



Amplificador de potencia JMF Audio HQS-6002 "image-hifi" (1/2023 N°169), Alemania

Autor: Andreas Wenderoth . Fotografía: Rolf Winter
Traducción (textos en alemán) y acepciones: Rafael Ibarbia

Absoluta y erróneamente JMF Audio no ha sido conocido por un público más amplio hasta ahora. El director de ventas alemán, Michael Hannig, lo denomina como "una perla por descubrir". La compañía francesa se inició diseñando amplificadores de potencia que rápidamente encontraron aceptación en muchos estudios de grabación de primer orden. El estreno mundial del banco de pruebas de Andreas Wenderoth, muestra que el actual amplificador de potencia estéreo HQS-6002 cumple también con las más altas exigencias de los audiófilos.

¼ DE REPOSO Y FERMATA

La empresa familiar JMF Audio está ubicada en la pequeña localidad francesa de Anould, al pie de las montañas. La fábrica se asienta al borde de un campo de maíz, ocupando cuatro grandes edificios con una superficie de más de 2.000 m². Entre avanzados dispositivos de medición, de precisión de audio y modernos osciloscopios, la manufactura emplea hasta 14 personas, incluso, en ocasiones, se contratan ingenieros y técnicos auxiliares para tareas específicas. Aquí, en 1985, Jean-Marie Fusilier, siguiendo el instinto de su verdadera pasión por la reproducción musical, creó la división de audio en su antigua empresa, involucrada anteriormente –durante más de una década-, en tecnologías de radiofrecuencia y control remoto por infrarrojos para industrias críticas, como la aeroespacial, defensa y plantas nucleares. Ahora, comenzó el desarrollo de amplificadores de potencia ultralíneas.

Una presentación en Alemania, en 1988, despertó el interés de René Zingg, que acababa de fundar *Soundville Studios* en Lucerna, el primer estudio de grabación de clase mundial en Suiza. En la sala de control, el amplificador estéreo JMF hizo que sus amplificadores monofónicos recién instalados palideciesen: "Un sonido natural nunca antes experimentado llenó todo el espacio". Acto seguido, se solicitó una evaluación personal a Tom Hidley, el arquitecto de estudios de grabación más influyente del mundo. Hidley, impresionado y seducido con la electrónica francesa, requirió a Fusilier unos amplificadores con 3dB más de nivel de salida. ¡Esto significaba doblar la potencia de salida! Meses después se presentaron los nuevos amplificadores monofónicos HQS-3200.

Tom Hidley (1931), originalmente un instrumentista de clarinete y saxofón que había dejado de tocar por problemas físicos, trabajó como ingeniero de "Verve" con Oscar Peterson, Coleman Hawkins y Roy Eldridge. En 1971, junto a Glenn Phoenix y Paul Ford, fundó y diseñó los estudios Westlake (Hollywood), acuñando nuevos términos para la industria, como la "trampa de graves" y las "salas Westlake" (célebres gracias a Quincy Jones y Michael Jackson). Desde 1965, más de 600 estudios diseñados a lo largo de su vida le otorgaron fama internacional.

En 1989, después de sus recomendaciones y tras extensas pruebas, los HQS-3200 también fueron instalados en *Masterfonics*, el complejo de estudios más grande de la "Music City" en Nashville (USA). Un ingeniero dijo: "si hubiéramos usado estos amplificadores de potencia, no habríamos mezclado como lo hicimos..."

Subsiguientemente al triunfo entre lo más granado del universo de la industria discográfica, los *high-enders* pudieron, al fin, descubrir JMF. En el concurso internacional de fabricantes de productos electrónicos de 1991 en Japón, para sorpresa de los competidores, JMF Audio ganó en todas las categorías por "el sonido más natural", tanto con los amplificadores monofónicos como con el estéreo. Gradualmente, la gama de productos JMF Audio se ha incrementando: Acondicionadores de red eléctrica - Altavoces - Cables - Convertidores digitales DAC (2 y 6 canales) - Preamplificadores (línea y fono), más la unidad de Transporte digital CD / SACD / Blu-ray Pure Audio DMT3.7 (mecanismo óptico BDPM1®)

Desde el fallecimiento del padre (2015), los dos hijos, Arnaud y Laurent, dirigen la compañía. Ambos ingenieros expertos, con una amplia comprensión de los procesos de la reproducción musical, han estado presentes en la empresa desde el principio de la década de 2000. Actualmente están concentrados en el campo del audio, cooperando puntualmente con varias universidades. En pocas palabras, Laurent es el principal responsable de la parte electrónica, Arnaud de toda la parte mecánica. La madre todavía trabaja en las oficinas como contable.

