

Les Masters

GENERATION II



The spirit

Music is an art.

Nowadays, advanced techniques allow the pure reproduction of this art at home.

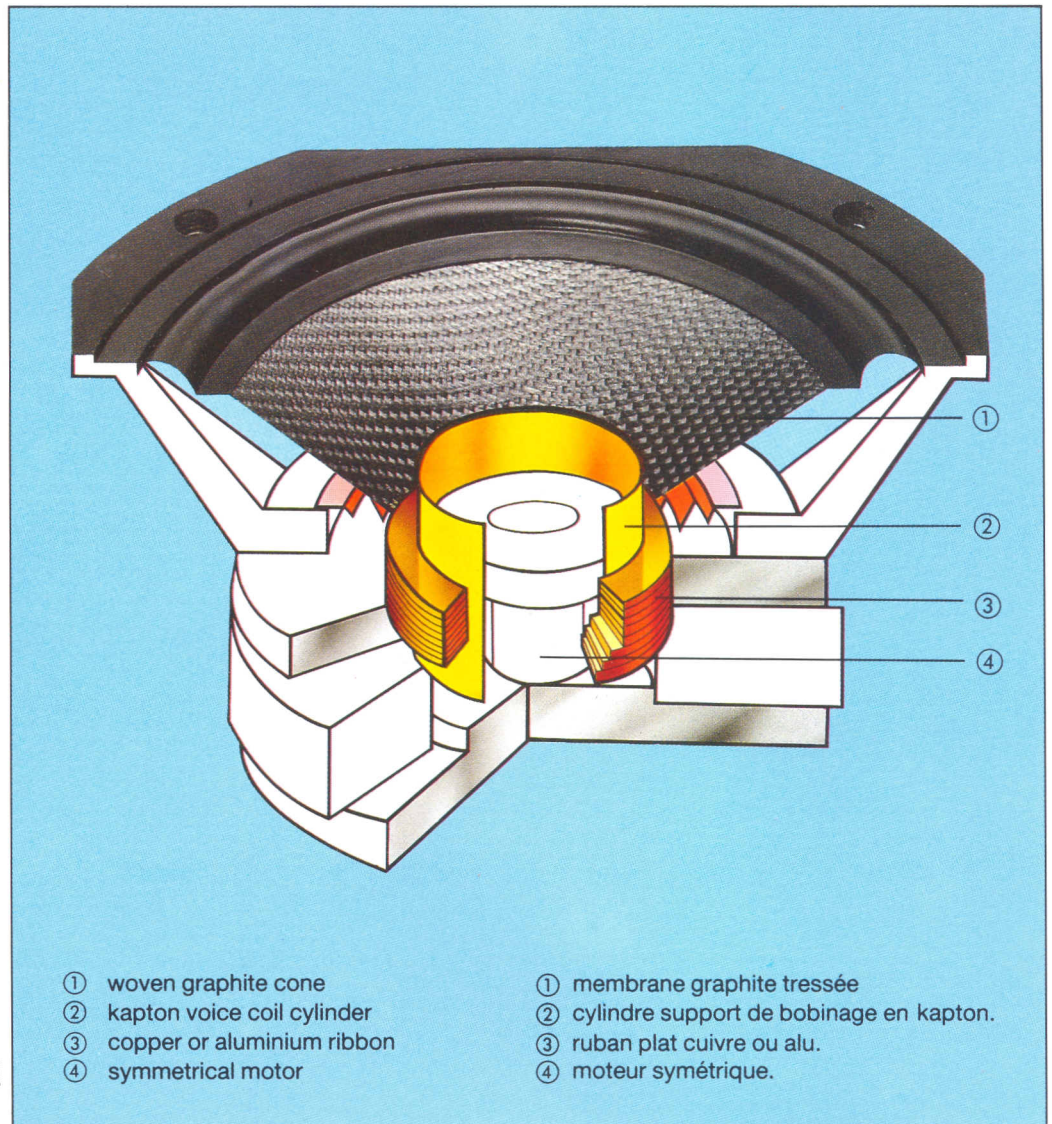
In order to fully appreciate a concert, the music lover perceives a complex unity of musical information : dynamic - tonal colours - stereophonic image - spatial definition of each musical instrument - quality in tone - stability and localization of soloists. All this information comes from the musical instruments, the choir, the soloists evolving within a space each with its particular characteristic.

