

Audiocontrol LC-6.1200 – 6-Kanal-Endstufe perfekt für Werkssysteme

Schön und schlau



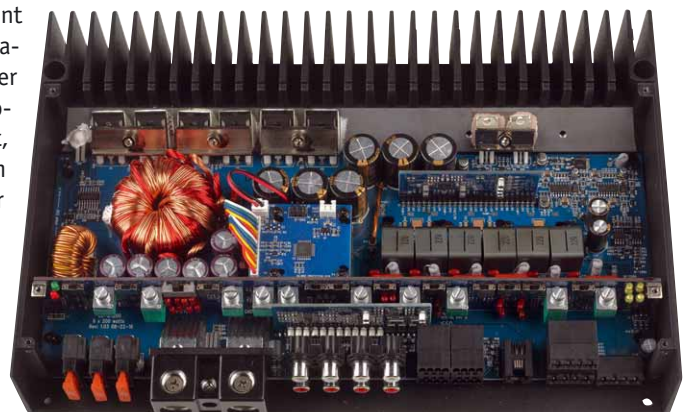
Die LC6.1200 von Audiocontrol will nicht nur eine Spitzen-Endstufe sein, sondern auch ein Problemlöser für vertrackte Originalsysteme. Das will genauer betrachtet werden.

Dass sich die amerikanische Marke Audiocontrol eher im Bereich der Signalverarbeitung heimisch fühlt, zeigt (neben dem Namen und den Aktivitäten im Home- und Pro-Bereich) die Tatsache, dass es im Lieferprogramm 22 signalverarbeitende Geräte gibt, aber ganze 5 Verstärker. Was dagegen wenig verwundert, ist, dass es sich dabei nicht um 08/15-Verstärker handelt, sondern um ziemlich durchdachte Amps mit besten Integrationsqualitäten. Unser Testmodell, die sechskanalige LC-6.1200 ist das Topmodell, daneben gibt es eine Vierkanalendstufe mit oder ohne DSP sowie zwei „Epicenter“ genannte Bassendstufen. Die LC-6.1200 ist keinesfalls groß, aber auch nicht superklein. Immerhin 30 Zentimeter ist sie lang, und bereits die 120 Ampere Absicherung und die Stromterminals für fingerdicke Kabel signalisieren, dass wir es mit einer ernsthaften Endstufe zu tun haben. Unter der Abdeckung aus schwarzem, gebürstetem Alu kommt

eine ganze Armada an Reglern, Schaltern und LEDs zum Vorschein, es gibt für jedes der drei Kanalpaare für den Einsatzbereich Tiefton, Mittelton und Hochton angepasste Frequenzweichen mit teilweise umschaltbaren Regelbereichen. Schnickschnack wie Bassboost sucht man vergebens, dafür gibt es eine Reihe Goodies, die bei anderen Firmen unbekannt sind. Die Einschaltautomatik geht noch als gehobener Standard durch, die Mono-Schalter sind auch nett, doch zwei Besonderheiten haben es uns angetan. Für

die Kanalpaare 3/4 und 5/6 kann man sich aussuchen, ob eine Summierung erwünscht ist oder nicht, dahinter steckt deutlich mehr als bei den üblichen Eingangswahlschaltern, die das Signal des ersten Kanalpaares einfach auf die anderen Kanäle durchschleifen. Die LC-6.1200 beherrscht dagegen eine ech-

Innen ist die LC-6.1200 sehr modern aufgebaut, die Platine ist vollgestopft mit Bauteilen, wobei die Verstärkerchips auf der Unterseite montiert sind





Unter dem geschwungenen Aludeckel versteckt sich eine ganze Reihe von Bedienelementen. Die Lautsprecher-Ein- und Ausgänge sind als Stecker ausgeführt

te Summierung, dazu gibt es sogar 8 Hochpegeleingänge (6-kanalig mit zusätzlichem regelbarem Fronteingang). Mit diesen summierbaren Eingängen lassen sich auch Signale von originalen Soundpaketen problemlos verarbeiten, die z.B. vorne und hinten hochpassgefiltert sind und dazu einen Subwoofer ansteuern. Die zweite Nettigkeit ist die Accubass-Funktion, die ebenfalls auf Eigenheiten mancher Originalsysteme reagiert. Accubass soll verlorenen Bass zurückholen, und zwar in dem Fall, wenn das originale Soundsystem bei höheren Pegeln den Bass herausnimmt, um die Werkslautsprecher nicht zu überlasten. Accubass löffelt also nicht einfach Bass aufs Signal, sondern gibt ebenfalls pegelabhängig den Bass wieder dazu. Daher gibt es nicht wie bei einem Bassboost nur einen Level-Regler, sondern einen zweiten, der die Einsatzschwelle einstellt.

