

SIM2's Yearbook

A collection of reviews from some of the most respected professionals in the consumer electronics industry

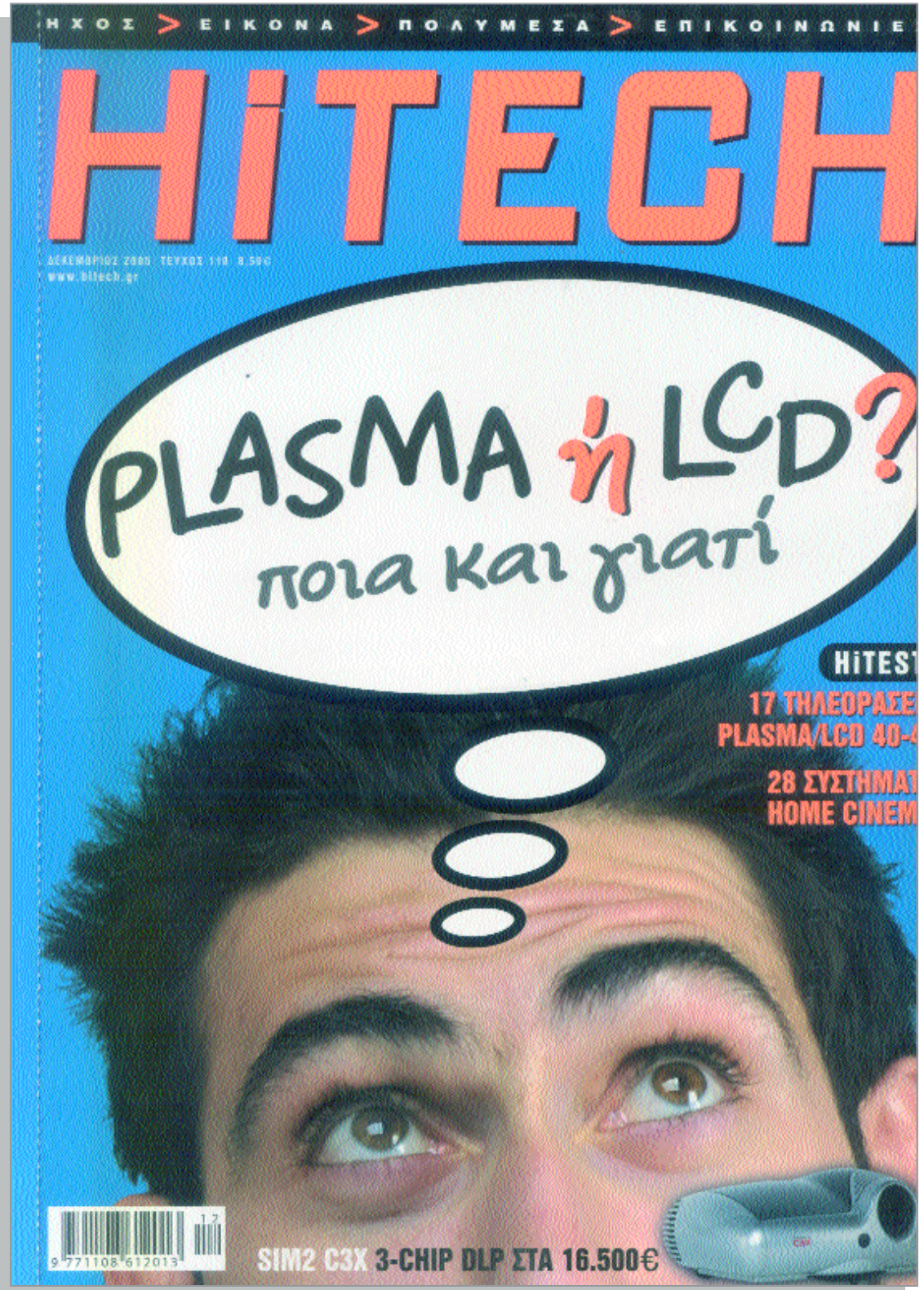


Review from
"Hitech"
issue 5/12 2005

Hitech Magazine
Lambrakis Press S.A.
Greece

Tel. +30-211-3658700-1
Email: hitech@dolnet.gr
www.hitech.gr

Product featured:
C3X





Review from
"Hitech"
issue 5/12 2005

Hitech Magazine
Lambrakis Press S.A.
Greece

Tel. +30-211-3658700-1
Email: hitech@dolnet.gr
www.hitech.gr

Product featured:
C3X

SIM2's Yearbook

A collection of reviews from some of the most respected professionals in the consumer electronics industry

Ε ΗΙΕΡΑΦΕΣ SIM2 GRAND CINEMA C3X

Sentiero Luminoso

Εξίσου ριζοσπαστικός με το ομώνυμο απελευθερωτικό κίνημα στο Περού, ο νέος τριτσίπικός DLP της Sim2 με το επαναστατικό light path και τη μοναδική τιμή "ρίχνει" τον ανταγωνισμό από την εξουσία και ανεβαίνει στην απόλυτη κορυφή της ιεραρχίας στη βιντεοπροβολή.

Ηρωτική: Πώς υλοποιούμε έναν προβολέα με λογικές διαστάσεις, όγκο και βάρος, αλλά ανυπέροχτη ποιότητα εικόνας, εκτυφλωτικό φως, εκθαμβωτικό μίγμα (και άρα τεράστια δυναμική περιοχή) και όχι εξοφρενική τιμή; Απάντηση: Υιοθετούμε τρία DMD πάνελ DarkChip3, «δεπλώνουμε» το οπτικό μονοπάτι χρησιμοποιώντας προσομοίωση σε ηλεκτρικακά υπολογιστή και προσθέτουμε και ένα κορυφαίο βιομηχανικό design, που συνήθως υιοθετούν τα ιταλικής προέλευσης καταναλωτικά προϊόντα. Το αποτέλεσμα είναι ο προβολέας Sim2 C3X, ένα τριτσίπικό φημιστούργημα DLP, με τρία πάνελ HD2+ DarkChip3, και στην παρούσα φάση ο μοναδικός