



home theater



LETTORE + PREAMPLIFICATORE + AMPLIFICATORI FINALI

ELECTROCOMPANIET

EC 4.9 + EMP-1 + AW 2x120/3x120

È una catena multicanale di alto livello quella che da qualche tempo fa bella mostra di sé nella saletta cinema della redazione, che per l'occasione è stata attrezzata con un ottimo sistema di 5.1 diffusori: è sicuramente notevole con la sua estetica molto raffinata ed accattivante, intrigante perché esprime prestazioni da sistema di alto profilo e singolare per alcune soluzioni, tra le quali non si può non citare il particolarissimo telecomando, bello da vedere e capace di inviare comandi all'intero impianto. Lascia il segno già dal primo contatto, dunque, questa nuova proposta del costruttore norvegese che, noto ad un pubblico di appassionati fin dai primi anni Settanta del secolo scorso, ha attraversato nell'ultimo periodo scarsa visibilità dovuta

ad una crisi economica recentemente risoltasi nell'acquisizione da parte di un nuovo investitore deciso a mantenere i caratteri essenziali dell'azienda, soprattutto per quanto riguarda la qualità dei

prodotti, ma attento anche a non trascurare possibilità di intervento in settori adiacenti a quello dedicato all'audio puro, ed in generale alle nuove tendenze in campo audio. È così che accanto ai prodotti che potremmo definire naturali per l'azienda nordica, quali sicuramente sono gli amplificatori integrati e due telai, o le sorgenti digitali, ma tutti rigorosamente due canali, troviamo oggi un'intera linea dedicata al multicanale che, perfettamente in sintonia con la tradizione della Casa, si presenta con un biglietto da visita sicuramente degno di nota per quanto riguarda gli aspetti estetico e funzionale. I tre apparecchi appartengono alla famiglia denominata "Classic", portabandiera della produzione del costruttore scandinavo che, in quanto ta-

Costruttore: Electrocompaniet AS, Breivikveien 7, 4120 Tau, Norvegia. Tel. +4751741033 - www.electrocompaniet.no
Distributore per l'Italia: Nu.Arc, Via Sansovino 23, 20133 Milano. Tel. 022367595 - www.nuarc.it
Prezzi: preamplificatore EC 4.9 Euro 5160,00; lettore universale EMP-1 Euro 8280,00; finale due canali AW 2x120 Euro 5388,00; finale tre canali AW 3x120 Euro 6960,00; telecomando ECT-2 Euro 828,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

PREAMPLIFICATORE EC 4.9
Impedenza di ingresso: 47 kohm. **Risposta in frequenza:** 1 Hz-200 kHz. **Separazione tra i canali:** >120 dB. **Distorsione armonica totale:** -120 dB

LETTORE EMP-1
Impedenza di uscita: 100 ohm. **Conversione D/A:** 24 bit, 192 kHz. **Separazione tra i canali:** 120 dB. **Rumore residuo:** -130 dB

AMPLIFICATORI FINALI AW 2x120/3x120
Potenza: 120 W/canale su 8 ohm. **Distorsione armonica totale:** <0,002%. **Rumore residuo (canali in corto):** 100 µV 10 Hz-30kHz. **Corrente di picco:** 100 A



le, compendia la filosofia progettuale di Electrocompaniet e nulla cede in quanto a soluzioni estetiche e costruttive, le quali ultime sottolineano in modo tangibile le eccellenti prestazioni cui la Casa norvegese ci ha abituato: il gruppo è composto da un lettore universale, riconoscibile dalla sigla EMP-1, che invia la sua uscita multicanale, in standard 5.1, al preamplificatore EC 4.9, una sofisticata unità di controllo collegata a due finali di potenza dedicati al pilotaggio del canonico sistema di cinque diffusori; i cinque amplificatori di potenza sono ripartiti asimmetricamente in due differenti contenitori, il primo dei quali ospita due sezioni (come la sigla AW 2x120 lascia intendere). La seconda unità di potenza, in tutto e per tutto identica a quella appena menzionata, ne differisce per la presenza di tre sezioni finali, il che rimane evidenziato dalla sigla AW 3x120, e tanto le due macchine sono uguali che sul retro della versione stereo è presente un terzo connettore XLR da utilizzare in caso di upgrade, la cui disponibilità è però da verificare con l'importatore, verso la versione tre canali. I canoni estetici che caratterizzano l'intera famiglia Classic vertono su una finitura di colore nero, adolcita dallo spesso pannello frontale, lucido e dagli spigoli arrotondati, realizzato in resina trasparente, che permette alle retrostanti,

eleganti, scritte in oro di risaltare contro lo sfondo scuro; ed a contrasto sono anche i pochi pulsanti dedicati al controllo delle operazioni, che con il loro color oro riprendono il gioco di stacco cromatico che caratterizza i pannelli frontali. Quando si passa a dare un'occhiata ai pannelli posteriori si scopre che tutte le macchine di questa prova dispongono esclusivamente di ingressi/uscite bilanciati, per cui il collegamento con appa-

recchi single-ended è possibile soltanto interponendo opportuni adattatori; oltre a soddisfare la richiesta di affidabilità dei collegamenti, questa soluzione si accorda perfettamente con la natura "no compromise", in qualche modo, improntata genetica della famiglia.

