

LAB TEST ARCAM FMJ AV9/P7 ▶ PRE DECODER AV - AMPLIFICATORE MULTICANALE

€ 7.800,00 (FMJ AV9) € 5.900,00 (FMJ P7) € 1.900,00 (upgrade HDMI per AV9)

Costruttore: Arcam - Inghilterra Distributore: MPI Electronic srl - Via De Amicis, 10/12 - 20010 Cornaredo (MI) - tel. 02/9361101 - www.mpielectronic.com

Per chi



PRO

- ▶ PRESTAZIONI
- ▶ COSTRUZIONE
- ▶ AFFIDABILITÀ
- ▶ GARANZIA 5 ANNI



CONTRO

- ▶ UPGRADE HDMI COSTOSO
- ▶ MANCANO GLI IN/OUT BILANCIATI

se ne intende

Gli Arcam FMJ AV9 e P7 non sono fatti per chi ama gli effetti speciali grossolani, i suoni e le immagini dozzinali. Sono pensati per soddisfare i palati fini, i veri intenditori

di Marco Galloni

Cambridge è per l'audio video ciò che Montalcino, le Langhe o le colline del Roero sono per i vini: una terra baciata dalla sorte, madre di prodotti soprafiniti. La Arcam, produttrice della coppia pre/fineale FMJ AV9/P7 qui in prova, ha sede proprio nel cuore di questa terra. Fondata agli inizi degli anni '70 da due studenti di scienze e ingegneria, Arcam lanciò nel '76 il suo primo amplificatore domestico, l'A60. Un successo: ne furono venduti più di 30.000, molti dei quali ancora in funzione e tutt'ora molto apprezzati. Questo fa dice lunga sull'affidabilità dei prodotti Arcam. Ma sarebbe riduttivo farne una questione di mera robustezza fisica e resistenza all'usura. Se gli Arcam sono così longevi è anche e soprattutto perché producono suoni e immagini di una bellezza sempre viva e attuale, che non passa di moda. La coppia pre/fineale AV9/P7 è interprete di un home theater d'autore, alquanto lontano da quello di certe elettroniche dozzinali. Ciò è il risultato dell'incontro tra due filosofie solo apparentemente opposte, che nell'AV9 e nel P7 convivono in piena armonia. L'home theater c'è tutto e ai suoi livelli più alti, basti pensare alla certificazione THX Ultra 2 o alle tre uscite subwoofer dell'AV9. Nello stesso tempo si trovano tracce evidenti del minimalismo caro ai costruttori inglesi anni '80/'90: nell'AV9, per esempio, manca qualsivoglia equalizzatore grafico o parametrico; l'unico strumento per la correzione timbrica è un controllo di toni alti e bassi (separati) con cut/boost di +/-6 dB regolabile a passi di 1 dB, disponibile su tutti i canali a eccezione dell'LFE/sub. Nella versione base, l'AV9 è privo di in/out HDMI: per averli bisogna richiedere l'upgrade alla casa madre, disponibile al costo aggiuntivo di 1.900,00 euro. Con l'upgrade, l'AV9 entra in possesso di ben cinque ingressi e di un'uscita HDMI. Tali ingressi/uscite effettuano unicamente lo switching del segnale. In altre parole, l'AV9 non opera l'upscaling né altri tipi di processo sul segnale video. Va da sé che non si tratta di una mancanza dovuta a esigenze economiche, di risparmio industriale, bensì di una scelta di progetto volta a mantenere il segnale il più possibile incontaminato. Per contro l'AV9 è dotato di seriale RS-232, ciò che consente di integrarlo in sistemi di automazione di diverso tipo, ed è in grado di smistare sia l'audio che il video verso una seconda zona d'ascolto e visione (multiroom). Osservando più in dettaglio si possono scovare soluzioni costruttive di chiara provenienza broadcasting-professionale: l'interruttore ground/lift dell'AV9, per esempio, che elimina i ronzii da anello di massa; o i buffer separati per i poli +/- delle uscite video. Degno di nota anche il controllo del volume in tre modalità, che consente tarature accuratissime: Normal, con range 0 - 82 dB a passi di 1 dB; THX Ref, con range compreso tra -63 e +19 dB; Fine, stesso range della modalità Normal (0 - 82 dB) ma con possibilità di regolare il volume a passi di 0,5 dB. Arcam raccomanda la modalità THX Ref, che usa lo stesso livello di riferimento a 0 dB delle colonne sonore riprodotte nelle sale cinematografiche. Da segnalare ancora la regolazione del delay, che può essere attuata in tre diverse modalità: Time (in millisecondi), Imperial e Metric (in metri o piedi). Per quanto riguarda l'amplificatore P7, al quale dedichiamo un box di approfondimento, segnaliamo la sua struttura modulare: si tratta di 7 amplificatori identici e galvanicamente separati che trovano posto all'interno di un solidissimo telaio in alluminio antirisonante; i 7 amplificatori sono alimentati da due trasformatori con secondari separati: tale struttura consente a ciascun canale di erogare in ogni condizione la piena potenza nominale, che ammonta a 150 Watt su 8 Ohm e a 230 Watt su 4 Ohm.

