

Martin Logan Foundation F2

Dopo la Motion, Martin Logan introduce una nuova linea di diffusori dinamici denominata Foundation destinata a proporre l'impronta sonora del costruttore americano in una fascia di prezzo decisamente interessante.

Il nome Martin Logan evoca, nella mente di ogni appassionato, i curvi e leggeri pannelli elettrostatici che da sempre caratterizzano i suoi diffusori. Martin Logan però è molto di più, è parte della storia dell'alta fedeltà, costruita attraverso l'evoluzione nel tempo della tecnologia dei pannelli, il loro uso a larga banda o ibridati con componenti dinamici per assicurare la giusta quantità di basse frequenze, con lo scopo di definire una determinata personalità sonora che è stata definita "suono Martin Logan". Ed è proprio il suono Martin Logan che gli appassionati hanno ben chiaro e che hanno ritrovato anche quando, ormai diversi anni fa, la casa americana ha osato proporre una linea, la Motion, interamente dinamica, puntando sulle capacità di estensione e soprattutto di velocità della tecnologia AMT con cui ha realizzato il tweeter che la caratterizza. Con la Motion, ormai evoluta e ampliata, ha potuto altresì affrontare con maggior dinamicità e agilità la sfida proposta dalla composizione di sistemi home theater, proponendo soluzioni da pavimento e da piedistallo/ scaffale, una buona varietà di diffusori per il canale centrale e qualche diffusore particolare per surround ed effetti. Ma le sfide per Martin Logan, e soprattutto per la sua "impronta sonora", non sono finite e proseguono proprio in chiave "full dynamic" con la linea Foundation.

MARTIN LOGAN FOUNDATION F2 Sistema di altoparlanti da pavimento

Distributore per l'Italia: Audiogamma spa,
Via Nino Bixio 13, 20900 Monza (MB).
Tel. 02 55181610 - www.audiogamma.it
Prezzo di listino: euro 1.350,00 cadauno
(IVA inclusa)

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: 3 vie da pavimento. **Risposta in frequenza:** 36 Hz-23 kHz. **Dispersione del tweeter:** 90° orizzontale, 90° verticale. **Sensibilità:** 92 dB. **Impedenza:** 4 ohm. **Frequenza di crossover:** 330 Hz, 3.600 Hz. **Range di potenza raccomandato:** 15-200 watt. **Dimensioni (A x P x L):** 111,8 x 22,22 x 40,69 cm. **Peso:** 23,8 kg



Foundation

La Foundation rappresenta l'ennesima sfida del costruttore americano ed è rivolta ad una fascia di mercato che non è solita annoverare la presenza di nomi di così alto lignaggio. È ambiziosa, al punto da consistere in un set completo di diffusori con i quali realizzare anche sistemi dedicati all'home theater. Vede la presenza di due modelli da pavimento, l'F2, oggetto

della nostra prova, e il minore F1, affiancati da due bookshelf, siglati B1 e B2, e un canale centrale, denominato C1. Tutti i modelli sono disponibili in tre finiture, bianco satinato, nero e noce, e tutti si avvalgono di trasduttori appositamente progettati proprio per questa linea.

L'F2 si presenta davvero bene. Non è un diffusore compatto, segno che il costruttore vuole fare sul serio, tuttavia i suoi quasi 113 centimetri di al-

tezza e i quasi 24 chili di peso non lo fanno fuoriuscire dai canoni di un tower tradizionale. Il mobile si rivela solido e ben strutturato, con più di una traversa interna di rinforzo. Il pannello frontale è di maggior spessore e sostiene, in corrispondenza del midrange, un volume chiuso e dotato di assorbente acustico dello stesso tipo sintetico che troviamo, abbondante, nel volume interno. La doppia porta reflex, dai fori circolari e sovrapposti, è collocata sulla parte bassa del pannello posteriore del mobile. Sotto le porte, la vaschetta dei contatti, singoli, essenziale anch'essa. In dotazione vengono offerti quattro piedini. In realtà sono delle strutture che trovano posto, avvitate e bloccate in posizione da guide, ai quattro angoli del diffusore sporgendo obliquamente rispetto alla pianta. Sono dotate di spike, che è possibile ricoprire di gomma per preservare i pavimenti più delicati.

Il disegno del mobile è sobrio ed il pannello frontale ospita due gruppi di driver, tre woofer uguali nella parte inferiore e mid e tweeter nella parte superiore. Una grande flangia quadrata, ampia quasi quanto il midrange da 5 pollici, è la caratteristica principale del tweeter ed una firma estetica unica, ma in fondo solo la punta dell'iceberg delle particolarità di un componente raffinato e geniale. Viene definito FMT, ovvero *Folded Motion Tweeter*, evoluzione dei tweeter basati sulla tecnologia AMT già visti sulla linea Motion. È quindi intuibile che la sigla si riferisca proprio all'impiego della leggerissima e sottilissima membrana "ripiegata" (da qui "folded") a fisarmonica, tale da ampliare la propria superficie e

quindi la quantità di aria movimentata. La sua sigla completa è comunque "Gen2 FMT S" che sta a indicare proprio che si tratta di una seconda generazione di questi trasduttori. È questa la tecnologia scelta per tentare di raggiungere livelli di distorsione ridotti e trasparenza alle alte, obiettivo di ogni diffusore Martin Logan al pari di un rigoroso controllo della dispersione. È anche il motivo della grande flangia frontale che opera da guida d'onda per permettere una dispersione controllata sia in orizzontale che in verticale. I progettisti ne hanno tracciato il profilo e l'hanno impiegata sovrapposta alla struttura del tweeter, invero particolarmente incassato, con l'intento di ampliare l'area ottimale in cui collocare il punto di ascolto.

