



MAGAZINE HI-FI FRANCOPHONE NON CONFORMISTE

n°4

High end made in France

PE LÉON INTÉGRALE

A. CHARLIN MINI S

Un grand nom de la hi-fi

LYNGDORF / PYT AUDIO

L'acoustique à la carte

NEODIO ORIGINE B1

Indispensable !

BALADEURS HI-RES

Episode 1

Seul sur Mars

METAXAS IKARUS

/ A LA UNE !

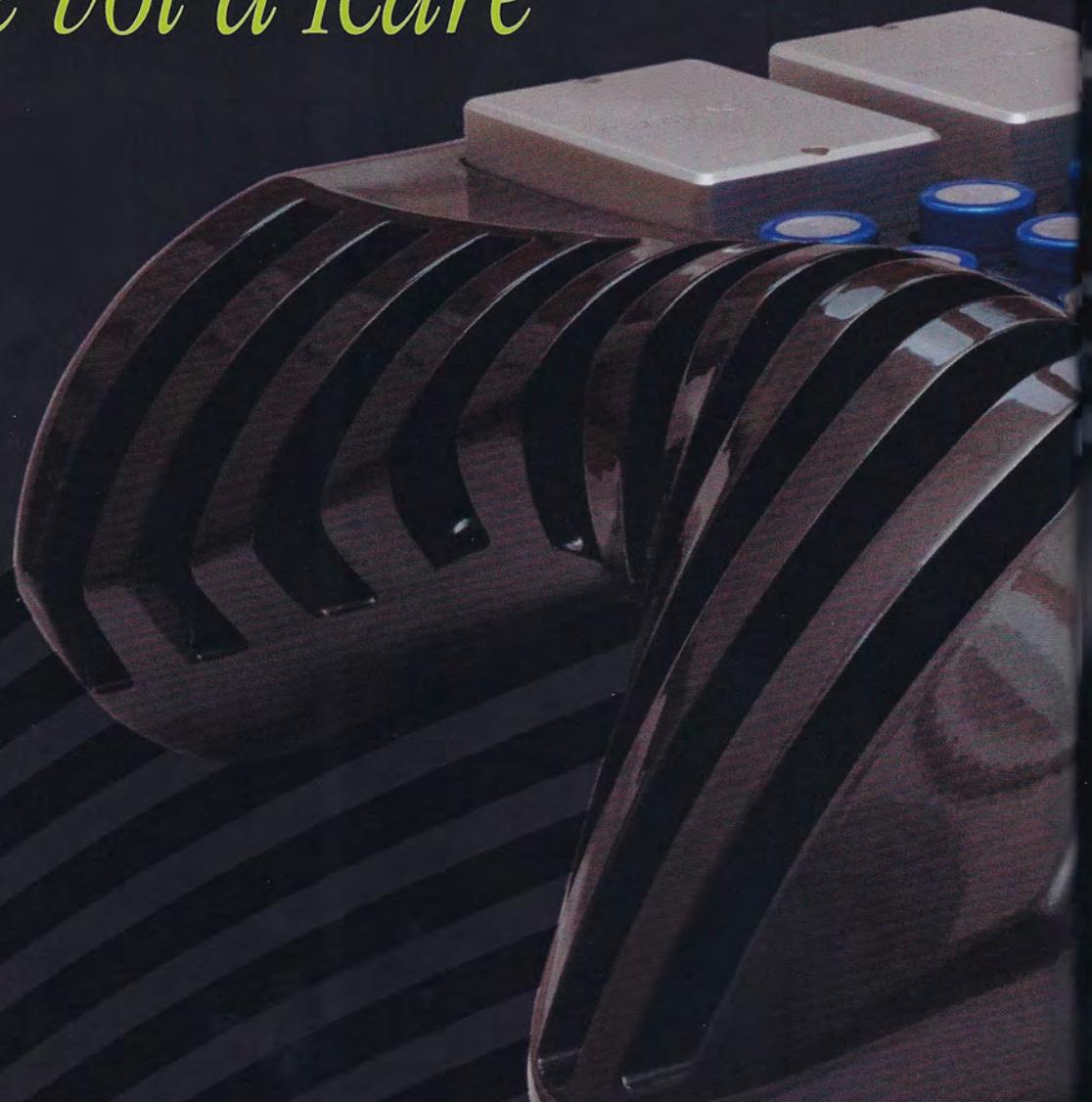
METAXAS IKARUS

Amplificateur Intégré

metaxas & sins

PAR PIERRE FONTAINE ET LAURENT THORIN

Le vol d'Icare



Artiste reconnu et designer audio, ingénieur électronicien et ingénieur du son, éditeur de magazine, réalisateur et producteur de films et de très nombreux documentaires et d'interviews sur la mode, le design, la gastronomie et les arts, Kostas Metaxas est ce qu'on pourrait appeler un insatiable curieux qui s'intéresse à tout ce qui touche aux plaisirs de l'intellect et de la vie. Son adolescence est bercée par la peinture, la sculpture... et la haute-fidélité qu'il découvre. C'est un véritable coup de foudre pour l'art de reproduire la musique. Il croit fermement au choc du chaos et du contrôle, d'où émerge l'équilibre entre l'abstrait et le concret.

/ A LA UNE !



Des vumètres 100% propriétaires !

Quand on demande à Kostas Metaxas quels conseils il donnerait à tous ceux qui souhaitent se lancer dans le grand bain de la haute-fidélité, ce grand bain où l'on perd facilement pied, il répond ceci : « Découvrez le meilleur des autres et patientez tant que vos idées ne dépassent pas ce minimum sans quoi elles n'ont aucune raison d'exister. Faites plus encore que votre mieux. Soyez motivé, sinon renoncer. Donnez vie à l'inconnu. » Il ne mâche pas ses mots. Le mieux du meilleur, sinon rien.

Ceux qui découvriront son nouvel Ikarus comprendront tout de suite de quoi il en retourne. L'inconnu, l'exceptionnel, l'audace, l'unique, l'extraterrestre ne sont que quelques-uns des qualificatifs qui viennent immédiatement à l'esprit pour décrire cet ovni électronique. À mi-che-

