

AMPLI CAR
HARMAN KARDON TC600
 L. 2.700.000

Il gigante buono

Per gli amanti della potenza da record ecco che è disponibile anche la proposta di un marchio che si è fatto prepotentemente strada anche nel settore Car. Harman Kardon è, ormai, sinonimo di alta qualità e prestazioni e non finirà mai di stupirci con le sue novità.

Sono finiti i tempi in cui ci si accontentava di poche unità di watt e di distorsioni prossime alla metà del segnale utile. Ormai (e devo dire fortunatamente) anche l'audiofilo più sprovveduto sa riconoscere «ad orecchio» un buon impianto hifi. Solitamente, in una vettura, ci si accontenta di qualche decina di watt per poter ascoltare decentemente la propria musica preferita anche sulle strade più rumorose. Ma c'è sempre chi non si accontenta di poco e ricerca il meglio sia in termini di prestazioni che di potenza erogabile. Noi, come rivista specializzata nel settore, cerchiamo di accontentare sempre tutti; ed eccoci così a provare il modello più grande della nuovissima serie TC prodotta dall'Harman Kardon per un pubblico che esige il massimo: il TC 600. 300 watt di potenza per due canali con la «solita» possibilità di funzionamento a ponte per ottenere un finale mono dalla «mostruosa» potenza di 600 W su 4 Ω!. Non c'è che dire è proprio un gigante.

VENERE E MARTE

Completamente rimodernato lo styling di questa serie che non presenta più l'abbondante superficie di raffreddamento ad alette di colore rigorosamente nero. Ora la superficie è liscia ed il colore è quello classico dell'alluminio satinato. Indubbiamente, esteticamente parlando, questa nuova serie ha guadagnato moltissimo rispetto alla prece-

AMPLIFICATORE PER AUTO: HARMAN KARDON TC600
 - COSTRUTTORE: HARMAN KARDON, 240 CROSSWAYS PARK WEST, WOODBURY, 11797 NEW YORK, USA -
 DISTRIBUTORE: SELECTIVE AUDIO, VIA DELLA MECCANICA 14, 04011 APRILIA, LATINA, TEL. 06/9280451 -
 PREZZO: L. 2.700.000

LE CARATTERISTICHE DICHIARATE

Potenza massima di uscita: 300 + 300 W (RMS su 2 Ω)
 Potenza di uscita a ponte: 600 W (RMS su 4 Ω)
 Corrente di picco in uscita: ± 100 A
 THD: > 0,1%
 Rapporto S/N: 100 dB (alla potenza nominale)
 Risposta in frequenza: 10 Hz - 100 KHz (+0 -3 dB)
 Sensibilità d'ingresso: da 0,25 V a 2,5 V
 Impedenza d'ingresso: 22 KΩ
 Alimentazione: 14,4 V DC (9 - 16 V ammessi)
 Assorbimento a riposo: 7,5 A
 Assorbimento massimo: 90 A
 Dimensioni: 422 x 327 x 83 mm
 Peso: 6,7 Kg

