

# Un sistema italiano, piccolo ed agguerrito

Il sistema che ci propone l'Indiana Line è costituito da cinque satelliti Ego e da un subwoofer di medie dimensioni. Niente lustrini, niente ammennicoli alla moda. Il pregio maggiore, come nello stile della Casa, può essere riassunto nella definizione: costa poco e suona bene. Ma che volete di più?

## 😊 CI È PIACIUTO

- Buon equilibrio generale
- Timbrica corretta
- Buona tenuta

## ☹️ NON CI È PIACIUTO

- Nulla di particolare da segnalare

**U**n sistema costituito da cinque satelliti di dimensioni molto contenute e da un subwoofer di dimensioni non grandiose può essere sistemato dappertutto e turba il minimo possibile il resto dell'ambiente, con un WAF accettabile. Va naturalmente fatta una distinzione precisa tra piccoli diffusori di plastica, quelli per uso computer da trenta euro per tutto il sistema, e minidiffusori pensati e costruiti per un uso specifico. Questi possono permettersi una timbrica attentamente pesata ed una resa notevole della prestazione sia musicale che multicanale. Indiana Line propone una serie notevole di sistemi multicanale, adatti per tutte le situazioni di sonorizzazione e per diversi posizionamenti, possibili grazie ad una serie di accessori che consentono il fissaggio alla parete oppure a staffe orientabili. La dispersione eccellente e la cura nella costruzione consentono insomma una buona resa in ambiente anche con qualche adattamento nella posizione finale attorno allo schermo.



**Marca:** Indiana Line

**Modello:** Ego

**Tipo:** bass reflex da stand

**Dimensioni (LxAxP):** 126x200x140 mm

**Peso:** 2,4 kg

**Caratteristiche principali dichiarate -**

**Potenza consigliata:** 20-60 W rms.

**Sensibilità:** 89 dB con 2,83 V ad 1 metro.

**Risposta in frequenza:** 60-22.000 Hz.

**Impedenza:** 4-8 ohm (minimo 3,5 ohm).

**Numero delle vie:** due. **Frequenza di**

**incrocio:** 3500 Hz. **Tweeter:** cupola morbida 26 mm. **Midwoofer:** da 10 cm

**INDIANA LINE**

**EGO + BASSO 830**

SISTEMA DI ALTOPARLANTI HT

**PREZZI**

**Ego** € 266,00 (CP)

**Basso 830** € 242,00

**Ego Center** € 139,00 (CD)

**La costruzione**

La costruzione della piccola Ego è secondo me molto originale, con molte qualità che probabilmente semplificano ben bene la vita al progettista, massimizzandone alcune qualità. In prima battuta devo dire che il cabinet è realizzato con due gusci di lega leggera, serrati tra loro grazie a quattro solide viti a filettatura metallica che ne compattano l'insieme. Nella fusione del guscio posteriore è compreso anche il condotto di accordo, che risulta quindi essere un tutt'uno col box. Questa scelta, ovvia e quasi naturale dal punto di vista costruttivo, fa in modo che anche la parte più interna del condotto di accordo sia estremamente rigida e priva di micromovimenti. Certo, su un diffusore di queste dimensioni la cosa potrebbe essere considerata secondaria, ma esperienze di laboratorio abbastanza accurate effettuate con brevi ed intensi burst musicali hanno verificato che su diffusori di dimensioni appena maggiori sia come cubatura che come dimensioni del condotto è possibile perdere più di un decibel sul fronte di attacco del segnale grazie alla esitazione ed alla scarsa rigidità del condotto di accordo. Il driver per le note medio-basse è costruito con una discreta oculatezza, come ormai abitudine consolidata del costruttore. La membrana è realizzata in polipropilene, un materiale che da molti viene giudicato troppo smorzato, specialmente per le membrane leggere. Il polipropilene utilizzato da Indiana Line viene addizionato di materiali irrigiditi minerali, che vengono iniettati a caldo ed a pressione nel materiale primario prima della formatura. Il colore nero lucido invece del nero matto sta ad indicare proprio la presenza di cristalli minerali che ne irrigidiscono la membrana senza sminuire più di tanto le caratteristiche di smorzamento caratteristiche del polipropilene. La cuffia parapolvere, come per i modelli maggiori, è rovesciata ed estremamente rigida. Il tweeter è realizzato attorno ad una cupola di seta da 26 millimetri trattata superficialmente con materiali smorzanti. Questo trasduttore dall'aspetto poco appariscente costituisce in realtà uno dei fiori all'occhiello del costruttore che riesce ad ottenere una gamma medio-alta molto godibile, con una dispersione invidiabile ed una buona tenuta in potenza. Per iniziare a suonare bene abbisogna comunque di una buona decina di minuti. Entrambi gli altoparlanti sono fissati alle spalle del pannello frontale, che grazie alla sua forma ne definisce anche la regolarità di emissione. Il trattamento superficiale del piccolo box di lega leggera è molto particolare. Si tratta di una speciale vernice dalla particolare e lunga posa in opera. Tale procedimento prevede tre cicli di spruzzatura e relativa essiccazione senza alcun trattamento successivo. Una volta essiccata definitivamente assume al tatto una caratteristica simile alla gomma, e per di più è molto resistente agli urti, tanto che per graffiarla occorre, credo, anche un certo impegno. Anche il condotto è