min entre la raie manta et le vaisseau spatial, cet intégré est une évolution contemporaine logique des concepts que Metaxas dévoile en 1981. Des concepts techniques et des performances sonores unanimement reconnus dans le monde entier dès leur apparition. L'Ikarus est le fruit de trente-cinq années de fascination pour l'art de la reproduction musicale sous toutes ses formes. L'Ikarus est un véritable objet d'art réalisé à la main par la famille Metaxas.

MYTHOLOGIE AUDIOPHILE

L'usage d'appellations directement liées à la mythologie grecque traduit l'obsession d'excellence du concepteur vis-à-vis de ses créations. Ikarus, du grec ancien Ikaros, fils de Dédaïle et d'une esclave crétoise, est mort après que ses ailes de cire ont fondu en volant trop près du soleil, une symbolique qui rapproche la fragili-

té, l'émotion à la performance suprême. Alors, quand ses ailes se désagrègent, il est retrouvé sur l'île de Samos par Héraclès, du grec ancien Hérakles ou Iraklis, célèbre pour avoir accompli les douze travaux. Cette descendance divine coïncide parfaitement avec l'histoire des produits Metaxas puisque l'intégré Ikarus version 2015 est basé sur le célèbre amplificateur de puissance Iraklis auquel un supplément de gain total de 10 dB a été ajouté. Mais avant de s'intéresser aux tripes de la bête, arrêtons-nous quelques instants pour admirer sa robe d'aluminium absolument hallucinante qui renvoie la plupart des électroniques du marché au rang de boîte à chaussures. Le dessin de Kostas Metaxas a été modélisé sur informatique puis le travail d'usinage à partir d'un bloc d'aluminium massif a été entrepris par machine-outil numérique. Chaque châssis est ensuite microbille par projec-