προβολέας DLP της αγοράς με τρία πάνελ DMD γενιάς DarkChip3. Όλα αυτά μπορεί στη θεωρία να φαίνονται εύκολα και απλά, στην πράξη όμως δεν είναι και τόσο. Έτσι, η κατασκευή του προβολέα ξεκίνησε από την προσεκτική σχεδίαση και την αντίστοιχη υλοποίηση της οπτικής διαδρομής (light path), καθώς θα έπρεπε να αποφευχθούν πάση θυσία η υπερθέρμανση και η ανεπιθύμητη διακμή φωτός στη διαδρομή που κάνει το φως, δηλαδή από τη φωτεινή πηγή και τα πάνελ DMD έως το φακό του προβολέα. Αυτό είναι σχετικά εύκολο σε έναν προβολέα μεγάλων διαστάσεων, όπως είναι οι τριτσίπικοί προβολείς της Barco, της Marantz και της Infocus, καθώς και ο Sony Qlala 004, σε έναν προβολέα όμως τόσο μικρό και κομψό, όπως ο C3X, πρέπει να "ανακαλύψουμε τον τροχό" από την αρχή. Με τη βοήθεια, λοιπόν, λογισμικού που προσομοιώνει τη θερμική και την οπτική συμπεριφορά του light path του προβολέα, οι μηχανικοί της Sim2 πέτυχαν να δημιουργήσουν το Alpha Path Light Engine, δηλαδή ένα οπτικό σύστημα όπου η διαδρομή του φωτός δεν είναι αυθαίρετα γραμμική, αλλά κυκλική και συγκεκριμένα σχηματίζει το σήμα του ελληνικού γράμματος α - εξ ου και η ονομασία της καινοτομίας, Alpha Light Path. Για την εκκίνηση του φωτός, ώστε αυτό να ακολουθεί τη νέα αναπτύξιμη διαδρομή, χρησιμοποιήθηκαν ειδικής σχεδίασης και κατασκευής οπτικά ηχεία με φωταγωγοεργετικές επιστρώσεις, ώστε να υλοποιηθούν σωστά ο διαχωρισμός του λευκού φωτός και η επανένωση των τριών βασικών χρωμάτων στην τελική εικόνα, επιτυγχάνοντας τον υψηλότερο δυνατό λόγο αντίθεσης και την καλύτερη δυνατή χρωματική απόδοση.

