

A photograph of a vintage audio system. In the background, there are two large wooden speaker cabinets. The left cabinet is a three-way system with a tweeter, a midrange driver, and a large woofer. The right cabinet is a smaller, single-driver unit. In the foreground, a black stereo control amplifier (TA 8011) is shown. It features two meters, a volume knob, and various other controls like balance, tone, and input selector. Below the amplifier, there is a complex geometric diagram with circles, lines, and various labels, possibly representing a technical or mathematical concept related to the audio system.

programma

Revac HP 1000 & HP 1001 loudspeakers

I diffusori acustici Revac HP 1000, HP 1001, rappresentano i risultati, in differenti fasce di prezzo, di una comune e rigorosa filosofia di progetto e di produzione. L'effettiva realizzazione delle impegnative prestazioni definite sul progetto può essere giudicata direttamente all'ascolto. Per ottenere tale risultato è stato necessario utilizzare metodologie di progetto e tecnologie avanzate che sono qui brevemente illustrate.

il sistema "vented" ottimizzato e controllato dal computer

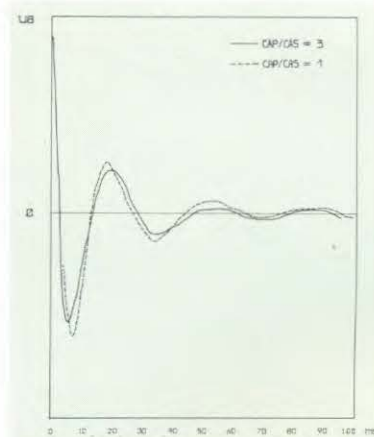
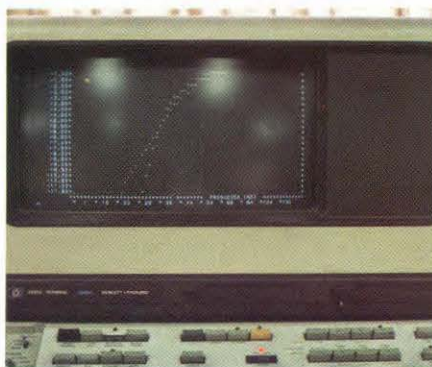
È tradizionalmente riconosciuto ai sistemi "vented" o "reflex" la capacità di ottenere, rispetto al più semplice sistema in sospensione pneumatica, un miglior compromesso tra dimensioni della cassa, efficienza elettroacustica, estensione della risposta e distorsione.

Si tratta tuttavia di un sistema di altoparlanti complesso da progettare e da realizzare: le variabili in gioco sono molte ed è possibile mancare gli obiettivi se non si dispone delle adeguate metodologie di progetto e di verifica delle qualità di produzione. Per questo fatto esistono in commercio soluzioni "vented" poco soddisfacenti. La REVAC dispone invece delle esperienze più sofisticate e dei mezzi più moderni per la progettazione assistita dal calcolatore (Computer Aided Design) e per la misura e il controllo della qualità dei singoli componenti e del prodotto finale.

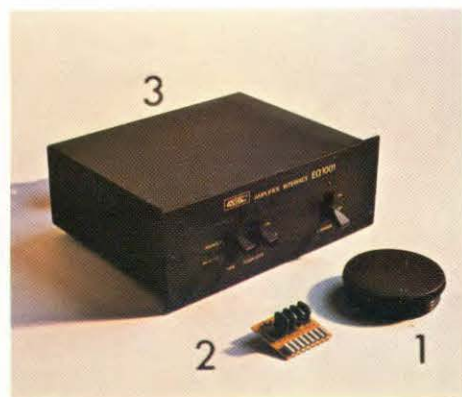
L'uso del potente calcolatore del laboratorio Revac ha permesso di simulare il comportamento dell'altoparlante mediante un modello matematico e di ricercare in modo automatico, con la supervisione del progettista, la soluzione che meglio realizza il compromesso stabilito negli obiettivi del progetto.

Un calcolatore di processo collegato con una apposita strumentazione permette infine di verificare le specifiche tecniche richieste dal progetto sulla linea di produzione.

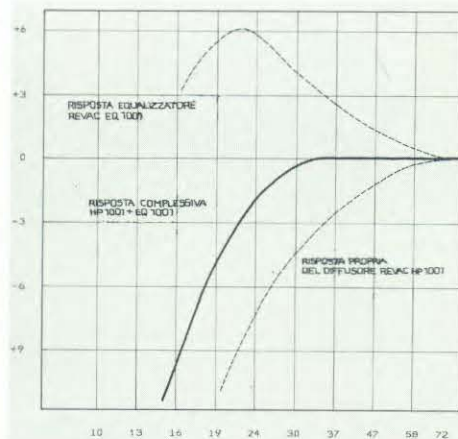
Ciò è possibile in quanto tale metodologia tecnologicamente sofisticata consente ad esempio di realizzare la misura della risposta in frequenza in meno di 30 secondi totali.



Risposta al gradino (tensione costante applicata improvvisamente all'istante $t=0$) di HP-1000 con cedevolezza del passivo (CAP) ottimizzata (—) e cedevolezza uguale a quella del woofer (CAS), caso normalmente usato (---).



1: Tappo a vite per HP 1001 - 2: Scheda di equalizzazione per TA 6011 - 3: Filtro attivo equalizzatore EQ 1001 per tutti gli amplificatori.



il sistema Butterworth del sesto ordine

Quando si vogliono ottenere prestazioni molto elevate da casse acustiche di piccole dimensioni geometriche è possibile introdurre una "equalizzazione" cioè una opportuna modifica al segnale di ingresso in modo da ottenere una risposta complessiva corretta.

Tale equalizzazione viene di solito realizzata mediante un filtro attivo, interposto tra preamplificatore e amplificatore finale.

Il filtro, la cassa acustica e l'altoparlante delle frequenze basse costituiscono un sistema studiato per ottenere una risposta totale massimamente piatta, che viene indicata generalmente come risposta alla "Butterworth".

La figura riporta le risposte in frequenza del filtro attivo EQ 1001 del sistema di altoparlanti HP 1001 non equalizzato e il risultato complessivo: come si può vedere la equalizzazione consente di portare la frequenza di taglio inferiore da 45 Hz a 30 Hz e di rendere piatta la risposta a basse frequenze.

caratteristiche costruttive di elevata qualità

La cura posta nella realizzazione dei sistemi di altoparlanti Revac HP 1000 e Revac HP 1001 è dimostrata dalla qualità della costruzione dei componenti, del box in legno e delle parti accessorie. I cestelli del mid-range, del woofer, e del radiatore passivo sono realizzati in presso-fusione di lega di alluminio per ottenere una elevata rigidità e per evitare la dispersione del flusso magnetico.

Il mobile delle HP 1000, che per le sue elevate dimensioni è sottoposto a sollecitazioni più elevate, è rinforzato internamente per evitare risonanze che possono colorare la gamma di frequenza medio bassa.

La membrana del mid-range è trattata con soluzioni smorzanti per regolarizzare la risposta nella zona acustica del "Break-up".