The hi fi stereophonic system has to take into account all these criteria and reproduce with precision and complete faithfulness.

MIDI MASTER

Professional control speaker.
2 way - 80 watts RMS.
Constant linear phase.
Direct coupled carbon woofer.

Les Masters GENERATION II



- ① woven graphite cone
- ② kapton voice coil cylinder
- ③ copper or aluminium ribbon
- ④ symmetrical motor

- ① membrane graphite tressée
- ② cylindre support de bobinage en kapton.
- ③ ruban plat cuivre ou alu.
- ④ moteur symétrique.

PHASE COHERENCE
PHASE LINEAIRE

Spécifications

Référence	mm	m1	m3	m5
RMS Power (w)	80	100	120	180
Efficiency (1 w / 1 m) dB	91	92	92	89
Impédance (Ohms)	8	8	8	4
Distorsion (NF. 97405) : 94 dB, 1Khz	0,4	0,3	0,3	0,3
Frequency range (Hz)	50 - 25 000	40 - 25 000	30 - 25 000	30 - 25 000
Tweeter type Damping	Soft dome/dôme souple Back chamber/cavité			
Midrange type coating Cone / Dome	-	-	Cône yes	2 X Cônes yes
Woofers Type Cône Voice coil	G 126 H Carbon Alu - 17 mm	G 128 H Carbon Alu - 14 mm	G 128 H Carbon Alu - 14 mm	W 120 (2) Cellulose Alu
Crossover Bass Midrange Midrange tweeter	D - C 3 KHz (4,5+12 dB)	D - C 3 KHz (4,5+12 dB)	500 Hz / 6 dB 5 KHz / 6 dB	120 Hz / 18 dB+6dB 600 Hz / 6 dB 7 KHz / 6 dB
Dimensions H x L x P (cm)	38x25x28/35	70x25x32,5	90x28x22/40,5	105x31,5x37
Forme	Compact	Colonn	Colonn	Design or style
Maximum music power	120 W	120 W	150 W	250 W
Amplifiers	30 - 100 W	30 - 120 W	50 - 150 W	50 - 200 W
	PHASE LINEAR	PHASE LINEAR	PHASE LINEAR	PHASE LINEAR

Spécifications

Référence	
Puissance nominale (w)	
Sensibilité (lw / lm) dB	
Impédance en Ohms	
Distorsion (NF. 97405) : 94 dB, 1Khz	
Domaine de fréquence (Hz)	
Tweeter type Particularités	
Médium Traitement Cône / Dôme	
Basse Modèle Cône Bobine (support/hauteur)	
Filtres Basse Médium Médium Aigu	
Dimensions H x L x P (cm)	
Forme	
Puissance musicale maximum	
Amplificateurs conseillés	

les nouvelles techniques

"NEW 3A TECHNIQUES"

Apart from the tweeters, **all speakers are 100 % 3A manufactured** at Sophia Antipolis (France).

3A speakers make use of new compounds such as :

graphite compound (pure carbon),
kevlar-kapton,
nomex/kevlar honeycomb.

which combine light weight with high rigidity.

These compounds result from 5 years research on modern materials in the aerospace industry up till now rarely applied to acoustics.

3A speakers are today's concrete example of the most advanced acoustics research.

● Woven seethrough graphite cone (1)

Totally amorphous combining light weight and high rigidity.

Advantages: amazing sound eliminating "paper cone sound" reproduction of even the lowest low bass.

"The 8 inch is linear down to 50 Hz in the m1 and down to 35 Hz at minus 6 dB.

● Copper or aluminium ribbon voice coils (3)

A single layer of ribbon replaces the usual two layers of rounded wire which fills the airgap inefficiently (67 % maximum) compared to the ribbon which is 96 % efficient.

Besides, the voice coil is wound on kapton whose resistance to temperature, rigidity and light weight are far superior those of paper or aluminium tapes. (2)

Advantages: improved performance, linearity of response and dissipation (more than 50 %).