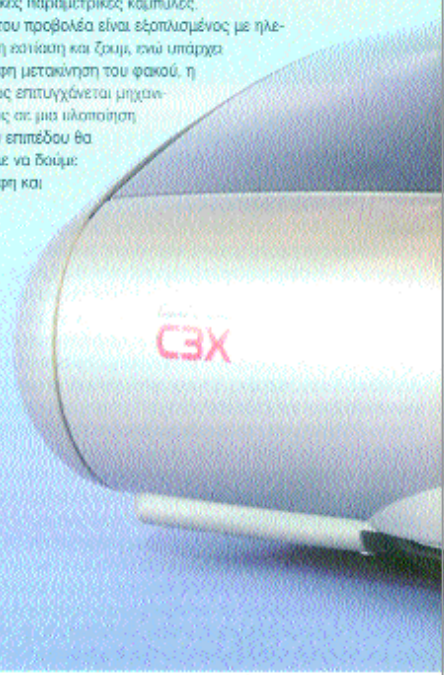
Το αποτέλεσμα είναι ένας προβολέας που μπορεί να κρεμαστεί στην οροφή μας, αλλά και να τοποθετηθεί σε ένα τραπεζάκι ώστε να αναδεικνύεται η υπέρτατη σχεδίασή του, με τις εντυπωσιακές κομπιούλες και το στιλνικό γυαλκότερο του φινιρίσματος. Πράγματι, ο C3X είναι ένας προβολέας που όχι μόνο ενσωματώνει την τελευταία λέξη της τεχνολογίας DLP αλλά συνδυάζει και την καινοτομία σχεδίασης του με μια αισθητική αντίληψη που εδώ και αρκετά χρόνια τοποθετεί τα προϊόντα της Sim2 μπροστά από τον ανταγωνισμό.

Να χαρακτηρίσει το μάτι δηλαδή και από ποιότητα εικόνας και από σχεδίαση.

DARKCHIP 3 ΕΠΙ 3

Στην καρδιά του C3X χτυπά μια λυχνία ισχύος 250W, εκτοξεύοντας την ονομαστική φωτεινότητα του προβολέα στα 2.500 ANSI Lumens, τιμή που άγει οι μονοτσίπικοί προβολείς της αγοράς βλέπουν στο όνειρό τους. Ο ονομαστικός του λόγος αντίθεσης ανέρχεται στα 6.500:1, ενώ οι ρυθμίσεις που παρέχονται για τη βελτιστοποίηση της εικόνας είναι πληθυστατες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ρύθμιση της θερμοκρασίας λευκού, καθώς ο χρήστης καλείται να επιλέξει μία από τις 26 προκαθορισμένες τιμές, που όμως βρίσκονται εντός του τριγώνου αναφοράς CIE. Εάν λοιπόν επιλέξουμε μια τιμή από το υψηλότερο τμήμα του διαγράμματος, αυξάνουμε στην ουσία το πράσινο τμήμα του φάσματος, ενώ η επιλογή τιμής από το κατώτερο τμήμα αυξάνει το μοβ τμήμα της χρωματικής του απόδοσης. Επίσης ο προβολέας έχει 32 ξεχωριστές θέσεις μνήμης για αποθήκευση τιμών θερμοκρασίας λευκού. Εξάλλου διαθέτει εννέα διαφορετικές προκαθορισμένες κομπιούλες διάρθρωσης gamma συν μία όπου ο χρήστης μπορεί να επιλέξει από 26 διαφορετικές παραμετρικές κομπιούλες.