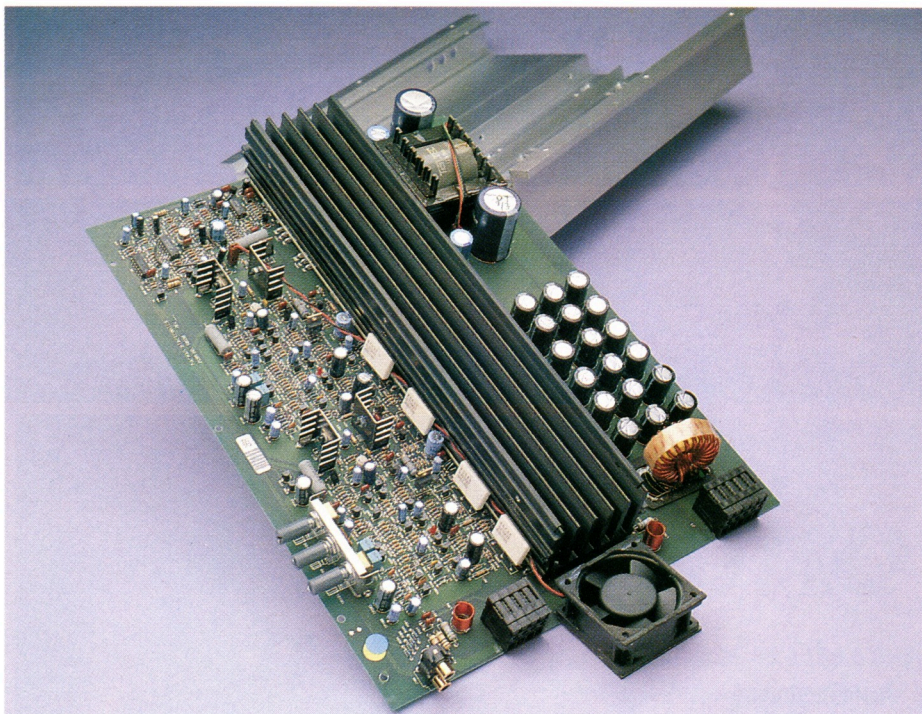
dente produzione. Ciò non è sicuramente di importanza vitale, ma, secondo me, anche l'occhio vuole la sua parte. Le generose dimensioni dell'apparecchio ci fanno subito immaginare quale siano le caratteristiche principali del TC 600: potenza bruta!. Leggendo le specifiche dichiarate dal costruttore ci accorgiamo invece che la «potenza bruta» non era l'obbiettivo principale e che, oltre a mirare a strabiliare in potenza, i progettisti dell'Harman Kardon non hanno assoluta-

mente sottovalutato gli aspetti più propriamente tecnici. Naturalmente, era ovvio che da tale «madre» nascesse un prodotto al di sopra di ogni sospetto. Ma vediamo prima le caratteristiche proprie del TC 600. I connettori d'ingresso, due pin jack di tipo phono, sono dorati e saldati direttamente sulla grande piastra dove trovano posto tutti i componenti elettronici (e non). Per il funzionamento mono a ponte si utilizza, come in tutti i finali, il solo ingresso di sinistra, avendo cura di spostare il deviatore previsto per questa funzione e collegando l'altoparlante al morsetto d'uscita negativo di un canale e positivo dell'altro. La cosa più interessante è che, viste le ottime caratteristiche di pilotaggio ai bassi livelli d'impedenza, il finale può pilotare, nel normale funzionamento in stereo, anche una coppia di altoparlanti in stereofonia più un altro altoparlante collegato come nel funzionamento a ponte (vedi tabella n. 1). Risulta così possibile pilotare una coppia di diffusori stereo più un eventuale subwoofer mono con un solo amplificatore a due canali. Altra piccola particolarità è un potenziometro che ci permette di esaltare le frequenze prossime ai 50 Hz fino a + 20 dB (attenzione ai woofer!) per avere una gamma bassa, solitamente povera in un abitacolo, più accentuata. Due led, uno verde per segnalare l'accensione dell'apparecchio ed uno rosso che avverte dell'entrata in funzione delle protezioni elettroniche, concludono la dotazione di quest'ultima fatica dell'Harman Kardon.