● 3A original concept symmetric field motors. (4)

The central pole is raised above the upper plate to obtain a uniform and symmetrical magnetic field. Moreover, the pole has a hollow tunnel to facilitate evacuation of thermic shocks and avoid resonance between the voice coil cavity and the dust cap.

The pole parts are 9 mm thick. This gives high magnetic field and therefore low Q.

Advantages: high efficiency (92 dB), extraordinarily fast transient response.

Les enceintes sont équipées de **haut-parleurs fabriqués à 100 % par 3A** sur le site de Sophia-Antipolis à l'exception des tweeters.

Ces haut-parleurs utilisent des matériaux composites nouveaux alliant légèreté et rigidité, tels que : **composite de graphite** (carbone pur), **kevlar, kapton, nid d'abeille nomex / kevlar.**

Ils sont l'aboutissement de 5 années de recherche fondamentale sur les matériaux modernes utilisés en aérospatiale mais peu vulgarisés en acoustique.

Ces haut-parleurs concrétisent aujourd'hui la recherche acoustique la plus avancée :

● Membrane tressée en graphite (1)

Totalement amorphe alliant légèreté et grande rigidité.

Avantages: son surprenant, "sans la coloration carton", reproduction jusqu'à l'extrême grave.

"Le 21 cm est linéaire jusqu'à 50 Hz dans la m1, jusqu'à 35 Hz à 6 dB."

● Bobines en ruban plat cuivre ou aluminium. (3)

Une seule couche de ruban remplace les habituelles deux couches de fil rond qui remplissent mal l'entrefer (67 % max) contrairement au ruban (96 %).

Par ailleurs, le bobinage est réalisé sur kapton dont la tenue en température, la rigidité, la légèreté sont très supérieures au papier ou à la bande alu : (2)

Avantages: meilleur rendement, courbe plus linéaire, dissipation + 50 %.

● Moteurs Concept 3A à champ symétrique. (4)

Le pôle central est décollé au-dessous de la plaque de champ pour obtenir un champ magnétique uniforme et symétrique. De plus, le pôle est évidé d'un tunnel pour faciliter l'évacuation des chocs thermiques et éviter la résonance de la cavité bobine/dôme cache poussière.

Les pièces polaires sont de 9 à 10 mm d'épaisseur selon les modèles ce qui confère une grande intensité magnétique et un Q faible.

Avantages: rendement élevé, réponse en impulsion extraordinaire.





MM

Enceinte de contrôle.
2 voies - 80 watts efficaces.
Phase linéaire constante.
Couplage direct du haut-parleur carbone.

L'esprit

La musique est un art.

Les techniques avancées permettent la reproduction intégrale de cet art. Pour apprécier pleinement un concert, le mélomane perçoit un ensemble complexe d'informations musicales : dynamique - micro modulations - couleurs tonales - image stéréophonique - définition spatiale de chaque instrument - justesse des timbres - stabilité et localisation des solistes...

Ces mille sensations émanent des instruments, des chœurs, des solistes évoluant dans un espace avec sa caractéristique particulière.

La restitution haute fidélité stéréophonique doit tenir compte de tous ces critères et les reproduire avec justesse et totale fidélité...

The conception.



A reference speaker is not only a linear speaker on axis in anechoic room.

Sounds are so complex that many factors must be carefully studied.

- power handling capacity and dynamic - transient reproduction and micro information

- phase coherence of each driver - definition and stable imaging

- on and off axis response curves - and spacial acoustical response.

Main criterion for high-class reproduction is phase coherence.

Signal reproduction could be as flat as possible in a wide frequency range also the phase must not shift in the same frequency range, otherwise the drivers are not coherent and 3D imaging is not stable.



MASTER 1

Audiophile column.
2 way - 100 watts RMS.
Constant linear phase.
Direct coupled carbone woofer.

La conception.

Une enceinte de qualité n'est pas seulement celle qui a une courbe linéaire en chambre sourde.

Les sons perçus sont complexes et beaucoup de paramètres doivent être analysés :

- capacité dynamique et tenue à forte puissance - définition et stabilité de l'image
- reproduction des transitoires et des micros informations - mise en phase
- réponse acoustique dans l'axe et à 30°
- réponse acoustique dans l'espace.

La cohérence de la phase pour la reproduction en très haute fidélité est fondamentale.