L'intera struttura di tweeter e guida d'onda viene definita dal costruttore americano FMW, ovvero *Folded Motion Waveguide*, e trova posto all'interno di una fresatura del mobile che accentua ancor di più il disegno squadrato del trasduttore. Analogamente i quattro driver a cono, ovvero il midrange e i tre woofer, risultano essere incassati all'interno di fresature e circondati da una cornice dall'argentea rifinitura che nasconde le viti di fissaggio. È possibile proteggere ognuno degli altoparlanti con una propria griglia dal fissaggio tenace e sicuro, che lascia in vista la cornice esterna. Midrange e woofer condividono la stessa impostazione e moltissime delle caratteristiche costruttive. Simili nelle dimensioni, 5 pollici il diametro nominale del midrange e 6 quello dei woofer, si rivelano altoparlanti a cono relativamente tradizionali che



Le due aperture circolari del reflex sono sovrapposte e posizionate in basso sul pannello posteriore del mobile. La vaschetta con i contatti si presenta sobria ed efficiente.

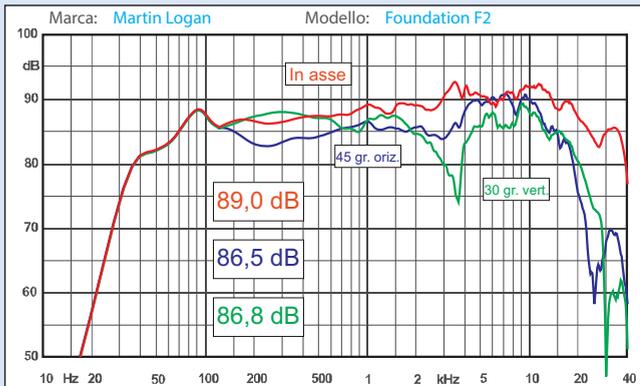


Il mobile è realizzato in MDF con il pannello frontale di spessore differenziato. Il midrange dispone di un volume dedicato anch'esso dotato di assorbente acustico (rimosso in foto) dello stesso tipo di quello sintetico, abbondantemente posizionato all'interno del volume, unico, del diffusore.

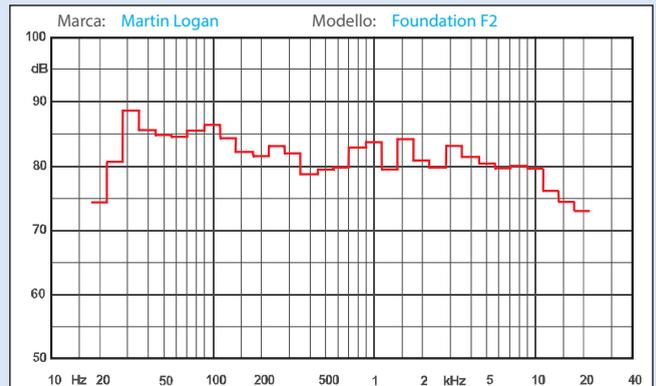
Sistema di altoparlanti Martin Logan Foundation F2

CARATTERISTICHE RILEVATE

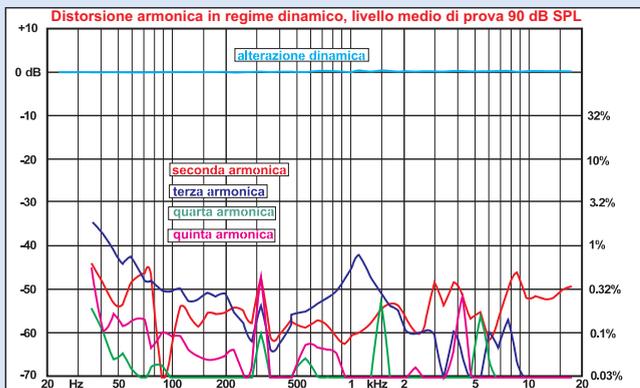
Risposta in frequenza con 2,83 V/1 m



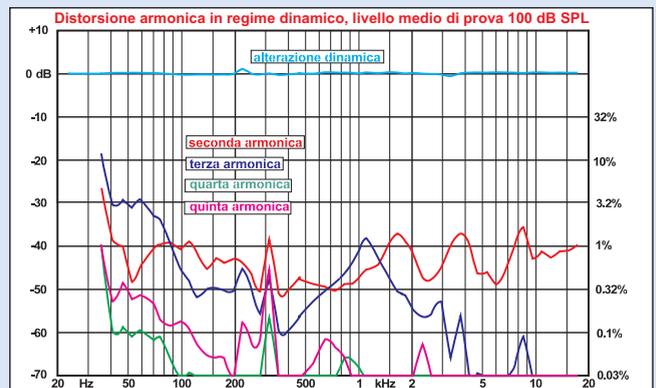
Risposta in frequenza in ambiente



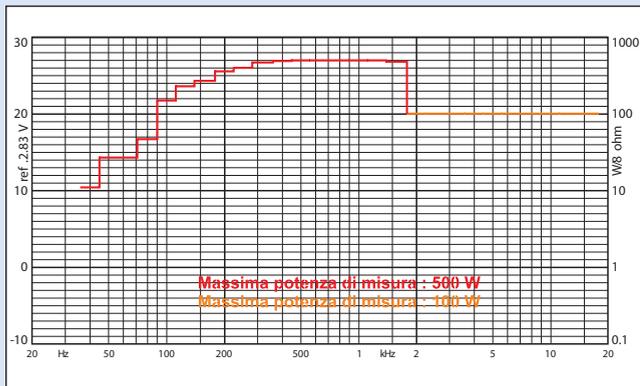
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 90 dB SPL medi