Toda la investigación y desarrollo se realiza internamente en JMF. La empresa diseña placas de circuito y partes mecánicas con tecnología CAD; al igual que la mayoría de los cables utilizados. El acabado de la carcasa, es decir, el anodizado, el grabado y el dorado, lo producen empresas familiares locales.

Los transformadores toroidales, la mayoría de los condensadores y todas las placas de circuito se fabrican bajo las especificaciones indicadas por JMF. Casi todos los semiconductores de las placas de control son de grado militar.

Cada amplificador de potencia pasa por un período de rodaje de 100 horas.



Vamos al grano: 34 kilos de peso, 250 Wrms sobre 8 Ohms. Regio, similar a una caja fuerte y, sin embargo, sobresalientemente refinado, el HQS-6002 se asienta entronizado en mi estante. Aluminio cepillado y anodizado. "Diseño de caja sellada", como se le llama en JMF, evitando la entrada de polvo. Un panel frontal de 16 milímetros de espesor con muescas elípticas a lo largo de los lados superior e inferior. El interruptor central redondo te prepara para una experiencia "háptica", que se ve reforzada por el rico sonido del encendido. Un VU-meter con testigos LED luminosos te avisan, por ejemplo, sobre un posible sobrecalentamiento. Todo muy estiloso, a la vez que reducido de forma agradable y no comprometido con ninguna moda. La serigrafía grabada en la parte superior está recubierta de oro rosa (al igual que el logotipo y el nombre del dispositivo). El artístico logotipo grabado en relieve semeja la combinación de dos caracteres de las notaciones de una partitura musical: el "cuarto de reposo" y la "fermata". Un símbolo de quietud y aliento, que indica el pináculo y la extensión de una nota en la eternidad. Pero con un mínimo de imaginación también se le pueden encontrar otros significados: ¿No se parece un poco a una cantante de perfil, implícito el micrófono frente a su boca? También podría representar un pájaro en vuelo libre, con el sol de fondo. Es como en la música: hay mucho espacio para las interpretaciones.

Invisible desde el exterior, el HQS-6002 es un elaborado concepto de doble chasis: el bastidor interior contiene los componentes, el exterior visible la carcasa que descansa sobre los pies de apoyo. En la parte posterior se instala el gran dissipador que asegura la mayor parte de la dispersión de calor (la temperatura interior puede alcanzar los 75°C). Algo que me sorprende: el cable de alimentación umbilical. Como me explica Laurent Fusilier, por supuesto que hay una razón para esto: su padre no confiaba en los enchufes IEC estándar para trabajar con corrientes altas.

Por lo tanto, este punto débil se resolvió usando un cable continuo desde el enchufe hasta la fuente de alimentación interna. Aparentemente, la cuestión de los cables de alimentación de libre elección no la había planteado yo sólo (de hecho, me gusta experimentar con diferentes cables de alimentación). Se reconsideró una solución, pero los hijos llegaron a la misma conclusión: mantener el cable PC3® de JMF.

Pero escuchemos. Por ejemplo: "*I Eat e Sun And Drink e Rain*" de Sven Helbig (Neue Meister, 0300781NM, Alemania 2016, LP), grabado por *Berlin Vocalconsort* bajo la dirección de Kristjan Järvi. En el corte "*A Tear*" escuchamos el coro, inmensamente físico. Grande, con una maravillosa inteligibilidad vocal, una base de graves profunda, una excelente colocación en los agudos y unos medios muy presentes. Sí, por supuesto, es una muy buena grabación, pero sobre el HQS-6002 se desenvuelve de forma casi mágica. Rara vez he escuchado un coro tan tangible en casa. La imagen es grande a los lados mucho más allá de los altavoces, el sonido se despliega hacia arriba con una extraordinaria difusión de los agudos. Es holográfico e impresionantemente hermoso. Casi da un poco de miedo cuando un coro como este aparece de repente en la sala de estar sin previo aviso. Con el siguiente "*Agnus Dei*" (a capela), ahora cambiando al latín, la presentación es tan clara, las posiciones de los cantantes tan sorprendentemente inequívocas, que uno puede sentirse realmente inmerso entre las voces. A menos que estés bajo los efectos de algunos estupefacientes, por lo general, sólo te puedes dejar llevar si tienes verdadera confianza en alguien. Generar confianza en este amplificador sólo requiere unos pocos compases, entonces confías en él en todos los sentidos.