Il legame tra gli eleganti apparecchi va, però, ben oltre la pura e semplice comunanza estetica, ed interessa l'intera loro struttura che, infatti, è stata sviluppata sul modello di un sistema completamente integrato: i diversi elementi, perciò, sono equipaggiati con una sezione hardware, corredata del necessario software, che controlla il collegamento mutuo e permette di scambiare informazioni di controllo che configurano il sistema secondo le necessità. Mantenendo, infatti, tutti i componenti collegati nell'originale impianto multicanale, è possibile riprodurre un programma stereofonico sui due soli canali frontali configurando opportunamente a ponte le due unità di potenza normalmente utilizzate a due e tre vie, silenziando al contempo la sezione di potenza che non viene utilizzata. Ce ne sono, insomma, di buone ragioni per aspettarsi prestazioni rilevanti e flessibilità d'uso...

Il lettore universale

La sorgente di questa catena è individuata dalla sigla EMP-1 e per funzionalità si qualifica come lettore universale,



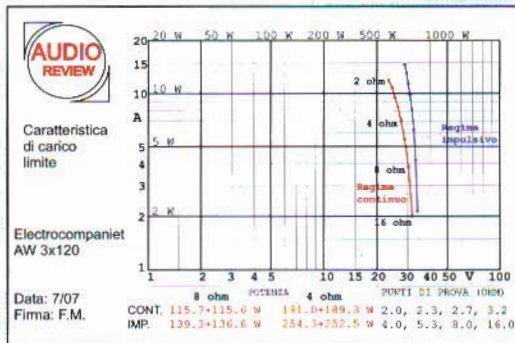
Come ci si poteva aspettare la realizzazione di questo nuovo lettore segue standard qualitativi molto stretti: componentistica di primo ordine, disposizione e struttura dei circuiti stampati attentamente studiata così da minimizzare le interferenze e struttura meccanica robusta e raffinata.

Amplificatore finale multicanale ELECTROCOMPANIET AW 3x120.
Numero di matricola 16060015

CARATTERISTICHE RILEVATE

USCITA DI POTENZA

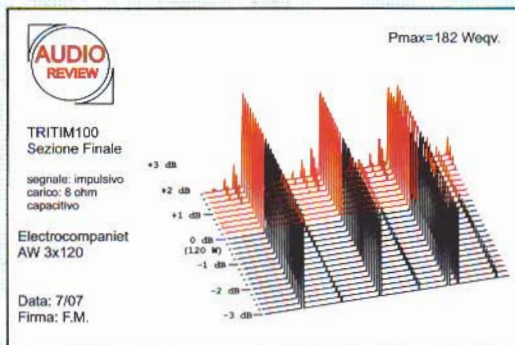
Caratteristica di carico limite
(solo canali frontali)



Potenza di uscita in regime continuo
(tutti i canali in funzione)

	Canale 1	Canale 2	Canale 3
8 ohm	115.4 W	114.4 W	114.8 W
4 ohm	193.4 W	192.2 W	190.8 W

Tritim in regime impulsivo
Carico capacitivo
8 ohm / -60 gradi



Sul banco di misura tutti gli elementi della catena Electrocompaniet hanno fornito prestazioni inappuntabili. Per il test della sezione di potenza abbiamo optato per il finale a 3 canali, teoricamente quello più esposto ad eventuali deficit di alimentazione, che invece non si sono manifestati affatto. La potenza rilevata al carico limite è praticamente quella nominale, ed il calo nel passaggio da 2 a 3 canali risulta irrilevante, ma soprattutto l'erogazione sale notevolmente allo scendere del modulo, con un picco di 418 watt per canale su 2 ohm per burst di 40 millisecondi. Il grafico tempo/potenza

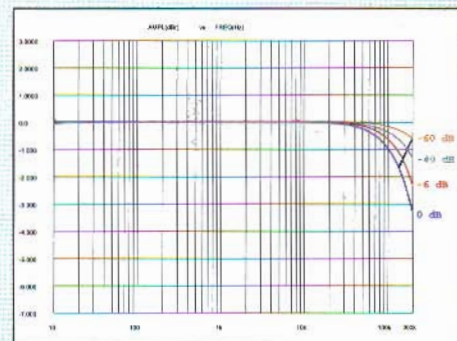
Preamplificatore ELECTROCOMPANIET EC 4.9.
Numero di matricola 160800230

CARATTERISTICHE RILEVATE

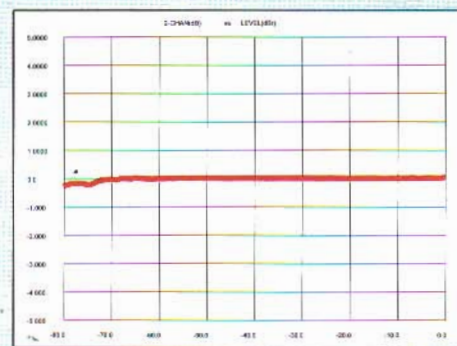
INGRESSO bilanciato analogico

Sensibilità: 1.16 V per 2 Vout. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 98,3 dB

Risposta in frequenza sezione analogica
(ingresso)



Sbilanciamento dei canali
(in funzione dell'attenuazione di volume, da 0 a -80 dB)



