

PREAMPLIS PHONO

FM ACOUSTICS

FM 122 MKII & FM 222 MKII

ARDENT DÉFENSEUR DU SUPPORT VINYLIQUE, FM ACOUSTICS PERSISTE, SIGNE ET COMMERCIALISE SOUS DEUX RÉFÉRENCES, FM 122 MKII ET FM 222 MKII, DES PRÉAMPLIFICATEURS PHONO HIGH-END SUSCEPTIBLES DE VOUS FAIRE REDÉCOUVRIR TOUT OU PARTIE DES TRÉSORS ENFOUIS AU TRÉFONDS DE VOTRE DISCOTHEQUE.



Il a fallu beaucoup d'astuces pour caser autant d'organes de commande sur un boîtier aussi compact. Tous les réglages sont possibles devant !

Le meilleur pour ceux qui ont besoin du meilleur, tel est l'axiome sur lequel repose la charte du constructeur installé dans la charmante bourgade d'Horgen, et dont les ateliers bénéficient d'une vue imprenable sur le lac de Zurich.

Ivresse des montagnes, ou forfanterie de nos cousins helvètes enclins à utiliser et décliner les superlatifs avec un art consommé ? Ni l'une ni l'autre, mon cher Watson. Le constructeur FM Acoustics, parfois qualifié de "maniaque obsédé par l'exactitude", un comble pour un Suisse, se définit avant tout comme "perfectionniste incurable". Les produits FM Acoustics, assemblés entièrement à la main, sont destinés aux musiciens et professionnels de la prise de son qui partagent avec les audiophiles une passion : la musique. Si les ingénieurs du son, les musiciens et les studios d'enregistrement se doivent de posséder des appareils capables d'optimi-

ser la phase cruciale du monitoring, les mélomanes lassés des effets clinquants habituels de la haute-fidélité veulent revivre l'émotion des grandes interprétations et cette "sensation de réalisme unique" qui se trouve au cœur du processus d'élaboration des électroniques de ce constructeur atypique. Partant du principe selon lequel les préamplificateurs phono RIAA sont rares sur les appareils récents et souvent de qualité modeste, même sur des électroniques qualifiées de haut de gamme, le constructeur helvétique s'est attelé à la réalisation de deux appareils susceptibles de coller au plus près des courbes de préaccentuation utilisées par les majors du disque.

Une histoire de courbes

Au début des disques 78 tours, l'enregistrement était très limité en fréquence car la reproduction des notes les plus graves demandait une excursion du sillon incompatible avec la surface du disque. On se contentait alors d'une plage de 150 Hz à 3 000 Hz. Entre 1925 et 1956, chaque compagnie de disques a mis au point une courbe de préaccentuation des-

tinée à renforcer les aigus et à atténuer les fréquences graves lors de l'enregistrement. La courbe inverse est appliquée à la sortie de la platine pour écouter le disque. Comme il devenait commercialement ingérable de changer les réglages du préamplificateur en fonction du label, l'association des éditeurs phonographiques américains (Recording Industry Association of America, RIAA) a mis au point un standard pour cette courbe en 1956 en se basant sur le format utilisé par RCA et Victor depuis 1953. La précision du suivi et du respect de cette courbe RIAA se révèle très importante et nécessite des composants (condensateurs et résistances) rigoureusement triés. Les composants actifs (circuits intégrés et transistors fonctionnant selon un schéma de polarisation en Classe A dans le cas présent) sont sélectionnés pour leur très faible bruit de fond tout en préservant un gain suffisant. Les préamplificateurs phono FM Acoustics FM 122 MKII et FM 222 MKII se comportent à l'image d'un excellent préamplificateur microphonique, avec une égalisation extrêmement précise et un niveau de bruit très bas. Cela explique que l'alimentation se trouve déportée sur les deux appareils (FM 102 et FM 202A) pour ne