Im Inneren der LC-6.1200 geht es sehr modern zu. Wir finden diverse Controller und integrierte Schaltkreise sowie platzsparende SMD-Bestückung. In der Tat ist die eigentliche Verstärkerschaltung winzig, wobei drei zweikanalige Chips die Endverstärkung übernehmen. Doch passend zu den überdimensionalen Stromklemmen gibt es einen fetten Trafo und jede Menge Kühlrippen nur für die Netzteil-Transistoren und -dioden. Die höchst aufwendige analoge Signalaufbereitung ist zwar platzsparend auf einer stehenden Tochterplatine untergebracht, angesichts dieses enormen Aufwands hätte man auch gleich einen DSP einbauen können.

Messungen und Sound

Das fette Netzteil lässt einiges erwarten, doch ob sich die LC-6.1200 angesichts der winzigen Verstärkerchips als Leistungswunder entpuppt? Sie tut es. Mit 126 und 218 Watt an 4 und 2 Ohm gehört sie zu den leistungstärksten Chip-Endstufen am Markt. Die Verzerrungen sind zwar nicht rekordverdächtig niedrig, bleiben aber jederzeit unter 0,2 % und damit im grünen Bereich. Auch sonst leistet sich die Audiocontrol keine Schnitzer,

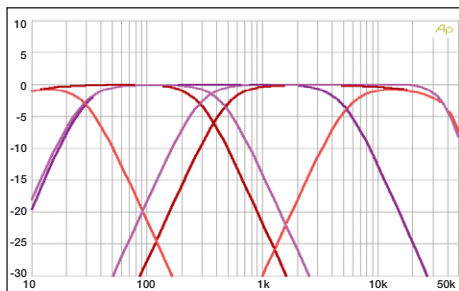
so dass wir ihr ein sehr gutes Zeugnis ausstellen können. Klanglich festigt sich der positive Eindruck, sobald die LC-6.1200 Musik spielt. Der Sound perlt locker-flockig aus den Lautsprechern und die LC-6.1200 hält sich

zurück, der Musik ihren Stempel aufzudrücken. Was hart und fetzig aufgenommen ist, wird auch hart und fetzig wiedergegeben, gleichzeitig schafft es der Amp, auch butterweichen Schmeichelstimmen das nötige Flair zu verleihen. Mit der Grobdynamik kann man ebenfalls sehr zufrieden sein, auch extreme Lautstärkesprünge reicht die Audiocontrol ungebremst an die Lautsprecher weiter. Insgesamt klingt's sehr erwachsen und durchaus audiophil.

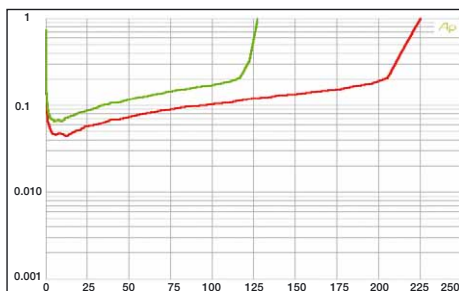
Fazit

Die LC-6.1200 ist eine hochmoderne Endstufe mit reichlich Leistung und prima Klang. Was sie besonders macht, sind ihre Integrationsfeatures, die man sonst bei Verstärkern vergeblich sucht. Ganz billig ist der Spaß nicht, doch angesichts ihrer Qualitäten ist die Audiocontrol auf jeden Fall ihr Geld wert.

Elmar Michels



Mannigfaltige Einstellmöglichkeiten für Hoch- und Tiefpass mit jeweils angepassten Einstellbereichen. Die fehlenden Spielereien wie Bassboost lassen sich leicht verschmerzen



Mit bereits weit über 100 Watt an 4 Ohm gehört die LC-6.1200 zu den stärksten Chip-Endstufen am Markt. Die Klirrwerte gehen dabei in Ordnung

Audiocontrol LC-6.1200

| | |
|----------|--------------------|
| Vertrieb | Maxxcount, Dresden |
| Hotline | 0351 8718234 |
| Internet | www.maxxcount.de |