La réponse en module de la pression acoustique peut être très linéaire entre les haut-parleurs mais si la phase varie irrégulièrement dans le domaine de fréquence entre chacun des haut-parleurs, le résultat sera globalement mauvais.

L'effet stéréo et l'image 3 dimensions, pauvre.



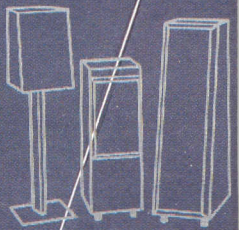
M1

Colonne 2 voies audiophile.

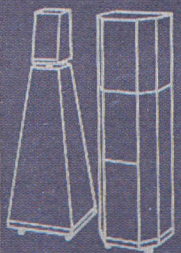
100 watts efficace.

Phase linéaire constante.

Couplage direct du haut-parleur carbone.



MM M1 M3



M5

MS5

MASTER 3

3 way audiophile column.
120 watts RMS.
Constant linear phase.
Slow rate crossover.



The technology.

MASTERS GENERATION II have been computer optimized to give the flattest linear phase possible in each model and, also, a flat volume response of the speaker to reproduce, in each room, concert ambiance and characteristics.

Special care has been given to pulse response, even off axis to maintain 3 dimensional imaging.

This has been achieved by using a 100% carbone woven speaker with direct coupling (MM and M1) or slow rate crossover (M3 and M5) and accurate low resonance tweeters to control crossover phasing.

These speakers use bi wiring techniques and will permit a bi amplification process.

All units are mirrored speaker in order to keep optimum stereo imaging.

M3

Colonne 3 voies audiophile .
120 watts efficace.
Phase linéaire constante.
Filtre 3 voies à pente douce.



La technologie.

Les MASTERS GENERATION II ont été étudiés pour donner la réponse en phase la plus linéaire possible ; pour la première fois ces courbes de phase (à 0° et à 30°) sont fournies et garanties par un fabricant.

Les MASTERS GII ont également une réponse en volume très linéaire quelque soit l'angle d'approche et la reproduction des "pulses" est parfaite. Ainsi les caractéristiques et l'ambiance du concert seront fidèlement reproduits dans chaque salon.

Le haut-parleur basse, à membrane tissée 100% carbone, hyperexponentielle, à une courbe linéaire, aucun filtre passe-bas n'est nécessaire. La liaison directe avec l'amplificateur conduit à un amortissement optimum du haut-parleur et une grande sècheresse des transitoires.

Les enceintes sont miroirs, symétriques par rapport à l'auditeur. Elles reproduisent une meilleure image stéréo exacte.

MASTER 5 / MS5

4 way design columns and style.
Constant linear phase.
180 watts RMS.
Push pull woofers for
deep low basses.



The process

Each driver is burned in during for 72 hours at 13 Hz - 20 watts. The key for life time guarantee. Each driver is tested accurately to determine if its data fits with 2 way - DC processing. If not unit is reworked. All speaker produced are tested and recorded in our 1000 m3 anechoic room, individual data follows every unit. Mirror speakers are matched within 2 dB. All units are built in high density wood (medite), black satined lacquer finish. Speaker are double packaged for safety transportation.



MASTER 5 / M5

Colonnes design et style - 4 voies.
Phase linéaire constante.
180 watts efficaces.
Push pull woofers pour
reproduction de l'extrême grave.



La fabrication.

Chaque haut-parleur carbone est vieilli
72 heures à 13 Hz - 20 watts.
Ce rodage garantit la longévité
des haut-parleurs 3A.

Les haut-parleurs sont testés unitairement.
Si la courbe n'est pas dans le standard
2 voies - couplage direct - il est rejeté.
Chaque enceinte fabriquée est contrôlée
dans notre chambre sourde de 1000 m³ et
une courbe numérotée suit chaque modèle.
Les MASTERS sont appairées en miroir
à 2 dB.

Toutes les unités sont fabriquées en médite
très rigide, finition laque noire satinée.
L'emballage double facilite le transport
en parfaite sécurité.



AUDIO DESIGN - Z.I. ANTIBES 06600 - Tél. 33 / 93 33 24 01 + Fax. 33 / 93 33 24 33