(rilevato ma non pubblicato) vede poi salire ancora leggermente questo dato per treni d'onda più brevi, fino a 3x268 watt su 4 ohm e 3x465 watt su 2 ohm. Con un carico limite del genere c'era ovviamente da aspettarsi un ottimo prospetto di tritimp capacitiva, puntualmente confermato nei fatti, dato che la saturazione si raggiunge oltre i 180 watt equivalenti. Il preamplificatore è allineato alla qualità del finale, con un rapporto S/N non lontano dai 100 dB ed un alto grado di precisione nella delicata sezione di volume. Ma è forse il player multistandard quello che più brilla in termini di performance, perché risulta molto lineare e silenzioso sia con segnali di tipo PCM che DSD, sebbene con tarature un po' diverse dei punti di 0 dB (4.6 volt per canale sul PCM, 3.26 volt nel caso dei SACD).

F. Montanucci



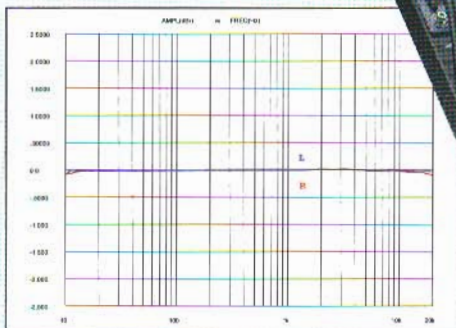
dove con tale dizione si intende un apparecchio capace di elaborare materiale registrato nei formati CD, DVD e SACD, oltre che i file multimediali nei formati MP3, JPEG, DivX e Kodak registrati su supporti di tipo CD-R/RW e DVD±R/RW: insomma, una blasonata unità che promette prestazioni di alto livello, ma in un'ottica di riproduzione totale della musica non disdegna i meno nobili, ma più moderni formati.

Per un sistema di alto livello le prese bilanciate sono praticamente un obbligo e l'Electrocompaniet non fa eccezione a questa regola. Uscite bilanciate per il lettore ed ingressi bilanciate, due multicanale ed uno stereo, per il pre, il quale però offre anche una serie di ingressi single-ended per collegare altre sorgenti. Da notare le due prese RJ disponibili sul pre e necessarie per il controllo dei finali.

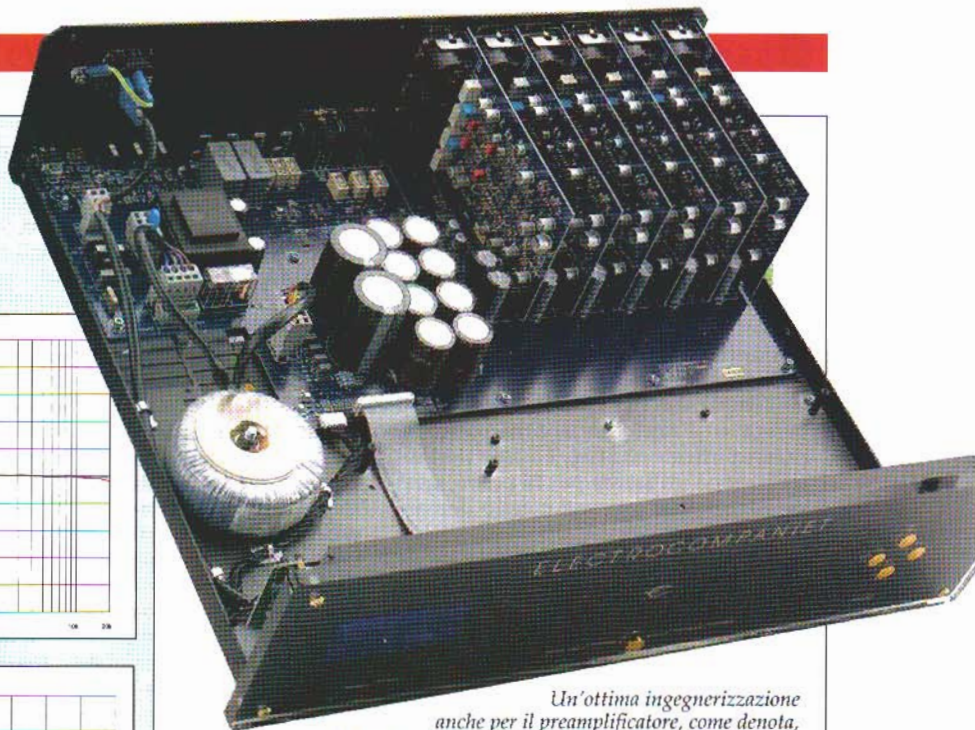
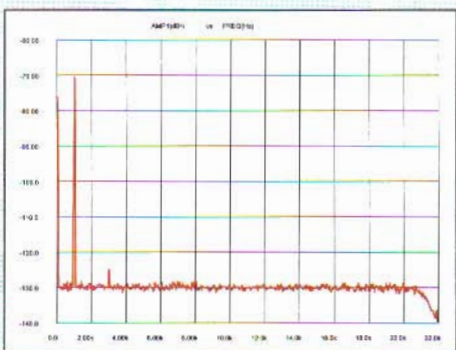
Lettoce multistandard ELECTROCOMPANIET EMP-1.
Numero di matricola 17030013