tion de microbilles de verre qui dure une quarantaine de minutes. La finition se termine par une anodisation qui peut être de n'importe quelle couleur souhaitée par le client. La conception de l'Ikarus est systématiquement assistée par ordinateur, une méthode impitoyable qui permet de visualiser en 3D chaque piste en cuivre OFC sur les circuits imprimés double face de qualité militaire pour en optimiser le trajet, la position de chaque composant sur les cartes et le placement des circuits au sein de la structure pour exclure toute possibilité d'interaction nuisible. Quand tout est assemblé, que l'Ikarus est prêt à donner de la voix après une semaine de rodage, alors il est placé en salle d'interrogatoire. Double décimètre en main, la distance entre l'entrée et la sortie du signal traversant l'Ikarus est de quinze centimètres exclusivement par les pistes du circuit imprimé. Les quelques inévitables pièces de câbles OFC impliquées dans le traitement du signal audio sont les quatre centimètres qui relient les secondaires du transformateur torique au circuit, et ceux qui adressent la musique amplifiée aux connecteurs haut-parleurs. Tous les composants sont implantés sur la carte sauf les

UN TRAVAIL D'ARTISTE ORFÈVRE

Le schéma doté d'un gain global de 35 dB ne comprend qu'un étage ligne et l'étage de puissance. La bande passante phénoménale de 5 MHz n'emploie qu'une contre réaction négative globale de 6 dB sans la nécessité d'introduire un étage d'amplification en entrée. La recherche du trajet le plus court fait partie intégrante du concept Metaxas autour d'une construction mono carte. Double décimètre en main, la distance entre l'entrée et la sortie du signal traversant l'Ikarus est de quinze centimètres exclusivement par les pistes du circuit imprimé. Les quelques inévitables pièces de câbles OFC impliquées dans le traitement du signal audio sont les quatre centimètres qui relient les secondaires du transformateur torique au circuit, et ceux qui adressent la musique amplifiée aux connecteurs haut-parleurs. Tous les composants sont implantés sur la carte sauf les

METAXAS IKARUS

FICHE TECHNIQUE

Origine : Allemagne

Prix : 26 900 €

Dimensions : 400 x 190 x 450 mm

Poids : 20 kg

Puissance nominale : 2 x 50 W
sous 8 ohms

Réponse en fréquence : 0 Hz
à 5 MHz @ - 3 dB

Facteur d'amortissement :
Supérieur à 500

Vitesse de montée : supérieure
à 1000 V/uS tous signaux

Distorsion par harmonique :
Moins de 0,05 % de 20 Hz à 20 kHz

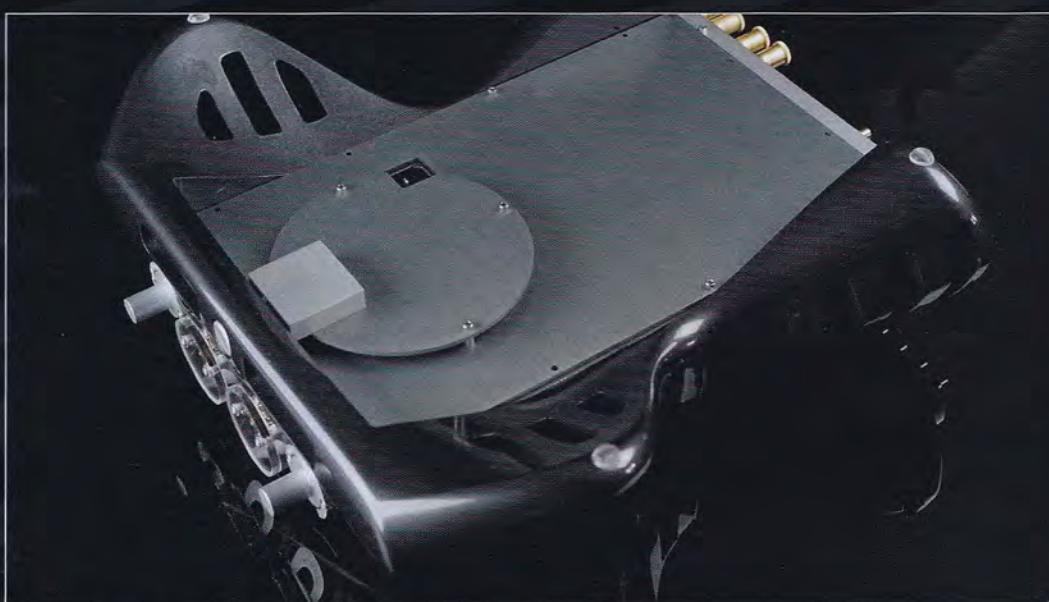
Distorsion par intermodulation :
Moins de 0,05 %