ULTRAWIDEBAND, HIGH CURRENT, CEERED POWER AMPLIFIER
TRANSVERSE TUNING CONTROL

TC 600

harman/kardon



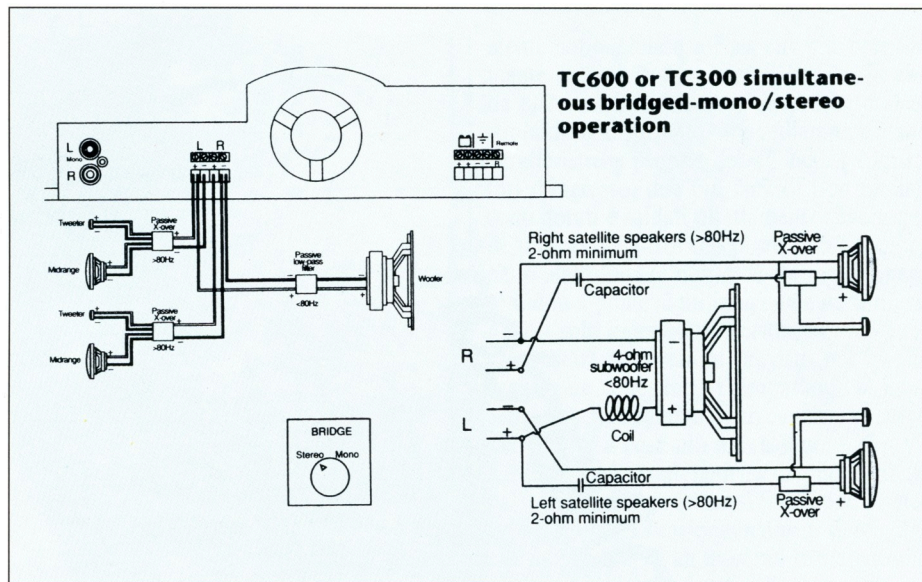
Eccellente il layout di questo TC 600. Notare come sia completamente assente, ad eccezione del cavo di alimentazione della ventola, qualsiasi cablaggio volante. Notare anche la completa separazione della sezione di alimentazione da quella di potenza.

dio finale che, oltre a mostrare un layout da manuale (con i computer è facile ottenere questo), mette in luce una componentistica tutta di ottimo livello qualitativo. La già citata aletta di raffreddamento, che spadroneggia al centro della grande piastra in vetronite, ramata su entrambi i lati e opportunamente ricoperta di lacca protettiva, è aiutata, nella dissipazione del calore generato sia dai finali di potenza che da quelli dell'alimentazione, da una ventola che, a seconda del livello di potenza erogata dal TC 600, aumenta o diminuisce la velocità di rotazione. Questo piccolo (si fa per dire) accorgimento è stato preso per non disturbare l'ascolto ai bassi livelli con il rumore, inevitabile, generato dalla rotazione del piccolo motore e dal flusso dell'aria che scorre nel tunnel creato dal particolare disegno del dissipatore e dalla conformazione del contenitore dell'amplificatore. Un'altra particolarità consiste nel fatto che la ventola può essere facilmente girata per poter invertire il flusso dell'aria. Questo torna utile nel caso si debba affiancare due finali (ma solo se dovete sonorizzare un treno, poiché le lamiere di una vettura dubito che possano sopportare 1.200 W totali!!!) per non far arrivare aria calda all'altro

IL GIGANTE BUONO

QUANDO L'ELETTRONICA DIVENTA ARTE

Da un punto di vista strettamente pratico molte sono le particolarità di questa realizzazione. Come tutta la nuova serie TC, questo amplificatore è stato progettato e realizzato completamente negli USA, mentre la normale produzione H/K è solitamente orientale, facendo uso delle sofisticate apparecchiature CAD/CAM (progettazione realizzata con l'ausilio del computer) e della grande esperienza costruttiva tradizionale degli americani. Ne deriva una costruzione veramente ben curata sotto tutti i punti di vista. La sezione di alimentazione è completamente separata da quella di potenza da un dissipatore di calore che funge anche da schermo tra le due sezioni. La tensione in ingresso viene filtrata da una grossa impedenza, ben fissata sullo stampato per mezzo di un collante molto potente, e da una serie di ben diciotto (18) condensatori da 470 μF (per un totale di 8.460 μF !). Segue lo stadio di innalzamento e stabilizzazione (ebbene sì, è anche stabilizzato) dove spiccano l'enorme trasformatore ed i due condensatori di livellamento da 10.000 μF l'uno (totale...). Da qui si arriva allo sta-