CARATTERISTICHE RILEVATE IN MODALITÀ CD PLAYER

Risposta
in frequenza
(a 0 dB)



Distorsione
armonica
(a -70.31 dB,
1 kHz con dither)



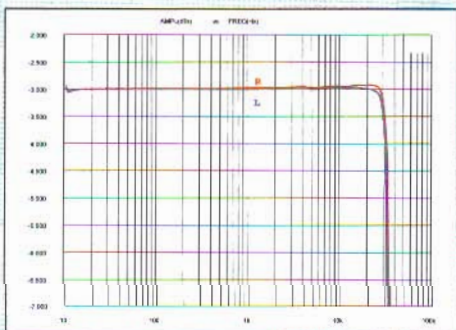
Un'ottima ingegnerizzazione anche per il preamplificatore, come denota, ad esempio, il piccolo trasformatore toroidale di certo inusuale su macchine di questa tipologia: ulteriore raffinatezza è poi rappresentata dai moduli di ingresso, totalmente a componenti discreti.

Per collegare il lettore al preamplificatore, nel rispetto della filosofia che informa la famiglia, sul pannello posteriore dell'apparecchio sono disponibili cinque prese XLR dedicate all'uscita analogica multicanale ma, ovviamente, nulla impedisce di utilizzare soltanto le due necessarie al canonico sistema stereo. Se invece si prevede il collegamento ad un preamplificatore dotato dei necessari decoder Dolby, DTS e PCM, si può prelevare il segnale digitale dall'apposita presa S/Pdif. Pur essendo una macchina con una forte vocazione audiofila, l'EMP-1 non disdegna i segnali video come, d'altra parte, è naturale sia per un lettore definito come universale, e per questo tipo di contenuti offre un connettore HDMI o, in alternativa, un gruppo di tre prese component cioè, a dire, quanto di meglio è possibile nei comparti digitale e, rispettivamente, analogico.

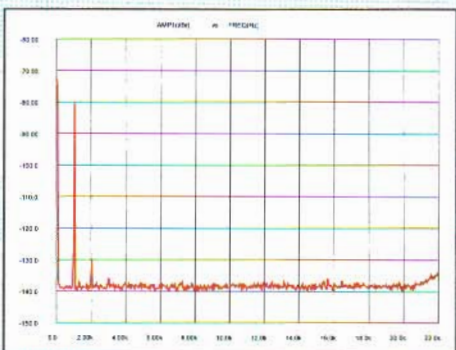
Tutte le funzioni del lettore vengono controllate dal telecomando fornito in dotazione o, in alternativa, dall'unità ECT-2 di cui parliamo più avanti, ma le funzioni basilari quali riproduzione/pausa, ricerca del brano ed apertura del cassetto possono essere raggiunte anche utilizzando i quattro pulsanti presenti su frontale; optando per questa possibilità si deve tener presente che alcune delle funzioni, e questo vale ad esempio per l'apertura del cassetto, sono accessibili, in seconda funzione, con una pressione prolungata del relativo pulsante. Il setup della macchina è possibile, com'è ormai abituale, soltanto tramite il telecomando con il quale si accede alla piacevole e ben organizzata struttura di menù: le opzioni disponibili sono quelle tipicamente reperibili su questa classe di macchine, tra le quali segnaliamo le diverse possibilità per la selezione del connettore e del tipo di segnale audio che può essere prelevato in forma digitale dalla presa S/Pdif in formato "bitstream", da utilizzare qualora si voglia utilizzare il decoder per i flussi Dolby e DTS presente nell'amplificatore/ricevitore, ovvero PCM se l'amplificatore non dispone di decoder. La presa HDMI permette, però, di veicolare l'audio anche per mezzo di questo protocollo e allora si deve tener presente che, com'è noto, tale possibilità riguarda soltanto i segnali Dolby, DTS e PCM 2 canali, i contenuti in formato DSD (quello utilizzato dai SACD) essendo esclusi dal novero. Per la riproduzione dei CD il lettore permette di abilitare il

CARATTERISTICHE RILEVATE IN MODALITÀ SUPER AUDIO CD PLAYER

Risposta
in frequenza
(da 10
a 100.000 Hz)



Distorsione
armonica
(a -80 dB, 1 kHz,
banda lineare
0/100 kHz)



sovracampionamento fino ad un massimo di 176,4 kHz, che corrisponde ad una quadruplicazione della frequenza di campionamento tipica di questo formato audio. Le uscite audio multicanale sono controllate da un'apposita voce di menù che mette a disposizione le usuali regolazioni relative alla larghezza di banda, alla distanza dal punto di ascolto e al livello di ciascuno dei diffusori presenti nell'impianto; nel caso in cui l'EMP-1 venga utilizzato in abbinamento al preamplificatore EC 4.9, come nell'installazione utilizzata per la prova, queste regolazioni saranno meglio demandate a tale unità.

