

**L'AFFARE
MESE**



INDIANA LINE TESI 260

SISTEMA DI ALTOPARLANTI

Costruttore e distributore per l'Italia: Coral Electronic srl, Corso Allamano 74, 10098 Rivoli (TO). Tel. 011 9594455 - www.indianaline.it
Prezzo: Euro 276,00 la coppia

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: bass reflex da stand. **Potenza consigliata:** 30-120 watt rms. **Sensibilità:** 91 dB con 2,83 V ad 1 metro. **Risposta in frequenza:** 45-22.000 Hz ± 3 dB. **Impedenza:** 4-8 ohm. **Numero delle vie:** due. **Frequenza di incrocio:** 2500 Hz. **Tweeter:** cupola in seta da 26 millimetri. **Woofer:** da 160 mm in polipropilene. **Dimensioni (LxAxP):** 175x340x300 mm. **Peso:** 5,9 kg

Dalle pagine di AR abbiamo parlato spesso di Indiana Line. Si tratta di un marchio tutto italiano che da... millenni produce diffusori, ed il solo fatto di essere presente sul mercato per tanti anni ed ancora oggi vuol significare una sola cosa: che i diffusori li sa fare e li sa anche vendere. I componenti progettati negli anni da questo marchio, sia sotto la direzione tecnica di Renato Fornasieri che sotto quella attuale, sono caratterizzati da poche e semplici regole che rappresentano poi la ricetta evergreen della Indiana Line e limitano spesso le linee guida del buon senso realizzativo. Progetto equilibrato, affidabilità elevata e soprattutto funzionale alla prestazione finale, senza fronzoli e senza mode momentanee. Questa visione ha consentito al costruttore piemontese di realizzare prodotti funzionali con le configurazioni più disparate ma adeguate al progetto. Dal doppio reflex serie al DCAAV "gli indiani" hanno esplorato molte configurazioni di carico mentre con le configurazioni della mezza via hanno impartito, oltre quindici anni fa, una bella lezione di modestia ai progettisti rampanti dell'ultima ora. La serie Tesi nasce su tutta l'esperienza acquisita in questi anni sia sulla costruzione degli altoparlanti che sulla realizzazione dei cabinet e si concretizza in tre modelli da stand, due da pavimento, un canale cen-

trale e, per completare il multicanale, in un bel sub amplificato con un dodici pollici dall'aria minacciosa.

La costruzione

Rimuovendo i due driver della Tesi 260 notiamo la larghezza della filettatura delle viti che li serrano, a garanzia di una presa notevole nel medium density. Una volta rimosso il woofer vediamo alle sue spalle un rinforzo posto tra le due pareti laterali. Probabilmente per un mobile di queste dimensioni può apparire inusuale un rinforzo tra due pareti che comunque sono realizzate in MDF, ma state pur certi che se il costruttore si prende la briga di fresare ed incollare un rinforzo al centro del cabinet, beh, deve avere i suoi buoni motivi. Le pareti interne sono rivestite di assorbente acrilico, con quasi tutto il volume alle spalle del tweeter riempito e quel poco che resta nelle vicinanze del condotto di accordo rigidamente vuoto. Il filtro crossover è fissato sulla parete posteriore del diffusore, molto vicino alla vaschetta portacontatti posteriore. Su un supporto di vetronite abbastanza affollato notiamo l'induttanza in serie al woofer avvolta su lamierini ed accuratamente incapsulata in un tubo termorestringente, una induttanza di valore molto basso avvolta in aria, condensatori MKT ed un elettrolitico. Insomma un bel crossoverino, per non lasciare nulla al caso. Il woofer ha un diametro nominale di 160 millimetri ed è caratterizzato dal cestello in lamiera stampata, con una membrana realizzata in polipropilene irrigidito da una iniezione a caldo di mica per aumentarne decisamente la rigidità. Questo tipo di membrana, particolarmente cara al marchio torinese, sta letteralmente resuscitando nelle nuove configurazioni a spessore differenziato grazie alle sue doti di rigidità, leggerezza ed economia, anche se va annotata nelle realizzazioni più recenti una certa mancanza di smorzamento interno. Non è un problema che riguarda Indiana Line, che sul disegno delle membrane ha compiuto uno studio lungo ed accurato. Sul polo centrale è fissato un phase plug di materiale gommoso, che ottimizza in gamma media sia la risposta in asse che quella fuori asse. Il complesso magnetico è raddoppiato e schermato e la sospensione è in gomma, con una escursione discreta anche se per forza di cose non fa gridare al miracolo. Il tweeter ha la cupola morbida in seta da un pollice, morbida quanto basta per non produrre un suono pungente e rigida quel tan-

to che serve per ottenere una buona dispersione ed una risposta priva di esitazioni particolari. Si tratta di un trasduttore abbastanza interessante, con un magnete in neodimio di ultima generazione e una cavità posteriore che è stata sviluppata e disegnata proprio per la serie Tesi. Il fondo della cavità infatti è terminato su una sorta di ogiva rovesciata dal disegno abbastanza inusuale che dovrebbe ridurre le colorazioni interne. La flangia frontale, già ridotta di diametro, è ulteriormente ridotta in basso per avvicinare i centri acustici e massimizzare la dispersione verticale, dispersione la cui regolarità preserva la dimensione della scena ricreata e la sparizione del diffusore durante l'ascolto. Alla base del diffusore è posizionato il condotto di accordo, realizzato con una uscita leggermente svasata direttamente sul pannello frontale e costruito in cartone antrisonante molto doppio all'interno.

