Audison bit ten D vs. Alpine PXA-H800 measurement test report (from Audio Car Stereo n°202 & n°204)

bit ten D		PXA-H800
474 ohms	OUTPUT IMPEDANCE	320 ohms
>17.1 bit	EFFECTIVE RESOLUTION	14.7 bit
108,4 dB	DYNAMIC RANGE	99,1 dB
111 dBA	S/N RATIO "A-weight"	100 dBA
4,5 V	OUTPUT LEVEL AT 0dB	3,99V

Elaboratore di segnale AUDISON "bit Ten D" (matricola R01010124)

Misure effettuate con segnale PCM 96 kHz/24 bit applicato all'ingresso ottico se non diversamente specificato

LIVELLO DI USCITA A 0 DB
Volume al massimo: **4,5 V**

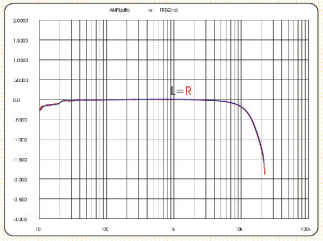
RAPPORTO SEGNALE/RUMORE: linerare **108 dB**; pesato "A" **111 dB**

GAMMA DINAMICA: 108,4 dB

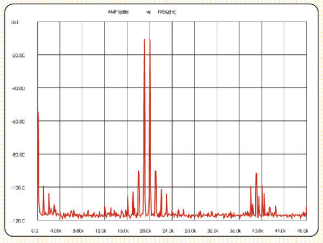
RISOLUZIONE EFFETTIVA: >17,1 bit

IMPEDENZA D'USCITA LINEA: 474 ohm

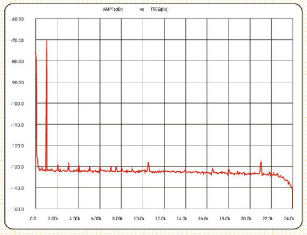
RISPOSTA IN FREQUENZA
Volume al massimo, enfasi inattiva, FC 48 kHz



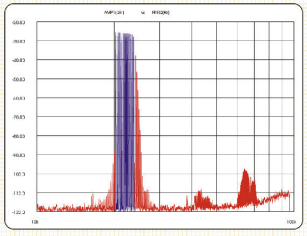
DISTORSIONE PER DIFFERENZA DI FREQUENZE
a 0 dB: toni a 19 e 20 kHz, word d'ingresso a 24 bit



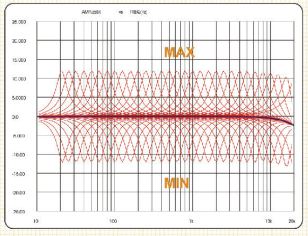
DISTORSIONE ARMONICA AI BASSI LIVELLI
1 kHz / -70 dB, word d'ingresso a 24 bit



RESIDUI IN BANDA PASSANTE E SOPPRESSA
(Fs 48 kHz, spettro di un segnale da 16 toni tra 20250 e 23765.625 Hz, -3 dB di picco. Segnale utile in blu)



RISPOSTA IN FREQUENZA SEZIONE EQUALIZZATORE
ingresso analogico ausiliare, tutte le bande



Questo elaboratore di segnale è con ogni probabilità non solo uno dei componenti più flessibili mai visti per l'ambiente car, ma anche il più prestante di quelli finora passati per il nostro laboratorio. Depongono chiaramente in questa direzione la risoluzione integrale, che per la prima volta supera la soglia dei 17 bit effettivi (sarebbe un valore più che buono anche per un componente home), la gamma dinamica (che se "vista" in termini di risoluzione ai bassi livelli rappresenterebbe un incremento di altri 0,6 bit rispetto al valore precedente), lo spettro del tono puro a basso livello - il migliore mai visto in quest'ambito - , ed anche l'ottimo S/N ottenibile entrando in analogico dall'ingresso ausiliare. Andando a cercare i difetti possiamo notare come la risposta rilevata con Fs 96 kHz si interrompa a 22 kHz, limite cui arriva con una piccola attenuazione (1,5 dB), e di conseguenza il test di differenza di frequenze è stato effettuato con la coppia di toni a frequenza minore (19+20 kHz), venendo peraltro brillantemente superato; del resto se già in ambito home sono rari i tweeter capaci di estendersi ben oltre i 20 kHz, altrettanto può dirsi in ambito car. Eccezionale la versatilità offerta dall'equalizzatore a 31 bande, ottimi anche i parametri di interfacciamento verso i finali.