Ο φακός του προβολέα είναι εξοπλισμένος με ηλεκτροκίνητη εστίαση και ζουμ, ενώ υπάρχει κατακόρυφη μετακίνηση του φακού, η οποία όμως επιτυγχάνεται μηχανικά. Πάντως σε μια υλοποίηση αυτού του επιπέδου θα περιμέναμε να δούμε κατακόρυφη και





Review from
"Hitech"
 issue 5/12 2005

Hitech Magazine
 Lambrakis Press S.A.
 Greece

Tel. +30-211-3658700-1
 Email: hitech@dolnet.gr
 www.hitech.gr

Product featured:
C3X

SIM2's Yearbook

A collection of reviews from some of the most respected professionals in the consumer electronics industry

SIM2 GRAND CINEMA C3X



Στοιχεία Πηγής: 3x0,8" DMD, 16:9, HDC+, DataChip3, Ανάλυση: 1280x720
 Ονομαστική Φωτεινότητα: 2.500 ANSI Lumen
 Ονομαστικός Λόγος Αντίθεσης: 6.500:1
 Φάκος: Zoom, Throw Ratio 2.0-3.0:1
 Λύχνος: 250W, 1.500 κερές λευκού χρώματος
 Χρωματικός Τύπος: -
 Αντίστροφο για 100° Ανάλυση με την καλύτερη οπτική
 Σύστημα Εικόνας: 480i/j, 576i/j, 720i, 1080i/p
 Έξοδος: CVBS, 1xHDMI, 2 Ψηφίο: DVI-D/DVI-I, RGB: 4xHDMI, 8xDVI-D, 1xDVI-I, 1xDVI-L, 1xUSB, 1xRS-232, 1xToslink DVI
 Ειδικές Χρήσεις: 36 επιλογές θερμότητας λευκού με 32 θέσεις μνήμης, 9 θέσεις επιλογής κλιμακίων φακούς, επιλογή ισχύος λευκού (150W-250W), προεξέλετες εικόνας
 Εγκατάσταση: Ηλεκτρικό zoom, ηλεκτρικό focus, ψηφιακό keystone, κατακόρυφη μετακίνηση φακού Τοποθέτηση: Προσθία, επίστρω, οροφή
 Διαστάσεις (ΠxΥxΒ): 431x191x129mm Βάρος: 11kg

αριζώνια μετακίνηση του φακού και μέγιστο με ηλεκτροκίνητο τράβη. Εκτός από την έκδοση του C3X που δοκιμάσαμε, θα υπάρχουν ακόμα δύο εκδόσεις, μια με χαμηλότερη φωτεινότητα και λύχνος ισχύος 150W (C3X Lite) και μια με εξαιρετική μονάδα συνδέσεων (C3X Link με Digital Image Processor), όπου η σύνδεση με τον προβολέα γίνεται με οπτική ίνα laser link. Κατά τα άλλα ο προβολέας διαθέτει τις καθιερωμένες αναλογικές και ψηφιακές συνδέσεις εικόνας, ενώ το βάρος του δεν ξεπερνά τα 11 κιλά, τιμή χαμηλότερη ακόμα και από μονοοπτικούς προβολείς DLP ή σχεδιάσεις LCD της μεσαίας κατηγορίας τιμής. Πριν λοιπόν ξεκινήσουμε τις πειρατικές παρατηρήσεις, πραγματοποιήσαμε τις μετρή-

