

Audio System X-100.4 MD = superkompakte Endstufe fürs Werksradio

Micro-Endstufe mit vier Kanälen



► Kleine Digitalendstufen finden wir bei Audio System als leistungsfähige Amps in der X-Serie und als superkleine Micro-Amps in der M-Serie. Jetzt kommt mit der X-100.4 MD eine superkleine X-Endstufe mit Anspruch auf richtig Leistung.

Bereits vor Jahren lancierte Audio System die erste Class-D-Vierkanalendstufe X-80.4 D, die später mit der X-80.4 DSP noch eine Schwester mit integriertem Signalprozessor zu Seite gestellt bekam. Die X-80.4 D war jedoch nicht als Micro-Endstufe gedacht, und nach heutigen Maßstäben ist sie auch „nur“ kompakt, aber nicht wirklich klein. Die X-80.4 D sollte vielmehr eine Alternative zu traditionellen Class-AB-Endstufen sein, mit genausoviel Leistung, nur deutlich kompakter. Das Feld der Micro-Endstufen betrat Audio System dann mit der M-MD-Familie, wobei das MD für Micro Digital steht. Dort finden wir drei Endstufen mit 1, 2 und 4 Kanälen, die wirklich klein geworden sind. Mit einer Fläche von 102 x 113 Millimetern passt die M-50.4 MD locker in eine Hand. Unsere neue X-100.4 MD ist mit 130 x 113 Millimetern nur drei Zentimeterchen länger,

die Typenbezeichnung 100.4 deutet aber die doppelte Leistungsausbeute an. Das klingt spannend, und ein Blick ins Innere der X-100.4 MD offenbart auch, was Sache ist. Natürlich finden wir eine veritable Ansammlung von winzigen SMD-Bauteilen auf der kleinen Platine. Die Endverstärkung wird von zwei zweikanaligen Verstärker-ICs übernommen, die Class-D-Tiefpassspulen samt weiterer Filterung sitzen passend vor den Lautsprecherausgängen. Außerdem wird klar, wo die Power herkommt, wir finden nämlich gleich zwei Spulen zur Spannungsversorgung. Hierbei handelt es sich um hochstromfähige Flachdrahtspulen und nicht um Trafos. Wir haben es also mit einem DC-DC-Converter zu tun, der nicht den Umweg über Wechselrichtung und Transformation der Spannung geht, sondern direkt eine höhere interne Spannung erzeugt. Das geht Platz sparend und mit

hoher Effizienz, weshalb es hier zum Einsatz kommt. Anschlüsse und Bedienelemente sind natürlich dem kleinen Gehäuse angepasst, und so finden wir nur für die Stromversorgung Schraubterminals. Signal und Lautsprecher gehen über Molex-Steckverbindungen rein und raus, das spart Platz auf den kleinen Frontblechen. Die Ausstattung der X-100.4 kann sich durchaus sehen lassen. Es gibt eine Einschaltautomatik, die sowohl die typische Gleichspannung normaler autoradios als auch die Wechsellspannung eines eingehenden Signals erkennen kann, die Kanalpaare lassen sich getrennt von Low- auf High-Level umschalten. Dann gibt es für beide Kanalpaare Bandpassweichen, bei denen sich Hoch- und Tiefpass getrennt zuschalten lassen. Der Regelbereich reicht bis 4 kHz, so dass die X-100.4 MD auch Hochtöner aktiv trennen kann. Damit ist die Kleine universell einsetzbar – eine Vierkanälerin, die vom Subwoofer über Front/Heck/Centerlautsprecher bis zu Aktivsystemen alles ansteuern kann.

Messungen und Sound

Im Messlabor zeigt sich die X-100.4 MD dann von ihrer besten Seite. Der Frequenzumfang reicht trotz Class-D Tiefpassfilterung bis über 50 kHz, womit die X-100.4 MD offiziell HiRes-tauglich ist. Dazu rauscht sie wenig und sie arbeitet äußerst sauber. Gerade an 4 Ohm



Alles doppelt auf kleinstem Raum: Doppeltes Stepup-Netzteil und 8 Drosselspulen



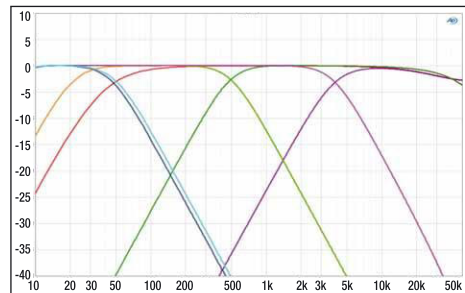
Die Bandpassfilter der Kanalpaare ermöglichen die Trennung von Lautsprechern aller Art

gibt es nur extrem wenig Verzerrungen. Das Wichtigste jedoch ist, dass sie ihr Leistungsversprechen einhält. An 4 Ohm gibt es bis auf eine Winzigkeit die vollen 100 Watt Kanalleistung. An 2 Ohm legt die X-100.4 MD bis gut 140 Watt zu, bevor die Leistungsregelung greift und Clipping verhindert. Da kann man nur den Hut ziehen vor dieser sauberen Performance, die sich im Hörraum nahtlos fortsetzt. Die kleine Audio System zieht im Bass satt durch und liefert mächtigen Punch wie eine Große. Überhaupt klingt es so ganz überhaupt nicht klein mit der X-100.4 MD. Sie löst über den gesamten Frequenzbereich gut auf und geizt auch bei der Räumlichkeit nicht. Das Klangbild ist dazu so ausgewogen, dass man immer wieder gerne mit ihr hört. Insgesamt eine prima Leistung, die es vor Jahren nur mit einer ausgewachsenen Class-AB-Endstufe gegeben hätte.