CARATTERISTICHE DICHIARATE

FMJ AV9

Sensibilità ingresso linea: 2 Volt RMS
Impedenza d'ingresso: 10 K
Livello uscita pre (nominale): 2 Volt
Impedenza di uscita audio: 25 Ohm
Rapporto S/N audio (lineare, non pesato):
>100 dB (analogico); >98 dB (digitale 24 bit)
Impedenza di ingresso/uscita video: 75 Ohm
Livello di uscita RGB: 1V/1V/1V
Livello uscita digitale: 0,5V/75 Ohm
Assorbimento: 35 VA; 2 VA (standby)
Dimensioni: 433 x 430 x 130 mm
Peso: 14 kg

FMJ P7

Potenza: 7 x 150 Watt/8 Ohm; 7 x 230 Watt/4 Ohm (tutti i canali pilotati)
Corrente di picco: 22 Ampère per canale
Risposta in frequenza: 20 Hz - 20 kHz (+/- 0,2 dB); 1 Hz - 100 kHz (+/- 1 dB)
THD: <0,05% (20 Hz - 20 kHz); <0,005% (1 kHz)
Guadagno in tensione: 28,3 (100 Watt/8 Ohm con 1 Volt in ingresso)
Impedenza/capacità d'ingresso: 22 K/470 pF
Impedenza di uscita: 50 millesimi di Ohm (20 Hz - 1 kHz); 120 millesimi di Ohm (20 kHz)
Dimensioni/peso: 430 x 460 x 180 mm/31kg

DI COSA SI TRATTA

Un pre/decoder certificato THX Ultra 2 e un finale a 7 canali modulare da 150 Watt/canale. Dotato di in/out a livello linea su ciascun canale, quest'ultimo può essere facilmente configurato per pilotare diffusori in bi-amping o tri-amping. Mediante la porta RS-232, il pre/decoder AV9 può anche essere inserito all'interno di sistemi di home automation.

INDICATO PER...

Come peraltro tutti i prodotti Arcam, gli FMJ AV9 e P7 sono pensati per chi privilegia la qualità sulla quantità. Si possono non condividere alcune scelte costruttive che sembrano limitare un poco la versatilità, come quella di offrire l'HDMI solo come upgrade o di non offrire l'upscaling né altri tipi di processo video. Certo è che tali scelte hanno una ragion d'essere ben precisa: concentrare tutte le energie nella riproduzione del segnale audio video per ottenere immagini e suoni di qualità incomparabile. La coppia AV9/P7 è in grado di soddisfare ogni tipo di appassionato, dall'audiofilo "british style" all'amante del cinema d'azione: Ciò non avviene ricorrendo all'atteggiamento discutibile di chi, privo di identità e di carattere, cerca di piacere a tutti, ma in virtù di un'eccellenza talmente evidente da diventare oggettiva, non opinabile.

IL CONVERTITORE WOLFSON

I chip digitali dell'AV9 sembrano venir fuori dal catalogo di un gioielliere, tale è la loro eccellenza. Ricordiamo, per citarne solo alcuni, i convertitori analogico/digitali AKM AK5383, il ricevitore SPDIF Crystal CS8415A, il dosatore di volume analogico a controllo digitale Burr-Brown PGA2310, i DSP Crystal CS49326 e CS49330 nonché l'Elantec EL4332, un video switcher di qualità broadcasting utilizzato per le commutazioni YUV/RGB. Tra questi chip spicca il Wolfson WM8740, probabilmente uno dei migliori DAC in commercio. Capace di rapporti S/N dell'ordine dei 120 dB, questo convertitore è dotato di filtri digitali a pendenza variabile: due le possibilità, pendenza ripida oppure blanda. Tali filtri possono essere esclusi per usarne di esterni.