Rapport signal sur bruit :
Inférieur à - 117 dB

Sensibilité d'entrée : 0,5 V RMS
(100 Kohms et 11 pF)

Site constructeur :
www.metaxas.com

Site distributeur :
www.pi-music.fr



L'accès aux circuits se fait par le dessous.

/ A LA UNE !



Une connectique minimalist mais de qualité. La prise multibroche permet d'étendre la connectivité.

SYSTÈME D'ÉCOUTE

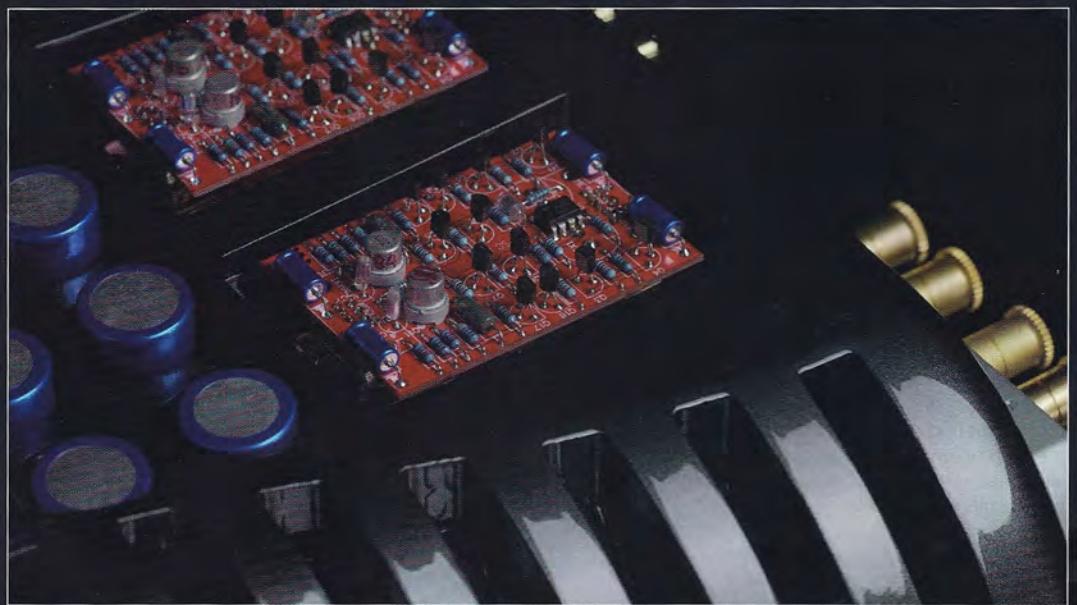
Ordinateur Apple Macbook Pro
Retina SSD
Application Audirvana Plus
Interface Audioquest JitterBug
Streaming Qobuz Sublime
Transport Atoll DR400SE
Convertisseur Nagra D II
Enceintes ProAc Response D2 et EgglestonWorks Isabel Signature
Câbles secteur et numérique
Furutech Evolution et Absolue
Créations Intim, rampe secteur
Furutech e-TP609 E, Hi-Fi Câbles & cie Super Ultimate USB, Absolue
Créations Intim modulation et Esprit Eterna HP
Dispositifs antivibratoires Neodio Origine B1