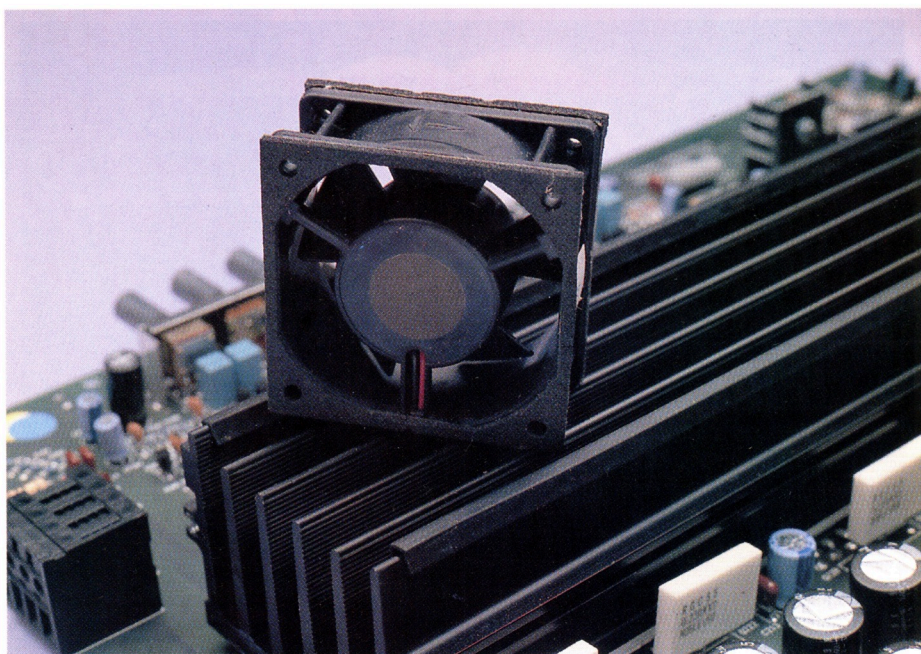


Questo particolare mostra: la regolazione della sensibilità, il deviatore per il funzionamento a ponte e il potenziometro per l'esaltazione delle frequenze prossime ai 50 Hz, tutti rigorosamente a filo con il pannello.

amplificatore. Molto pratici i connettori di uscita e di alimentazione che, tra l'altro, risultano interni al pannello del contenitore e che quindi proteggono efficacemente i cavi da accidentali corto circuiti.

CONSIGLI PER L'UTILIZZAZIONE

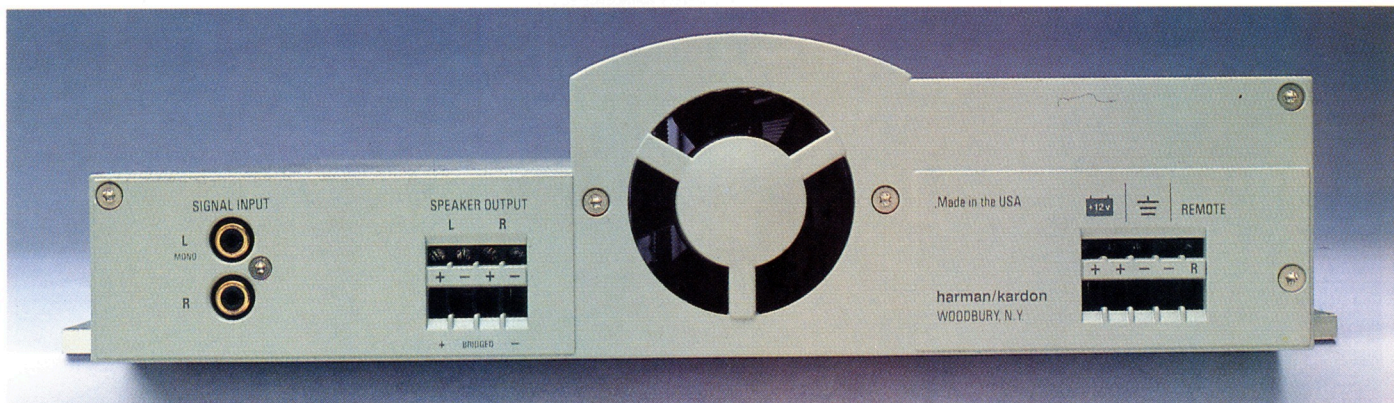
Quando si ha a che fare con potenze come quelle del TC 600 bisogna prendere alcune precauzioni per evitare che quella che dovrebbe essere una gioia si trasformi in uno spettacolo di fuochi d'artificio con possibili gravissime conseguenze sia per l'impianto audio che per la vettura stessa. Non vi dimenticate che l'amplificatore assorbe a riposo (cioè senza segnale in ingresso) ben 7,5 A e può raggiungere dei picchi di assorbimento di 90 A (dico novanta)!. Fate, quindi, moltissima attenzione ad usare per l'alimentazione cavi di estrema qualità e di diametro adatto. A questo proposito faccio notare che i connettori per l'alimentazione sono sdoppiati sia per il positivo che per il negativo e che quindi bisogna portare un grosso cavo unico per l'alimentazione che si sdoppia in prossimità del finale. Vi ricordo che anche in questo caso bisogna utilizzare uno sdoppiatore di estrema qualità. Non dimenticate che bisogna anche inserire un fusibile di protezione (naturalmente da 90 A) in prossimità della batteria