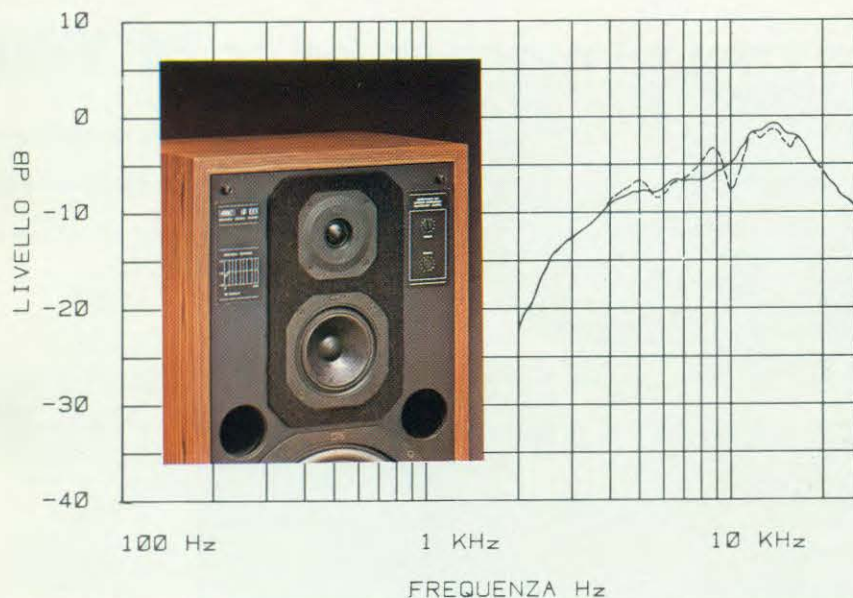
I woofers sono realizzati con bobine a 4 strati e con magneti da ben 40 once per ottenere le rigorose richieste del progetto.

I cross-over sono costruiti con bobine avvolte in aria, ed utilizzano nei punti critici filo da 1 mm. di

diametro.

I condensatori maggiormente sollecitati sono del tipo con dielettrico al poliestere.





Risposta alle frequenze medio-alte con (—) e senza (---) assorbitore. Si osservi tra l'altro, la eliminazione del "bump" a 10 KHz.

la regolarizzazione della risposta a frequenze medio alte

I componenti per le frequenze medie e acute della serie Revac 1000 sono realizzati senza compromessi ed è stata posta particolare cura nello sfruttare appieno le loro possibilità.

A tale scopo è stata ridotta al minimo l'influenza delle diffrazioni provocate dalle irregolarità della superficie del pannello del radiatore acustico.

Essi infatti producono una diffrazione dell'onda acustica prodotta dagli altoparlanti delle frequenze medie ed acute che si traduce nella creazione di una sorgente acustica "virtuale" che interferisce con quella principale, generando irregolarità nella risposta in frequenza e nella dispersione angolare. Nei sistemi Revac serie 1000 un opportuno assorbitore acustico provvede a "catturare" l'energia emessa nella direzione degli ostacoli che possono creare interferenze: in tale modo non si ha creazione di diffrazioni e la risposta rimane regolare.

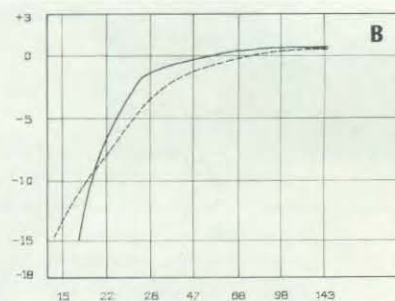
controllo e contenimento della distorsione

Particolare cura è stata dedicata al contenimento della distorsione. Ciò è stato realizzato in prima istanza imponendo ai singoli componenti severe specifiche delle caratteristiche costruttive (ad esempio una lunghezza della bobina mobile notevolmente superiore a quella del traferro).

Inoltre, poiché le distorsioni degli altoparlanti crescono all'aumentare degli spostamenti della membrana, il contenimento di tali spostamenti facilmente valutabili mediante il modello matematico adottato, è stato uno degli obiettivi primari del progetto assistito dal calcolatore.

In particolare le soluzioni "vented" realizzate comportano spostamenti molto contenuti come dimostrato dai risultati riportati in figura.

Queste tecniche costruttive e progettuali hanno permesso di contenere le distorsioni di 3° armonica al di sotto dell'1% per frequenze superiori a 30 Hz, con 1 W di ingresso.



Confronto tra spostamento della membrana (a) e risposta in frequenza (b) di HP 1000 (—) e una cassa a sospensione pneumatica di equal volume (---) realizzata con lo stesso woofer (con la stessa efficienza). Si può osservare che tra 30 e 40 Hz a parità di spostamento (e quindi di distorsione), HP 1000 fornisce una potenza di 4 volte (6 dB) superiore a quella di una cassa a sospensione pneumatica.

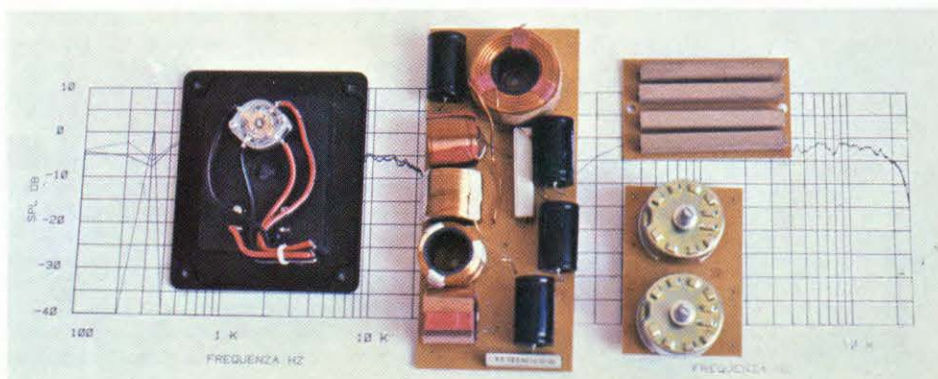
un crossover sofisticato

Il progetto di un filtro di cross-over efficace deve tenere in conto alcuni problemi che non si presentano nel caso dei filtri di uso generale su terminazione resistiva.

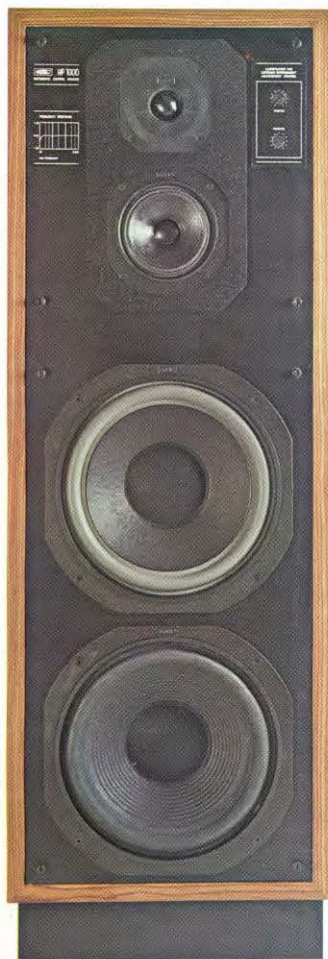
L'impedenza presentata dagli altoparlanti non è resistiva ed è per questo motivo che i filtri in genere non ottengono le pendenze e le frequenze di attenuazione per cui sono stati progettati.

I cross-over della serie Revac 1000 prevedono la presenza di una rete di compensazione della impedenza degli altoparlanti per ottenere un filtraggio efficace, e la possibilità di una regolazione accurata dei livelli emessi nelle diverse gamme di frequenza.