verniciato internamente con questo trattamento, ma per fortuna il serio costruttore non attribuisce a questa particolarità caratteristiche sonore valide soltanto sui dépliant. I due connettori posteriori sono metallici, col fissaggio a molla del filo di rame spellato anche di buona sezione. Il subwoofer è costruito attorno ad un trasduttore da otto pollici, pensato per la riproduzione delle basse frequenze e quindi dotato di un campo magnetico lineare e di una escursione generosa. Il mobile è realizzato in medium density da 22 millimetri, con un rinforzo interno sagomato a croce proprio al centro della struttura. Due condotti di accordo svasati all'estremità esterna attraversano il box ed emettono verso il pavimento, limitando così al massimo la probabilità di ascoltare soffi e non linearità dell'aria che li attraversa. La somma delle due aree interne, prima della svasatura, rappresenta un quarto della superficie emissiva, o se volete il diametro equivalente è appena maggiore di mezzo diametro della membrana, a garanzia di una emissione lenta dell'aria che non genera turbolenze. La membrana

**INDIANA LINE**

**EGO + BASSO 830**

SISTEMA DI ALTOPARLANTI HT

del woofer è simile a quella utilizzata dal costruttore per il midwoofer del satellite, con la stessa cupola rigida e rovesciata. Un secondo anello di ferrite di dimensioni leggermente minori è incollato alle spalle della piastra di chiusura, in modo da attuare un discreto abbattimento del flusso magnetico disperso.



**Modello:** Basso 830

**Tipo:** subwoofer bass reflex

**Dimensioni (LxAxP):** 250x305x420 mm

**Peso:** 8,8 kg

**Caratteristiche principali dichiarate -**

**Potenza nominale:** 75 W rms. **Risposta in**

**frequenza:** 36-180 Hz. **Frequenza di**

**incrocio:** 40-180 Hz. **Woofer:** da 22 cm

**Distribuiti da:** Coral Electronic,

Corso Allamano 74, 10090 Rivoli (TO).

Tel. 011 9594455

www.coralelectronic.com

Sul pannello posteriore del subwoofer troviamo la sezione ingressi ed i potenziometri del volume e della frequenza di incrocio. Quest'ultimo si è dimostrato abbastanza preciso almeno da 80 Hz fino al limite massimo consentito.