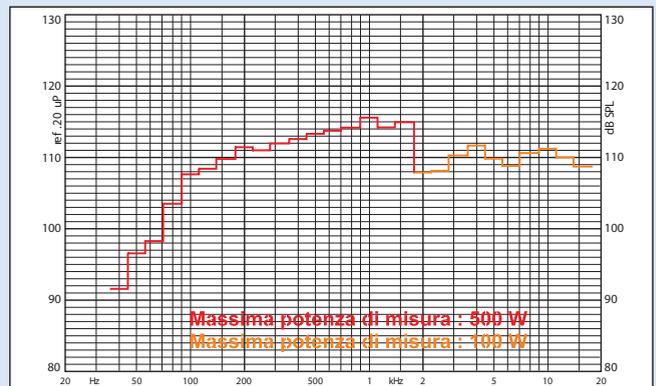
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 100 dB SPL medi



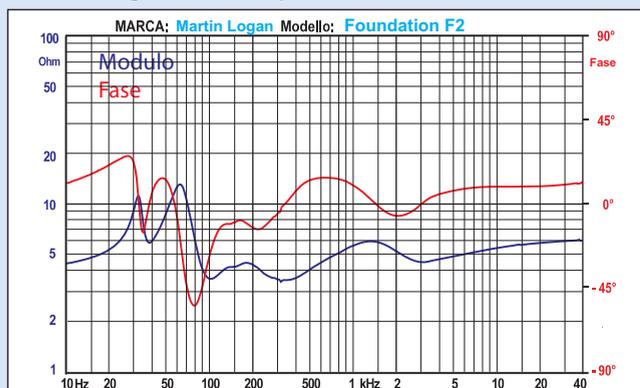
MIL - livello massimo di ingresso (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



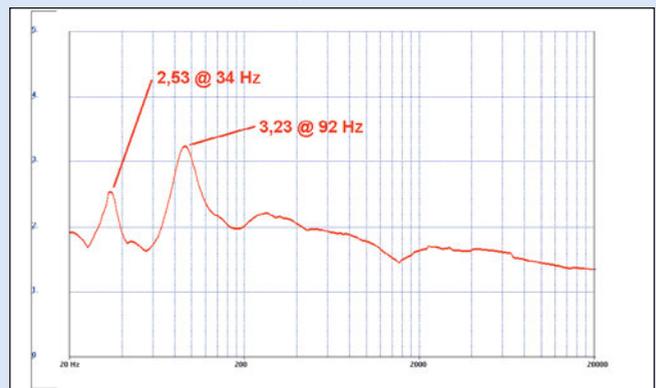
MOL - livello massimo di uscita (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



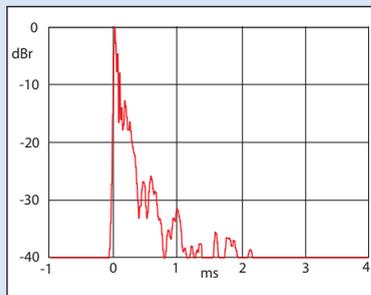
Modulo ed argomento dell'impedenza



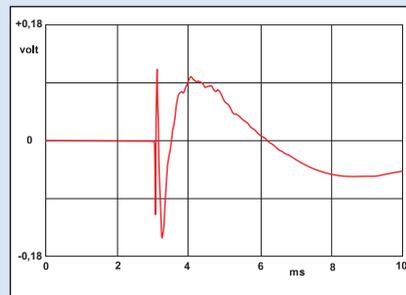
Coefficiente di extracorrente (massima corrente richiesta rispetto ad un resistore da 8 ohm)



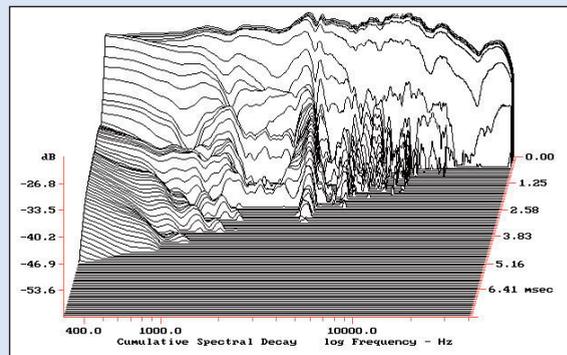
Risposta nel tempo - ETC



Risposta nel tempo - gradino



Risposta nel tempo - Waterfall



La bassa ma non troppo frequenza di accordo di questo reflex, 39 hertz, e il buon volume di carico disponibile per i woofer rendono agevole l'ottenimento di un allineamento di poco sovrasmorzato, piatto sopra gli 80 Hz e con poca attenuazione fino a 36-38 Hz. Se nella **risposta in frequenza anecoica** ravvisiamo tutto questo, ma anche un picco di qualche dB centrato sui 90 Hz, dipende da come il filtro passa-basso dei woofer si interfaccia con la loro impedenza, come visto in altra sezione di questa prova. L'inviluppo generale è in leggera salita, con la gamma medio-alta ed alta sopra i 90 dB di **sensibilità**, per un valore medio tra 100 e 10.000 Hz pari ad un buon **89 dB**. In gamma ultracorta il tweeter di Heil mostra come sempre la sua valentia, estendendo la sua risposta fino a quasi 40 kHz pur attenuandosi dolcemente sopra i 18, e senza alcuna forma di risonanza; anche la **panoramicità** è più che buona soprattutto perché le risposte angolate rimangono equilibrate, con la parziale ed ovvia eccezione di quella a 30 gradi verticali ove è presente la depressione in gamma media tipica di tutti i sistemi non concentrici in quella banda. Il risultato è una **risposta in ambiente** estesa e tendenzialmente robusta in basso ma senza eccessi, globalmente equilibrata in tutti i posizionamenti sensati anche se il massimo lo abbiamo riscontrato collocando i diffusori a circa 80 cm dal fondo e dalle pareti laterali, leggermente dietro il nostro riferimento mediano, e arretrando di un metro il divano di ascolto rispetto agli usuali due metri dalla parete. La **distorsione armonica in regime dinamico** è stata misurata anche a 100 dB di pressione, come facciamo per i diffusori grandi. Al valore standard di 90 dB è bassa un po' ovunque, salvo un picco di terza centrato a 1.100 Hz, comunque contenuto entro lo 0,8%, ed uno stretto picco secondario a 310 Hz, ma con una notevole performance della gamma bassa, che grazie ai tre woofer ed alla loro linearità non sale sopra i -35 dB (1,8%) anche all'estremo utile inferiore di 35 Hz. A 100 dB si osserva una salita controllata, con una seconda armonica che si