Inoltre si ha il vantaggio di avere una curva di impedenza regolare sia in un modulo che in fase, così da non rendere critico l'accoppiamento con l'amplificatore finale.



reference control monitor Revac HP 1000



La possibilità delle casse acustiche "vented" con radiatore passivo sono utilizzate al meglio, mediante il progetto assistito dal calcolatore, per ottenere una risposta in frequenza molto estesa, insieme ad una distorsione molto contenuta e ad una efficienza elevata.

La soluzione adottata prevede un sistema accordato secondo un'allineamento alla Butterworth del 4° ordine, che consente l'ottenimento di una risposta massimamente piatta.

Un particolare controllo permette di variare il fattore di merito dell'insieme altoparlante + crossover consentendo di aumentare il livello delle frequenze basse per adattare la risposta in frequenza alle caratteristiche del locale di ascolto.

La cedevolezza del radiatore passivo è stata ottimizzata per ottenere un elevato smorzamento ed una risposta estesa senza incorrere in escursioni eccessive.

Le possibilità di efficienza e di sopportazione di potenza del midrange e del tweeter rendono le HP 1000 adatte all'impiego come "monitor", in cui sono richiesti elevati livelli di pressione sonora con distorsioni molto contenute.

Sensibilità: 89 dB con 1 W ad 1 metro

Risposta in frequenza: $30 \div 20000 \text{ Hz} \pm 3 \text{ dB}$

Impedenza: Nominale 8 Ohm, Minima 6 Ohm

Potenza dell'amplificatore: da 30 a 200 W RMS

Cross-over a 3 vie con frequenza di taglio:

woofer 900 Hz 12 dB/oct.

midrange 900 Hz 12 dB/oct. e 4000 Hz 18 dB/oct.

tweeter 5000 Hz 12 dB/oct.

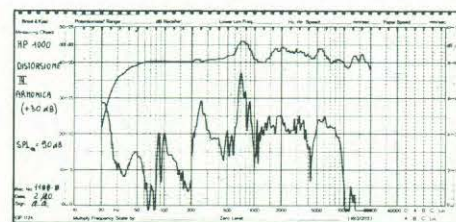
Dimensioni: 360 x 990 x 350 mm.

Peso: Kg. 39.

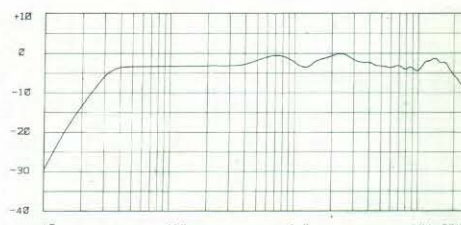
- woofer e radiatore passivo da 26 cm. con magnete da 40 oz.

- midrange a cono da 11 cm. con membrana trattata e magnete da 14 oz.

- tweeter a cupola morbida da 2,5 cm. e magnete 10 oz.

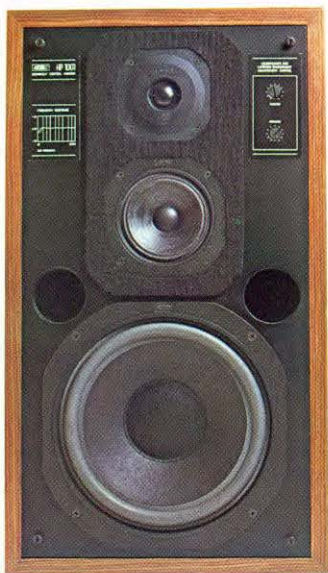


Distorsione di terza armonica



Risposta in frequenza sull'asse

bookshelf control monitor Revac HP 1001



Il sistema di altoparlanti Revac HP 1001 si propone di realizzare un sistema bass-reflex di efficienza elevata e di piccole dimensioni geometriche senza dover rinunciare alla estensione della risposta in frequenza.

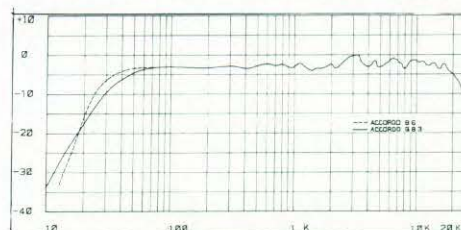
Naturalmente non è possibile bilanciare queste esigenze contrastanti senza ricorrere all'ausilio di tecniche sofisticate, che permettono con l'introduzione di una rete di equalizzazione attiva, di ottenere un insieme di prestazioni molto notevoli. Revac HP 1001 è infatti un sistema "vented" accordato secondo l'allineamento Butterworth del 6° ordine. (B6) Questa scelta di progetto permette di ottenere un altoparlante che risponde nella gamma bassa fino alla frequenza di risonanza in aria libera dell'altoparlante (-3 dB 30 Hz per il sistema HP 1001) con un altoparlante che è più efficiente in gamma media e che richiede una cassa acustica di dimensioni inferiori a quelle richieste dall'allineamento Butterworth dal 4° ordine.

Tutto ciò viene ottenuto mediante l'interposizione, a livello di tensione (cioè tra preamplificatore e amplificatore finale), di una rete di equalizzazione mod. Revac EQ 1001 che estende la risposta verso le basse frequenze. Tale rete è già prevista senza aggravio di spesa nel nuovo amplificatore integrato Revac TA 6011 e nel preamplificatore Revac SP 80. Con accordo del tipo B6, il sistema Revac HP 1001 offre in una cassa acustica di ingombro dimezzato, praticamente le stesse prestazioni del Revac HP 1000,

salvo una minore erogazione di potenza acustica alle frequenze molto basse. L'utente che desidera una risposta alle basse frequenze con alto smorzamento pur con minore estensione ad una maggiore tenuta di potenza può rapidamente modificare l'accordo B6 nel tipo "quasi Butterworth del 3° ordine" (QB3) svitando la porta di chiusura di uno dei condotti del reflex e disinserendo la rete di equalizzazione EQ 1001.

Sensibilità: 89 dB con 1 W ad 1 m.; **Risposta in frequenza:** $30 \div 20.000 \text{ Hz}$ con EQ 1001 ed accordo B6; $45 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 3 \text{ dB}$ con accordo QB3; **Impedenza:** Nominale 8 Ohm, Minima 6 Ohm; **Potenza dell'amplificatore:** da 30 a 200 W R.M.S.; **Cross-over a 3 vie con frequenze di taglio:** woofer 900 Hz 12 dB/oct; midrange 900 Hz/12 dB/oct. e 4000 Hz 18 dB/oct; tweeter 5000 Hz 12 dB/oct; **Dimensioni:** 365 x 645 x 275 mm.; **Peso:** 20 kg.

- woofer da 26 cm. con magnete da 40 oz. e bobina 4 strati;
- midrange a cono da 11 cm. con magnete da 12 oz. e membrana trattata;
- tweeter a cupola morbida da 2,5 cm. e magnete da 10 oz.



Revac HP 100 series loudspeakers



progettazione avanzata e solida esperienza

Le approfondite ricerche e le raffinate tecnologie impiegate nello sviluppo dei diffusori monitor REVAC HP 1000 hanno permesso la creazione dei nuovi diffusori REVAC a sospensione pneumatica serie HP 100.

Le corrette dimensioni fisiche ed i parametri fondamentali sono stati ottimizzati al computer con i complessi programmi interattivi sviluppati da REVAC e presentati ai più qualificati congressi scientifici internazionali.

Al conseguimento dei risultati finali è stato determinante l'apporto della passione e della sensibilità musicale dei progettisti REVAC, la cui preziosa esperienza è parte della storia stessa dell'alta fedeltà europea.

componentistica di qualità

Ogni componente dei diffusori REVAC è progettato e sviluppato con attrezzature originali REVAC e costruito con materie prime selezionate sui mercati internazionali.