Le notevoli prestazioni di questo player dipendono in maniera essenziale dalle scelte che i progettisti Electrocompaniet hanno posto alla base della realizzazione che, secondo gli standard del costruttore, punta ad un uso audiophile della tecnologia; in questo senso allora non stupisce la natura minimale del progetto, ben visibile ad esempio nell'assenza delle molte funzioni accessorie di cui so-

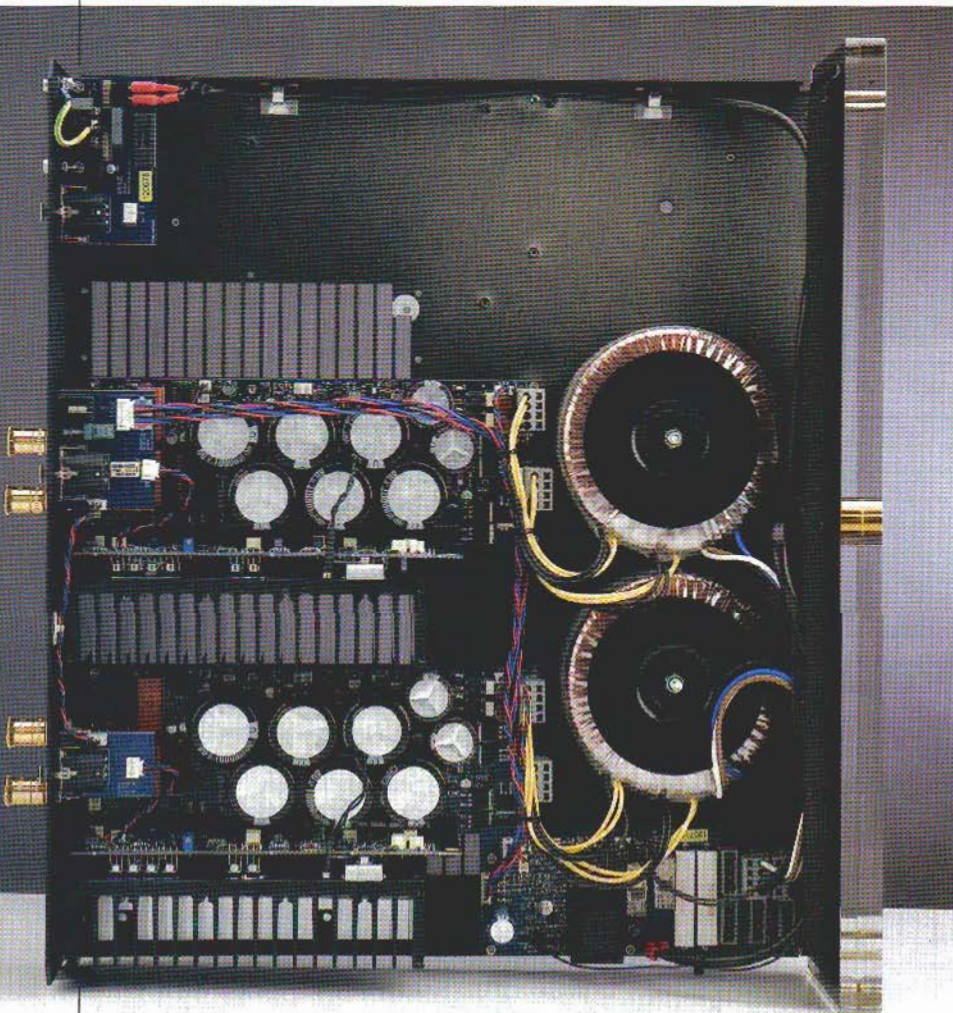
no oggi dotati i lettori audio-video, e al contempo in questo trova piena giustificazione l'impiego di tecnologie mature, anche se non all'ultimo grido, quale l'elaborazione video affidata agli ottimi algoritmi sviluppati da Faroudja ed implementati nell'arcinoto FLI 2310 prodotto da Genesis. Secondo le regole di una buona realizzazione, gli stadi di alimentazione per le diverse sezioni circuitali sono completamente separati, l'unico elemento in comune essendo il piccolo ma pregiato trasformatore toroidale. Ovviamente una grande cura è stata posta nella progettazione degli stadi analogici di uscita realizzati in configurazione bilanciata facendo esclusivamente ricorso a componenti discreti; per quanto attiene alla sezione di lettura dei contenuti del disco, osserviamo poi come il meccanismo di lettura a velocità superiore a quella normalmente adottata permetta di aggirare lo stadio di correzione degli errori di lettura. Fissato l'intervallo temporale, infatti, è possibile leggere più volte lo stesso segmento di dati.