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

| | | | |
|-----------------|------|-----|-------|
| Labor | 35 % | 1,2 | ■■■■■ |
| Leistung | 20 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Dämpfungsfaktor | 5 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Rauschabstand | 5 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Klirrfaktor | 10 % | 1,5 | ■■■■■ |

| | | | |
|--------------------|------|-----|-------|
| Praxis | 25 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Ausstattung | 15 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Verarb. Elektronik | 5 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Verarb. Mechanik | 5 % | 1,0 | ■■■■■ |

Technische Daten

| | |
|---------------------------|---------|
| Kanäle | 6 |
| Leistung 4 Ohm | 6 x 126 |
| Leistung 2 Ohm | 6 x 218 |
| Leistung 1 Ohm | 0 |
| Brückenleistung 4 Ohm | 3 x 436 |
| Brückenleistung 2 Ohm | 0 |
| Empfindlichkeit max. mV | 800 |
| Empfindlichkeit min. V | 8,0 |
| THD+N (<22 kHz) 5 W | 0,059 |
| THD+N (<22 kHz) Halbblast | 0,129 |
| Rauschabstand dB(A) | 82 |
| Dämpfungsfaktor 20 Hz | 212 |
| Dämpfungsfaktor 80 Hz | 203 |
| Dämpfungsfaktor 400 Hz | 194 |
| Dämpfungsfaktor 1 kHz | 165 |
| Dämpfungsfaktor 8 kHz | 17 |
| Dämpfungsfaktor 16 kHz | 4 |

Ausstattung

| | |
|-------------------------------|--|
| Tiefpass | 30 – 300 Hz (CH56)/500 – 5k Hz (CH34) |
| Hochpass | 30 – 300 Hz (alle)/500 – 5k Hz (CH12) |
| Bandpass | 30 – 5k Hz (CH34) |
| Bassanhebung | – |
| Subsonicfilter | via HP |
| Phaseshift | – |
| High-Level-Eingänge | • |
| Einschaltautom. (Autosense) | • |
| Cinchausgänge | • |
| Abmessungen (L x B x H in mm) | 302 x 198 x 55 |
| Sonstiges | AccuBASS, Clipping-LEDs, Summierungsfunktion |

Bewertung

| | | | |
|--------|-------------|-----|-------|
| Preis | um 900 Euro | | |
| Klang | 40 % | 1,1 | ■■■■■ |
| Labor | 35 % | 1,2 | ■■■■■ |
| Praxis | 25 % | 1,0 | ■■■■■ |

Audiocontrol LC-6.1200

Absolute Spitzenklasse
Spitzenklasse
Oberklasse
Mittelklasse
Einstiegsklasse

1,1

Preis/Leistung:
sehr gut

CAR & HiFi

Ausgabe 5/2017

„Moderne Endstufe mit prima Integrationsfeatures.“

Z600.5 – Fünfkanaalendstufe für Einsteiger von Phoenix Gold



Preiswert

Die Z600.5 kostet gerade mal 270 Euro. Dafür erhält man fünf Verstärkerkanäle und eine ordentliche Ausstattung. Wir machen den Praxistest.

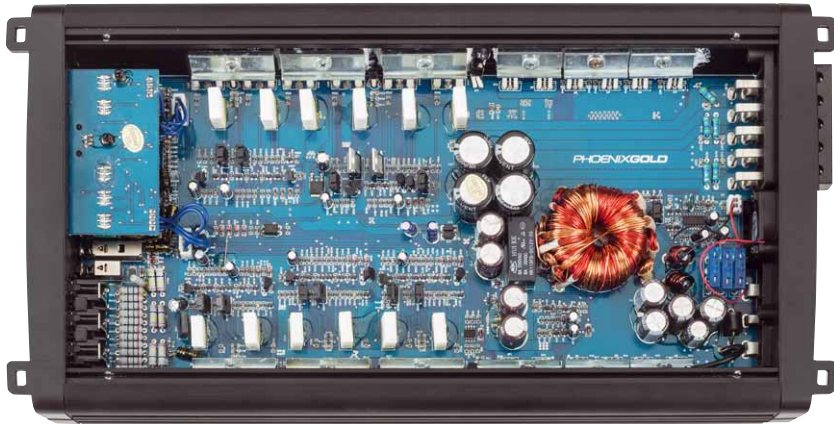
Die Z-Verstärker von Phoenix Gold stellen das untere Ende des Angebots dar. Los geht's schon für 160 mit der kleinen Zweikanalerin Z150.2, doch auch die Vierkanal und die günstigere der beiden Monos liegen noch unter 200 Euro. Unsere Z600.5 ist das Topmodell der Z-Amps und sie macht keinen schlechten Eindruck. Die Bedienfront ist vollgepackt mit Reglern und Schaltern, unter anderem lassen sich die Eingänge auf Hochpegel schalten, so dass auch ein Werksradio ohne Cinchanschlüsse Anschluss findet. In diesem Fall wird sogar automatisch eingeschaltet, so dass man sich das Remotekabel spart.