I filtri divisori di frequenze hanno pendenze dolci con minimi sfasamenti del segnale elettrico, poichè gli altoparlanti sono di qualità talmente elevata da riprodurre un ampio spettro di frequenze senza problemi di risonanza o di break-out dei coni. Questi elementi, molto importanti per la purezza e naturalezza della timbrica, sono costruiti con speciali impasti di cellulosa e sapienti dosaggi di fibre artificiali sulla base di una meticolosa selezione effettuata con completi test di ascolto comparativo.

Le particolari sospensioni a cedevolezza corretta, le bobine mobili avvolte su diaframmi in alluminio, la cassa ad alta rigidità ed inerzia garantiscono nel tempo linearità e costanza delle prestazioni.

realismo di ascolto

Un ascolto diretto e comparativo con i migliori concorrenti, anche di costo notevolmente superiore, costituisce la prova più convincente dei risultati raggiunti dai diffusori REVAC.

Qualunque sia il tipo di musica, per pochi o molti strumenti, orchestrale o vocale, la riproduzione è sempre realistica con suoni e voci chiaramente distinguibili sia ad alto che a basso volume di emissione.

Anche con ascolti prolungati non si proverà fatica all'ascolto, poichè nella progettazione sono stati rigorosamente esclusi artifici psicoacustici spesso utilizzati per esaltare determinate frequenze e mascherare certi compromessi di materiali e strutture.

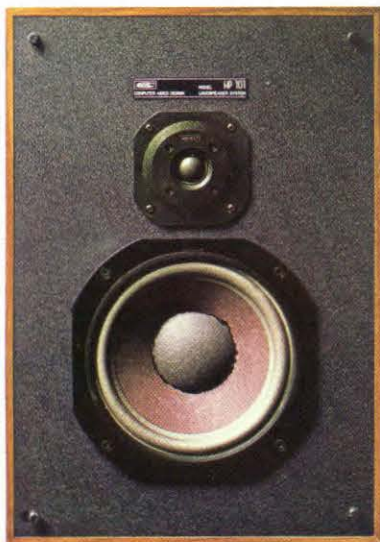
La sezione bassi, oltre ad una notevole estensione, offre un'ottima risposta ai suoni transitori: ad esempio si può udire il tocco netto del martello sulla pelle del timpano e non solo il suono profondo successivo al battito.

I toni medi ed alti risultano naturali, chiari e ben evidenziati come nell'ascolto dal vivo e privi di risonanze od effetti aspri o metallici.

Il raffinato altoparlante per toni alti a cupola morbida con profilo speciale ad ampia dispersione angolare, permette la creazione di una vasta area di ascolto che consente un'ariosa definizione e una precisa localizzazione spaziale degli strumenti.

I diffusori REVAC sono stati concepiti per offrire risultati eccellenti non solo in camere anecoiche di misura, ma anche e soprattutto in normali ambienti d'ascolto.

La collocazione quindi non è critica e non influenza in modo particolare le caratteristiche di audizione.



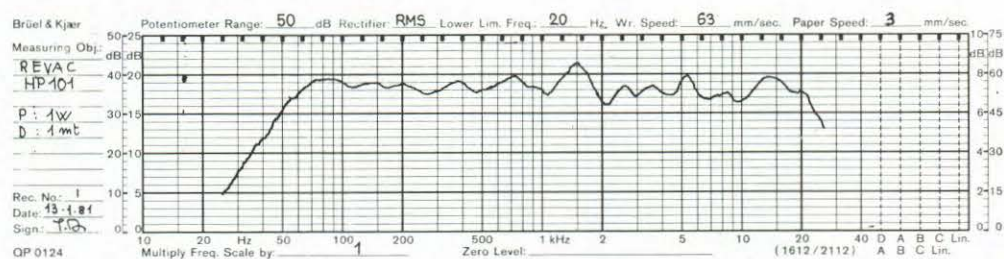
Computer Aided Design Revac HP 101

caratteristiche tecniche

Sensibilità: 87 dB con 1 W ad 1 m; **Risposta in frequenza:** $55 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 4 \text{ dB}$; **Impedenza:** 8 ohm; **Potenza dell'amplificatore:** da 30 a 100 W R.M.S.; **Crossover** a 2 vie con frequenza di taglio a 2,5 kHz; **Pendenza:** 6 dB/oct. per woofer e tweeter; **Dimensioni:** cm. $35 \times 50 \times 21,5$; **Peso con imballo:** kg. 21.

componenti

Woofer da 21 cm. con magnete da 16 oz; Tweeter a cupola morbida da 2,5 cm. e magnete da 10 oz.



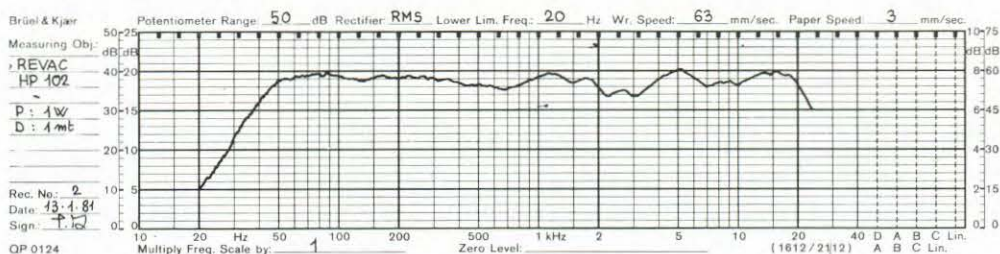
Computer Aided Design Revac HP 102

caratteristiche tecniche

Sensibilità: 87 dB con 1 W ad 1 m; **Risposta in frequenza:** $45 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 4 \text{ dB}$; **Impedenza:** 8 ohm; **Potenza dell'amplificatore:** da 30 a 150 W R.M.S.; **Crossover** a 2 vie con frequenza di taglio a 2 kHz; **Pendenza:** 6 dB/oct. per woofer - 12 dB/oct. per tweeter; **Dimensioni:** cm. $36 \times 55 \times 31,5$; **Peso con imballo:** kg. 32.

componenti

Woofer da 26 cm. con magnete da 26 oz e sospensioni in gomma; Tweeter a cupola morbida da 2,5 cm e magnete da 10 oz.



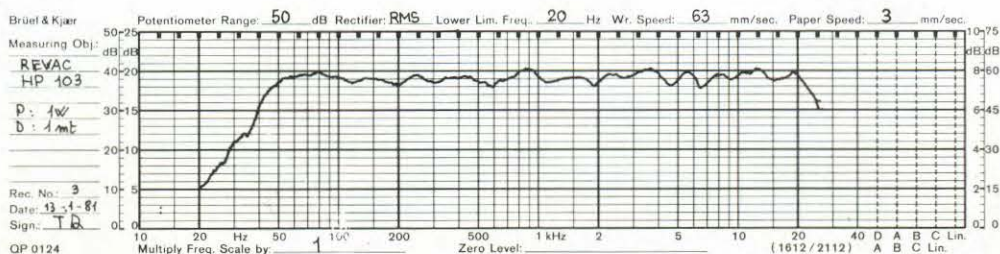
Computer Aided Design Revac HP 103

caratteristiche tecniche

Sensibilità: 87 dB con 1 W ad 1 m; **Risposta in frequenza:** $45 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 4 \text{ dB}$; **Impedenza:** 8 ohm; **Potenza dell'amplificatore:** da 30 a 150 W R.M.S.; **Crossover** a 3 vie con frequenze di taglio a 1,5 e 3,5 kHz; **Pendenza:** 6 dB/oct. per woofer e tweeter; **Dimensioni:** cm. $36 \times 55 \times 31,5$; **Peso con imballo:** kg. 33.

componenti

Woofer da 26 cm. con magnete da 26 oz e sospensioni in gomma; Midrange a cono da 11 cm. con magnete da 10 oz; Tweeter a cupola morbida da 2,5 cm. e magnete da 10 oz.