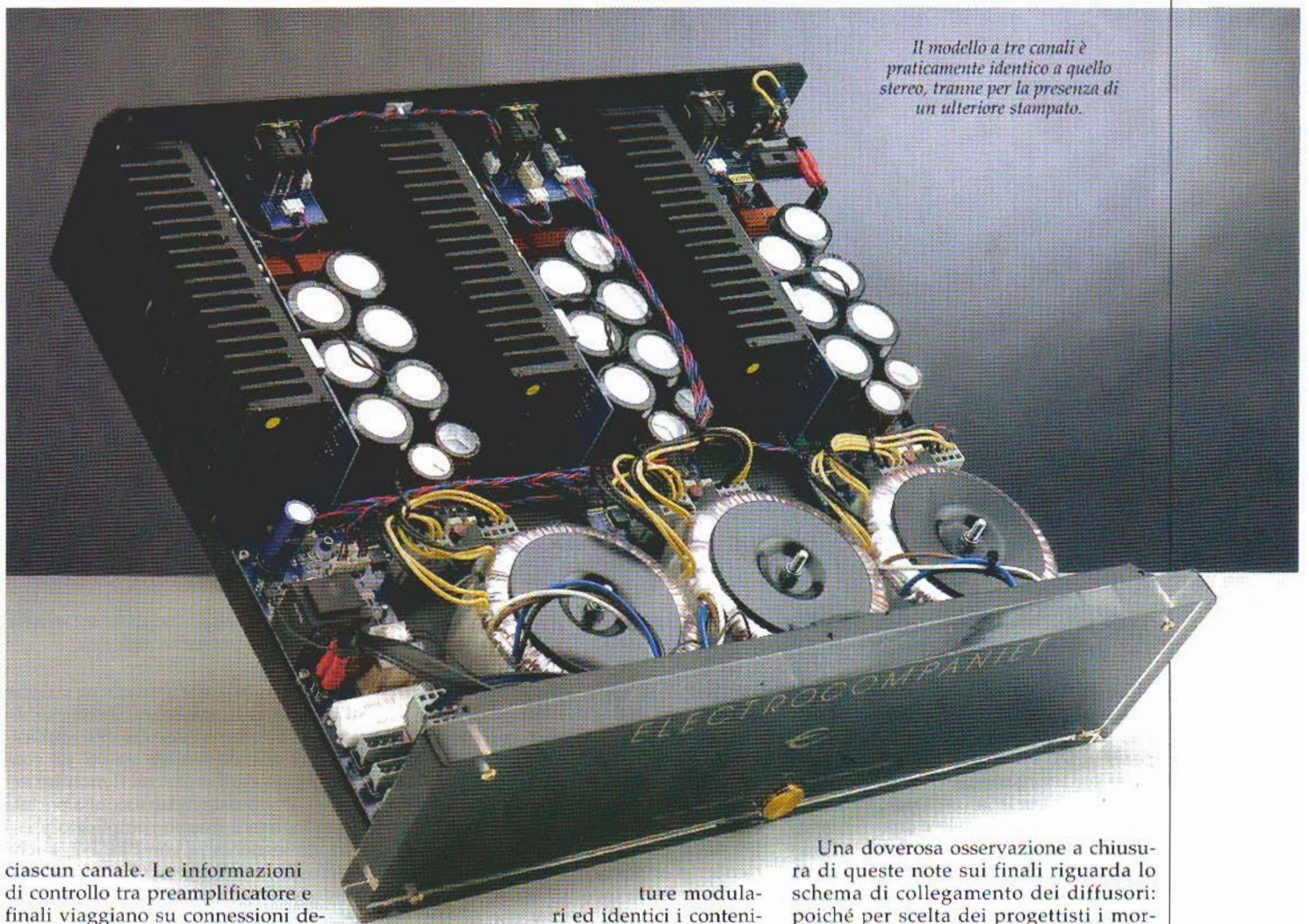
Preamplificatore EC 4.9

Di aspetto in tutto e per tutto simile a quello del lettore, anche il preamplificatore a sigla EC 4.9 si presenta con un frontale di plexiglas trasparente accuratamente lucidato, dietro il quale il display di colore azzurro informa sullo stato e i parametri della macchina, e su cui spiccano i quattro pulsanti dorati che ne controllano il funzionamento, complessivamente e laconicamente indicati come "Navigator". L'EC 4.9 è un amplificatore totalmente analogico progettato per un impiego audiophile, come si intuisce immediatamente quando si passa a dare uno sguardo al pannello posteriore, sul quale compaiono soltanto prese dedicate a tali scopi e mancano del tutto connettori dedicati ai segnali video. Due, infatti, sono gli ingressi multicanale, etichettati come ingresso 1 e 2, che offrono soltanto connettori bilanciati di tipo XLR, così come bilanciata è anche l'unica uscita multicanale; accanto a questi però sono state previste tre coppie di jack utilizzabili per il collegamento di sorgenti stereo che dispongano soltanto di uscite single-ended ma, rispettando la sua vocazione, l'EC 4.9 mette a disposizione anche due prese XLR marcate Left e Right Input dedicate ad un lettore di pregio. Tutti gli ingressi, della stessa tipologia ovviamente, sono assolutamente equivalenti dal punto di vista della sensibilità e degli altri parametri elettrici, talché le diciture apposte hanno un valore del tutto indicativo.

Come già visto nel caso del lettore, anche per il preamplificatore si evidenzia la natura senza fronzoli, che mira esclusivamente alle prestazioni audio. In realtà, l'EC 4.9 spicca anche per alcune funzionalità che, sebbene non strettamente necessarie, conferiscono al sistema una flessibilità ed una semplicità di uso sicuramente notevoli: in abbinamento agli amplificatori di potenza a due e tre canali, il sistema di controllo integrato nell'unità permette, infatti, di configurare in maniera totalmente automatica la catena pre-finali per un ascolto stereo o multicanale in funzione del materiale in riproduzione. Nel primo caso le sezioni di potenza delle due unità vengono configurate a ponte, in modo da raggiungere l'esuberante potenza di 400 W per canale; nella riproduzione multicanale invece i cinque canali lavorano nella maniera classica e la potenza fornita è pari a quella di targa di 120 W per

Costruzione modulare totale: sullo stampato di ciascun canale è ospitato anche il relativo trasformatore di alimentazione con gli associati stadi di regolazione. Il cabinet è costruito in acciaio finemente verniciato, a garanzia di robustezza ed inalterabilità.