FICHE TECHNIQUE

FM 122 MKII

Origine : Suisse
 Prix : 6 500 euros
 Dimensions (L x H x P) : 245 x 62 x 290 mm
 Poids : 2,2 kg
 Gain : 46 ou 56 dB
 Sensibilité à 1 KHz : 120 uV pour 100 mV
 Rapport signal/bruit : > 81 dB

Séparation des canaux : > 70 dB

FM 222 MKII

Origine : Suisse
 Prix : 19 000 euros
 Dimensions (L x H x P) : 446 x 44 x 280 mm
 Poids : 6 kg
 Gain : 52 ou 62 dB
 Sensibilité à 1 kHz : 250 uV pour 100 mV
 Rapport signal/bruit : > 85 dB
 Séparation des canaux : > 70 dB

DAVID CONTRE GOLIATH

Courbes de préaccentuation des grandes maisons de disques

Label des maisons de disques	Fréquence de coupure	Atténuation à 10 kHz	Vitesse
Angel	500	12.0	33 tours
Atlantic	500	16.0	33 tours
Blue note	400	12.0	33 tours
Columbia	750	16.0	33 tours
HMV	300	5.0	78 tours
London	700	10.0	33 tours
Mercury	300-400	12.0	78 tours
Mercury	400	12.0	33 tours
Victor	800	10.0	33 tours
Vox	750	16.0	33 tours

pas interférer avec les signaux très faibles, et que les coffrets tout d'aluminium revêtus soient particulièrement soignés pour réduire au maximum les effets microphoniques sur les condensateurs, tout en assurant un blindage électromagnétique efficace.

FM 122 MK II...

Le constructeur suisse, bien conscient des facteurs limitatifs, en terme de musicalité, d'une entrée dotée d'une seule ou de deux valeurs d'adaptation sur un préamplificateur phono, contourne intelligemment cet écueil sur son électronique FM 122 MKII avec un système de commutateurs situés sur la face arrière, destiné à optimiser le réglage de la capacité de chargement de la cellule et un réglage de gain (low ou high). En plus d'un module standard de résistance enfichable fournit avec l'appareil, il existe un nombre de références impressionnant dans le catalogue FM Acoustics, dont la valeur s'échelonne de 1 Ohm à 200 kOhm.

La plupart des préamplificateurs phono du marché se contentent de restituer avec plus ou moins de bonheur la courbe de désaccentuation RIAA utilisée par la

plupart des maisons de disques depuis 1964. La situation serait idyllique pour l'audiophile si toutes les majors s'étaient contentées d'appliquer à la lettre cette norme. Dans les faits, il apparaît qu'une myriade de courbes de désaccentuation sont utilisées par les preneurs de son lors de l'enregistrement puis de la gravure, et que ces dernières fluctuent au sein d'un même label. Il existe en réalité deux courbes RIAA inverses : celle à appliquer lors de la gravure et celle à appliquer lors de la reproduction. Mais la première concernant seulement les fabricants, le terme a fini par désigner la seconde. Il s'agit d'une pente descendante (6 dB par octave) entre 20 Hz et 20 KHz. Les fréquences à corriger et les atténuations à appliquer sont exactement définies et l'atténuation totale entre les niveaux à 20 et à 20 000 Hz se situe aux alentours des 40 dB. A l'aide des potentiomètres de désaccentuation variable présents sur la façade de l'appareil intitulés Turnover Frequency (fréquence de coupure réglable de 250 Hz à 1 kHz avec une position RIAA) et 10 kHz Attenuation (qui comporte une plage de fonctionnement qui s'étend de 5 dB à 16 dB

avec une position RIAA), il devient possible de se rapprocher de la courbe d'origine utilisée par le label (après avoir pressé sur le commutateur qui permet de passer du mode de fonctionnement Variable à RIAA). Un filtre Low Frequencies, en façade, offre une fréquence d'atténuation de 12 dB par octave et permet à l'utilisateur de s'affranchir des défauts de pressage ou de fréquences de résonance du bras. Le commutateur de mise sous tension éclairé le logo bleuté situé dans une fenêtre circulaire. La face arrière est parée d'une prise multibroche pour l'alimentation externe, d'un jeu d'entrées et de sorties RCA, du module phono enfichable précité, des commutateurs pour régler la capacité de chargement de la cellule et d'une prise ground pour relier la masse de la platine.

