

Fullrange-Class-D-Verstärker

• Car&Hifi 02/2010 •

Aufgepasst

► Langsam, aber sicher wird ein Trend immer stärker: Guten Klang im Auto wollen viele, aber die Bereitschaft, Komfort und Funktionalität dafür aufzugeben sinkt zunehmend. Wir brauchen kleine, trotzdem klangstarke Endstufen, die zur Not auch ans Werkssystem direkt anschließbar sind. NXS liefert da genau das Richtige.

NXS™
MOBILE AUDIO

NXS ist dem älteren Car-HiFi-Freund mit Sicherheit ein Begriff. Nachdem die Marke lange Zeit nichts von sich hören ließ tauchte unter dem Namen 2007 wieder eine ganze Reihe Verstärker auf dem Markt auf. Die glänzten vor allem durch ihre Vollausstattung, waren sie

doch mit DSP ausgestattet, der in Sachen Einstellmöglichkeiten keine Wünsche offen ließ. Verstärkt klassisch-analog. Trotzdem: Mit dem Prozessor an Bord waren und sind das hochmoderne Amps. Und jetzt gibt es neue. Prozessoren haben die zwar nicht mehr, allerdings sind

sie technisch nicht minder auf dem neuesten Stand wie seinerzeit die „alten“. Und kleiner sind sie, was daran liegt, dass sich das Verstärkerkonzept geändert hat. In den super stabilen und optisch dezenten Gehäusen stecken nun Class-D-Verstärker. Damit erkauft man sich ei-



In Sachen Ausstattung gibt die 250.4 keinen Anlass zur Kritik, sie ist so gut ausgerüstet wie es nur geht

Klang

Angeblich klingen die Schaltverstärker steril, kühl, unmusikalisch. Meiner Meinung nach ist das eine Mär, da diese Ansicht zu einem Großteil auf der falschen Annahme beruht, das „D“ in Class-D stünde für „digital“ und daher rühre der charakterlose Klang. Fakt ist, dass Class-D-Verstärker so ziemlich genauso analog sind wie die weit verbreiteten Class-A/B-Amps, und sie klingen auch nicht so, wie es ihnen nachgesagt wird. Lesen Sie mal weiter.

nige Vorteile. Durch die hohe Effizienz dieser Art Verstärkung können die Außenmaße klein gehalten werden. Man braucht halt nicht mehr ausufernd große Kühlkörper, da einfach nicht mehr so viel Versorgungsleistung in Wärme umgewandelt wird.

Nun war diese Technik lange Zeit den Bassendstufen vorbehalten. Um das analoge Signal zurückzugewinnen, muss man den PWM-Strom-Tiefpassfiltern, was eine sehr hochfrequente Taktung erfordert, da der Tiefpass sonst schon im hörbaren Bereich ansetzt. Die 250.4 taktet mit 354 kHz jedoch so hoch, dass man in dieser Hinsicht nichts befürchten muss.

Labor

An den Messstrippen musste sich zunächst die 1000.1 behaupten. Und auch wenn man sich zwischenzeitlich an viel Leistung aus kleinen Gehäusen gewöhnt hat: Über 500 Watt an vier und ein Kilowatt an zwei Ohm sind Zahlen, die man sich so erstmal auf der Zunge zergehen lassen muss. Die gar nicht mal viel größere Vierkanalendstufe steht dem nicht nach: Viermal 130 Watt an vier Ohm sind eine perfekte Basis für ein Komposystem, zumal die „Rahmenwerte“ wir Klirr und Dämpfungsfaktor ebenfalls sehr gut aussehen. Die Endstufen gehen auch nicht hart ins Clipping, lediglich der

Klirr steigt oberhalb der Leistungsgrenze etwas steiler an, hartes Ausgehen der Puste ist also nicht zu befürchten.