accentua sensibilmente su medie ed alte frequenze mentre la terza si defila e le armoniche più alte in pratica scompaiono. **MIL (Maximum Input Level)** e **MOL (Maximum Output Level)** mostrano che problemi di dinamica non ce ne sono, con la curva di MOL che sale sopra i 100 dB di pressione poco sopra i 63 Hz e poi continua a crescere gradualmente fino a 114-115 dB in gamma media. Il comportamento nel dominio del tempo vede una **ETC (Energy-Time Curve)** piuttosto rapida a smorzarsi e con deboli ritorni dopo il singolo millisecondo. La **waterfall** poi specifica che il tweeter è davvero rapido a fermarsi, al pari, in termini ovviamente relativi, del medio-basso, con la gamma media che mostra una sola stretta incertezza intorno a 3,6 kHz. Molto interessante anche la **risposta al gradino**, che come noto dallo smontaggio del crossover mostra l'emissione invertita di fase di midrange e tweeter, ma anche il contro-picco di emissione tipico di tutti i tweeter di Heil monopolari che abbiamo finora analizzato. È legata probabilmente alla parziale trasmissibilità dell'onda di pressione generata posteriormente, propria della geometria di questo trasduttore, che non ha effetti di cancellazione se non ben oltre un'ottava al di sopra del limite di udibilità.

Dal punto di vista dell'interfacciamento con l'amplificatore si può notare che l'**impedenza elettrica** minima non è particolarmente bassa, 3,5 ohm a 315 Hz, ma proprio per effetto del particolare passa-basso dei woofer descritto all'inizio la fase varia molto rapidamente nell'intervallo tra 80 e 110 Hz, determinando un aumento sensibile del **coefficiente di extracorrente** che tocca un consistente 3,23 a 92 Hz. Ipotizzando di pilotare questi diffusori con un amplificatore da 150 watt/8 ohm la massima possibile richiesta di corrente in regime dinamico potrebbe sfiorare i 20 ampere: occorrerà quindi un componente non necessariamente costoso ma certamente non "timido" in termini di erogazione di corrente di picco.

Fabrizio Montanucci

fanno della membrana in alluminio, a garantire rigidità e leggerezza. Il cono, in realtà è poco... conico ma tende piuttosto ad un profilo a paraboloide, stante la sua uniformità costruttiva e la conseguente mancanza di un cupolino parapolvere centrale. Un gruppo magnetico ben strutturato che sembra identico per tutti i trasduttori, il cestello in lamiera stampata e una ridotta concessione all'estetica a favore di soluzioni pratiche, come il supporto della bobina dei woofer a vista, forato per un miglior scambio termico dell'interno o la sospensione in gomma, efficace e resistente, testimoniano di avere di fronte dei componenti senza fronzoli ed efficienti.

Analisi del caricamento acustico del crossover (a cura di F.M.)

I tre woofer dei Foundation F2 sono identici ed operano in parallelo nello stesso consistente volume effettivo, prossimo ai 70 litri; i parametri di Thiele e Small che abbiamo rilevato su ciascuno di essi sono riportati in **Figura 1**. Tra loro spicca in primo luogo l'inusitata R_e , 9,9 ohm, corrispondente ai 12 ohm nominali leggibili sui magneti, che ci dice subito trattarsi di trasduttori custom approntati per essere utilizzati in tripla copia parallelizzata, ottenendo in tal modo la possibilità di muoversi piuttosto velocemente (sia per la moderata massa di 21 grammi che per il buon valore del

Parametri di Thiele e Small

Diams (cm)	13,5
R_e (ohm)	9,9
F_s (Hz)	63,5
Q_{ms}	6,25
Q_{es}	,75
Q_{ts}	,67
S_d (cmq)	143,14
$B \times l$ (T x m)	10,62
V_{as} (lt)	8,56
M_{ms} (gr)	21,26
C_{ms} (mm/N)	,3
R_{ms} (kg/s)	1,4

Figura 1. Parametri di Thiele e Small rilevati su ciascuno dei woofer dei Foundation F2.