Un amplificador de potencia ideal, bien entendido por Fusilier, debe tener una etapa de entrada equilibrada y de alta precisión, ser rápido, ofrecer un gran *headroom*, no depender de la corrección de retroalimentación global y ser lo suficientemente potente y bien diseñado para impulsar realmente el altavoz. Según Fusilier, la gran mayoría de los amplificadores de potencia de estado sólido sufren de un retraso significativo de entrada y salida, y requieren de un circuito de retroalimentación negativa general para la estabilidad y la corrección de errores. Con una gran desventaja: "Debido al periodo de retraso de transición, la corrección llega demasiado tarde y crea un nuevo error, con muchos detalles y el aliento de la música perdiéndose". Esta es la razón por la que JMF evita los bucles de retroalimentación negativa, lo que es posible debido a las rutas de señal ultracortas, las altas reservas de energía y las etapas de salida de alta corriente, entregando, como resultado, un factor de amortiguación naturalmente alto. Fusilier ve sus componentes electrónicos como "instrumentos para la música". La palabra clave aquí es "precisión". La exteriorización y la musicalidad sólo se pueden alcanzar a través de la precisión. Además de excelentes parámetros medibles, esto requiere "una mezcla de rigor científico y destreza". Muy pocos parámetros se pueden medir con métodos tradicionales, dice Fusilier, en clara referencia a su propio *Know-how* (conocimiento práctico y saber hacer).

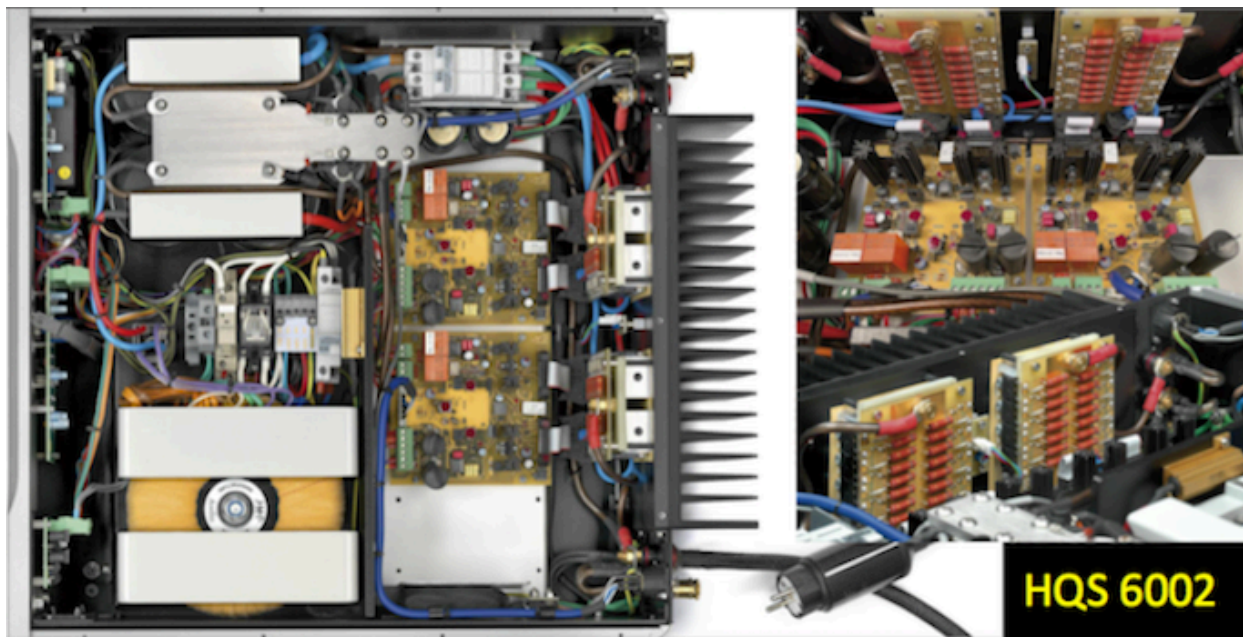
Una tecnología interna particularmente compleja es, por ejemplo, el muy caro bañado en oro PGP® de las placas de circuito JMF. Mientras esto beneficia a la reproducción musical, evita cualquier procesamiento automático. De hecho, todos los componentes, incluidos los componentes montados en superficie, se ajustan individualmente a mano y se unen con una soldadura especial. Este proceso no debe confundirse con el "dorado" habitual común de las placas de circuito impreso, que permite obtener una superficie plana requerida, en particular, para soldar componentes BGA (matrices de rejilla de bolas) y que sólo se trata de una capa adicional delgada (mucho menos de una micra), llamada "ceniza de oro", generalmente limitada para las almohadillas de soldadura. En JMF Audio, por añadidura, las placas de circuito están completamente chapadas en oro. Cómo se hace esto exactamente es un secreto comercial. No obstante, si otros lo descubrieran, Fusilier está seguro de que "exigido por los costos, el tiempo y las habilidades que lo involucran, nadie intentaría seguir este concepto".