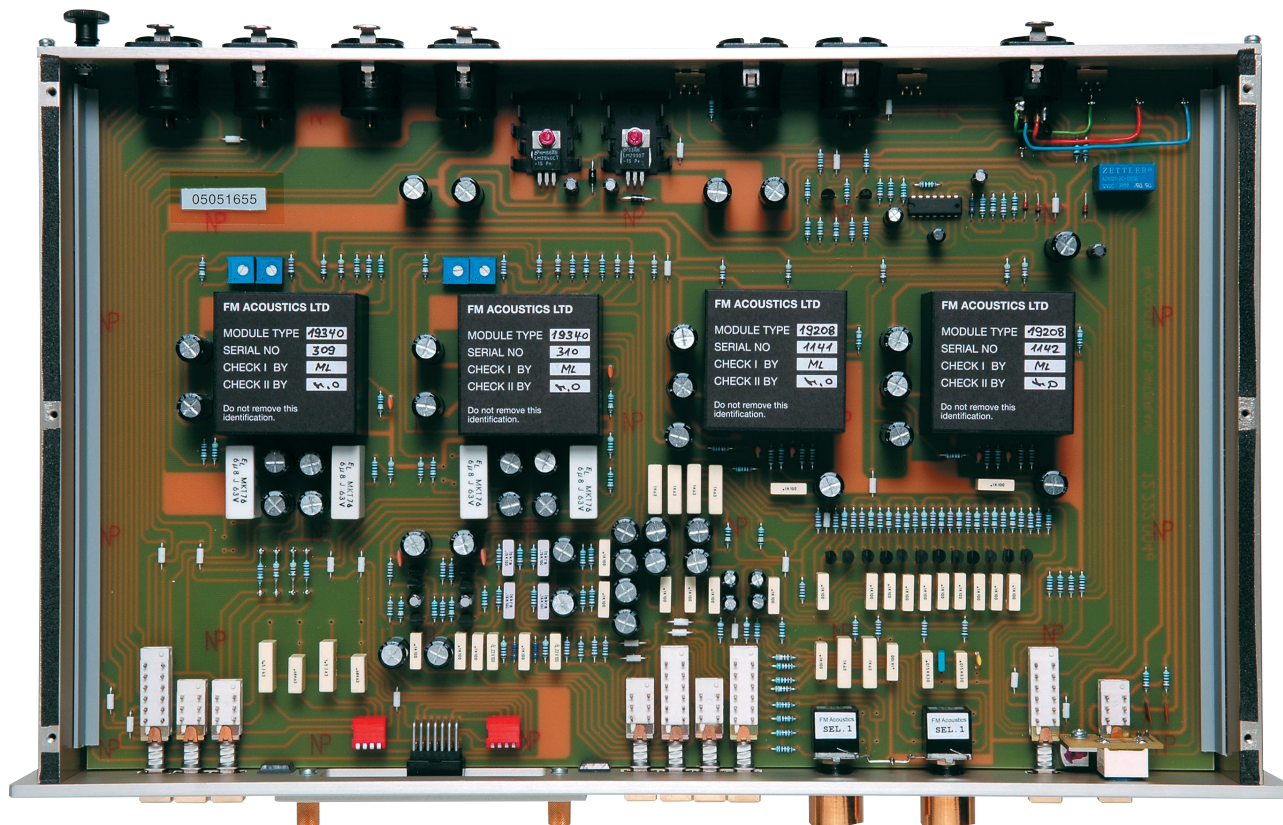
FM 222 MKII

Le coffret du FM 222 MKII, présente des mensurations deux fois plus imposante en largeur que celle de son petit frère, la hauteur se voit augmenter de deux centimètres et la profondeur demeure identique. La façade, toujours de couleur champagne, comprend, de la gauche vers la droite, les commutateurs suivants : input A/B, Vertically/Normal (utilisé pour lire les disques monophoniques ou gravés en 78 tours à partir de cylindres d'enregistrement selon les procédés Edison ou Pathé), + 10 dB Gain, les commutateurs " Input capacitance " et " Input résistance " encadrent le module phono enfichable destiné à parfaire le couplage cellule/préamplificateur, se trouvent reportés en face avant et non plus sur la face arrière à l'image du FM 122 MKII, derrière une petite trappe vissée destinée à protéger les