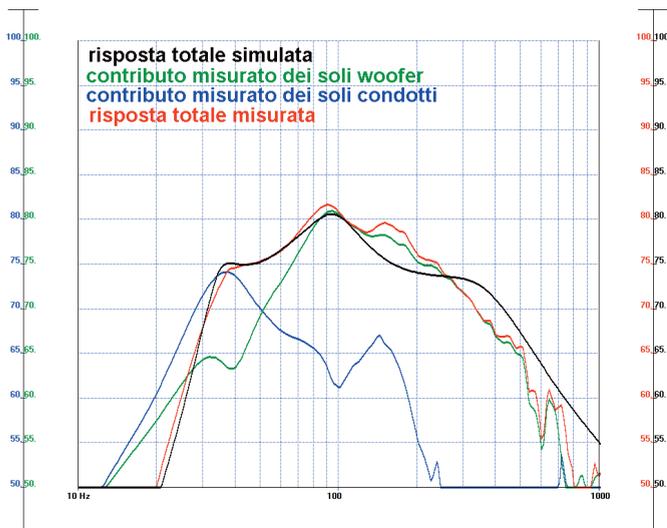


Figura 2. Risposta totale simulata (curva nera, crossover incluso) rispetto a quella misurata (curva rossa) e singole componenti di quest'ultima (woofer in verde e condotti in blu).

fattore di forza, ma non meno che per la rigidità garantita dall'alluminio del diaframma) nonostante un diametro equivalente effettivo totale di 234 millimetri, ed ovviamente di offrire all'amplificatore un'impedenza "normale" (dell'ordine di 4 ohm) pur avendo guadagnato in sensibilità quanto possibile.

Dando in pasto questi valori al nostro LDS questi propone un'approssimazione dell'allineamento Qb4 in 22 litri (ciascuno) con accordo a 35,7 Hz. Questo assetto non è molto lontano da quanto implementato dai progettisti Martin Logan, i quali hanno infatti optato per 30 litri (virtuali, fisicamente ridotti dalla coibentazione) e 39 Hz, ottenendo un'estensione leggermente

Ascolto di Marco Cicogna

Costruttore americano noto per validi sistemi elettrostatici, Martin Logan ha in catalogo anche diffusori dinamici "tradizionali". Seguo questo marchio da anni e ritengo che l'elettrostatico puro "CLX" a suo tempo si sia dimostrato uno strumento sonoro di altissimo profilo musicale.

L'impostazione naturale, nel senso di un timbro corretto ed appagante, unitamente alla prontezza di emissione, risultano in tutta evidenza tratti comuni che sono stati assimilati senza sforzo in questa linea Motion. La coppia arrivata in redazione è stata inserita nella nostra sala per una valutazione sul campo, pilotata sia dal consueto Unico 150 di Unison Research che dalla potenza del mastodontico integrato MA12000 di McIntosh. Lo abbiamo in prova su questo numero.

Le prestazioni valutate in laboratorio parlano chiaro. Più che discreta l'efficienza, facile gestione del carico, notevole versatilità d'impiego grazie ad una gamma bassa indubbiamente prestante. Si adattano con flessibilità ad ogni genere musicale ed hanno contribuito con raffinatezza (insospettabile per il prezzo) ai numerosi assaggi della mia selezione musicale.

Mi piace cogliere il "colore" della gamma media di un sistema di altoparlanti con la musica barocca, ad esempio gli strumenti antichi impegnati nei vivaci Concerti di Vivaldi. Gli archi "originali" sono potenzialmente aspri, lontani nella realtà dalla concezione eufonica di taluni audiofili. Ci vuole il giusto equilibrio per non snaturare lo smalto brillante di queste incisioni senza mai giungere ad un risultato che sia "sopra le righe" da compromettere la piacevolezza dell'ascolto. La scatola sonora è arricchita dal timbro seducente, corposo e ancora giustamente metallico dei corni naturali (sto preparando uno speciale sugli ottoni per Audio Gallery), strumento eroico che entrato quasi per scherzo in orchestra nel primo Settecento, non ne è più uscito. Mi piace questo suono. Dettagliato, preciso, appena caratterizzato nell'intorno dell'incrocio alto, ma capace di conservare con le buone incisioni un accenno di morbidezza che a mio avviso non guasta e che non mi aspettavo visto l'aspetto minaccioso del tweeter. Altrettanto peso è affidato alla gamma bassa, sicuramente autorevole ma non preponderante. I woofer lavorano alla grande, veloci sulle percussioni profonde, così come nel passaggio al medio-basso. Qui il cambio di passo con la potenza del McIntosh si fa notare e la prestazione del diffusore si porta ad un livello più alto. Abbiamo scoperto l'acqua calda? No, ma ogni tanto può essere utile ribadire l'ovvio. Non si perde l'im-

manenza della grancassa orchestrale, che ha un proprio tempo di decadimento, ma neppure la solidità dei timpani che interessano la complicatissima porzione medio-bassa dello spettro. In tal senso leggete anche le note d'ascolto del grande amplificatore integrato McIntosh in queste pagine. In tale ambito di frequenze, contrabbassi e violoncelli trovano pienezza e solidità, ma conservano quel controllo nell'emissione che ne asciuga appena i contorni senza far perdere loro il naturale senso di calore e l'espressione della frase. Per curiosità, andate in rete ed ascoltate l'attacco del secondo tempo della Quinta di Shostakovich. Ora ci possiamo capire.

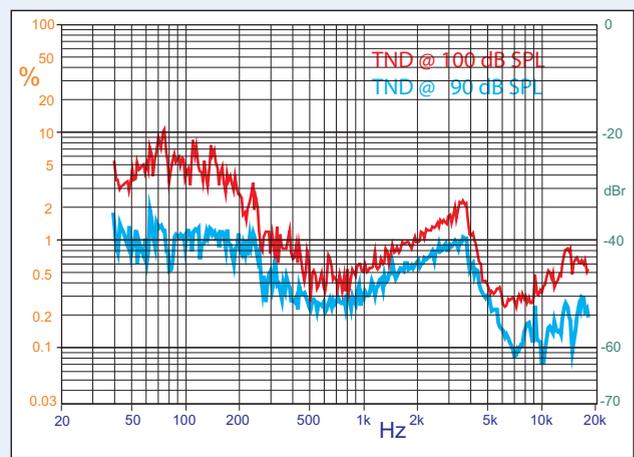
Il tweeter, con la sua caratteristica guida d'onda, se la cava piuttosto bene, se è in grado (come è in grado) di farsi interprete autorevole di pagine impegnative sotto il profilo timbrico, come a dire il repertorio orchestrale anche quando scendono in campo sezioni ottoni "importanti" senza degradare a gridolini isterici.