Conclusioni

Che dire, è una Indiana Line e si qualifica da sola. Buone prestazioni sia statiche che dinamiche ed una timbrica ben bilanciata che rifugge dalla quantità sostituita alla qualità. Probabilmente a questo prezzo è veramente difficile trovare una porta di ingresso all'alta fedeltà così agevole, quasi una sicurezza. Il marchio torinese insomma continua a dimostrare in sala d'ascolto come anche senza cestello in pressofusione o senza nobile legno sia possibile progettare e vendere diffusori di ottime caratteristiche ad un prezzo onestissimo, quasi sleale. Eppure nel diffusore c'è tutto, compresa una costruzione minimalista ma accurata, due altoparlanti che non vanno affatto male ed una armonia generale rara, una sorta di equilibrio tra musicalità e misure. Sarà l'esperienza? Di certo è un vero affare.

Gian Piero Matarazzo



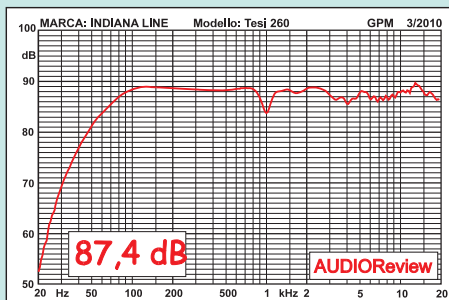
La vaschetta di pvc ospita due connettori dorati e rivestiti di plastica abbastanza versatili. Il condotto di accordo è posizionato anteriormente appena sotto il woofer. Il mobile è realizzato in medium density ed è irrigidito da un rinforzo tra le due pareti laterali.

INDIANA LINE TESI 260

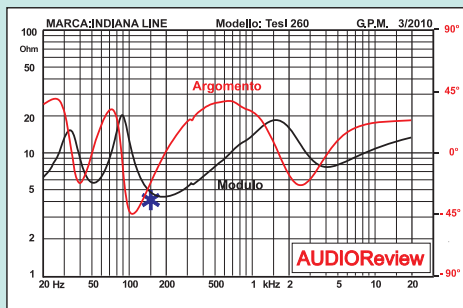
Sistema di altoparlanti INDIANA LINE TESI 260. Matricola 9120162

CARATTERISTICHE RILEVATE

Risposta in frequenza con 2,83 V / 1 m

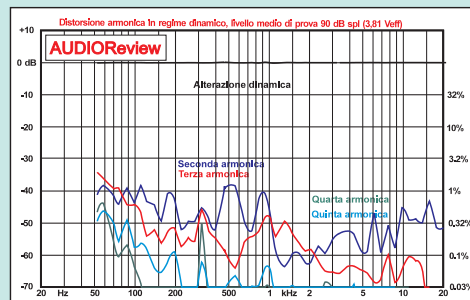


Modulo ed argomento dell'impedenza

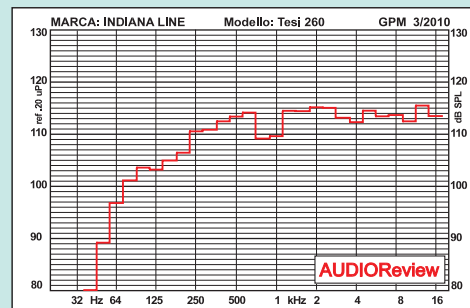


La risposta in frequenza del piccolo diffusore torinese mostra un andamento abbastanza regolare sin dalla gamma mediobassa. Le basse frequenze sono condizionate ovviamente dalle dimensioni del trasduttore, dalle sue caratteristiche elettromeccaniche e dal tipo di accordo scelto. Il modulo dell'impedenza ci spiega infatti che alla frequenza di accordo le perdite del diffusore, immesse con l'assorbente, spostano verso l'alto il valore minimo, almeno se comparato con quello più piccolo, misurato dopo il secondo picco caratteristico del reflex. Notate come l'ampiezza del primo picco sia appena inferiore a quello del secondo a causa delle perdite del mobile, invero abbastanza contenute. In gamma altissima possiamo notare un piccolo picco abbastanza contenuto a 13.500 Hz che potrebbe in qualche modo aggiungere una vena fredda al suono del trasduttore. Al centro del grafico si nota un avvallamento di quattro decibel abbastanza stretto, poco identificabile nelle risposte fuori asse. L'azione del modulo e della fase dell'impedenza concorrono alla massima condizione di carico che è stata trovata a 149 Hz e che vale quattro ohm resistivi. Non si tratta quindi di un carico ostico per l'amplificatore di pilotaggio. La misura della MOL mostra una partenza abbastanza lenta dovuta ovviamente al limitato volume di