Die vier kleinen Kanäle haben Hochpassfilter zur Entlastung der Lautsprecher, der Subwooferkanal ist sogar toll ausgestattet, denn es gibt neben dem Tiefpass auch noch Subsonic,

Bassboost und einen Phasenregler. Da kann man nicht meckern, genauso wie an der Verarbeitung. Potis und Buchsen gehen völlig in Ordnung, die Stromklemmen sind allerdings keine Terminalblocks, sondern nur Schraubklemmen; hier sollte man sich mit Gabelkabelschuhen behelfen, sonst wird das Murks mit den dicken Stromkabeln. Der Innenaufbau gerät unspektakulär. Die Z600.5 gibt sich als reine Class-AB-Endstufe zu erkennen, sogar der Subwooferkanal ist analog. Für die Mehrleistung bekommt er die doppelte Ration Endtransistoren spendiert. Das ist alles

Während der Subwooferkanal bestens ausgestattet ist, gibt es nur Hochpass für die Kanäle 1 – 4





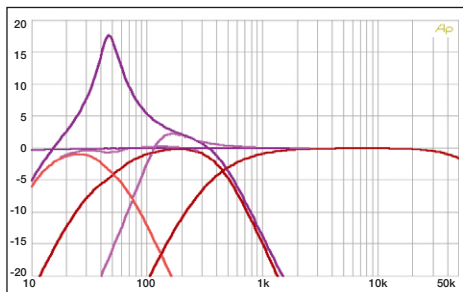
Alles analog: Auch der Subwooferkanal (oben Mitte) arbeitet mit traditioneller Class-AB-Technik. Drei kleine Kanäle nehmen unten Platz, der vierte teilt sich den oberen Kühlkörper mit dem Basskanal

ordentlich gemacht (an der offensichtlich nachträglich eingelöteten Drahtbrücke stören wir uns mal nicht).

Im Messlabor liefert die Z600.5 eine gute Vorstellung ab. Zwar darf man keine überbordende Leistung und sonstige Bestwerte erwarten, aber die Z600.5 schlägt sich für die Brot-und-Butter-Anlage mehr als ausreichend gut. Es gibt knapp 60 Watt an den kleinen Kanälen und gut 180 Watt für den Sub an 4 Ohm. Das wird keine Pegelrekorde brechen, doch mit entsprechend ausgewählten Lautsprechern gibt's nichts zu meckern. Die Verzerrungen halten sich halbwegs in Grenzen, hier wäre mit einem sorgfältigeren Abgleich sogar noch mehr drin gewesen. Beim Rauschen und bei der Dämpfung benimmt sich die Z600.5 durchschnittlich, es ist also alles okay.

Sound

Und wie klingt's? Gut, sehr gut sogar. Die Z600.5 macht einen runden Sound, der sofort höchst angenehm ins Ohr geht. Sie klingt schön analog und hält sich im Hochton etwas zurück. Der Stimmenbereich gerät sehr ausgeglichen und der Bass fügt sich mit einem Schuss Wärme perfekt ein. Man könnte zwar meckern, dass sie bei der Präzision, gerade was die räumliche Abbildung angeht, etwas



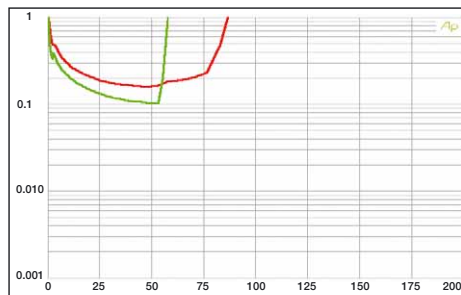
Der Hochpass für die kleinen Kanäle schwingt über und geht erst bei 100 Hz los, er ist aber zur Not abschaltbar. Der Subwooferkanal bietet eine sehr gute Filter-Ausstattung

lax angehen lässt, doch das hat man mit zunehmender Hördauer vergessen, weil der Sound in sich absolut stimmig ist. Das kann man insgesamt sehr gut machen, mit der Z600.5 klingt's immer gut und sie harmoniert prima mit bezahlbaren Lautsprechern.