TEST	RISULTATO	COMMENTO E VOTO (da 1a10)	
Sensibilità:	85,3 dB	Media.	8
Sistema di altoparlanti INDIANA LINE EGO.	<p>MOL livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)</p> <p>MARCA: INDIANA LINE Modello: Ego GPM 2/2011</p>	<p>Superare i 100 decibel a 200 Hz sta a significare che siamo di fronte ad un diffusore dotato di un midwoofer dal contenuto volume di aria spostata. Oltre tale frequenza e man mano che il volume di spostamento si riduce notiamo come la pressione salga senza quasi compressione dinamica, raggiungendo a 500 Hz la pressione di 110 decibel e continuando a salire in gamma altissima sulla falsariga della risposta in frequenza rilevata sull'asse preferenziale di misura. La filtratura in gamma bassa evita drastiche compressioni e non linearità alle frequenze basse e mediobasse.</p>	8
	<p>Risposta in frequenza con 2,83 V / 1 m</p> <p>MARCA: INDIANA LINE Modello: Ego GPM 11/2011</p>	<p>La risposta in frequenza è stata rilevata a varie angolazioni sia sul piano orizzontale che su quello verticale, per capire quanta sia la versatilità del piccolo diffusore torinese. Come possiamo verificare dalla risposta di colore viola, conviene disporre il diffusore a testa in giù se questo è posizionato in alto, mentre se è posizionato più in basso rispetto alla quota di ascolto la timbrica rimane ben lineare. Sul piano orizzontale notiamo una invidiabile dispersione nonostante la frequenza di incrocio relativamente elevata. Notate come anche per angolazioni importanti la gamma altissima e quella interessata dall'incrocio siano estremamente lineari. La pendenza elevata del passa-alto naturale suggerisce una filtratura passa-alto da parte del crossover interno.</p>	8
		<p><i>Peso convenzionale unitario</i></p> <p><i>Peso convenzionale pari a 3</i></p> <p><i>Peso convenzionale pari a 2</i></p>	8,0

voto finale

8,0

## Il suono grande dentro i diffusori piccoli

l'ascolto

Il sistema è stato sistemato in ambiente a ridosso di un largo schermo piatto, a sua volta addossato alla parete di fondo. I tre Ego frontali, disposti sugli stand medi, sono stati a loro volta posizionati oculatamente, fino a far collimare la porzione più centrale dello spettro col centro dello schermo. Si tratta di un esercizio abbastanza facile da effettuare con dei rumori impulsivi, rigidamente monofonici. Per eseguire in fretta ed in tutta sicurezza questo posizionamento ho trovato una traccia musicale che reca degli applausi che ho accuratamente "tagliato" con un software di editing musicale fino ad ottenere un applauso di un paio di secondi a cui fa seguito un tempo altrettanto lungo di silenzio. Più facile a fare che a spiegare. In questo modo è possibile sistemare molto velocemente i canali frontali fino a che il suono sembra provenire direttamente dallo schermo. In una maniera analoga, ma con un segnale leggermente diverso, posiziono il subwoofer e ne scelgo la frequenza di incrocio fino a perderne completamente la connotazione fisica. Nonostante le dimensioni molto contenute dei satelliti e probabilmente grazie al posizionamento vicino alla parete di fondo la frequenza ragionevole di incrocio del sub cade al di sotto dei 100 Hz, almeno per quello che indica la manopola del filtro passa-basso variabile. L'attenta scelta dell'incrocio fa sembrare, se ben calibrata, che siano i satelliti ad avere una estensione

al di fuori della norma e che il subwoofer semplicemente non ci sia. Col centro geometrico dello schermo ad un metro di altezza mi trovo i diffusori leggermente più in basso, sugli stand da settanta centimetri, ma la sensazione è proprio che il suono, almeno nella sua componente monofonica, provenga esattamente dal centro dello schermo. Il primo test effettuato con la musica senza il canale centrale mi tranquillizza per la ricostruzione della scena e per la timbrica, che risulta appena aperta in gamma medioalta, con una leggera enfasi in gamma alta che abbisogna di un tempo di funzionamento abbastanza breve prima di ammorbidirsi. Sarà l'olio ferromagnetico o il naturale assestamento delle parti meccaniche ma dopo un minimo di rodaggio, a cui personalmente non partecipo mai, il sistema sembra appena meglio bilanciato timbricamente. Continuo con la musica per qualche tempo, spinto non tanto dall'analisi del diffusore quanto dalla voglia di ascoltare un po' di musica senza dovermi concentrare più di tanto. Scelgo con cura i brani soffermandomi sulla voce femminile e su quella maschile. La resa delle piccole Ego a me piace, con un disegno della scena decisamente corretto. In particolare noto come a dispetto del posizionamento il senso di profondità superi senza esitazioni le dimensioni dell'ambiente mentre la larghezza, pur non facendo miracoli, identifica bene lo stage e le posizioni degli esecu-