σεις του C3X. Η φωτεινότητα που προβάλλει κυμαίνεται από 140 έως 1000lms με τη ρύθμιση της ισχύος της λύχνος στη μέγιστη και στην ελάχιστη τιμή αντίστοιχα, ενώ στα μέσα της ρύθμισης μετρήσαμε 1200lms. Η τιμή αυτή είναι εκπληκτικά υψηλή, εάν λάβουμε υπόψη μας ότι ο προβολέας διατρεί το μάζου του σε κορυφαία επίπεδα, πέρα από τα όρια του αρχαίου μετρήσας μας, και ο λόγος αντίθεσης του ξεκινά και πάλι το 4.000:1 που μπορούμε να μετρήσουμε. Το λευκό του Sim2 είναι "καρφωμένο" στα 6.500K, ενώ ο θόρυβος του συστήματος φύξης κυμαίνεται από τα 32dBA έως τα 36dBA, τιμή όχι ιδιαίτερα υψηλή με δεδομένη τη φωτεινότητα και τις αυξημένες δυνατότητες της συσκευής. Σε τι εικόνα μεταφράζονται όμως οι τεχνολογικές καινοτομίες της Sim2 στον εντυπωσιακό C3X;







Review from
"Hitech"
issue 5/12 2005

Hitech Magazine
Lambrakis Press S.A.
Greece

Tel. +30-211-3658700-1
Email: hitech@dolnet.gr
www.hitech.gr

Product featured:
C3X

SIM2's Yearbook

A collection of reviews from some of the most respected professionals in the consumer electronics industry



Εκ πρώτης όψεως – και παρά το πανέμορφο φινιρίσμα και το προσεγμένο design – ο ανυποψίαστος θεατής δεν είναι προετοιμασμένος για την εικόνα που θα ξεπηδήσει από το φακό του προβολέα. “Εξελίξεις” είναι η πιο σωστή έκφραση, καθώς η εικόνα που σχηματίζουν τα τρία πάνελ DarkChip3 του C3X είναι ικανή να γεμίσει ακόμα και οθόνη 150 ιντσών με τέτοιο φως, χρωματική πιστότητα, χειρουργική ευκρίνεια και βελούδινο μαύρο, που κανένας τριτογενής DLP δεν έχει επιτύχει έως τώρα. Στις προγενέστερες υλοποιήσεις της Barco, της Marantz και της Infocus είχαμε μπλόκο φως και υπέρβολα χρώματα, ωστόσο σε άμεση σύγκριση με έναν προβολέα με HD2+ DarkChip2 ή με έναν εξοπλισμένο με πάνελ HD2+ DarkChip3, οι διαφορές στην αιώδη του μαύρου ήταν ηλιού φαινόταρες. Ουσιαστικά οι έως τώρα υλοποιήσεις με τρία DMD υαδίστασαν τεχνολογία που βρισκόταν δύο γενιές πίσω, ενώ ο Sim2 C3X πηδούσε από το πάνελ HD2 στο HD2+ DarkChip3, αγνοώντας την ενδιάμεση γενιά HD2+ DarkChip2. Οι διαφορές είναι πραγματικά δραματικές, εάν το ληθίσουμε να συγκρίνουμε ένα μονοκρυσταλλικό προβολέα με DCS με τον C3X. Πλέον μπορούμε να έχουμε και απεριόριστο φως, σε σημείο που να νομίζουμε ότι παρακολουθούμε την αγαπημένη μας ταινία σε μια τεράστια τηλεόραση CRT, ενώ το μαύρο είναι εξίσου καλό με αυτό των κορυφαίων υλοποιήσεων με DarkChip3. Μάλιστα, η άμεση σύγκριση με έναν τέτοιο προβολέα, όπως ο Marantz VP-12S4, αποκαλύπτει ότι ελλείψει χρωματικού τροχού ο Sim2 μπορεί να αποδώσει πιο γραμμικά τα επιμέρους βήματα της κλίμακας του γκρι, με αποτέλεσμα, εκτός από πιο φωτεινός, να εμφανίζει και πιο πυκνό, βελούδινο μαύρο και περισσότερη λεπτομέρεια στις σκοτεινές σκηνές. Συγκριτικά ο Marantz VP-12S4 –όταν τον είχαμε πρωταδί, είχαμε πει “wow”.