REVAC Hi-Fi Amplifiers

PREAMPLIFICATORE STEREO SP 81



Gli amatori evoluti sanno di trovare nei sistemi di amplificazione a due telai superiori condizioni di flessibilità di impiego, di sviluppo e di prestazioni globali, cui difficilmente sanno rinunciare.

Il preamplificatore REVAC SP 81 è una intelligente proposta per la formazione di un due telai di alto livello e racchiude in una linea essenziale e precisa una notevole completezza di comandi per la sua categoria ed in assoluto la massima qualità di purezza timbrica e precisione di costruzione.

Gli stadi di preamplificazione ed equalizzazione phono adottano un sofisticato circuito d'ingresso con differenziale a transistori in configurazione parallelo, con altissima accettazione dinamica e basso rumore di fondo.

Appositi commutatori permettono l'utilizzazione dei fonorivelatori a bobina mobile a basso segnale di uscita, ed adattano l'interfaccia di quelli dinamici con variazioni di capacità e resistenza per la risposta in frequenza ottimale. Un connettore interno è predispo-

sto all'innesto rapido di schede di equalizzazione, come la IS 1001 per l'accordo Butterworth del 6° ordine dei diffusori REVAC HP 1001.

Comodi commutatori a "doppia barra" permettono l'ascolto e la registrazione indipendente di differenti programmi, nonché il riversamento incrociato fra due registratori.

A richiesta sono ottenibili gli appositi adattatori (AL 81) per il montaggio frontale su rack standard a 19 pollici.



- **Sensibilità di ingresso/impedenza (1 KHz) e accettazione max:**

PHONO MM: 2,2 mV/33 Kohm - 47 Kohm - 100 Kohm/
350 mV max
Capacità: 100 pF - 220 pF - 470 pF

PHONO MC: 100 µV/100 ohm/15 mV max

AUX - TUNER - TAPE 1 e 2: 120 mV/22 Kohm/ 10 V max

- **Tensione di uscita ed impedenza:**

5 V/5 Kohm

- **Distorsione armonica totale (20 - 20K Hz) e intermodulazione TIM (Q 20)**

PHONO MM: < 0,0095% Q 20: < 0,0095% 300
mV eq. in ingresso

PHONO MC: < 0,03% Q 20: < 0,03% 10 mV
eq. in ingresso

AUX - TUNER - TAPE: 0,0095 % 1 V out

DIM 100: 0,0095 % 3V

- **Rapporto segnale rumore (IHF A)**

PHONO MM: (600 ohm) 84 dB Ref. 5 mV

PHONO MC: (0 ohm) 69 dB Ref. 200 µV

AUX - TUNER - TAPE: > 100 dB Ref. 200 mV

- **Risposta in frequenza:**

Deviazione RIAA: 20 ÷ 20.000 Hz ± 0,3 dB

AUX - TUNER - TAPE: 15 ÷ 120.000 Hz + 0 -3dB

- **Controllo di tono:**

± 12 dB a 100 Hz e 10 KHz

- **Separazione canali:**

PHONO MM ed MC: > 70 dB (1 KHz)

AUX - TUNER - TAPE: > 80 dB (1 KHz)

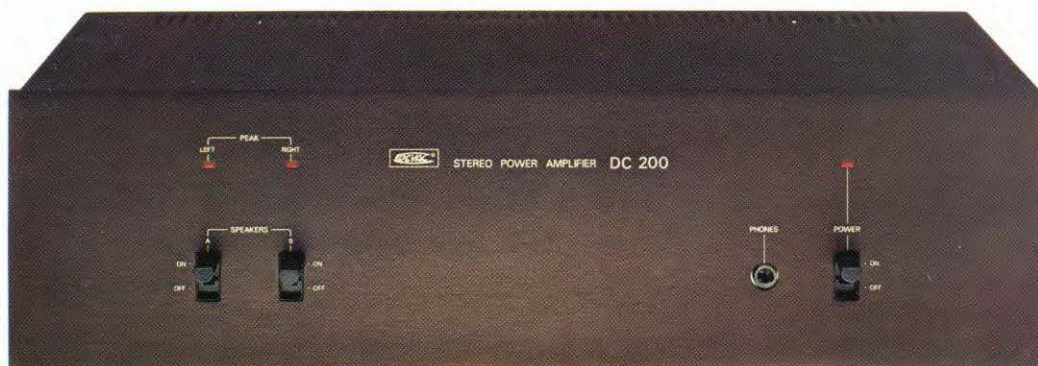
- **Alimentazione:** 220 Vac 50 ÷ 60 Hz 20 VA

- **Dimensioni:**

60 x 440 x 224 mm

- **Peso con imballo:** kg. 5

FINALE DI POTENZA DC 200



L'amplificatore finale di potenza REVAC DC 200 è uno strumento progettato per offrire il massimo rapporto qualità-prezzo e realizza secondo le più moderne tecnologie circuitali e componentistiche.

Nato dalle esperienze di progettazione dei grandi REVAC DC 600 e DC 260 offre all'amatore evoluto tutte le possibili doti di purezza timbrica e di precisione di costruzione.

La sua raffinata circuitazione è basata sull'accoppiamento in cor-

rente continua (DC) in tutti gli stadi, sull'utilizzazione di un operativo bifet ad elevato slew rate all'ingresso e stadi di amplificazione e di uscita con una topologia completamente simmetrica.

L'amplificatore è protetto contro sovraccarichi dovuti a cortocircuiti sulle uscite o su impedenze di carico troppo basse.

Un circuito di inserimento ritardato provvede ad evitare fastidiosi rumori all'atto dell'accensione o dello spegnimento.

Un circuito di protezione è sensibi-

le alla presenza di corrente continua pericolosa per gli altoparlanti e interviene per evitare danni.

Due commutatori frontali permettono l'inserzione di due gruppi stereo di diffusori e precisi indicatori visivi (peak meter) garantiscono una perfetta utilizzazione senza pericolo di saturazione.

Una caratteristica importante del DC 200 è quella di erogare potenze crescenti al diminuire delle impedenze di carico fino a valori di 2 ohm e garantisce così una notevole flessibilità di impiego con qualsiasi tipo di altoparlante.

caratteristiche tecniche

Potenza di uscita su
4 Ohm 1 KHz : 100 + 100 W RMS
Potenza di uscita su
8 Ohm 1 KHz : 80 + 80 W RMS
Potenza di uscita su
8 Ohm da 20 ÷ 20.000 Hz : 75 + 75 W RMS
Distorsione armonica
totale tipica a 1 KHz
 da 1 a 75 W su 8 Ohm : < 0,0095 %
 20 Hz a 20 KHz a 75 + 75
 W su 8 Ohm : < 0,095 %
Distorsione di inter-
modulazione dinamica
dim 100 su 8 Ohm 80 W
RMS : < 0,0095 %

Risposta in frequenza : a 1 W
 Accoppiamento DC : 2 Hz ÷ 70 KHz -3 dB
 Accoppiamento AC : 5 Hz ÷ 70 KHz -3 dB
Rapporto S/N (IHF A) : > 100 dB
Fattore di smorzamento : > 100 su 8 Ohm 1 KHz
Sensibilità ed
impedenza : 0,95 V 47 K Ohm
 (75 w 8 Ohm)
 : ± 20 V/μS su 8 Ohm
Slew rate
Tensione di
alimentazione : 220 V ac 50 ÷ 60 Hz
Potenza assorbita alla
 massima potenza : 350 VA
Dimensioni (mm) : 120 × 440 × 270
Peso : 11 kg.