tori. Passando all'ascolto di tracce multicanale ecco che le voci acquistano una maggiore identità, con la gamma media molto ben articolata, una delle ricette vincenti per ottenere delle voci naturali senza colorazioni o carenze particolari. La presenza del canale centrale consente, ove la monofonia sia rispettata, di allargare leggermente i diffusori frontali, con la dimensione orizzontale che se ne avvantaggia quasi immediatamente. Il subwoofer sembra partecipare poco alla riproduzione e se ne sta buono buono sulla destra, apparentemente silenzioso. Soltanto quando viene chiamato in causa fa sentire la sua voce. Si tratta di un subwoofer piccolo ma mediamente cattivo, che scende bene in frequenza e lo fa con buona autorità, senza tante storie. In questa sua semplicità probabilmente ricalca il comportamento di tutti i subwoofer Indiana Line provati in questi ultimi anni: semplici, essenziali, che vanno direttamente al centro del problema senza tante storie. Potente quanto serve, nei limiti delle dimensioni del driver e dell'amplificatore, ben equilibrato nel dimensionamento delle parti si esprime in modo pulito e corretto, con i due condotti di accordo che non mi ricordano affatto che forse potrebbero soffiare. No, i due condotti che irradiano verso il pavimento fanno il loro lavoro senza farsi notare e non soffiano, nemmeno sulle note tenute dei film ad alta tensione che però credo siano



Subwoofer INDIANA LINE BASSO 830. Matricola n. 11050960	<b>TEST</b>	<b>RISULTATO</b>	<b>COMMENTO E VOTO (da 1a10)</b>	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">8</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">8</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">8,0</div>
	<p><b>MOL</b> livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)</p>	<p>MARCA: INDIANA LINE    Modello: Basso 830    GPM 12/2011</p>	<p>La MOL dei subwoofer, tranne drastici clipping delle elettroniche di potenza o compressioni disastrose dovute alle non linearità del campo magnetico, è in genere limitata soltanto dal volume di aria spostata. Va notato che quando l'escursione della membrana si avvicina al suo limite la sensibilità del trasduttore si abbassa. Comparando la pressione misurata man mano che la potenza viene aumentata con quella teorica è possibile farsi un'idea della linearità del trasduttore all'aumentare dell'escursione. Da una MOL come quella del Basso 830, limitata quasi esclusivamente dalla seconda armonica del tono di prova, possiamo dedurre che il fattore di forza e la sensibilità decrescono soltanto quando si è veramente ai limiti. Notate dal grafico come a 64 Hz si superano i 100 decibel, che aumentano ancora secondo una legge quasi lineare fino a 125 Hz, ove è la risposta che inizia a calare.</p> <p><i>Peso convenzionale pari a 3</i></p>	
<p><b>Risposta in frequenza</b> con 2,83 V / 1 m</p>	<p>Risposta: INDIANA LINE Basso 830</p>	<p>La risposta in frequenza mostra come consuetudine dei filtri acustici passa-banda una limitazione della massima pressione emessa quando si abbassa il valore della frequenza di crossover. Ciò è più evidente quanto minore è l'estensione alle basse frequenze. Per ottenere un incrocio acustico coerente con la frequenza indicata dalla manopola del crossover elettronico occorrerebbe utilizzare un fattore di merito del passa-basso che aumenta man mano che la frequenza di incrocio si abbassa. Comunque il Basso 830 dimostra di essere abbastanza più preciso degli altri nelle indicazioni sia alla massima frequenza di incrocio, 180 Hz, che con la manopola posizionata a metà corsa, e cioè a 110 Hz. Abbiamo rilevato ancora una frequenza a -3 dB corretta fino a 90 Hz, ma abbassando ancora fino alla minima frequenza possibile lo scarto tra risposta acustica e taglio elettronico inizia ad aumentare.</p> <p><i>Peso convenzionale pari a 2</i></p>		