paires complémentaires de transistors bipolaires de puissance 2SA1227A et 2SC2987A des deux push-pull de sortie, et leurs drivers. La construction interne double mono répartit les composants de chaque canal sur une moitié longitudinale du circuit imprimé. À commencer par l'alimentation avec seize diodes de redressement ultrarapides sur chaque voie. Ce n'est ni courant ni banal. Il s'agit d'une mise en parallèle de quatre diodes par bras de redresseur double alternance qui ramène le temps de commutation à quelques nanosecondes. Autre aspect important de l'alimentation, la régulation qui a été introduite en tant que partie intégrante du schéma d'amplification. Dans un amplificateur traditionnel à alimentation régulée, l'impédance de l'alimentation augmente avec la fréquence parce que le gain en boucle ouverte diminue en même temps. La mise en place d'une boucle de contre réaction négative ne va rien arranger puisque le retour de signal opéré par la boucle prend du temps, quelques nanosecondes, et va

se trouver en situation de déphasage avec le circuit d'amplification une fois la correction appliquée. La régulation Metaxas est à composants discrets, à très haute vitesse de montée, stable sans aucun condensateur par un ajustement fin des taux de contre réaction locale et globale de son schéma, présente une impédance de sortie de quelques centièmes d'ohm et est placée à quelques millimètres des étages audio. Le design de cette régulation, de son schéma, de ses polarisations et de ses composants n'est approuvé qu'une fois passé au test suprême des oreilles. Passée l'admiration devant tant d'excellence conceptuelle et d'originalité esthétique, on est dubitatif devant l'absence d'exotisme des composants qui sert d'étendard à beaucoup d'autres constructeurs. Du standard, de qualité et assidûment trié, mais du standard. Tout le secret de la musicalité Metaxas réside dans la parfaite compréhension du comportement du signal à tous les niveaux du schéma et dans le choix technique retenu. D'abord les bœufs, puis la charrue.

LE SON

Quand les premiers appareils Metaxas sont arrivés au cours des années quatre-vingt, leur écoute ne manquait pas d'étonner la plupart des auditeurs, souvent audiophiles aguerris. Le constructeur australien affichait clairement sa différence par un look, mais aussi par un son bien à lui, un son d'une franchise et d'une fraîcheur hallucinantes. Un son particulièrement nettoyé de toutes sortes de colorations. Mais au prix d'une certaine forme d'ascèse pratique, il faut bien en convenir. Trente ans plus tard, Metaxas impose toujours cette philosophie. Il faut avouer que l'homme a de la suite dans les idées. L'Ikarus est une machine qui torpille le compromis. Sonnez qu'à son prix, cet intégré ne propose



Des circuits totalement double mono intégralement en composants discrets.

que cinquante watts, trois entrées analogiques asymétriques et aucune télécommande ! C'est un peu raide, mais d'une certaine manière c'est assez rassurant. Cela signifie que l'homme n'est prêt à concéder aucun compromis en matière de qualité sonore. Et à l'écoute, la sensation immédiatement perceptible est bien celle de la pureté sonore, de la transparence et de la rapidité. Si l'on pouvait un moment craindre que son look et son prix ne puissent constituer des obstacles à une bonne concentration, n'ayez crainte, il n'en est rien, tant l'Ikarus nous fait pénétrer très profondément au cœur de la performance musicale. Cet amplificateur est l'un des intégrés les plus réactifs et les plus dynamiques que nous ayons entendu. C'est absolument indiscutable. Cette quasi totale absence d'inertie sonore rend la musique extraordinairement vivante et expressive. Pas un seul instant on ne se sent passif ou même spectateur. L'Ikarus vous propulse dans un flot musical jusque-là insoupçonné en désintégrant bon nombre des couches de colorations qui s'interposent entre le signal et nos