Hi-Fi Professional Amplifier

PREAMPLIFICATORE STEREO SP 80

Nel progetto del preamplificatore Revac SP 80 tutte le risorse oggi disponibili in fatto di tecnologie circuitali, di esperienza produttiva e di sensibilità musicale sono state rivolte al raggiungimento dell'obiettivo fondamentale di un sistema di amplificazione: ricreare la naturalezza di ascolto della musica dal vivo. In particolare è stata curata la precisione degli interfacciamenti tra le sorgenti di suono (comprese le più aggiornate testine a bobina mobile, registratori metal e a doppia velocità ecc...) ed i più moderni diffusori acustici a larga banda ed alta dinamica.

I controlli di tono, molto precisi, sono realizzati a frequenze di intervento variabili con continuità.

Nota: la flessibilità d'utilizzazione con i registratori è permessa dal collegamento a doppia barra indipendente (per l'ascolto e per la registrazione).

La struttura dell'SP 80 prevede la possibilità di inserimento di circuiti attivi per un perfetto interfacciamento dell'intero sistema di amplificazione con gli altoparlanti.

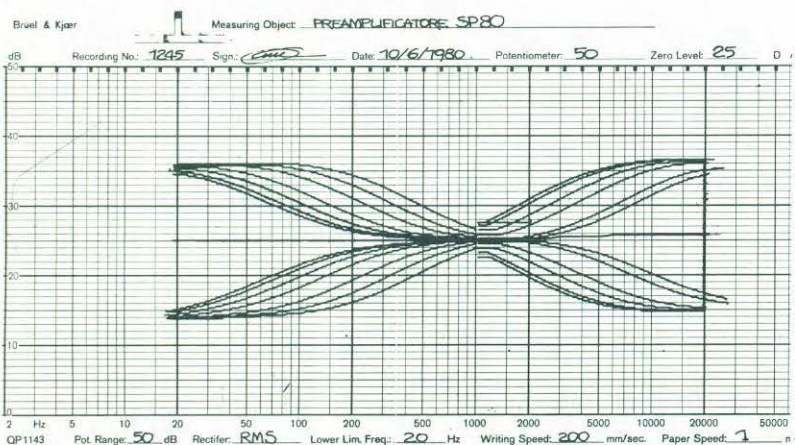
Caratteristica esclusiva dell'SP 80 (e del nuovo amplificatore integrato Re-



vac TA 6011) è la scheda interna che permette la conversione diretta dei nuovissimi diffusori Revac HP 1001 al sistema di accordo Butterworth del sesto ordine.

- Stadio d'ingresso a componenti discreti a basso rumore, derivati da selezioni speciali
- Configurazioni degli stadi ad elevatissima accettazione statica e dinamica
- Possibilità di regolazione delle caratteristiche di interfacciamento per capacità e resistenza dell'ingresso MM
- Ingresso ad alta sensibilità per fonorivelatori a bobina mobile (MC)

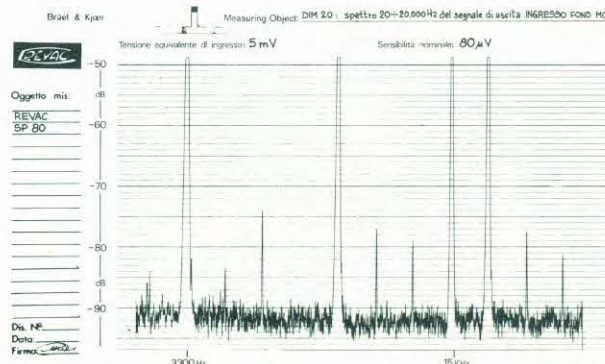
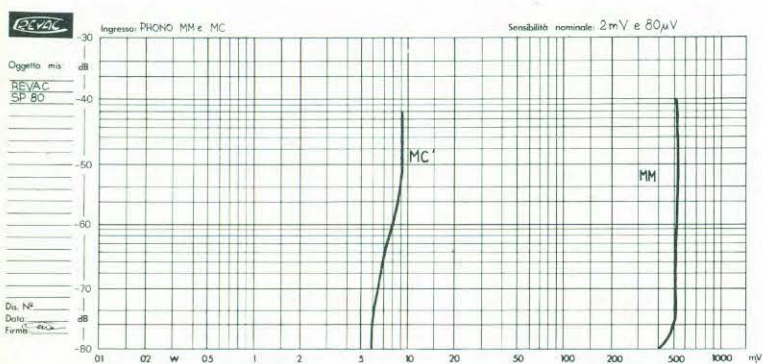
- Controlli di tono (separati per alti e bassi) con frequenze di intervento variabili con continuità.
- Doppia barra indipendente per l'ascolto e la registrazione di programmi diversi
- Prese e comandi per la selezione di due gruppi di diffusori
- Dispositivo per l'accensione e lo spegnimento silenziosi
- Predisposizione speciale per l'inserimento a connettore di circuiti di correzione attiva delle curve di risposta dei diffusori, azionabile con comando a leva frontale
- Ingressi ad alta sensibilità con prese dorate.



Azione dei turnover variabili con controlli dei toni alti e bassi al minimo ed al massimo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sensibilità e impedenza: Phono (MM): 2 mV/27/33/47/100 kohm // 47/100/220/470 pF; Phono 1 (MC): 100 μ V/100 ohm.; Aux, tape, Tuner: 150 mV/25 kohm.; **Massima tens. di ingresso:** > 450 mV (phono MM/1 kHz); > 10 mV (phono MC/1 kHz); **Massima tens. di uscita:** 10 V (20 Hz/20 kHz); **Dist. armonica totale:** Aux/Tuner 0,01% (Vol max. 10 V out); **Dist. di intermodulazione:** 0,015% (Aux/Tuner/Tape); **Rapp. S/N (pesato "A", IHF):** Phono MM 92 dB (ref. 10 mV); Phono MC 82 dB (ref. 500 μ V); Aux/Tuner/Tape 101 dB (ref. 200 mV); **Risposta in frequenza:** Phono MM $\pm 0,2$ dB eq. RIAA; Phono MC $\pm 0,3$ dB eq. RIAA; Aux/Tuner/Tape $\pm 0,3$ dB (10 Hz - 100 kHz); **Controlli di tono:** ± 12 dB a turnover variabile da 100 a 500 Hz e da 1 a 5 kHz; **Filtri (12 dB/ott):** bassi a 20 Hz; **Alimentazione:** 220 V AC 50/60 Hz; **Assorbimento:** 30 W; **Dimensioni/peso:** 483 x 140 x 210 mm / 6,5 Kg.



AMPLIFICATORI FINALI DC 600-DC 260

Questi nuovissimi strumenti sono il risultato delle approfondite ricerche che gli ingegneri Revac hanno recentemente sviluppato nel campo delle amplificazioni delle correnti forti ad onda complessa su carichi fortemente atipici.

