SCM-50PSL. Κατά κύριο λόγο χρησιμοποίησα υλικό από δίσκους που εισήγαγα στην συσκευή και τους κωδικοποίησα σε μορφή FLAC ενώ χρησιμοποιώντας το Windows Media player ως media server άκουσα και κάποια αρχεία που βρίσκονταν σε άλλους σκληρούς δίσκους.



Κάτω από την υποδοχή του δίσκου βρίσκονται τα κλασικά πλήκτρα ελέγχου του τρανσπอร์ต. Χρησιμοποιούνται με την ίδια λογική και κατά την αναπαραγωγή των αρχείων.



Κατασκευή προσεγμένη στις λεπτομέρειες και με ενδιαφέρουσες γραμμές...



Όλα τα είδη της μουσικής είναι γραμμένα εδώ. "Save the Sound", είναι το σύνθημα της εταιρίας.



Το τηλεχειριστήριο είναι θετικό σε αίσθηση αλλά η αλήθεια είναι πως δεν συμβαδίζει με την αισθητική της συσκευής.

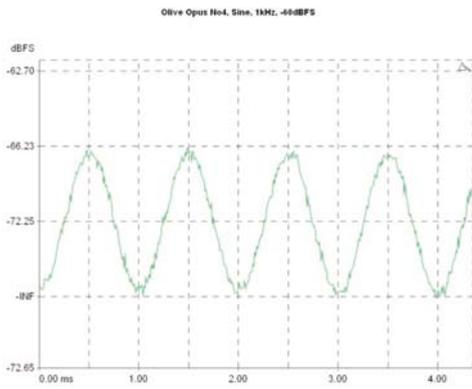
Η πρώτη εντύπωση κατά τις ακροάσεις του Orpus No.4 (εκτός της: "Μα γιατί δεν ακούγεται τίποτε;" λόγω της χαμηλής στάθμης εξόδου του) είναι ότι βρίσκεσαι απέναντι από μια συσκευή με πραγματικά ενδιαφέρουσα απόδοση με δεδομένη την τιμή της. Το ίδιο το player είναι εντελώς αθόρυβο κατά την λειτουργία του (μόνο κατά το ripping ακούγεται ελάχιστα) ενώ ταυτόχρονα φαίνεται να έχει μια σειρά από αρετές που θα το κάνουν ιδιαίτερα αγαπητό σε πολλούς ακροατές. Ο χαρακτήρας της συσκευής περιλαμβάνει εντυπωσιακό όγκο χαμηλά, που κάποιες φορές ίσως να γίνεται και ελάχιστα υπερβολικός, καλή ανάλυση, ικανοποιητική ταχύτητα και ταυτόχρονα μια ήπια συμπεριφορά στις υψηλές συχνότητες η οποία χωρίς να στερεί κάτι σημαντικό από την συνολική εντύπωση κάνει το άκουσμα πιο αέρινο και ευχάριστο. Δεν είμαι σε θέση να γνωρίζω αν εδώ έχουμε να κάνουμε με μια συνειδητή επιλογή της Olive (με βάση την υπόθεση ότι πολλοί θα χρησιμοποιήσουν την συσκευή της για ακούσουν mp3) ή για μια συγκυριακή συνέργεια του Orpus No.4 με το

υπόλοιπο σύστημα, ωστόσο το βέβαιο είναι ότι δεν υπάρχει κάποια απόκλιση σε επίπεδο απόκρισης συχνότητας (και το 1dB κάτω στα 20kHz δεν μπορεί να εξηγήσει την εικόνα που σχηματίζεται). Σε κάθε περίπτωση απόλαυσα το σύνολο των τρακς που άκουσα κατά την διάρκεια της δοκιμής χωρίς να σχηματίσω την εντύπωση ότι χάνω κάτι σοβαρό. Σε σύγκριση με την πηγή αναφοράς πήρα λιγότερη λεπτομέρεια και αέρα, έχασα λίγο σε έλεγχο χαμηλά και βρέθηκα απέναντι από μια περισσότερο στατική και λιγότερο ενδιαφέρουσα στερεοφωνική εικόνα. Δεν μπορεί να κατηγορήσει κανείς το Orpus, ωστόσο, γιατί το κόστος του είναι πολύ μικρότερο και, επιπροσθέτως, υπάρχει και η ψηφιακή έξοδος. Δεν άφησα το πράγμα στην τύχη: Οι σχετικές ακροάσεις έδειξαν ότι από την ψηφιακή έξοδο (μέσω του Teac Esoteric D70, πλέον) αυτός ο χαρακτήρας δεν υφίσταται πλέον και το Orpus διαθέτει την αναμενόμενη για την κατηγορία τιμής του ουδετερότητα η οποία δεν είναι καθόλου ευκαταφρόνητη. Όλα αυτά σημαίνουν ότι ο ιδιοκτήτης της συγκεκριμένης συσκευής έχει