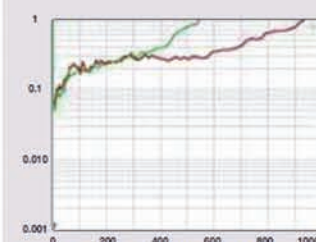
Auch wenn die neuen Modelle keinen DSP mehr haben: Ihre Featureliste ist lang. Die Vierkanal lässt Vollaktivsysteme inklusive Bandpässe zu, passenderweise bezieht sie ihr Signal auch gern per Hochpegeleingang, was in Anbetracht moderner Autos mit schwer austauschbaren Headunits genau der richtige Weg ist. Der Bridge-Modus der Vierkanal ermöglicht es, das Audiosignal beispielsweise von den Frontkanälen der Headunit auf alle vier Ausgangskanäle zu legen, um an den Rearausgängen noch eine Monoendstufe anschließen zu können – auch hier wurde in die richtige Richtung gedacht.

Technik

• NXS 1000.1

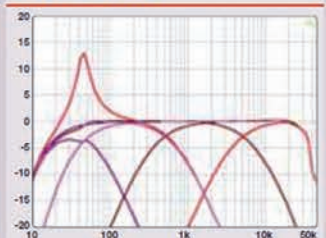


Die Mono könnte mit Sicherheit auch Fullrange, wird aber sinnigerweise früher aus dem Rennen genommen

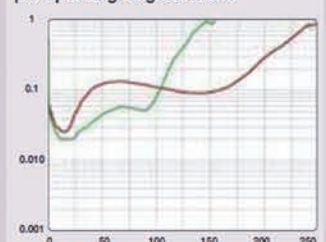


An zwei Ohm schafft die 1000.1 ein sattes Kilowatt

• NXS 250.4



Hoch- und Tiefpass sind getrennt voneinander bis 5 kHz regelbar, per Tiefpass wird das Signal oberhalb von 30 kHz prinzipbedingt abgeschnitten



Typischer Klirrverlauf eines Schaltverstärkers, viermal über 130 Watt sind eine Hausnummer



Der Monovertärker ist eine sogenannte „Vollbrücke“. Je eine Halbwelle des Signals kann also auf einen eigenen Verstärkerzug bauen

Schon allein wegen ihrer Spritzigkeit und Dynamik gefällt die 250.4 auf Anhieb. Sie zaubert eher helle Klangfarben, packt bei Bedarf gern auch ordentlich zu und verkörpert stets eine hohe Erhabenheit über die Herausforderungen, die ihr die Headunit stellt. Die 1000.1 verblüfft wiederum, indem sie, trotz ihrer Winzigkeit, so dermaßen erwachsenen Bass herausdrückt, dass es eine wahre Freude ist. Gewöhnen wir uns dran: Diese Kleinen Kompakten sind keine Notlösungen, sondern mehr als ernsthafte Kandidaten für Top-Resultate.

Fazit

NXS hat nachgeschossen und zwar im genau richtigen Stil. Die Technik passt, das Konzept sowieso und klanglich heizen diese Verstärker so gut ein, dass es mit mit ihnen ein Leichtes ist, die Vorurteile gegenüber Class-D-Amps wegzupusten. Ich bin begeistert!

Christian Rechenbach

Die Kondensator/Spulen-Kombination gewinnt aus dem PWM-Signal das analoge Audiosignal heraus



TECHNIKTIPP

Oberklasse 150 - 300 €
CAR & HIFI 2/2010

NXS 1000.1

Vertrieb	ACR
Hotline	CH-Zürich
Internet	0041 56 2696464 www.acr.ch

Klang	20 %	1,3	■■■■■
Tiefgang	5 %	1,5	■■■■■
Druck	5 %	1,0	■■■■■
Sauberkeit	5 %	1,0	■■■■■
Dynamik	5 %	1,5	■■■■■
Labor	55 %	1,3	■■■■■
Leistung	40 %	1,0	■■■■■
Dämpfungsfaktor	5 %	1,0	■■■■■
Rauschabstand	5 %	2,5	■■■■■
Klirrfaktor	5 %	2,5	■■■■■
Praxis	25 %	1,3	■■■■■
Ausstattung	15 %	1,5	■■■■■
Verarb. Elektronik	5 %	1,0	■■■■■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	■■■■■