Se facciamo girare i miei file DSD con le Cantate di Bach eseguite da Masaaki Suzuki per la BIS, oltre al rigore timbrico degli strumenti si apprezza il buon lavoro sulle voci. Quelle maschili e femminili si collocano in vari intorni della posizione centrale tra i diffusori, disegnate a tutto tondo senza quegli effetti "vocione" che talvolta incontriamo con diffusori dinamici. Quelle femminili in particolare risultano finemente calibrate seppur leggere e luminose.

Il buon comportamento con il pianoforte si apprezza intanto con i pezzi solistici ("Quadri di un'esposizione") ma vorrei citare la buona resa con un classico della discografia. Si tratta del primo Concerto di Beethoven nella storica accoppiata Michelangeli/Giulini per la Deutsche Grammophon. Tastiera limpida e scorrevole, alquanto alleggerita nelle prime ottave, ma non in modo da porre la porzione acuta in eccessivo risalto. L'orchestra è avvolgente, il timbro degli archi limpido e gradevole, con un alone a tinte chiare che sembra fornire particolare risalto alla zona d'incrocio tra woofer e tweeter. La scena sonora si estende compatta nell'ampiezza del fronte tra i diffusori. Quando, come in questo caso, l'incisione li contiene, la percezione dei segnali di ambienta offre una interessante sensazione di tridimensionalità. Nei pieni orchestrali, esagerando con il volume, il respiro dell'orchestra si fa meno arioso e più circoscritto, si mantiene il buon equilibrio tra le gamme, conservando, con la giusta potenza a disposizione, la compattezza del basso.

minore ma una maggiore linearità e tenuta in potenza nella banda effettivamente riproducibile. In **Figura 2** vediamo la risposta in bassa frequenza effettivamente ottenuta e quanto previsto dal modello teorico per questo allineamento, crossover ovviamente incluso, ovvero la risposta totale teorica (curva nera), la risposta dei soli woofer (curva verde), il contributo dei soli condotti (curva blu) e infine la risposta totale misurata - somma complessa di verde e blu - in colore rosso. Come per ogni set di rilevazioni eseguito con precisione, la differenza tra curva nera e curva rossa è molto piccola nell'area di effettivo funzionamento pistonico. Va peraltro notato come, sia in queste risposte totali della sezione bassi sia nella risposta anecoica totale del quadro misure standard, sia presente un picco a 90 Hz di ben 3,5 dB, non interpretabile sulla base della risposta acustica dell'allineamento che è perfettamente monotonica. Tutto si spiega però se guardiamo alle risposte elettriche misurate sui morsetti degli altoparlanti, sottoposte alle modifiche del crossover, il cui schema è riportato insieme alle risposte nella **Figura 3**. I woofer sono tagliati molto in basso, l'attenuazione inizia in pratica a 100

A 90 dB di pressione media la Total Noise Distortion dei Foundation F2 rimane sostanzialmente contenuta entro un massimo dell'uno per cento, valore più che buono soprattutto in gamma bassa, ma con minimi molto interessanti sia nelle più basse frequenze affidate al midrange che in tutta la banda coperta dal tweeter. A 100 dB il residuo sale apprezzabilmente solo in gamma bassa pur attestandosi, in media, a cavallo di un moderato 6%. Il progressivo aumento tra 800 e 4.000 Hz si conferma essere una caratteristica propria del midrange, la cui performance consente di evitare del tutto i picchi interbanda tipici di quei sistemi - massime i due vie - in cui per forza di cose almeno un trasduttore è chiamato ad operare in un'area che eccede i suoi limiti ottimali. Da notare anche, in questo più che in altri casi, la scarsa somiglianza tra gli esiti di questo test di non-linearità e quello "classico" di distorsione armonica, seppur condotto in regime dinamico, con risultati all'ascolto che concordano molto più con la TND che con la HD.



Il crossover è decisamente concreto ed essenziale nella componentistica, con condensatori bipolarizzati e bobine avvolte su nucleo ad eccezione di quella in parallelo al tweeter.