IL TELECOMANDO

Nonostante le numerose funzioni che è in grado di richiamare e gestire, il telecomando dell'AV9 (CR100) è di uso facile e intuitivo. Nella penultima fila di pulsanti in basso si riconosce, secondo da sinistra, il Lip Sync, che regola il delay del canale centrale in modo da sincronizzare le voci con il movimento delle labbra degli attori.



L'INTERNO



SCHEMATURE E MULTIPLEXER A BASSO JITTER

La foto dà un'idea della cura costruttiva con cui è realizzato l'Arcam AV9. Apparecchiature di questo tipo possono produrre disturbi RF in grado di interferire con le ricezioni radio AM e FM. Per ridurre il rischio di tali interferenze, i progettisti Arcam hanno schermato pesantemente le sezioni più critiche, vale a dire l'alimentatore (a sinistra) e le logiche di controllo (in alto). Nel particolare si riconoscono i PCB degli in/out HDMI (a sinistra), degli in/out compositi e S-Video (a destra) e, al centro, degli in/out audio analogici multichannel. Nella scheda HDMI trova posto, tra gli altri componenti, un Micrel SY58037U, multiplexer a basso jitter e alta velocità (8:1) dotato di uscite differenziali con buffer a bassa impedenza. Sovente utilizzato anche in ambito telecom e nelle applicazioni Ethernet, il Micrel SY58037U può distribuire segnali di clock con frequenza compresa tra 0 Hz (DC) e 4 GHz.



L'ESTETICA



MINIMALISMO E FUNZIONALITÀ

Difficile trovare, in un pre/decoder per home theater, un pannello di controllo più essenziale di quello dell'Arcam AV9. Un'essenzialità, benintesa, che nulla toglie alla funzionalità. La manopola al centro del pannello svolge duplice funzione: controllo di volume master, attivo anche sull'uscita cuffia, e - previa pressione dei pulsanti Effect e Mode - selettore effetti e modalità d'ascolto attraverso il menù di gestione.

L'ESTETICA



L'INTERNO



STRUTTURA MODULARE

La foto mostra la struttura modulare dell'amplificatore multicanale Arcam P7: si tratta di sette identiche schede collocate nello stesso telaio, così da ottenere la miglior separazione tra un canale e l'altro e da ridurre il rischio di ronzii da anello di massa. Ogni scheda (particolare a sinistra) dispone di un banco di livellamento da 20.000 microfarad. L'altro particolare (a destra) mette in evidenza il trasformatore di servizio che alimenta il microprocessore preposto all'accensione sequenziale dei canali e al controllo del loro status operativo. I trasformatori di alimentazione veri e propri sono collocati al di sotto della piastra di alluminio che ospita il PCB e il toroidale dei servizi.



TANTA POTENZA SOTTO CONTROLLO

Un amplificatore come l'Arcam P7 merita di essere analizzato nel dettaglio. Cominciamo dalla sezione di alimentazione, che può contare su due enormi toroidali da 1,5 kW con avvolgimenti separati, per un totale di 14 secondari. Le tensioni alternate dei secondari sono inviate ai 7 moduli amplificatori che provvedono a rettificare e a livellarle con gli elettrolitici da 20.000 microfarad (vedi foto dell'interno qui a fianco). In questo modo si ottiene il perfetto isolamento galvanico tra i vari canali e si ha la certezza che ogni modulo amplificatore è sempre in grado di erogare la potenza nominale (150 Watt/8 Ohm, 230 Watt/4 Ohm). I moduli amplificatori si basano sulla topologia advanced current feedback già utilizzata sui pluripremiati Arcam A85 e A32; tale topologia garantisce bassissime percentuali di distorsione, una eccezionale riserva dinamica e una pronta risposta ai transienti. Gli stadi finali di ciascun modulo amplificatore schierano quattro transistor bipolari Sanken per impieghi heavy duty fissati direttamente sul dissipatore. Il microprocessore di bordo (vedi ancora foto a fianco) attiva in modo sequenziale i 7 canali del P7, così da eliminare i rumori d'accensione e da scongiurare shock a carico dell'impianto elettrico domestico. Il microprocessore controlla altresì la temperatura di esercizio dei moduli amplificatori, l'offset in DC, la corrente di uscita, l'intervento delle protezioni e la velocità della ventola di raffreddamento, nella remota eventualità che quest'ultima dovesse intervenire a dar man forte ai dissipatori. Il piccolo toroidale che alimenta il microprocessore permette altresì di attivare il P7 da remoto mediante gli ingressi trigger a 12 Volt.