Un particolare della ventola a velocità variabile la cui posizione può essere variata per invertire il flusso dell'aria.

molto pericoloso!. Un'ultima raccomandazione è di ricontrollare dieci volte tutti i collegamenti *prima* di dare tensione all'amplificatore. In ogni caso il manuale fornito (peccato che sia solo inglese) è molto chiaro nelle spie-

recchio non è poi così eccessivo. Dal punto di vista strettamente musicale ho potuto constatare che gli sforzi dei progettisti non sono stati vani; l'apparecchio ha dimostrato di possedere una fonte inesauribile d'energia che ha per-



Ecco il pannello delle connessioni con i due pin jack d'ingresso dorati ed i connettori di alimentazione e di uscita interni rispetto al pannello, onde evitare qualsiasi corto circuito.

della vettura e se volete essere più che sicuri inseritene un altro in prossimità dell'amplificatore. Non vi dico di cambiare la batteria della vettura con una più potente ed adeguata e di potenziare il circuito di ricarica della stessa per non spaventarvi troppo, ma, se potete, fatelo; vi accorgete dell'utilità di ciò con il tempo. Naturalmente anche per i cavi degli altoparlanti vale lo stesso discorso: utilizzate cavi di ottima qualità. Va da se che dovete calcolare la potenza sopportabile dai diffusori e naturalmente... delle vostre orecchie. Ricordatevi che guidare senza sentire quello che succede al di fuori della vettura può essere

gazioni e riporta molti schemi grafici per quanto riguarda l'installazione.

CONCLUSIONI

In conclusione l'apparecchio provato ha dimostrato di essere realizzato senza alcuna voglia di risparmio, il che si traduce in una effettiva validità del prodotto. Naturalmente la classe di appartenenza del TC 600 è molto alta e questo influisce pesantemente sul suo costo ma se fate confronti con amplificatori della stessa categoria noterete che il prezzo che bisogna pagare per possedere cotanto appa-

messo la riproduzione delle basse frequenze in un modo estremamente pulito e preciso, pronto ai transienti come raramente capita di udire in un apparecchio per auto. Ottima la gamma media ed eccezionale quella alta che sembra far sentire più oltre di dove può arrivare il nostro limitato udito senza per questo risultare pesante all'ascolto. Le prolungate ore di ascolto passate davanti a questo nuovo oracolo della potenza mi hanno fatto ricordare che al meglio non c'è mai fine (ma non era al peggio!?) ma in questo caso sarà difficile da trovare. □

Vittorio Arico