Technische Daten

Kanäle	Mono
Leistung 4 Ohm	542
Leistung 2 Ohm	936
Leistung 1 Ohm	-
Empfindlichkeit max. mV	220
Empfindlichkeit min. V	7,2
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,057
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,271
Rauschabstand dB(A)	61
Dämpfungsfaktor 20 Hz	632
Dämpfungsfaktor 40 Hz	406
Dämpfungsfaktor 60 Hz	372
Dämpfungsfaktor 80 Hz	406
Dämpfungsfaktor 100 Hz	342
Dämpfungsfaktor 120 Hz	340

Ausstattung

Tiefpass	50 - 5000 Hz
Hochpass	-
Bandpass	-
Bassanhebung	0 - 12 dB/45 Hz
Subsonicfilter	Fest, 20 Hz
Phaseshift	-
High-Level-Eingänge	-
Getrennte Pegelsteller	-
Cinchausgänge	-
Abmessungen (L x B x H in mm)	237 x 191 x 55
Sonstiges	-

Bewertung

Preis	um 300 Euro
Klang	20 % 1,3 ■■■■■
Labor	55 % 1,3 ■■■■■
Praxis	25 % 1,3 ■■■■■

NXS 1000.1

Oberklasse
Preis/Leistung:
sehr gut

1,3

CAR & HIFI

Ausgabe 2/2010

„Viel Leistung aus kleinster Behausung. Das ist so zeitgemäß, wie es nur geht.“

TECHNIKTIPP

Spitzenklasse 250 - 500 €
CAR & HIFI 2/2010

NXS 250.4

Vertrieb	ACR
Hotline	CH-Zürich
Internet	0041 56 2696464 www.acr.ch

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 %	1,5	■■■■■
Leistung	20 %	1,5	■■■■■
Dämpfungsfaktor	5 %	1,0	■■■■■
Rauschabstand	5 %	2,0	■■■■■
Klirrfaktor	5 %	1,5	■■■■■
Praxis	25 %	1,0	■■■■■
Ausstattung	15 %	1,0	■■■■■
Verarb. Elektronik	5 %	1,0	■■■■■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	■■■■■

Technische Daten

Kanäle	4
Leistung 4 Ohm (x2)	133
Leistung 2 Ohm (x2)	242
Leistung 1 Ohm (x2)	-
Brückenleistung 4 Ohm (x1)	418
Empfindlichkeit max. mV	215
Empfindlichkeit min. V	5,8
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,031
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,060
Rauschabstand dB(A)	78
Dämpfungsfaktor 20 Hz	262
Dämpfungsfaktor 40 Hz	278
Dämpfungsfaktor 60 Hz	232
Dämpfungsfaktor 80 Hz	245
Dämpfungsfaktor 100 Hz	248
Dämpfungsfaktor 120 Hz	265

Ausstattung

Tiefpass	50 - 5000 Hz
Hochpass	50 - 5000 Hz
Bandpass	50 - 5000 Hz
Bassanhebung	0 - 12 dB/45 Hz
Subsonicfilter	Fest, 20 Hz
Phaseshift	-
High-Level-Eingänge	-
Getrennte Pegelsteller	-
Cinchausgänge	-
Abmessungen (L x B x H in mm)	327 x 191 x 55
Sonstiges	-

Bewertung

Preis	um 400 Euro
Klang	40 % 1,2 ■■■■■
Labor	35 % 1,5 ■■■■■
Praxis	25 % 1,0 ■■■■■

NXS 250.4

Spitzenklasse
Preis/Leistung:
sehr gut

1,3

CAR & HIFI

Ausgabe 2/2010

„Fullrange-Class-D-Verstärker klingen nicht? Die 250.4 beweist das Gegenteil.“