La etapa de entrada equilibrada "*balanced input stage*", muestra un CMRR (factor de rechazo al modo común) de 100dB que, según JMF, es "entre 30 y 100 veces mayor al de los típicos circuitos equilibrados de audio". Las tarjetas de control funcionan a un voltaje más alto y las etapas de salida cuentan con múltiples transistores para corrientes más altas. Estos transistores tan especiales, sobre los que desafortunadamente JMF no quiere entrar en detalles, "nunca se han utilizado en tecnología de audio".

Por otro lado, lo que se revela: "Creemos en reservas de suministro eléctrico de alta capacidad y conexiones cortas. La amplificación de potencia no tiene condensadores en la ruta de la señal y cuenta con una conexión directa desde los transistores de salida al terminal de salida". Por lo tanto, no se utiliza bobina de choque.

El HQS-6002 tiene conexión a tierra en forma de estrella. Está construido en Clase AB, trabajando en Clase A los primeros vatios con una transición fluida y suave. Utiliza una técnica de polarización patentada que mejora la operación de la pequeña señal de Clase A, influyendo eficazmente en una reproducción más natural de matices y ambientes. La parte más compleja es la placa controladora, que amplifica la señal, gestiona los circuitos de seguridad y acciona el amplificador de potencia. Sólo esta placa consta de unos 300 componentes, por canal.

Hay una fuente de alimentación de alto voltaje específica para la placa del controlador, una fuente de alimentación de alta reserva para la etapa de salida, una fuente de alimentación especial para la amplificación de la señal y una fuente de alimentación separada para los controles.



Belleza interior: la carcasa abierta revela la compleja fabricación de un doble chasis. El chasis interior (negro), contiene componentes y placas de circuito, mientras el exterior forma la armadura de aluminio sólido que descansa sobre las bases de desacoplamiento. Sólo el panel frontal, completamente fresado, tiene un espesor de 16 mm. Construcción doble mono: las etapas de salida de alta corriente, colocadas en la parte trasera de la estructura, están conectadas directamente a los terminales. Chapado en oro: las placas de doble circuito están hechas a mano y ubicadas en ambos lados, los transistores de salida están unidos con una soldadura especial y, por supuesto, se seleccionan a mano. Para el ruido más bajo y alta estabilidad, JMF equipa las placas de controlador de alto voltaje con componentes de tecnología militar.

En el siguiente disco: *"Patchouli Blue"* de *Bohren & Der Club Of Gore* (PIAS Recordings, PIASD5045LP, Alemania 2020, 2-LP). No es mi disco favorito de la banda, pero sigue siendo una grabación muy decente. *"Verwirrung Am Strand"* es minimalista como de costumbre, lento y con una sincronización brutalmente buena, porque eso es lo que debes conseguir cuando ralentizas el tempo por completo. Un comienzo con el saxofón, que suena muy lleno y realmente como el metal a través de este amplificador de potencia excepcional, algunos sonidos de sintetizador electrónico intercalados, trabajo de charles y platillos, por supuesto sólo los tonos más necesarios, un cambio casi irritante en la armonía y luego ese bajo brutal que es tan típico de la banda. Minimalista pero muy preciso. Apoyado por una amplificación que gobierna esta precisión, porque este amplificador es preciso en sí mismo. *"Unterrum"* se toca con fuerza pero con una autoridad totalmente controlada. Va muy abajo y ofrece todo un espectro de matices de graves. Hay muchos amplificadores de potencia que de algún modo 'tocan' bajo, pero los bajos siempre suenan bastante similares. No es así con el HQS-6002.

Por cierto, estoy escuchando este amplificador alternativamente con dos altavoces fundamentalmente diferentes (aunque ambos son altavoces de 8 ohmios): por un lado está mi Sehring S 916, y luego también tengo aquí el Lansche 3.2 para probarlo.