Il modello a tre canali è praticamente identico a quello stereo, tranne per la presenza di un ulteriore stampato.

ciascun canale. Le informazioni di controllo tra preamplificatore e finali viaggiano su connessioni dedicate rappresentate dalle due prese marcate SPAC (SerialPower Amp Control), alle quali collegare i cavi, forniti a corredo, che termineranno separatamente su ciascuno dei due amplificatori finali. La dotazione di prese è completata da un connettore utilizzato in occasione di aggiornamenti del firmware e da una presa miniUSB che permette la ricarica delle batterie del telecomando ECT-2 acquistabile in opzione.

Amplificatori di potenza

Nel ricco catalogo Electrocompaniet non mancano di certo elettroniche di potenza a due canali, una delle quali denominata AW 2x120 è stata impiegata nell'impianto in prova assieme alla sua quasi omonima AW 3x120. Come sicuramente avrete intuito, la cifra che differenzia le due sigle fa esplicito riferimento al numero di sezioni di potenza che equipaggia le due unità, per il resto completamente identiche: identici i moduli che compongono entrambe le strut-

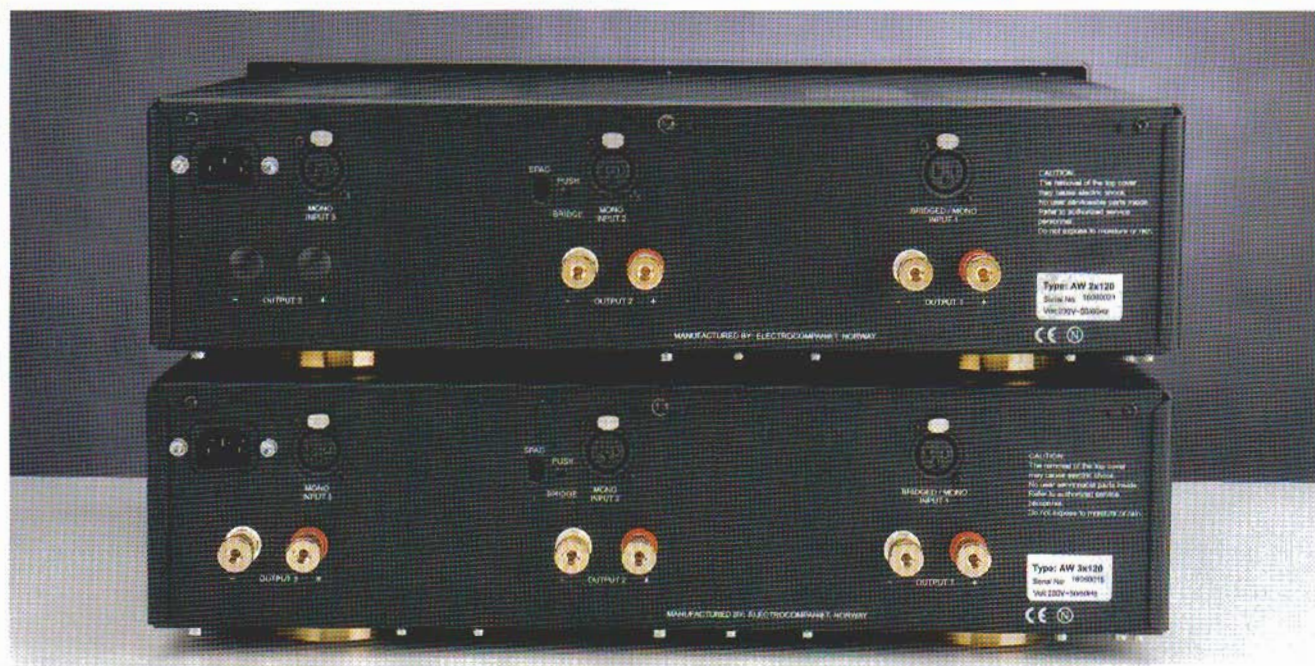
ture modulari ed identici i contenitori e gli altri particolari costruttivi; e, d'altra parte, l'identità dei cinque canali è condizione necessaria per un impianto multicanale che si rispetti.

Nessun compromesso è stato fatto nella realizzazione di queste unità, come ad esempio denuncia la presenza di un trasformatore toroidale con l'associato stadio di alimentazione direttamente a bordo di ciascuno dei moduli di potenza; ovviamente di qualità è anche la componentistica utilizzata, ben rappresentata in questo dagli elettrolitici prodotti da Nippon Chemicon. La potenza di targa di questi amplificatori è di 20 W se impiegati normalmente ma, come anticipato poco sopra, configurando il sistema come due canali il collegamento a ponte che ne deriva fa balzare questo valore a ben 400 W; nel cabinet delle due unità è contenuta anche l'elettronica necessaria per ricevere ed elaborare i segnali di controllo gestiti dal preamplificatore EC 4.9, cosicché il passaggio tra le diverse modalità di uso è totalmente trasparente per l'utente.