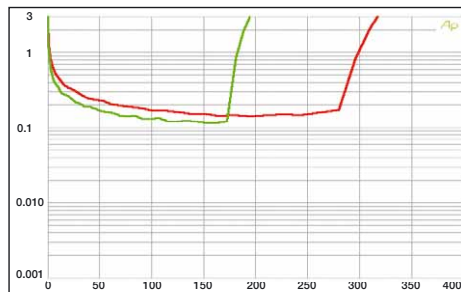
Fazit

Die Phoenix Gold Z600.5 empfiehlt sich für die Sparfuchs-Anlage mit nur wenigen Komponenten. Kombiniert mit wirkungsgradstarken Lautsprechern und einem kleinen, leichten Subwoofer lässt sich mit ihr sehr gut und vor allem preiswert Musik hören.

Elmar Michels



Knapp 60 W an 4 Ohm und 85 W an 2 Ohm sind genug für ein Komposystem. Es klirrt zwar unnötig viel für eine Class-AB-Schaltung, doch mit 0,15 % THD kann man leben



Der Basskanal bietet analoge 300 Watt an 2 Ohm, damit kann man leben. Ein günstiger 2-Ohm- oder 2 x 4-Ohm-Sub ist der richtige Spielpartner

Phoenix Gold Z600.5

| | |
|----------|--------------------|
| Vertrieb | Maxxcount, Dresden |
| Hotline | 0351 8718234 |
| Internet | www.maxxcount.de |

| | | | |
|--------------------|------|-----|-------|
| Klang | 40 % | 1,2 | ■■■■■ |
| Bassfundament | 8 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Neutralität | 8 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Transparenz | 8 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Räumlichkeit | 8 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Dynamik | 8 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Labor | 35 % | 1,6 | ■■■■■ |
| Leistung | 20 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Dämpfungsfaktor | 5 % | 2,0 | ■■■■■ |
| Rauschabstand | 5 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Klirrfaktor | 10 % | 2,0 | ■■■■■ |
| Praxis | 25 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Ausstattung | 15 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Verarb. Elektronik | 5 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Verarb. Mechanik | 5 % | 1,5 | ■■■■■ |

Technische Daten

| | |
|--------------------------|--------------|
| Kanäle | 5 |
| Leistung 4 Ohm | 4 x 57 + 183 |
| Leistung 2 Ohm | 4 x 85 + 298 |
| Leistung 1 Ohm | 0 |
| Brückenleistung 4 Ohm | 2 x 170 |
| Brückenleistung 2 Ohm | 0 |
| Empfindlichkeit max. mV | 400 |
| Empfindlichkeit min. V | 10,5 |
| THD+N (<22 kHz) 5 W | 0,288/0,444 |
| THD+N (<22 kHz) Halblast | 0,124/0,142 |
| Rauschabstand dB(A) | 77/71 |
| Dämpfungsfaktor 20 Hz | 69/112 |
| Dämpfungsfaktor 80 Hz | 70/112 |
| Dämpfungsfaktor 400 Hz | 70/115 |
| Dämpfungsfaktor 1 kHz | 69/115 |
| Dämpfungsfaktor 8 kHz | 69/115 |
| Dämpfungsfaktor 16 kHz | 60/115 |

Ausstattung

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Tiefpass | 45 – 400 Hz (CH5) |
| Hochpass | 100 – 500 Hz (CH1 – 4) |
| Bandpass | 15 – 250 Hz (CH5) |
| Bassanhebung | 0 – 18 dB/45Hz |
| Subsonicfilter | 15 – 60 Hz/12 dB |
| Phaseshift | 0 – 180° |
| High-Level-Eingänge | • (Adapter) |
| Einschaltautom. (Autosense) | •, DC |
| CinAusgänge | – |
| Abmessungen (L x B x H in mm) | 346 x 185 x 54 |
| Sonstiges | – |

Bewertung

| | | | |
|--------|-------------|-----|-------|
| Preis | um 270 Euro | | |
| Klang | 40 % | 1,2 | ■■■■■ |
| Labor | 35 % | 1,6 | ■■■■■ |
| Praxis | 25 % | 1,5 | ■■■■■ |

Phoenix Gold Z600.5

Absolute Spitzenklasse
Spitzenklasse
Oberklasse
Mittelklasse
Eingeklassifiziert

1,4

Preis/Leistung:
hervorragend

CAR & HiFi

Ausgabe 5/2017

„5 Kanäle für Sparfüchse.“

Phoenix Gold Z112 – ausgewachsener Bass für unter 100 Euro



Magnet vergessen? Bei genauerem Hinsehen findet man den zierlichen Magneten des Z112

Viel Bass für wenig Euro

► Mit dem Z112 präsentiert Phoenix Gold einen 12-Zoll-Subwoofer für nur 80 Euro. Der ideale Geizhalswoofer?