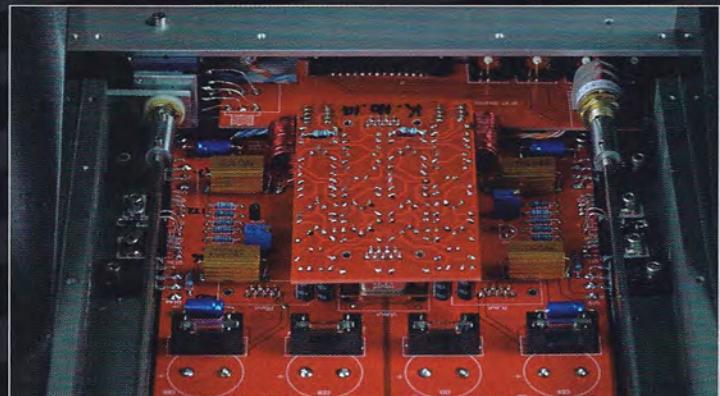
Un copieux transformateur torique irrigue l'Ikarus.

tympons. L'équilibre spectral, très naturel se rapproche de belles électroniques comme les Spectral DMC20 et DMA180, voire les Cello Encore et Encore 150. Non pas que ces constructeurs ne démentent aujourd'hui, mais les produits de cette génération étaient parmi les premiers à offrir un son aussi pur et lumineux. Et accessoirement étaient les concurrents tout désignés des Metaxas première période.

Cet Ikarus est assez déstabilisant, car malgré ses 50 watts annoncés, il tient les enceintes avec beaucoup de maîtrise, même des modèles plutôt gourmands. D'ailleurs il paraît subjectivement beaucoup plus puissant que la valeur annoncée. Cela tient à sa fantastique réactivité due à une absence totale d'inertie et de compression, mais aussi à un facteur d'amortissement, qui sans être colossal,



Aucun câblage interne à l'exception des quelques centimètres entre les bornes HP et le circuit.



Les circuits imprimés sont de qualité exclusive et leur routage optimisé au maximum.

est parfaitement étudié pour concilier liberté de transfert électrique, et « grip » sur les enceintes. Cela permet à l'Ikarus de chanter en toute situation, même assez fort, sans perdre une miette de cette divine luminosité, sans compromettre la limpidité de son équilibre tonal, sans laisser pointer la plus petite forme de distorsion. Bref en restant parfaitement naturel. D'autant que la dynamique, ici omniprésente, n'est absolument pas factice. Elle s'exprime avec nuance, ouverture, précision. L'Ikarus donne l'impression de maîtriser son sujet à tout instant, quelle que soit l'exigence que l'on pourrait manifester à son égard.

Et comme la bande passante se déploie très facilement, le grave descend très bas avec, de prime abord, la sensation qu'on ne « l'entend » pas. Mais lorsque le mes-

sage l'exige, les basses fréquences s'expriment avec une facilité et une puissance diaboliques. Les basses se distinguent nettement, même dans le cas où plusieurs lignes mélodies sont combinées. À l'autre extrémité du spectre, l'aigu offre une inimitable épaisseur et une absence totale de tonique marquée. C'est un aigu qui déstabilisera les amateurs de hautes fréquences hypertendues, car il monte prodigieusement haut et propose une restitution si riche en harmoniques que sa douceur et son filé sont peu fréquents.