Una doverosa osservazione a chiusura di queste note sui finali riguarda lo schema di collegamento dei diffusori: poiché per scelta dei progettisti i morsetti di uscita da cui prelevare il segnale amplificato nel caso di configurazione a ponte sono quelli relativi al canale etichettato come numero 1, i due diffusori frontali di un impianto multicanale dovranno essere collegati a questa uscita: diffusore sinistro sul canale 1 di uno dei finali e diffusore destro sul canale 1 dell'altro.

Il telecomando

Per quanto il lettore sia dotato di un telecomando dedicato, l'impianto arrivato in redazione prevedeva un'unità denominata ECT-2 sicuramente interessante già a partire dall'aspetto esteriore: è infatti un massiccio parallelepipedo di colore nero a cui, per omogeneità stilistica con la famiglia, è stata sovrapposta una copertura in plexiglas trasparente. Anche sul telecomando i comandi prendono la forma di pulsanti color oro ed anche l'organizzazione complessiva riflette le scelte fatte per i pannelli frontali: ci sono, infatti, soltanto sette pulsanti, uno



La dimostrazione visibile della stretta somiglianza tra i due finali è data proprio dai pannelli posteriori, che presentano le stesse connessioni: nel modello a due canali è previsto lo spazio per l'inserimento di una terza scheda con i suoi connettori, come dimostrato dal foro visibile nella foto.

dei quali funzionante come joystick e due dedicati alla regolazione del volume, ma in seconda funzione utilizzati per selezionare opzioni differenti. Nella parte superiore compare un display grafico che riporta le informazioni sullo stato dei singoli apparecchi e della riproduzione: eh sì, perché questo gioiellino può controllare tutti i componenti la catena di ascolto, previo riconoscimento automatico di ciascuno di essi.

L'ECT-2 è un telecomando ibrido, perché dispone di trasmettitore sia infrarosso che radio, e per di più è bidirezionale, nel senso che si mantiene costantemente in comunicazione con i vari dispositivi così da poter sempre visualizzare lo stato più aggiornato. La ridotta disponibilità di pulsanti fa sì che per un uso efficiente del telecomando non si possa prescindere da un monitor collegato all'impianto, perché il display non mostra il

menù di setup e l'attuale posizione all'interno della struttura, il che per un sistema fortemente versato alle applicazioni audiophile sembra un po' un controsenso. In ogni caso, con il monitor acceso ed il manuale di istruzioni a portata di mano, non è troppo complicato prendere dimestichezza con l'ECT-2, anche se inizialmente il suo modo di funzionamento tende ad essere "scostante".

Giancarlo Corsi

L'ASCOLTO

Mentre scorrevo i manuali forniti con i componenti, alcuni ancora in versione preliminare e dunque da interpretare più che da capire, sentivo crescere la curiosità per le prestazioni soniche di questo impianto che per il momento era comunque bello da vedere. Una volta terminata l'installazione, e litigato con l'ECT-2 per via del suo inusuale modo di operare, ho avuto modo di constatare che non soltanto di bellezza esteriore è fatta questa branca della produzione Electrocompaniet, ma che il rispetto dei contenuti è la ragion d'essere primaria della esistenza di tali prodotti.

Come era facile aspettarsi, dalle specifiche tecniche e dalle misure evidenziate al banco, il sistema non teme nulla in quanto a capacità di erogazione e tenuta in potenza: pilotando le mastodontiche Serendipity di Chario il comportamento è stato sempre esemplare anche nei momenti di maggior "impegno"; e d'altra parte con una corrente massima dichiarata pari a 100 A sarebbe veramente strano un sistema di diffusori capace di impensierire i finali. Ma a parte il pur significativo impatto delle basse frequenze, restituite in tutta la loro possanza ma senza sbavature o "code", quello che sicuramente si evidenzia in maniera netta ed inequivocabile è la notevole pulizia dell'intervento delle

elettroniche che, in effetti, fanno soltanto ciò che gli compete, leggere ed amplificare rispettivamente, senza introdurre elementi estranei al discorso musicale, colorire, sottolineare o modificare in altro modo i suoni degli strumenti. Di questo si ha una percezione molto chiara con i brani a forte componente vocale, la voce e la chitarra di Joni Mitchell ad esempio, dove qualsiasi incertezza o "superlavoro" del sistema sarebbe immediatamente notato: e invece la musica scorre via e il tessuto si spiega nella sua ricchezza e dettaglio. In effetti quello della risoluzione è un altro argomento a favore di queste elettroniche, che dettagliate lo sono davvero senza per questo risultare graffianti o spigolose: anzi, e questo è un caso notevole, esce fuori netta e pulita una morbidezza che incide piacevolmente sull'esperienza di ascolto. Continuando con le sedute, durante le quali ovviamente il sistema ha "digerito" anche materiale cinematografico e non soltanto audio nelle versioni due e multicanali, le impressioni trovano ulteriori conferme e obbligano ad un giudizio fortemente positivo.

Certo, in quanto a costo il sistema non può essere definito popolare, ma qui si torna all'annosa questione del prezzo dell'eccellenza.

G.C.