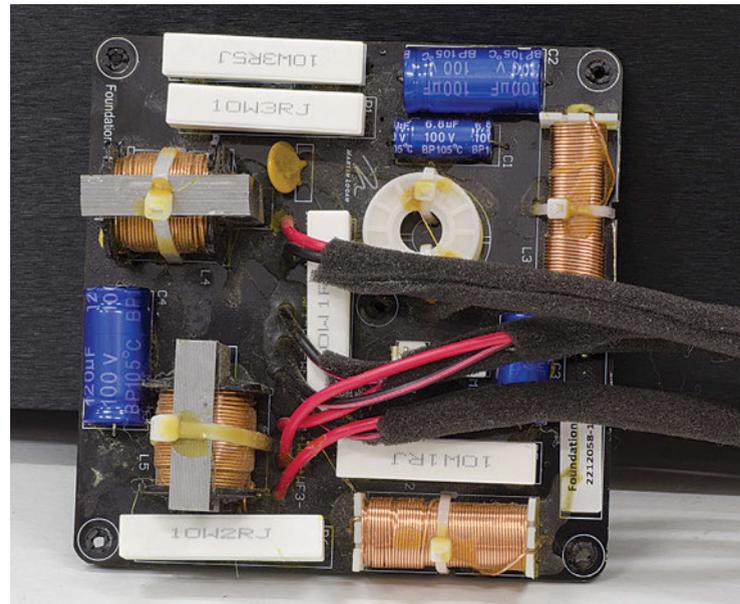
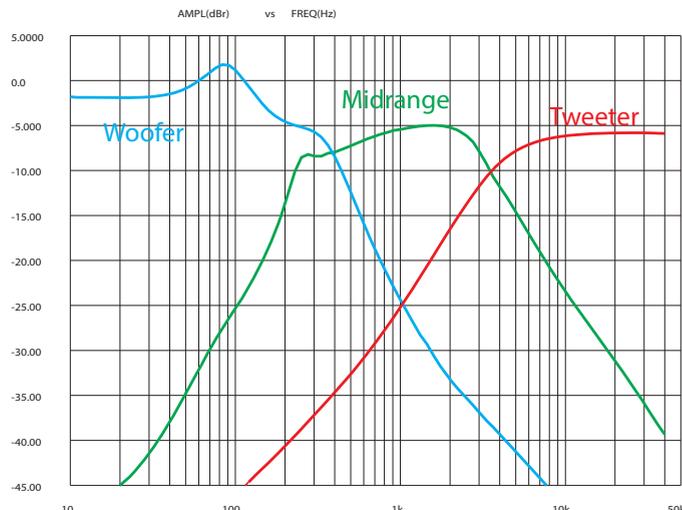
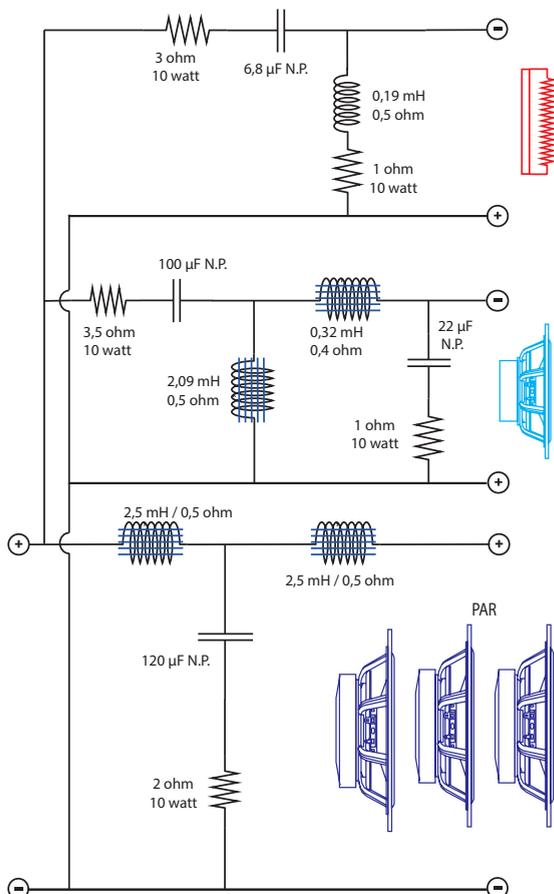


Figura 3. Schema del crossover e risposte elettriche consegnate ai morsetti degli altoparlanti.



Hz ed il taglio a 300 Hz, con un filtro del terzo ordine che però è in pratica un secondo ordine per via della resistenza da 2 ohm posta in serie al condensatore. L'alto valore degli induttori in serie (ben 5 millihenry) determina, nonostante l'uso di nuclei ferromagnetici, un non piccolo valore della resistenza serie (esattamente 1 ohm) ed una attenuazione massima del segnale di circa 2 dB. Al contempo però il taglio basso e la prossimità di questo con i picchi d'impedenza dei trasduttori induce un effetto risonante, con il piccolo conseguente. In termini percettivi ciò si nota (si rileva marginalmente anche nella risposta in ambiente pubblicata) ma del tutto non infastidisce, integrandosi in sostanza con il room gain alle frequenze più profonde, che questi diffusori riescono a rendere bene quantomeno fino al Do1.

Il midrange risuona in aria a 175 Hz, che non salgono molto nel volume chiuso di poco superiore al litro in cui opera, ed è responsabile della banda che si estende tra 300 e 4.000 Hz, essendo tagliato con una rete molto semplice di ordine virtuale 2+2 ma in realtà asimmetrica, col taglio basso assimilabile ad un terzo ordine e quello superiore quasi ad un primo ordine. Il tweeter a nastro ripiegato è come sempre pressoché resistivo in termini di impedenza, quindi facilissimo da tagliare, e in questo caso è stato usato un secondo ordine addirittura più smorzato di un Bessel ($Q=0,47$, contro 0,57 di un Bessel di ordine 2). Percettivamente, a parere di chi scrive, in questo sistema la continuità di timbro tra sezione bassi e medi è ottima ma più che buona è anche quella con la via alta, una caratteristica tutt'altro che scontata quando quest'ultima si basa su tecnologie a nastro.