στη διάθεσή του και υπό προϋποθέσεις ένα ενδιαφέρον δίπλοτο: μόνο του, το Orpus είναι μια καλόγηχη ψηφιακή πηγή, ευχάριστα θεαματική χαμηλά και ήπια στις υψηλές συχνότητες. Αν υπάρχει ένα καλό σύστημα τότε μπορεί να μετατραπεί σε μια ψηφιακή πηγή αξιώσεων και να αντικαταστήσει επάξια το laptop του.

### Τελικώς...

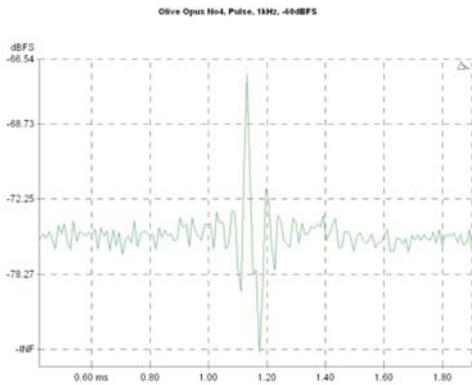
... το Orpus No.4 είναι ένας από τους καλούς audio servers με βάση ό,τι έχω δει και ακούσει μέχρι σήμερα. Διαθέτει καλοσχεδιασμένο user interface, και ενδιαφέρουσα ηχητική συμπεριφορά η οποία θα ικανοποιήσει μια σημαντική μερίδα ακροατών με του υπόλοιπους να έχουν στη διάθεσή τους την ψηφιακή έξοδο για τα περαιτέρω. Προσθέστε σε αυτά την λογική τιμή και την προσεγμένη αισθητική της συσκευής και έχετε έναν πολύ σοβαρό λόγο να ασχοληθείτε με την Olive γενικώς και το συγκεκριμένο μηχάνημα ειδικώς...



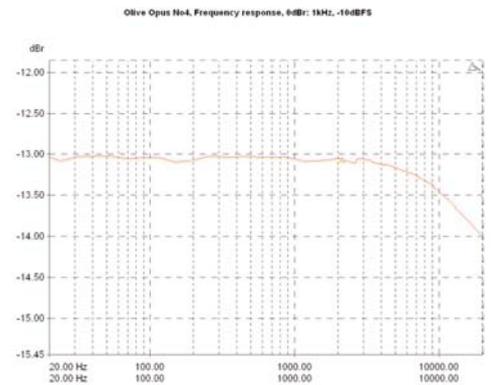
Αναπαραγωγή ημιτόνου 1kHz, -60dBFS, με dithering



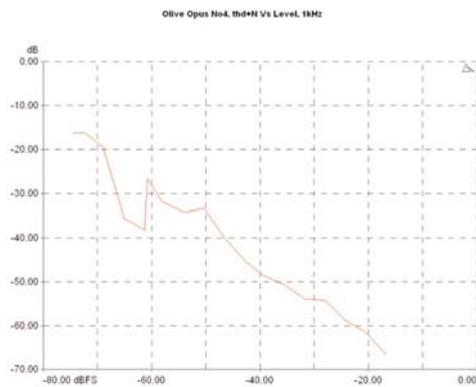
Αναπαραγωγή τετραγωνικού σήματος 1kHz, -60dBFS, με dithering



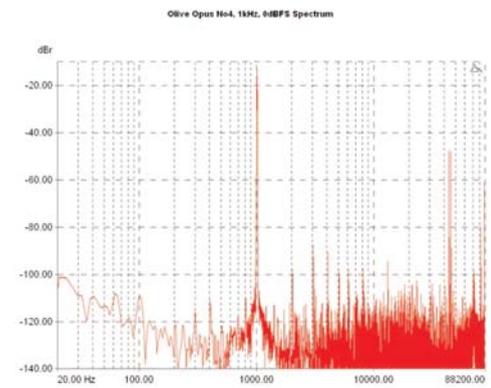
Αναπαραγωγή παλμού, -60dBFS, με dithering



Απόκριση συχνότητας και για τα δύο κανάλια. Στάθμη αναφοράς 1kHz -20dBFS



thd+N σε συνάρτηση με την στάθμη (1kHz)



Φάσμα για σήμα 1kHz 0dBFS



**avmentor**

URL: <http://www.avmentor.gr>, ©Ακραίεξ Εκδόσεις 2010