CINQUE INGRESSI HDMI

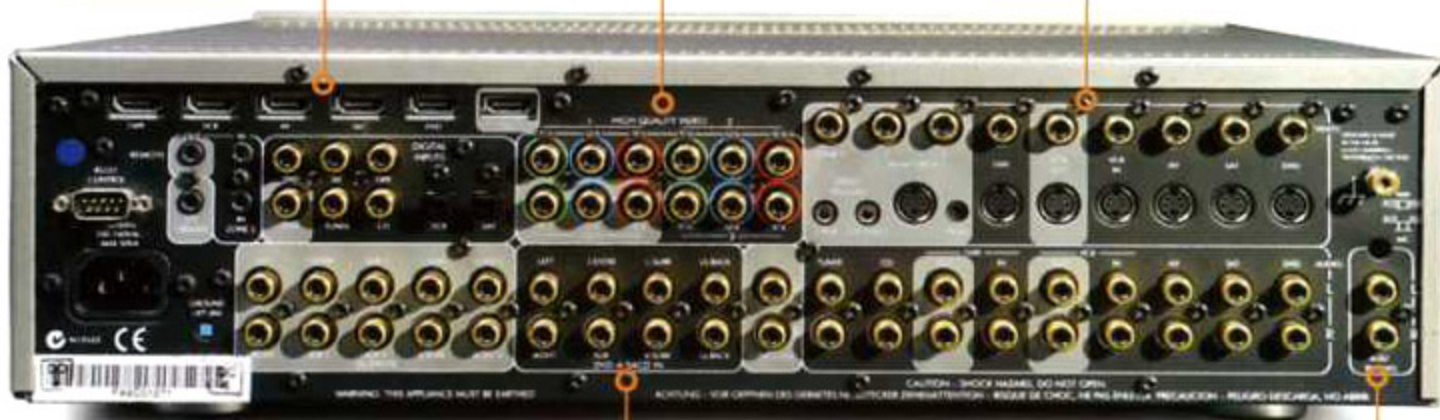
Nella versione upgrading, l'AV9 dispone di ben cinque ingressi HDMI: da sinistra verso destra si riconoscono gli input Tape, VCR, AV, Sat e DVD. L'uscita, per contro, è una sola. Gli in/out HDMI dell'AV9 non consentono l'upscaling né altri processi video; si limitano, in ossequio alla filosofia purista Arcam, a effettuare le commutazioni di segnale.

COMPONENT BROADCASTING

Tra i punti di forza delle apparecchiature Arcam ci sono gli in/out component di livello broadcasting, dotati di buffer separati per i poli positivo e negativo (massa). Nell'AV9, gli in/out component hanno una risposta in frequenza che si estende fino a 300 MHz (-3 dB). Questi i livelli di uscita: 1V/0,5/0,5V (Y/Cr/Cb); 1V/1V/1V (R/G/B).

TRIGGER E USCITE VIDEO DUAL ZONE

In questo riquadro trovano posto gli in/out video compositi e S-Video. Il primo connettore in alto a sinistra nel riquadro grigio chiaro è l'uscita composita che consente di inviare il segnale video verso la zona 2 (multiroom). Sotto questo connettore compaiono gli in/out trigger utili per comandare l'accensione di altre apparecchiature Arcam, come il finale multicanale P7.



IL FATTORE DI SMORZAMENTO

Il fattore di smorzamento (damping) è un dato adimensionale, cioè un numero puro, che indica la capacità dell'amplificatore di controllare la membrana di un trasduttore. Più il damping è elevato, migliore è tale capacità: l'amplificatore si comporta come un freno elettromeccanico che si oppone ai movimenti spuri della membrana. Il fattore di smorzamento può essere calcolato utilizzando la seguente formula:

$$Df = R/Z_{out} \quad (1)$$

dove R_L è l'impedenza del carico e Z_{out} l'impedenza di uscita dell'amplificatore. Dai dati rilasciati dal costruttore il P7 risulta avere un'impedenza di uscita di 50 milliOhm tra 20 Hz e 1 kHz (120 milliOhm a 20 kHz); Arcam non precisa su quale carico tale impedenza sia calcolata; assumiamo perciò gli 8 Ohm nominali. Utilizzando la formula (1) calcoliamo il damping del P7 a 1 kHz: $Df = R_L/Z_{out} = 8/0,05 = 160$. Un fattore di smorzamento elevato, indice di un ottimo controllo dei trasduttori.