Fisicamente il crossover è ben realizzato, ma pare evidente che il progetti-



Il driver vero e proprio del tweeter è montato all'interno della flangia che si inserisce nella fresatura del mobile. La flangia presenta una cornice dove si innesta l'ampia guida d'onda che circonda il trasduttore realizzato con tecnologia FMT (Folded Motion Tweeter).

sta non abbia inteso dedicare ad esso più del necessario delle risorse. Gli induttori sono avvolti su nucleo magnetico aperto, a lamierini per i woofer ed in ferrite per il midrange, salvo quello sul tweeter che è in aria, inoltre tutti condensatori sono elettrolitici bipolarizzati. Questo però non è un diffusore da svariate migliaia di euro o più, ove anche le fonti di non linearità secondarie devono essere tenute in debita considerazione, qui la priorità assoluta ce l'hanno i trasduttori e poi la costruzione meccanica che li supporta. Del resto sappiamo anche (vedi AR372 e 374) che le non linearità dei nuclei ferromagnetici aperti

possono essere molto piccole, come piccola può essere l'impedenza parasita di un bipolarizzato, e perfino ininfluenza se (come qui) sussistono resistenze in serie. Personalmente almeno un poliestere sul tweeter l'avrei messo, ma che ciò avrebbe portato qualche vantaggio reale su un suono finale che ritengo molto soddisfacente sono il primo a dubitarne.

Ascolto

L'impressione di diffusori "concreti" e dalla decisa personalità l'ho avuta sin dall'unboxing, da effettuare con un certo rigore, e nel posizionamento in ambiente. Gli F2 non si sono rivelati difficili da posizionare nella sala d'ascolto di AUDIOREVIEW, trovando posto presso il punto consueto in cui normalmente vengono collocati componenti analoghi, forse appena più distaccati dalle pareti laterali mentre il metro dal fondo c'è tutto.

Ed eccoci quindi al cospetto di questi Martin Logan, pilotati dall'Unison 150 e in attesa di dimostrare quanto "Martin Logan" sia il loro comportamento. Ho iniziato l'ascolto da qualche brano italiano, bello e ricco. Ivano Fossati dal vivo e la sua "Pianta del tè", ma anche Gianmaria Testa con "Polvere di gesso". Quest'ultimo mette subito in evidenza una gamma media trasparente e precisa. La voce all'inizio del brano è ben scandita, con gli strumen-



Il midrange presenta numerose analogie costruttive con i woofer di bordo. Da notare i fori nel supporto della bobina necessari per la ventilazione e lo scambio termico con l'interno.

ti che entrano nella seconda strofa posizionandosi con precisione intorno alla chitarra. Iniziamo bene, una scena sonora ben delineata, ampia e solida, con le sorgenti sonore ben scandite e focalizzate. Con buone capacità di tridimensionalità, sia in profondità che in altezza. Forse in alcuni passaggi la voce di Gianmaria Testa (ed anche un po' quella di Fossati) è precisa, sì, al centro della scena, ma sembra essere un po' "forzata", più graffiante del solito, in un insieme di lucidità e di brillantezza dovute non solo ad una medio-alta aperta ma anche ad un ottimo supporto del midrange ancora più in basso. Impostazione di cui si giova invece Gianna Nannini (ma anche Fiorella Mannoia) che risulta grintosa al punto giusto e... graffiante ma con naturalezza. Sensazioni, quelle in gamma alta, che sembrano tendere a rafforzare l'ambianza di certe incisioni, quasi a renderle più palpabili ed eteree, sottolineando, talvolta, le code dei riverberi su voci e strumenti.

Il basso appare rotondo e controllato, con una certa propensione a porsi in evidenza ma sempre col massimo rispetto del segnale sonoro, senza mai strafare. Il controllo sul basso si evidenzia ottimamente con brani che vedono protagonista il contrabbasso, soprattutto in pagine musicali più classiche. Sono capaci di movimentare le membrane con una certa accuratezza anche in brani scatenati, ma riescono a controllare bassi profondi che non sembrano avari di controllo neanche a frequenze decisamente inusuali per diffusori con coni di questo diametro. Gli F2 sono diffusori che si fanno voler bene, con la loro capacità di offrire suoni piacevoli e corretti, sebbene in qualche modo ben lucidati, e con un tocco di piacevolezza sospetta, possono essere reputati molto vicini a gusti



I tre woofer sono identici. Oltre alla particolarità della membrana in alluminio, si rivelano dei componenti classici e robusti ben progettati e dimensionati.

musicali diversi. Aperti con jazz e voci, potenti con il rock (dove però si evidenzia qualche limite, in termini di definizione in basso, se chiamati a volumi... rockettari), controllati con la classica. Certo, talvolta i violini sembrano un po'... acuti, come in molte registrazioni di musica leggera italiana anni '70. Tuttavia piacevoli, non esattamente ruvidi, come se fossero un po' arrotondati nel loro timbro, in cui la componente più acuta non sembra prevalere sul resto del registro tipico di una intera sezione di archi. Con un violino solista, la cosa non è cambiata, e quel timore che la brillantezza del tweeter potesse in qualche modo snaturare il suono degli archi rendendolo troppo "cruello" non si è verificato.

Conclusioni

Foundation, per Martin Logan, rap-

presenta la linea più accessibile, quella che può portare ad avvicinarsi con soddisfazione al mondo della musica riprodotta con un moderato investimento economico. Con gli F2, al vertice della linea Foundation, ci si trova di fronte a diffusori concreti che sanno farsi voler bene dagli ascoltatori un po' di ogni genere musicale, con maggiore soddisfazione in quelli come jazz o classica, che fanno del timbro aperto e gradevole il loro punto di forza, ma anche il pop, in cui le voci, maschili e femminili, sono sostenute con una buona apertura verso le alte e le altissime, senza mai però perdere di vista il lavoro dei tre woofer e il loro equilibrio. Senza dimenticare la gradevolezza di una scena sonora solida e una ottima capacità di focalizzazione delle sorgenti all'interno. Sì, questi Martin Logan sanno proprio farsi voler bene.

Rocco Patriarca



Uno dei piedini in dotazione all'F2. In realtà la struttura è dotata di spike metallici, qui coperti da una protezione conica in gomma utile in caso di pavimenti delicati.