A l'heure du bilan, le potentiel purement sonore de cette machine est absolument sidérant, non pas tant par la quantité de son généré, que par la qualité de ses prestations en termes de pureté sonore et de plaisir déclenché. La vertu la plus impressionnante de l'Ikarus est sans conteste cette combinaison de rapidité et de luminosité. Allié à une légèreté très étonnante, elle prodigue à la musique enregistrée une tension merveilleuse qui met tous les sens en éveil. L'Ikarus n'a pas son pareil pour captiver son auditoire. ■

VuMetre.com
Hi-Fi Non-Conformist Francophone Magazine
Only on Mars – Metaxas Ikarus

Integrated Amplifier
Metaxas & Sins by Pierre Fontaine and Laurent Thorin

The Flight of Icarus

Renowned audio designer and artist, electronic engineer and sound engineer, magazine editor, director, and producer of films and numerous documentaries and interviews on fashion, design, gastronomy and the arts, Kostas Metaxas, is one whom we can call insatiably curious. He is interested in everything that peaks his interests of knowledge and life. His adolescence featured painting, sculpting...,and hi-fi, which he discovers. It was love at first sight for art and music recording. He firmly believes in shock of chaos and control, where equilibrium emerges between the abstract and concrete.

À La Une!

When we ask Kostas Metaxas what advice he'd give to those who wish to jump in the vast bath of hi-fi, where one can quickly lose sight of one's foot, he answered "Discover the best of others and wait until your vision does not exceed that minimum without which they have no reason to exist. Do more than your best. Be motivated, if not, renounce. Give life to the unknown." He does not put his foot in his mouth. Better than the best, if not – nothing.

Those who discover his new Ikarus instantly understand what he meant. The unknown, the exceptional, the audacious, the unique, the extraterrestrial are just a few terms to describe this electronic UFO. Midway between a manta ray and a space ship, this integration is a logical, contemporary evolution of a concept that Metaxas revealed in 1981. Technical concepts and sonic performances are unanimously renowned around the world since they first appeared. The Ikarus is the fruit of thirty-five years of fascination for art and musical playback in all its forms. The Ikarus is a veritable piece of art developed at the hand of the Metaxas family.

Audiophile Mythology

The usage of names directly linked to Greek mythology translates to the obsession with the excellence of the inventor vis-à-vis his creations. Ikarus, named after the ancient Greek god Icarus, son of Dædalus and a Cretan slave, died after one of his wax wings melted from flying too close to the sun, a symbol that demonstrates fragility, emotion, and supreme performance. Once his wings had disintegrated, he was found on the island Samos by Heracles, famous for having completed the Twelve Labors. This divine descent coincides perfectly with the history of Metaxas' products since the integration Ikarus version 2015 is based on the famous power amp Iraklis to which an addition gain of 10dB was added. However, before getting interested in the guts of the beast, let us stop for a few seconds to admire the hallucinatory aluminum casing that makes most other electronics on the market look like a shoebox. Kostas Metaxas' design was modeled on the computer then factory work based on a massive aluminum block was taken care of by a computerised digital tool. Every chassis is then blasted by the projection...

... of glass microbeads which lasts 40 minutes. The finishing ends with the anodisation that can be whichever colour the client wants. The conception of the Ikarus is systematically assisted by the computer, an unpityable method that allows one to visualise every path the copper takes on the double-sided military-grade PCBs to optimise the path in 3D, the position of each component on the circuit boards and the placement of circuits inside the structure to exclude all possibilities of harmful interaction. Once all is assembled, the Ikarus is ready to give its voice after a week of running, it is then placed in the interrogation room. The sound system I comprised of a magnetophone with ¼" Stellavox SM-8 bands and a ½" Stellavox TD-9 band, both of which are powered by batteries, a Metaxas modification and a collection of over 300 original master bands.