Il patrimonio di esperienza, pressoché unico, acquisito nella grande amplificazione professionale e una imponente strumentazione di laboratorio coordinata da un potente elaboratore, hanno permesso la messa a punto di circuiti che praticamente eliminano qualsiasi forma di distorsione e soprattutto quella molto importante di intermodulazione dinamica (T.I.M.).

La circuitazione degli amplificatori DC 600 e DC 260 è del tipo totalmente complementare e lo stadio di ingresso accoppiato in corrente continua (DC) è realizzato con un veloce integrato delle ultime generazioni a doppio FET.

Il risultato è un segnale di potenza assolutamente puro cui nulla è stato tolto o, peggio, aggiunto.

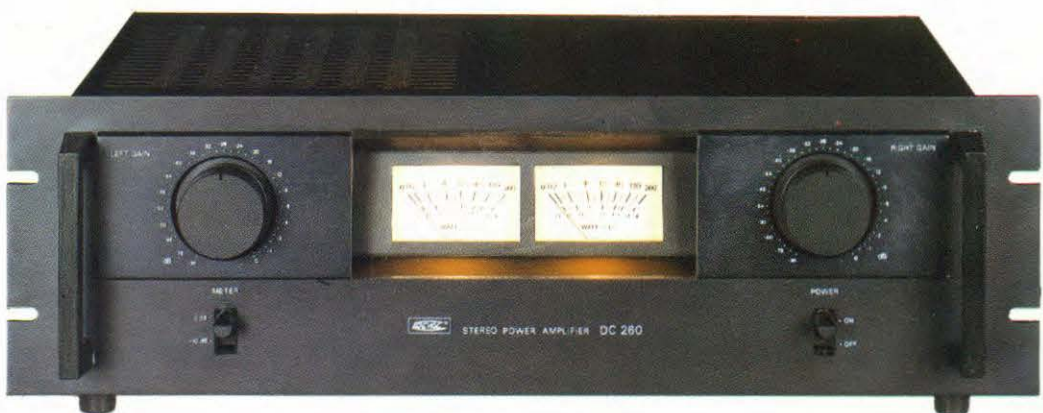
Qualsiasi altoparlante di altissimo livello, con i finali Revac DC 600 e DC 260, sarà nelle migliori condizioni per esprimere il meglio di se stesso, sia esso "esotico" o classico, ad alta o bassa efficienza, bass reflex o a sospensione pneumatica, con curve di impedenza regolari o tormentate, con componenti reattive o capacitive.

L'altissimo livello tecnologico della realizzazione, la cura estrema nella selezione dei componenti, la severità dei collaudi parziali e delle misure cui ogni esemplare è sottoposto, impongono questi apparecchi di alta classe quale scelta definitiva per chi ritiene la fedeltà, la precisione e l'affidabilità requisiti inderogabili.

CARATTERISTICHE TECNICHE

DC 600 (in parentesi DC 260)

Potenza di uscita: 190 + 190 (95 + 95) W RMS a 1 kHz 8 ohm; 320 + 320 (150 + 150) W RMS a 1 kHz 4 ohm; 180 + 180 (90 + 90) W RMS da 20 a



20.000 Hz, 8 ohm, THD < 0.05%; 300 + 300 (130 + 130) W RMS da 20 a 20.000 Hz, 4 ohm, THD < 0.05%; **Distorsione armonica:** < 0.0095% a 1 kHz, 4/8 ohm, alla potenza nominale; < 0.05% da 20 a 20.000 Hz da 0,1 W alla potenza nominale; **Distorsione d'intermod. dinamica TIM (Dim 100):** < 0,095% alla potenza nominale 8/4 ohm; **Slew rate:** > ± 25 (20) V/μsec 8 ohm; **Rapporto S/N:** 100 dB/A. **Fattore di smorzamento:** 190 a 1 kHz 8 ohm; **Dimensioni:** 483 x 177 x 316 mm (483 x 140 x 281); **Peso:** 20 kg. (12).

La T.I.M. (Transient Intermodulation Distortion) è una particolare forma di distorsione per intermodulazione di cui solo recentemente si sono scoperte le modalità di intervento e di misura poiché non viene rilevata dalle consuete misurazioni di distorsione armonica (T.H.D.) e di intermodulazione con metodo S.M.P.T.E. o I.E.C.

La T.I.M. riveste una grande importanza ai fini delle caratteristiche timbriche dell'amplificatore poiché provoca effetti più sgradevoli della distorsione armonica (T.H.D.) in quanto i prodotti di distorsione, cioè le componenti spurie introdotte nel segnale di uscita, non sono in relazione armonica con le

componenti del segnale di ingresso e vengono percepite come "dissonanti" dall'orecchio.

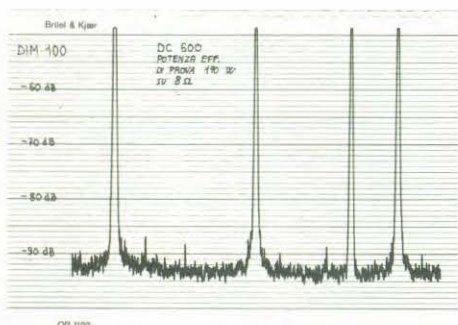
La T.I.M. si manifesta con segnali che hanno un elevato contenuto di energia nella parte alta dello spettro; cioè con segnali di elevata ampiezza e che presentano rapide variazioni, quali transitori musicali a potenza elevata.

Responsabili della T.I.M. sono quei circuiti che non sono in grado di fornire o accettare tensioni elevate ad alta frequenza (stadi finali con insufficiente "slew rate", stadi di ingresso a dinamica limitata etc.)

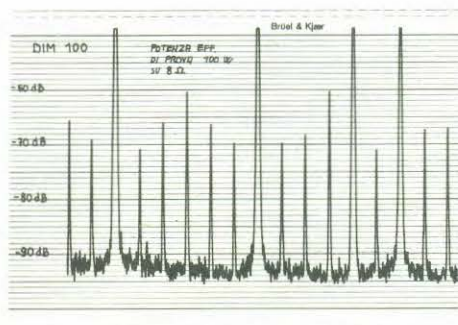
Queste distorsioni non possono essere corrette dalla controeazione (feedback) che riduce la T.H.D. perché sono causate da fenomeni che avvengono a frequenze per cui essa ha un intervento molto limitato; ciò spiega come molti amplificatori con percentuali bassissime di distorsione armonica possano suonare sgradevolmente a causa di elevata T.I.M.

I prodotti di distorsione della T.I.M. "sporcano" il segnale in una ampia gamma di frequenza, ed è possibile che segnali di per se non udibili (interferenze radio captate da cavi non ben schermati etc.) producano dei prodotti di intermodulazione nella gamma delle frequenze udibili.

Recentemente è stato proposto in sede di normativa internazionale un metodo per la misura della T.I.M. (Dim 100) seguito da Revac con l'ausilio di particolari strumenti appositamente progettati e costruiti.



1) Spettro del segnale di uscita di un amplificatore REVAC DC 600 praticamente coincidente con quello del segnale di ingresso del generatore (onda quadra 3180 Hz più sinusoidale 15.000 Hz).



2) Spettro in uscita di uno dei più reputati amplificatori americani. Sono visibili delle componenti di armoniche (righe dello spettro), non presenti nel segnale d'ingresso di fig. 1, che stanno ad indicare la distorsione T.I.M.