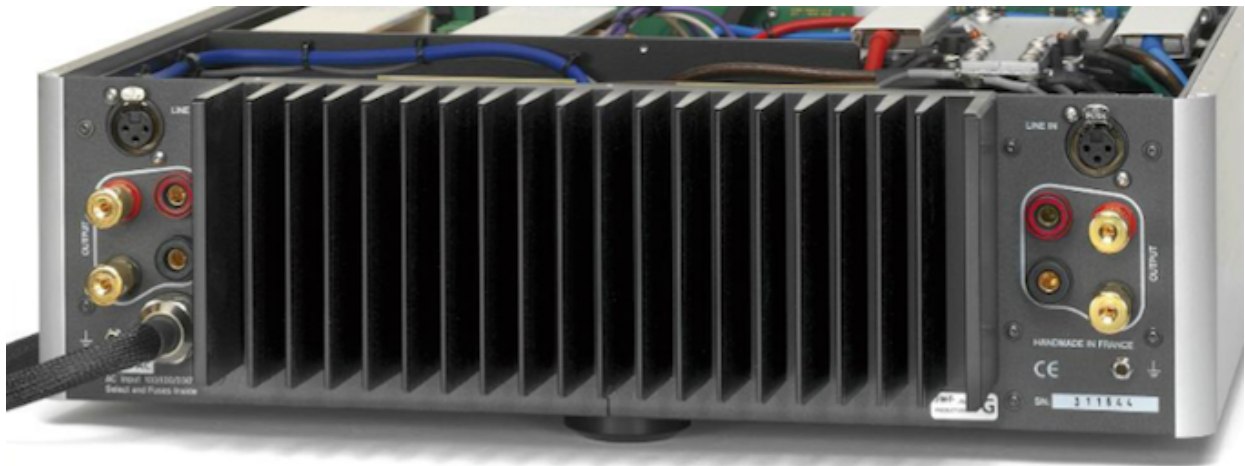
El JMF hace un trabajo extraordinario en ambos altavoces. Le da al Sehring un poco más de cristalización en los agudos y trabaja un poco más su ya impresionante base de graves, mientras impulsa al Lansche que, por supuesto, tiene un tweeter superior a pesar de que es mucho más pequeño, para lograr un maravilloso cuerpo completo. Como un catalizador, este amplificador de potencia figuradamente tiene, en primer lugar, la propiedad de hacer posibles las reacciones químicas (emoción/movimiento).

Con la segunda pieza, análogamente, literalmente te revuelcas en ella. El saxofón tiene tal plenitud y ligereza que sólo reconozco en una muy buena electrónica de válvulas. Pero cuando ese bajo profundo y sólido como una roca vuelve a sonar, sabes que un transistor está trabajando.

Siempre soy un poco escéptico cuando las empresas de alta gama anuncian sus productos electrónicos o incluso sus altavoces como "instrumentos musicales", porque no estoy seguro de si esa es una buena comparación. Pero si el 6002 realmente es un instrumento, estoy muy contento de no tener que aprenderlo. Se recrea en sí mismo. ¡Y cómo!

Todo es radiante, más música: "*Midnight Sugar*" del maravilloso *Tsuyoshi Yamamoto Trio* (ree *Blind Mice*, TBM-23, Japón 1974, LP). La primera pieza de la cara A es un punto culminante: "*Midnight Sugar*" comienza con la ejecución del bajo, los platillos se unen, el piano introduce la melodía. Alternando entre suave y duro, rápido y ralentizando de nuevo; lo que nos ofrece el HQS-6002 en términos de precisión, resolución y sincronización del tempo es más fidedigno que la mayoría de los amplificadores de potencia que conozco. En "*Sweet Georgia Blues*" el contrabajo transita, se puede escuchar el sonido de las cuerdas golpeadas, el piano burbujea sobretonos, el tempo es impresionante, el ritmo es armonioso. Aun si quisiera, no podría evitar que mi pie siguiera tenazmente marcando el ritmo. Escuchar a los músicos tocar a través de este amplificador de potencia es una delicia. Traza cada línea, pero también las junta una y otra vez para lograr una mayor comprensión. No son sólo tres personas haciendo algo con sus instrumentos, no, el HQS-6002 deja en claro cuán convincente es su interacción. Los acordes del piano tan plenos, armoniosos, bellos y, sin embargo, reales (¡porque a menudo "hermoso" no es real!). Los timbres son para arrodillarse y, cuando suena el solo de batería, los parches vibran como si los tambores estuvieran realmente en el espacio.