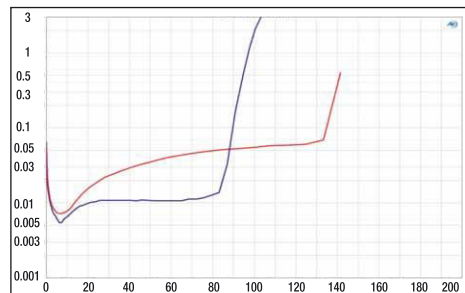
Fazit

Mit der X-100.4 MD legt Audio System ein Kraftpaket der Extraklasse hin. Power wie eine Grpße und dabei winzig klein und gut verbaubar. Anschlüsse fürs Werksradio machen sie zum schnellen Sound-Upgrade, wobei die Performance auch für ausgewachsene HiFi-Systeme locker reicht.

Elmar Michels



Guter Frequenzumfang und mannigfaltige Einstellmöglichkeiten der Frequenzweichen. Dank geschickter Aufteilung der Regelbereiche auf die Kanalpaare kann die X-100.4 MD vom Subwoofer bis zum Hochtöner alles ansteuern



Die 4-Ohm-Leistung kommt mit um 0,01 % Klirr und 100 Watt wie aus dem Bilderbuch. An 2 Ohm muss sich die X-100.4 MD etwas mehr anstrengen, sie wird erst bei 140 W abgeriegelt

EMV-TIPP
Ungestörter Radioempfang
CAR & HiFi 2/2022

Audio System X-100.4 MD

Preis um 350 Euro
Vertrieb Audio System, Hambrücken
Hotline 07255 71907-0
Internet www.audio-system.de

Bewertung

Klang	40 %	1,2	■■■■■
Bassfundament	8 %	1,0	■■■■■
Neutralität	8 %	1,0	■■■■■
Transparenz	8 %	1,5	■■■■■
Räumlichkeit	8 %	1,5	■■■■■
Dynamik	8 %	1,0	■■■■■

Labor	35 %	1,6	■■■■■
Leistung	20 %	2,0	■■■■■
Dämpfungsfaktor	—	—	—
Rauschabstand	5 %	1,5	■■■■■
Klirrfaktor	10 %	1,0	■■■■■

Praxis	25 %	1,5	■■■■■
Ausstattung	15 %	1,5	■■■■■
Verarb. Elektronik	5 %	1,5	■■■■■
Verarb. Mechanik	5 %	1,5	■■■■■

Technische Daten

Kanäle	4
Leistung 4 Ohm	97
Leistung 2 Ohm	142
Leistung 1 Ohm	0
Brückenleistung 4 Ohm	284
Brückenleistung 2 Ohm	0
Empfindlichkeit max. mV	160
Empfindlichkeit min. V	5,0
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,006
THD+N (<22 kHz) Halbblast	0,016
Rauschabstand dB(A)	87
Dämpfungsfaktor 20 Hz	53
Dämpfungsfaktor 80 Hz	52
Dämpfungsfaktor 400 Hz	51
Dämpfungsfaktor 1 kHz	50
Dämpfungsfaktor 8 kHz	14
Dämpfungsfaktor 16 kHz	4

Ausstattung

Tiefpass	50 – 500 Hz (CH12)/50 – 4K Hz (CH34)
Hochpass	50 – 4k Hz (CH12)/10 – 500 (CH34)
Bandpass	50 – 500 Hz (CH12)/10 – 4k (CH34)
Bassanhebung	—
Subsonicfilter	via HP (CH34)
Phaseshift	—
High-Level-Eingänge	•
Einschaltautom. (Autosense)	•, DC oder Signal
Cinchausgänge	•
Start-Stopp-Fähigkeit	• (5,4 V)
Abmessungen (L x B x H in mm)	130 x 113 x 38
Sonstiges	—

Audio System X-100.4 MD

Spitzenklasse 1,4

CAR & HiFi 2/22

Preis/Leistung: sehr gut

„Vollwertige Vierkanalperformance auf kleinstem Raum.“

NEXTBASE
Dash Cams

Europa's
meistverkaufte
Dashcam-Marke



Der beste Schutz für den Auto – selbst wenn es unbeaufsichtigt ist



NEXTBASE
Dash Cams

www.nextbase.com/de