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



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



aria spostato dalla membrana del woofer. A bassa frequenza le armoniche dispari limitano la potenza immessa, come facile ipotizzare, con un moderato apporto delle armoniche superiori del doppio tono di prova. Oltre gli 80 Hz la potenza input è limitata dalla sola seconda armonica e la pressione inizia a salire in maniera più decisa, con un rapporto tra l'incremento del segnale e l'incremento della distorsione molto più "lasco". In gamma mediobassa le armoniche di ordine elevato si fanno notare almeno fino alla gamma media, anche se con una ampiezza abbastanza ridotta. Come risultato pratico si superano i 110 decibel oltre i 250 Hz, una pressione che viene mantenuta fino al kilohertz, frequenza oltre la quale si sale ancora fino ad una media del tweeter di ben 114 decibel. La misura della distorsione armonica ci permette di indagare su alcune limitazioni intraviste nella verifica della MOL. In gamma media notiamo come la seconda armonica mostri due picchi a 500 e a 900 Hz, e come quest'ultimo sia accompagnato da un innalzamento anche della terza armonica, una concomitanza che abbassa appena il livello della MOL proprio a questa frequenza anche se si rimane su pressioni indistorte notevoli.

G.P. Matarazzo

L'ASCOLTO

La tornata di test di ascolto di questo mese prevede ben tre diffusori da stand di piccole dimensioni e per questa prova ho preparato un setup di buon livello, col lettore e l'elettronica di potenza ben conosciuti, gli stand medi pesantissimi e la sala d'ascolto completamente sgombra. Le due Indiana Line vengono portate in sala appena dopo le misure, belle calde calde. Come mia abitudine le metto a suonare nella prima posizione che capita e vado via, tornando solo per qualche ascolto sporadico. Siccome non ho tenuto conto dell'ordine alfabetico mi ritrovo ad aver ascoltato le due "indiane" per ultime, dopo le Icon e le Adel. Posso notare quasi da subito due cose: la scena ben riprodotta e la gamma media leggermente spostata in avanti, appena appena nel bilanciamento timbrico ed in maniera un po' più "visibile" come posizionamento degli esecutori. La gamma mediobassa in leggera evidenza abbisogna di un breve periodo di acclimatazione ed io lascio il diffusore ancora a suonare tutto il CD recentemente fregato al Cicogna. Quando torno, dopo una giornata passata ad eseguire misure, trovo un ambiente discreto, quasi intimo, con la sola lampada da pavimento accesa e le luci a parete spente: l'ideale per un po' di jazz rilassato. Inizio così una seduta di posizionamento per approssimazioni successive. Avvicino i diffusori alla parete di fondo fino a che la gamma bassa non inizia ad essere gommosa, li riallontano di un po', poi li ruoto lentamente verso il punto di ascolto fino a che i sassofoni non si blocca-

no nella loro posizione, fermi e definiti. Alla fine siamo a settanta centimetri dalla parete di fondo ed a poco più di un metro da quella laterale con una rotazione notevole verso il punto di ascolto. Mi sembra che ci sia tutto quello che mi serve: gamma bassa, bilanciamento timbrico, scena e profondità di campo. Certo non mi aspetto la gamma altissima dei diffusori da ventimila euro, ma devo dire che il risultato ottenuto mi garba, non essendo affatto settanta volte inferiore, come vorrebbe la matematica. La gamma altissima infatti appare pulita e bene estesa, e se si può sentire un minimo accenno di raucedine è solo quando si pretende troppo dal diffusore con un livello eccessivo ed ampiamente fuori dai limiti della potenza dichiarata. Nel mio ambiente e nella posizione ultima trovata posso annotare un basso tondo, ovviamente non estesissimo ma ben frenato e soprattutto ben legato col mediobasso. La gamma delle voci vede Mina leggermente avanti a De André, ma nella riproduzione del coro misto l'esile differenza tra le componenti maschili e quelle femminili aggiunge dettaglio e differenza le posizioni assunte dei vari esecutori. Sulla musica moderna e ritmata la piccola tira fuori una buona grinta, con un mediobasso molto ben riproposto ed una gamma vocale piena e dettagliata. Anche la gamma alta e quella altissima non sfigurano, e seguono l'andamento della musica con una partecipazione notevole.

G.P.M.