INGRESSI SACD E USCITE AUDIO DUAL ZONE

I connettori certo non mancano sul pannello posteriore dell'Arcam AV9: in questa zona vediamo gli ingressi multicanale per lettori DVD-Audio/SACD e, accanto, le uscite audio stereo multizone. Da queste ultime scaturisce il solo segnale presente sugli ingressi analogici dell'AV9: le uscite della zona 2, in altre parole, non sono processate dai convertitori A/D e D/A né dal DSP.

INGRESSI E USCITE RCA PER IL BI-AMP

Il pannello posteriore del P7 rivela la struttura modulare di questo amplificatore multicanale, composto da 7 schede amplificatrici tutte uguali inserite a mo' di cassette nel telaio. Ogni scheda è dotata di un ingresso e di un'uscita RCA: quest'ultima va utilizzata per inviare il segnale alle schede/canale vicine o ad altri amplificatori, così da pilotare in bi-amp i diffusori. Per pilotare in bi-amp una coppia di diffusori è necessario usare quattro moduli/canale.

DEDICATO AGLI APPASSIONATI DEL VINILE

Arcam non rinnega la propria tradizione in campo audio analogico, dove per audio analogico si intende quello dei dischi in vinile (che stanno, per inciso, conoscendo una seconda giovinezza). Qui vediamo gli ingressi phono con il relativo selettore MM/MC. Non manca il connettore per il collegamento del cavo di massa del giradischi.

MORSETTI ALTOPARLANTI DI QUALITÀ

L'Arcam P7 è provvisto di morsetti altoparlanti di ottima qualità, dorati e dotati di cappucci isolanti colorati. Al contrario di quanto solitamente accade nei sintoamplificatori integrati, i morsetti sono ben distanziati: ciò facilita il cablaggio e riduce il rischio di falsi contatti e cortocircuiti. I morsetti del P7 accettano cavi di notevole sezione, sempre consigliabili per ridurre le perdite di potenza e mantenere elevato il fattore di smorzamento (vedi box accanto).



IN SALA AUDIO/VIDEO



Una coppia pre e finale coinvolgente ed emozionante, che fa della fedeltà timbrica la sua arma vincente

Il duetto Arcam FMJ AV9/P7 ha visto come partner della prova d'ascolto e visione il lettore Blu-ray Disc Sony BDP-S500, il TV Philips Aurea 42PFL-9900D e il sistema di diffusori Jamo C80. Le operazioni di cablaggio sono facilitate dalla qualità dei morsetti altoparlanti del P7. Al contrario di quanto in genere accade nei sintoamplificatori integrati, nel P7 questi morsetti risultano ben spaziati, il che limita il rischio di provocare falsi contatti o cortocircuiti. Se c'è una critica da fare a questa per il resto impeccabile coppia Arcam, essa riguarda la mancanza di in/out bilanciati, che su elettroniche di questo livello sarebbe lecito aspettarsi. Poco male se pre e finale, come sovente accade nei rack o nei mobili portaimpianto, sono collocati l'uno sopra l'altro. Ma la mancanza degli XLR bilanciati potrebbe farsi sentire nel caso fosse necessario disporre il finale a una certa distanza dall'AV9. Come software abbiamo utilizzato "Rent", "I Fantastici 4" e "07 Viera Demonstration Disc", un Blu-ray demo - quest'ultimo - con splendide immagini riprese durante un viaggio in Australia. E la prima cosa che si nota è proprio la qualità di queste immagini, gli splendidi colori dell'Ayers Rock, le piume magnifiche dell'uccello-lira, i cieli tersi dell'out-back... La filosofia Arcam di ri-