posizionate nello spettro al di sopra della frequenza di accordo. I satelliti, dopo qualche tempo trascorso a riprodurre gli effetti più incredibili che un fonico riesce ad aggiungere al video dei film di azione, sembrano giungere ad una sonorità tanto ben bilanciata da... distrarti, nel senso che badi al film più che appuntare sul block notes le cose che ti vengono in mente. Non è cosa da poco e sta a significare che al di là dei limiti oggettivi imposti dal budget e dalle dimensioni il sistema possiede quella invidiabile caratteristica che spesso viene dimenticata: l'equilibrio, la corretta somma delle parti che concorre ad una resa piacevole e lineare. Per il sistema posteriore ho posizionato i due Ego accostati in maniera inusuale alle pareti laterali, rivolti verso lo schermo, quasi dritti, e devo dire di non essermene pentito affatto durante tutto l'ascolto. Poca localizzazione specifica, molto effetto ambianza e un lievissimo accenno di gamma media sono le caratteristiche che me ne hanno fatto dimenticare la presenza ed il posizionamento, a dimostrazione del buon lavoro svolto. Probabilmente con diffusori di dimensioni maggiori ciò non sarebbe stato possibile, ma nel caso delle piccole Indiana Line l'ampia dispersione ed un andamento della risposta in ambiente privo di enfiamenti particolari hanno giocato un ruolo determinante nell'ottenere che tutto il lato posteriore della sala d'ascolto fosse presente ma non iperdefinito ed innaturale, come spesso accade con i diffusori più grossi. Ritornando alla musica questa volta dal tessuto più complesso posso identificare qualche peccato veniale del sistema Ego, come una leggera perdita di articolazione quando il livello sale o un leggero impastamento della gamma media ai minimi livelli di riproduzione. Il subwoofer invece mantiene quasi del tutto immutato il suo comportamento fino a quando mi domando se il limite ormai raggiunto dipenda dall'elettronica di potenza o dalla linearità dell'altoparlante.

## Conclusioni

Questo sistema è costituito da cinque satelliti tutti uguali e da un subwoofer di piccole dimensioni. Ciò significa che è possibile acquistare anche separatamente a poco a poco i diffusori partendo, magari, solo da due canali frontali e dal subwoofer, che è necessario per il buon bilanciamento timbrico. In questo modo si spende poco, veramente poco, e si ottiene una resa sorprendente. Successivamente, magari seguendo l'evoluzione dell'impianto, è possibile acquistare altri tre satelliti Ego, per costituire un sistema multicanale equilibrato e molto versatile. Ah, l'Indiana Line, per fortuna che è italiana! **dv**

<b>dv</b>	<b>INDIANA LINE EGO + BASSO 830</b>	
	<b>COMMENTO</b>	<b>VOTO</b>
<b>Prestazioni</b>	Buono il bilanciamento timbrico, paragonabile a quello di un mini-diffusore di caratteristiche elevate. La gamma media tende appena a sopravanzare, ma sulle voci questa caratteristica è da considerarsi estremamente utile.	8,5
<b>Costruzione</b>	Il sistema è realizzato con attenzione ed anche con una certa eleganza del sistema satellite. Il subwoofer grazie alla sua robustezza non sciupa una briciola delle sue potenzialità.	8
<b>Rapporto qualità/prezzo</b>	Chiaramente il rapporto Q/P costituisce l'asso nella manica del costruttore torinese, qualunque sia il prodotto testato.	9
<b>Misure</b>	Il responso della sala misure è senza dubbio favorevole e francamente non ci saremmo aspettati nulla di meno da Indiana Line.	8,0