A work of the goldsmith

The spec sheet on the right shows a global gain of 35dB and has nothing but a line stage and a power stage. The band passes a phenomenal 5MHz, which has a global negative 6dB without the necessity of introducing an amplification stage at the beginning. The research of the shortest journey makes it an integral part of the Metaxas concept around a mono card. Two decimetres in hand, the distance between the entrance and exit of the signal across the Ikarus is 15cm comprised exclusively of PCB. Only a few inevitable pieces of copper that treat the signal extend this distance by 4cm. All the components are placed on the card except the complementary pairs of bipolar power transistors 2SA1227A and 2SC2987A of the two push-pulls of the exit and their drivers. The internal construction of the double mono starts the components of each channel on half of the length of the circuit board. To start, the power with 16 ultrafast diodes in each path. This is not useless power. This is a set of four parallel diodes wave rectifier arm which brings the switching time to a few nanoseconds. Another important aspect of power regulation, which was introduced as part of the scheme of amplification. In a traditional regulated power amplifier to "feed the impedance increases with frequency because the loop gain decreases same time, the establishment of a loop against negative reaction will arrange anything since signal back surgery by the loop takes time and will find few nanoseconds phase situation with amplification circuit once the correction applied, regulation Metaxas has discrete components, high slew rate, no capacitor by finely adjusting end rates against local and global reaction to its diagram. Present an output impedance of a few hundredths of an ohm and placed a few millimetres audio stages. The design of this regulation, its scheme, its polarization, and its components is not approved until having passed high calibre tests. Given the admiration of many design excellence and aesthetic originality, we doubtlessly front of the exotic absence components that lot other manufacturers use as standard. Standard, quality and diligently sorted, but the standard. The secret of musicality Metaxas is the perfect understanding of the behaviour of the signal all levels of the scheme and the successful technical choices. At first the horse, then the cart.

The Sound

When the first Metaxas devices came during the 80s, their sound shocked most audiophiles. The Australian construction clearly showed the difference with a look and sound so new and captivating. This new sound, free of any tone colouring, provided the most precise, cleanest sound, yet to be distributed at this price range. Thirty years later, Metaxas still imposes these same standards and philosophies. One has to wish that man will have better ideas to top an already great idea. This sound system composes of nothing but 50W, three analog asymmetrical entries and no remote! It is about crazy, but in a reassuring way. It signifies that man is not ready to concede any compromise in terms of sound quality. At the first listen, one can easily understand how clear and crisp the sounds produced are. If we could have a moment to talk about how great it looks and how low its price is, it would be easy to show you how great this really is.

The Ikarus is at the heart of musical performance. This amplifier is one of the most dynamic ever heard, it isn't debatable. The absence of noise and sonic inertia renders music extraordinarily alive and expressive. Not a single moment passes where we don't feel passive or even spectator to such an immaculate device. There is no interference between the speaker and our tympanic membranes. Sonic equilibrium is possible thanks to such great electronics like the Spectral DMC20, DMA180, Cello Encore, and Encore 150. The Ikarus is very unsettling, even though it is only 50W, it controls speakers much more masterful and powerful than you would expect. Furthermore, it has fantastic reactivity due to total inertia of the compression, a factor that allows it to sound colossal,....

...which was studied perfectly to master electricity transfer and "grip" the speakers. This allows the Ikarus to sing in all situations, even at full volume, without losing its divine luminosity, without compromising the limpidity of its tonal equilibrium, with leaving even the slightest distortion. It sounds perfectly natural. Along with the omnipresent dynamics, it expresses itself with nuance and precision. The Ikarus gives us the impression of mastering its abilities instantly. As the passing band deploys easily, the speakers leave us with a sound we can't even hear. But these bass frequencies are expressed easily and with a diabolic force. The bass frequencies are easily distinguished from each other. On the other end of the spectrum. The highs are always crisp, never piercing. It has a thickness and warmth that is irreproducible with any other device. It's one that the amateurs of high frequencies would not be able to handle.

At the time of publishing, the pure sonic potential of this machine is absolutely incredible. It is unsurpassed by any other device in the market and there is nothing like it. The most impressive part, without contest, of the Ikarus is the rapidity and luminosity of the sound. It carries a lightness so inexplicably powerful. The Ikarus has no match when it comes to capturing sound.