durre al minimo i processi sul segnale video, evidentemente, produce i suoi effetti. Perfino la trama di "Rent", tutta pervasa di minimalismo esistenziale americano anni '90, viene nobilitata quasi a livello di racconto epico dalla coppia Arcam (parte del merito, beninteso, va anche al Sony BDP-S500 e al Philips Aurea): i vari Roger, Mimi e Adam sembrano ologrammi, tanto le immagini sono profonde, tridimensionali, dettagliate, naturali nei movimenti. Il suono non è da meno: difficile dire se la coppia Arcam sia più versata nell'audio o nel video. Un suono asciutto, essenziale e nello stesso tempo coinvolgente, capace di emozionare. La separazione front/rear e left/right è fenomenale: anche con i canali surround impostati su bassi livelli di emissione, o addirittura in modalità stereo, la coppia Arcam ricrea immagini sonore ampie e profonde, con una perfetta collocazione delle voci e degli strumenti. Sorprende la silenziosità del DSP: i suoni del fronte surround sopraggiungono come incursori nel cuore della notte, senza che il benché minimo soffio ne tradisca la presenza. Dinamica ed energia non mancano: i due trasformatori da 1,5 kW del P7 fanno sentire il loro appoggio diaframmatico, hanno il respiro d'un leviatano veterotestamentario.

LA PAGELLA

> ESTETICA

L'estetica Arcam, fatta di linee essenziali e nessuna concessione all'orpello, rende elegante anche il finale P7, che pure è un gigante da oltre 30 kg di peso. Forse il display dell'AV9 potrebbe sembrare un po' piccolo, soprattutto se come termine di paragone si prendono i sintoamplici giapponesi, ma la funzionalità non ne risente.

> COSTRUZIONE

Siamo ai massimi livelli. L'amplificatore P7 è un epta-mono, nel senso che è costituito da 7 moduli indipendenti alimentati da due trasformatori con 14 secondari. Nel pre/decoder AV9 sono utilizzati i migliori chip digitali, tra i quali i convertitori AKM AK5383 e i Wolfson WM8740.

> DOTAZIONE

Gli in/out HDMI sono disponibili solo come upgrade. In compenso il pre/decoder AV9 ha la seriale RS-232, che consente di integrarlo in sistemi di automazione domestica, l'uscita multizone audio video e il selettore ground/lift. Peccato per gli in/out bilanciati, che - sia nel pre sia nel finale - non sarebbero certo stati di troppo.

> FINITURE

Connettori RCA dorati, morsetti altoparlanti di ottima qualità e ben spaziati, telai in alluminio antirisonante: negli Arcam AV9 e P7 non c'è traccia di trascuratezza. La manopola del volume master è precisa e gradevole da usare. Il cablaggio interno è ridotto e ben fatto, con cavi di notevole sezione e uso di connettori polarizzati.

> VERSATILITÀ

Per scelte di progetto volte a corrompere il meno possibile il segnale, nell'AV9 manca la possibilità di upscaling o di altri processi video. Ma la versatilità della coppia Arcam AV9/P7 si gioca su un altro piano: i due apparecchi sono in grado di soddisfare tutti, dal fanatico del cinema d'azione all'amante della musica classica.

> INTERFACCIA D'USO

L'AV9 non può certo essere annoverato tra i pre/decoder più difficili da usare. I progettisti del software di gestione hanno fatto del loro meglio, e così i redattori del manuale d'uso. Siamo però ancora lontani dall'apparecchio "idiot proof": anche a causa dei numerosi parametri sono necessarie competenza e attenzione.

> PRESTAZIONI

Le immagini sono di una qualità incomparabile. Il merito è di certe scelte di progetto come le commutazioni HDMI videophile (?) e i buffer separati di derivazione broadcasting. L'audio non è da meno. Siamo nella più rigorosa tradizione Arcam: suoni puliti e nello stesso tempo caldi, molto musicali.

> RAPPORTO G/P

Gli Arcam non sono apparecchi per tutte le tasche: la coppia, soprattutto se si desidera l'upgrading HDMI, costa quanto una vettura di media cilindrata. D'altra parte oggetti concepiti e costruiti in questo modo non possono costare meno. Non possono né, aggiungiamo, devono: venderli a meno significherebbe svenderli, svilirli.

CONCLUSIONI

Con la coppia Arcam AV9/P7 siamo agli antipodi dell'home theater mordi e fuggi, quello, per intenderci, in vendita presso i supermarket dell'elettronica. Chi acquista apparecchi del genere lo fa perché nutre un amore sincero per la materia, per l'audio/video. E gli amori sinceri, gli amori veri, durano una vita. L'home theater dozzinale si basa sulla mediocrità delle prestazioni, che lasciano l'acquirente insoddisfatto, inducendolo a comprare ancora.