F. Montanucci

DISTORTION AT LOW LEVELS

Elaboratore di segnale Alpine PXA-H800

LIVELLO DI USCITA A 0 dB (volume al massimo): **3,99 V**

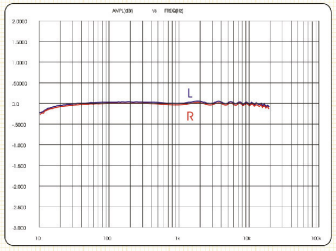
RAPPORTO SEGNALE/RUMORE: pesato "A" **100 dB**

GAMMA DINAMICA: 99,1 dB

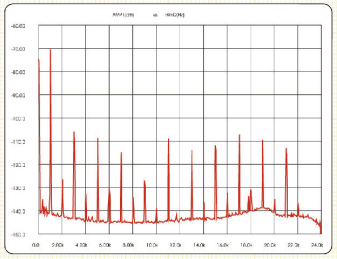
RISOLUZIONE EFFETTIVA: 14,7 bit

IMPEDENZA D'USCITA LINEA: 320 ohm

RISPOSTA IN FREQUENZA
Volume al massimo, enfasi inattiva, FC 48 kHz



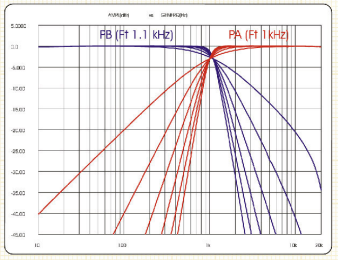
DISTORSIONE ARMONICA AI BASSI LIVELLI
-70,3 dB + dither / 1 kHz, word d'ingresso a 24 bit



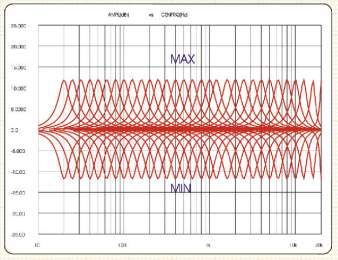
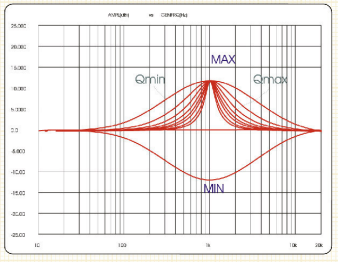
La risposta in frequenza di questa unità Alpine copre con perfetta linearità la banda udibile, ovvero rimanendo entro 0,1 dB da 20 a 20.000 Hz e con un ripple pari a circa la metà, e rimanendo in questi confini anche con segnali campionati a 96 kHz. La linearità di conversione ai bassi livelli è buona e soprattutto è eccellente il rumore residuo, che nel grafico del tono puro da -70 dB rimane in media sotto i -140 dB, e più che buoni sono anche i dati di risoluzione integrale e gamma dinamica. La sezione crossover è flessibilissima ed assolutamente precisa, come ci si attende da un'unità che opera numericamente, e lo stesso vale per le due modalità operative della sezione di equalizzazione, probabilmente la più completa che il mondo car abbia mai visto. Ottimi i parametri di interfacciamento di uscita: impedenza interna moderata, massima tensione di uscita molto alta.

F. Montanucci

RISPOSTA IN FREQUENZA SEZIONE CROSSOVER
sezione medi, tagli impostati a 1.000 e 1.100 Hz



RISPOSTA IN FREQUENZA SEZIONE EQUALIZZATORE
modalità grafica, tutte le bande



RISPOSTA IN FREQUENZA SEZIONE EQUALIZZATORE
modalità parametrica, solo banda 1 kHz