Fait suffisamment rare pour être mentionné, le 222 est totalement symétrique : il vous faudra donc utiliser un câblage spécifique sur votre bras de lecture (certains constructeurs de câbles possèdent ce type de modèles à leur catalogue).

FM ACOUSTICS FM 122 MKII & FM 222 MKII



Le travail de tri des composants sur le 222 frise la névrose obsessionnelle : la qualité et la fiabilité sont à ce prix !

réglages d'éventuels petits doigts inquiéteurs. Continuons la visite avec un filtre destiné à supprimer les ronflements baptisé Notch qui comprend deux positions IN/100 Hz, un filtre " Low frequencies " et le commutateur VAR/RIAA déjà présent sur le petit modèle accompagné de son corollaire les deux potentiomètres de désaccentuation variables (Turnover Frequencies et 10 kHz Attenuation). Enfin on trouve un très utile interrupteur d'inversion de phase (180 °). L'utilisateur découvrira sur la face arrière du coffret une prise multi-broche pour raccorder l'alimentation extérieure, un jeu d'entrées et de sorties au standard XLR et une prise ground pour relier le fil de masse de votre platine préférée. Si la polarisation des circuits de FM 222 MKII utilise également la Classe A, le constructeur suisse a opté

pour une architecture interne de type symétrique (double mono) et non plus asymétrique comme le FM 122 MKII, pour s'affranchir du danger des interférences du canal droit sur le canal gauche lors du traitement de signaux de faibles amplitudes.

Caractéristiques sonores

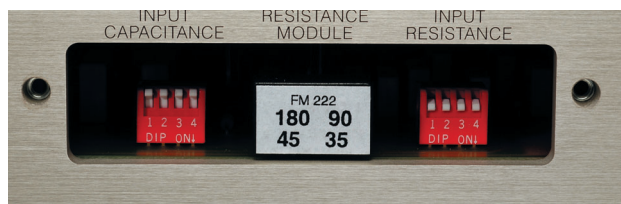


TIMBRES - FM 122 MKII : Le plus petit des deux préamplis phono suisses affiche une très belle palette tonale caractérisée avant tout par une très grande rigueur et beaucoup de linéarité. Les timbres sont doux et pourtant nimbés d'une très belle luminosité. Le grave est ferme et très articulé, comme tout FM qui se respecte ; le médium combine intelligemment densité et justesse, fermeté et limpidité. L'aigu très aéré est pourtant parfaitement matérialisé étonne par son extrême précision totalement dénuée de la plus infime trace d'agressivité. En outre les trois registres

s'articulent avec intelligibilité et arborescent une superbe texture.

TIMBRES - FM 222 MKII : Contrôle et lisibilité sont les qualificatifs qui viennent immédiatement à l'esprit. Malgré le résultat déjà remarquable du 122 dans ce domaine, on note un accroissement significatif de la largeur de la bande passante. Le grave est à la fois plus tendu et plus charnu, avec une tension et un poids réellement exceptionnels. Le médium ouvre encore plus en conférant à la musique enregistrée une perception plus aérienne et souple. Enfin l'aigu semble s'affranchir définitivement d'une quelconque entrave d'origine matérielle. Il est totalement fluidifié et souple.