El amplificador persiste la música en todas sus fragmentaciones, cuando el tempo se ralentiza y los tonos se disminuyen, este decrecimiento también lo realiza más vívido. Y cuando el baterista se detiene, lo hace con él. Nunca se interpone en el camino y prosigue la música a la perfección.



Un gran disipador en la parte posterior se encarga de la dispersión del calor. El cable de alimentación PC3 está conectado permanentemente a la alimentación interna, porque JMF es escéptico acerca de los enchufes IEC comunes con las altas corrientes. En consecuencia, sólo hay conexiones XLR.



A la izquierda: La fuente de alimentación . El transformador toroidal de baja vibración suspendido es muy dominante. El cableado interno proviene de la propia empresa. Las sólidas placas de circuito impreso garantizan un flujo de corriente óptimo. La estructura es ejemplar. Debido a unas rutas de señal ultracortas y unas etapas de salida de atenuación alta, se pueden evitar los bucles de retroalimentación negativa.

Como resalta el jefe de ventas, Michael Hannig: "El HQS-6002 suena como un gran amplificador de válvulas, holográfico, pero con mucho más control. Ágil, muy rápido y con enorme potencia, pero nunca duro ni sistemático. ¡Es un gran todoterreno!" Estas declaraciones pueden sostenerse por sí mismas. He escuchado todo tipo de música con este amplificador y no puedo poner una sola excepción a estas afirmaciones. Ya sea big band, música electrónica, con pequeñas piezas clásicas o grandes obras clásicas, se muestra supremo en todas las situaciones. Siempre a la altura de la tarea, sin comprometerse nunca y fantásticamente maravilloso. Reproduce muy rápido y obviamente sin esfuerzo. No hay otra forma de decirlo: es una "clave" para la música. Nos abre a su belleza. Amas a los músicos por lo que hacen. Y a este amplificador por dejarnos participar en él y permitirnos que los intérpretes se comuniquen con nosotros prácticamente sin ninguna pérdida. Por supuesto, ninguna electrónica en el mundo puede igualar una actuación en vivo. Pero con este amplificador te acercas muchísimo. Nos atrapa y nos muestra la belleza del mundo en tiempos difíciles. Con un sentido casi empático, no puedo decirlo de otra manera: el HQS-6002 es el mejor amplificador de potencia estéreo que he tenido en mi sala de escucha.

EQUIPOS ASOCIADOS Giradiscos: Raven LS. Brazo: Acoustical Systems Aquilar. Cápsula: Soundsmith «Hyperion» Kiseki Blue. Previo de fono: Aurorasound Vida Supreme. Previos de línea: Audio Research LS 28; JMF Audio PRS-1.5. Etapas de potencia: Sehring monos (prototipos); Pass Labs XA-30.5 (modificada por Sehring). Altavoces: Sehring S 916 curved; Lansche Audio N°3.2. Cables: Sehring Pro 1; Acoustic Revive Power Absolute (red). Gutwire Uno-S (XLR). Gutwire Ultimate Ground (tierra). Sehring LS 4 (altavoz).

ACCESORIOS Regleta: CT Audio Resonanztechnik Mirage Bleu. Toma de pared: Furutech FT-SWS NCF. Disyuntor automático: GigaWatt G-C20A. Cable de empotrar: LC-Y MK3. Rack de referencia: Quadraspire 3x4 CT Audio. Resonadores: Steppness I + II; Doppio; Pace; Songer; Woopies y Acoustic System. Generador de ultra baja frecuencia (con fuente de alimentación mejorada): Acoustic Revive RR-777 Schumann. Fusibles: HiFi Tuning Supreme 3 (silver gold); Refine RA. Limpiador de agujas fonocaptoras: Lyra SPT; Onzow ZeroDust. Spray de contacto: Acoustic Revive ECI-50.

AMPLIFICADOR DE POTENCIA JMF AUDIO HQS-6002 Respuesta de frecuencia: 3Hz-100kHz (-3dB). Entradas: 1 x XLR (equilibrada), contactos dorados. Relación señal/ruido: >122dB (estéreo). Características especiales: Amplificador de potencia Clase AB de banda ancha totalmente simétrico con placas de circuito bañadas en oro. Versiones: color plata o negro. Dimensiones (An/Al/Pr): 48,2/14,9/53,9 cm. Peso: 34 kg. Garantía: 3 años. Precio: 40.500 €