τι εικόνα είναι αυτή! μιαζι θαμπος και επίθεδος, με ξεδιωριασμένα χρώματα και αδυναμία να αποδώσει το εκτυλιντικό λευκό (συγκριτικά το λευκό του φαίνεται να είναι ανοιχτό γκρι), ενώ το μαύρο του είναι δύο βήματα πιο ανοιχτόχρωμο από το μαύρο του Sim2. Δεν είμαστε υπερβολικοί σε αυτά που περιγράφουμε, πραγματικά η εικόνα του Sim2 μάς εξέπληξε: και μας ξάφνιασε ταυτόχρονα, καθώς πραγματιστικά ένα γενναίο βήμα μπροστά στον τομέα της απόδοσης των οικιακών βιντεοπροβολέων. Ωστόσο ακόμα και το καλύτερο DVD Player (λόγω χάρη, το Denon DVD-A1XV) και οι πιο επίλεκτοι δίσκοι DVD δεν επαρκούν για να αξιοποιήσουν έναν τέτοιο προβολέα. Με DVD (πραγματικά χαζέψαμε τον “Πόλεμο των Κόσμων” και το “Batman Begins” στις 120 ιντσες) η εικόνα του Sim2 είναι απλά εξαιρετική. Με υλικό όμως υψηλής ευκρίνειας, όπως υλικό HDV 1080i από κάμερα HDV, αλλά και 720p/1080i (MPEG-2 HL) ή με υλικό από το JVC D Theater η εικόνα του Sim2 C3X ξεφεύγει από τα οικιακά δεδομένα και τη σύγκριση με τους “καινούς θητούς” βιντεοπροβολείς και χτυπά ξεκάθαρα την ανυπερβλήτη ποιότητα ενός καλοεπιμεμένου κινηματογραφικού φιλμ. Αναλογιζόμενοι μάλιστα το μέγεθός του, πραγματικά πρέπει να περιοριζόμαστε ότι η Sim2 έχει επιτύχει ένα πραγματικό θαύμα οπτικοηλεκτρονικής τεχνολογίας, που από εδώ και στο εξής θα αποτελέσει σημείο σταθμού στους προβολείς για οικιακή χρήση. Ειδικά με απαιτητικό υλικό αναφοράς MPEG-2 HL –όπου η εξορισμού τα τεχνουργήματα που ταλαιπωρούν το συμβατικό DVD απουσιάζουν– ο Sim2 C3X είναι ένα ανοιχτό παράθυρο στον κόσμο, καθώς τα προβαλλόμενα κάρρα αποκτούν πραγματικά τρεις διαστάσεις, ξεπηδούν από το πανί προβολής

SIM2 C3X ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΟΝΙΣΜΟΣ

Μάρκα-Μοντέλο	Τύπος	Στοιχεία Πηγής	Φωτοκ. Ανάλυση	Φωτοκ. (Mts)	Contrast Ratio	Ακούο (Kelvin)	Βαρέθος Αναρ. eBL	Εκτίμηση Στερεοφωνορ. Video	Ευκρίνεια Scaler	Χρωματική Ανάγνωση	Σταθερό Πλάνα	Φωτεινός Πίνακας	Διαερπ. Ρίξει
Sim2 C3X	16.500	3x0,8" DMD, HD2+DC3	1280x720	110	>4.000:1	6.500	35/32	10	9,9	10,0	10	10	9,8
Marantz VP-12S4	13.890	1x0,8" DMD, HD2+DC3	1280x720	50	>4.000:1	6.500	35/30	9,7	10	9,6	9,6	9,6	9,6
Beos PE-6770	5.090	1x0,8" DMD, HD2+DC3	1280x720	50	>4.000:1	6.500	33/30/27	9,5	9,4	9,6	9,3	9,6	9,7
Optoma HD9	4.399	1x0,8" DMD, HD2+DC3	1280x720	50	>4.000:1	6.500	32/27	9,4	9,4	9,5	9,4	9,3	9,8
PanD PE 7700	2.649	1x0,8" DMD, HD2+DC2	1280x720	110	>4.000:1	6.500	33/30	9,1	9,3	9,0	9,0	9,0	9,1