IMAGE - FM 122 MKII : La scène sonore dépasse le cadre matérialisé par les deux enceintes. Chaque instrument, chaque interprète occupe une position bien précise sur la scène. Ils se répartissent selon trois plans distincts qui définissent une dimension en largeur, une en profondeur, mais également en hauteur. Les percussions de l'orchestre symphonique bien à leur place en hauteur, vers



Le module phono enfichable est en façade sur le préampli 222.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE CELLULES

La préamplification d'un signal issu d'une cellule phonoelectrique à aimant ou bobines mobiles est une opération délicate ; il s'agit ni plus ni moins que de rendre audible un signal de l'ordre du millivolt, en vue de son amplification ultérieure, sans ajouter ni retrancher d'informations. L'adaptation entre l'impédance de la cellule et l'étage d'entrée du préamplificateur revêt une importance fondamentale pour la qualité de la reproduction du signal musical.

Il existe plusieurs familles de cellules magnétiques : à aimant mobile (MM), à bobines mobiles (MC), à aimant induit (M) et à réluctance variable. Si les cellules à aimant mobile (MM) présentent une sensibilité élevée (haut niveau de sortie, de l'ordre de 3 mV), les cellules à bobines mobiles (MC) se caractérisent par un faible niveau de sortie (0,3 mV) et une basse impédance qui nécessite l'utilisation d'un transformateur adaptateur ou de préamplificateurs phono, objets de notre test. L'adéquation entre l'impédance de charge de la cellule et l'étage d'entrée du préamplificateur se révèle primordiale, sous peine de voir l'augmentation du niveau de bruit et l'altération de la réponse en fréquence rendre impossible une reproduction musicale de qualité. Ce serait tâche aisée si les fabricants de cellules indiquaient clairement les données nécessaires au calcul de la charge optimale (résistance, inductance, phase)... mais ce n'est pas le cas. Il s'avère bien souvent nécessaire d'effectuer de nombreux essais d'écoute pour obtenir les valeurs correctes.

l'arrière, tandis que les violons et les altos sont situés vers l'avant en contrebass. Aucune approximation n'est notable, c'est l'ère de la rectitude spatiale !

IMAGE - FM 222 MKII : Avec le grand modèle, la lecture analogique devient encore plus précise et permet de matérialiser de façon quasi-idéale la structure de la scène sonore. Non seulement les pupitres sont bien placés, mais la coordination des différentes composantes de la scène est si juste que l'audi-

teur ne distingue pas plusieurs éléments, mais un tout global, complexe et exceptionnellement cohérent. L'homogénéité des différents volumes est superbe, mais les déplacements des interprètes s'apprécient avec une aisance unique. La notion d'image holographique prend ici tout son sens.

DYNAMIQUE - FM 122 MKII : Point fort du vinyle et vertu cardinale prônée par FM Acoustics, la dynamique s'exprime ici avec un réalisme troublant. Mais pas d'excès toutefois. On se trouve face à une restitution extrêmement vivante dont chaque ligne mélodique est reproduite avec une facilité parfaite. Les brusques accélérations sont fulgurantes et les arrêts très bien gérés. Le rythme est toujours souple, parfois brutal ou plus doux, comme le signal l'impose. Traînage ? Jamais !

DYNAMIQUE - FM 222 MKII : Facile à dire certes, mais pourtant ô combien vrai : c'est le même en mieux. A croire que le constructeur suisse a greffé deux turbocompresseurs à son gros préampli phono. Pourtant malgré la rapidité sidérante du 222, la restitution reste éminemment naturelle et jamais exagérément racée. Ce côté vif-argent rend le 222 encore plus humain.

Verdict

A l'heure du bilan, deux remarques s'imposent d'elles-mêmes. Nous touchons là au paroxysme de la reproduction phono avec deux machines à tout point de vue exceptionnelles. Certes le 122 est absolument remarquable et s'impose comme un des leaders du marché à un prix déjà important. Il dispose de suffisamment de réglages pour satisfaire aux besoins de tout amateur exigeant.

Toutefois, malgré l'excellence de son comportement, il ne peut lutter contre l'offensive magistrale du potentiel de son grand frère qui bien que très (très) coûteux, s'impose comme le meilleur préamplificateur phono que nous ayons écouté à ce jour. Tout simplement.

CHRISTOPHE-EMMANUEL LUCY
& LAURENT THORIN