AMPLIFICATORE INTEGRATO STEREO TA 6011

Amplificatore integrato che compendia in un unico telaio le raffinate circuitazioni del preamplificatore SP 80 e dei finali professionali DC.

È un pezzo di alta classe che offre compattezza e versatilità d'uso con la massima precisione e qualità di riproduzione.

I completi comandi del TA 6011 permettono un preciso interfacciamento tra le sorgenti di suono di alta qualità che il mercato oggi offre (testine magnetiche (MM) ed a bobina mobile (MC) delle ultime generazioni, registratori metal, a doppia velocità, etc...) ed i più moderni diffusori acustici a larga banda ed alta dinamica. La struttura e le particolari circuitazioni degli stati d'ingresso permettono l'adattamento ottimale per carico capacitivo e resistivo e garantiscono la massima dinamica per la perfetta riproduzione dei segnali musicali più complessi ed impegnativi.

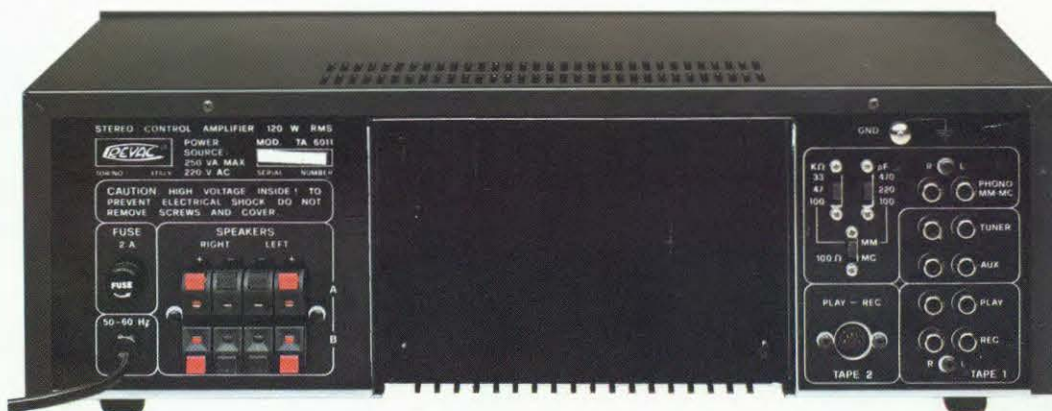
Selettori indipendenti per l'ascolto e la registrazione consentono di registrare un programma e contemporaneamente ascoltarne un altro ed è inoltre possibile il riversamento incrociato tra due registratori.

Particolare cura è stata prestata alla realizzazione di circuiti che praticamente eliminano qualsiasi forma di distorsione e soprattutto quelle molto importanti d'intermodulazione dinamica (TIM). Gli stadi finali sono del tipo complementare, totalmente protetti, accoppiati in corrente continua (DC) con l'ingresso costituito da un integrato veloce a bi-FET.

La struttura del TA 6011 prevede la possibilità d'inserzione di circuiti attivi per un perfetto interfacciamento dell'intero sistema di amplificazione con gli altoparlanti: a tal fine è disponibile la scheda per la conversione di funzionamento dei nuovissimi diffusori Revac HP 1001 al sistema di accordo Butterworth del sesto ordine.

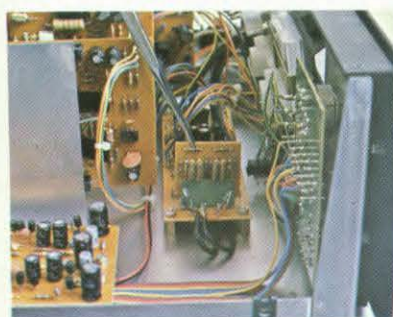
I numerosi controlli che ogni TA 6011 deve superare prima di uscire dalla fabbrica ne garantiscono una affidabilità ed una uniformità di prestazioni eccezionali: dalla selezione dei componenti, al collaudo individuale delle schede preassemblate, alle numerose ore di funzionamento a pieno carico con tensione di alimentazione di 250 V, ogni passo della produzione viene controllato con macchine appositamente progettate e costruite da Revac.

Inoltre la modularità dell'apparecchio ne facilita la manutenzione e l'eventuale riparazione.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Potenza di uscita: 65 W RMS per canale su 8 ohm da 20 Hz a 20 KHz con entrambi i canali pilotati; **Distorsione armonica totale:** $< 0,013\%$ tipica 1 KHz 60 W 8 ohm - $< 0,095\%$ da 0,2 a 60 W su 8 ohm tra 20 Hz e 20 KHz; **Distorsione intermodulare dinamica (DIM 100) ing. aux:** $< 0,001\%$ a 60 W 8 ohm; **Fattore di smorzamento:** 100 a 1 KHz 8 ohm; **Sensibilità e impedenza:** Phono (MM): 2 mV/27/33/47/100 Kohm / 47/100/220/470 pF; Phono 1 (MC): 100 μ V/100 ohm; Aux/Tuner/Tape: 150 mV/25 kohm; **Massima tens. di ingresso:** > 450 mV (phono MM / 1 KHz); > 25 mV (phono MC / 1 KHz); **Rapp. S/N (pesato "A", IHF):** Phono MM 92 dB (ref. 10 mV); Phono MC 76 dB (ref. 500 μ V); Aux/Tuner/Tape 101 dB (ref. 200 mV); **Risposta in frequenza:** Phono MM $\pm 0,2$ dB eq. RIAA; Phono MC $\pm 0,3$ dB eq. RIAA; Aux/Tuner/Tape $\pm 0,3$ dB (10 Hz - 20 KHz); **Controllo di tono:** Bassi ± 10 dB a 70 Hz; Alti ± 10 dB a 15 KHz; **Loudness:** Volume - 30 dB + 7 dB 10 KHz / + 8 dB 50 Hz; **Dimensioni:** 440 x 140 x 225 mm.; **Peso:** Kg. 10.



Scheda interfaccia TA 6011/HP 1001





REVAC fondata a Torino nel 1967 da un gruppo di giovani ingegneri iniziò la propria attività con la produzione di una piccola serie di amplificatori a transistori della potenza allora straordinaria di 200 W per canale e con l'ideazione e lo sviluppo dei primi dispositivi per effetti luminosi ad SCR.

Parallelamente viene a sviluppare una gamma di apparecchiature elettroniche per l'automazione ed il controllo di macchine per l'industria.

Il successo che costantemente premia il prodotto REVAC è da ricercarsi nella struttura organizzativa da cui nasce e che può essere garante della affidabilità e della serietà delle prestazioni.

L'organizzazione comprende: laboratori di progettazione con ingegneri e tecnici qualificati che impiegano le più complete strumentazioni; uffici organizzati per l'acquisizione di componenti in ogni parte del mondo; magazzini razionali per accogliere e distribuire le parti alle lavorazioni; linee di montaggio con personale scelto e con macchine automatiche appositamente costruite; una rete di distribuzione ed assistenza in Italia, Francia, Germania, Olanda, Spagna, Grecia.

L'acquirente di un apparecchio REVAC fruisce del vantaggio che solo una "marca" nel vero senso del termine può assicurare: la certezza di possedere apparecchi originali, in linea con i progressi tecnologici, con una serietà di base per ricerca, progetto, qualità di produzione, sicurezza dell'assistenza.



ALCOR

Via R. Piria, 3/h - 10144 Torino (Italy) - Tel. (011) 74.26.52/74.55.38 - Telex: 220097 Selato