Review from
"Hitech"
issue 5/12 2005

Hitech Magazine
Lambakis Press S.A.
Greece

Tel. +30-211-3658700-1
Email: hitech@dolnet.gr
www.hitech.gr

Product featured:
C3X

SIM2's Yearbook

A collection of reviews from some of the most respected professionals in the consumer electronics industry



και με μαγευτικό και άκρως κινηματογραφικό τρόπο περιβάλλουν το θεατή. Ο ενσωματωμένος επεξεργαστής βίντεο και προβολέα τα πάει αρκετά καλά, και από τις αναλογικές εισόδους του με σήμα πλεκτικής σύρρασης η εικόνα που παίρνουμε είναι ευκρινής, δίχως ενοχλητικά τεχνουργήματα, καλές περιγράμματα ή θόρυβο. Η βελτιώνει είναι μακρή αλλά εμφανής εάν δώσουμε στον προβολέα σήμα προοδευτικής σύρρασης από ένα DVD Player με κορυφαίο αποπλέκτη (όπως το Denon DVD-A1XV), ενώ ο Sim2 μάς δίνει τον καλύτερο εαυτό του εάν πάρει έτοιμο το σήμα 720p και σε ψηφιακή μορφή, οπότε δεν χρειάζεται πλέον να περνά το σήμα από τον ενσωματωμένο scaler. Οπτικά ο Sim2 δεν είναι εξορμημένος με έναν scaler επιπέδου Gennum VXP (όπως ο Marantz VP-12S4) ή Realta HQV, όπως το Denon DVD-A1XV, οπότε θα μας δώσει καλύτερη εικόνα εάν συνδυαστεί με ένα τέτοιο κύκλωμα το οποίο θα υπάρχει ενσωματωμένο στο DVD Player. Οι διαφορές δεν είναι δραματικές και ο προβολέας τα καταφέρνει περίφημα ακόμα και με συμβατικό αναλογικό σήμα. Ωστόσο με ψηφιακή σύνδεση με κορυφαία πηγή (όπως το Denon DVD-A1XV) ή ακόμα περισσότερο με ψηφιακή πηγή υψηλής ευκρίνειας στέλνει τον ανταγωνισμό στο χρονοντούλαπο της ιστορίας.

Όλα αυτά τα ωραία δεν θα είχαν βέβαια νόημα εάν ο προβολέας είχε εξπραγματική τιμή και ήταν απλησίαστος για τους κοινούς θνητούς, εκτός από αυτούς που μπορούν να βάλουν βαριά το χέρι στην τσέπη. Ωστόσο και στον τομέα αυτό ο Sim2 δίνει ένα γερό χτύπημα στον ανταγωνισμό, καθώς η τιμή του είναι 16.500 ευρώ, μισή από αυτή με την οποία πρωτοεκίνησαν οι τριτοπικοί DLP και επίσης μισή από την τιμή αρκετών από τους υπάρχοντες τριτοπικούς της αγοράς, οι οποίοι βρίσκονται τεχνολογικά δύο γενιές πίσω από τον Sim2. Μάλιστα υπάρχουν αρκετά μονοποικά μοντέλα με πάνελ DarkChip3 ή και DarkChip2 που κοστίζουν περισσότερο από τον C3X και βέβαια όπλα του φαίνονται τουλάχιστον "αστεία". Είναι λοιπόν μία από τις ελάχιστες περιπτώσεις που ο νόμος του Hi-End δεν εφαρμόζεται και ο C3X μάς δίνει πολλές φορές καλύτερη ποιότητα εικόνας με ίδιο κόστος και όχι λίγο καλύτερη εικόνα με απείρως υψηλότερη τιμή. Οι μερακλήδες μη διστάστε ούτε στιγμή.

T.Κατσάνης

Τιμή: 16.500€

Εταιρεία: Βιντοκομβός, τηλ. 210 9597560



HITECH 43