Bereits in der letzten Ausgabe hatten wir den nur 130 Euro teuren RX112D von Phoenix Gold als richtig guten Einsteigerbass identifiziert. Jetzt kommt der Z112 daher, der mit 80 Euro Verkaufspreis noch einmal deutlich darunter platziert ist. Dafür erhält man einen gerade mal 3 Kilo leichten Blechkorbwoofer mit dünnem Papierkonus und dünner Dustcap, die sich jedoch gegenseitig zu akzeptabler Stabilität ergänzen. Die Schwingspule ist mit 50 mm Durchmesser durchaus standesgemäß, weist aber nur eine begrenzte Wickelhöhe und damit limitierten linearen Hub auf. Mit 5 mm in jede Richtung kann man dennoch gut leben, es muss einfach klar sein, dass ein 80-Euro-Woofer nicht so aufwendig gemacht sein kann wie ein mehrfach teurerer Sub. Der Antrieb mit seinem zierlichen Magneten sorgt für ein hohes Qts, das recht große Äquivalentvolumen Vas von fast 60 l tut sein Übriges dazu, dass der Z112 ganz große Gehäuse braucht. Am besten läuft er free-air hinter die Skisacköffnung montiert.

PREISTIPP
Mittelklasse
CAR & HiFi 5/2017

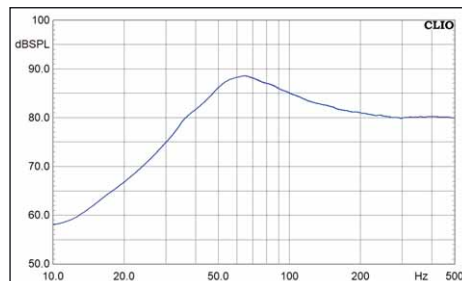
Sound

Wir haben den Z in ein großes geschlossenes Gehäuse gepackt und waren sehr überrascht, wie gut der Woofer doch funktioniert. Er spielt tief und sogar recht sauber, so dass er sicherlich manchen Blindtest gegen einen teureren Woofer gewinnen würde. SPL-Pegel darf man nicht erwarten, aber das tut auch niemand von einem derart günstigen Sub.

Fazit

Sicherlich gibt es bessere Subwoofer als den Z112, für den ganz schmalen Geldbeutel bietet er allerdings viel Bass fürs Geld.

Elmar Michels



Wegen der hohen Einbaugüte von 1,55 fällt die Amplitudenkurve spitz aus und fällt zu tiefen Frequenzen recht steil ab. Dank der Leichtbauweise schafft der Z112 beachtliche 88 dB an einem Watt

Phoenix Gold Z112

| | | | |
|----------------|--------------------|-----|-------|
| Vertrieb | Maxxcount, Dresden | | |
| Hotline | 0351 8718234 | | |
| Internet | maxxcount.de | | |
| ► Klang | 50 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Tiefgang | 12,5 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Druck | 12,5 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Sauberkeit | 12,5 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Dynamik | 12,5 % | 1,5 | ■■■■■ |
| ► Labor | 30 % | 1,8 | ■■■■■ |
| Frequenzgang | 10 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Wirkungsgrad | 10 % | 2,0 | ■■■■■ |
| Maximalpegel | 10 % | 2,0 | ■■■■■ |
| ► Verarbeitung | 20 % | 1,5 | ■■■■■ |

Technische Daten

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Korbdurchmesser | 31,8 cm |
| Einbaudurchmesser | 27,6 cm |
| Einbautiefe | 13,2 cm |
| Magnetdurchmesser | 12,0 cm |
| Gewicht | 3,1 kg |
| Nennimpedanz | 4 Ohm |
| Gleichstromwiderstand Rdc | 3,65 Ohm |
| Schwingspuleninduktivität Le | 2,09 mH |
| Schwingspulendurchmesser | 50 mm |
| Membranfläche | 523 cm ² |
| Resonanzfrequenz fs | 33,5 Hz |
| mechanische Güte Qms | 5,95 |
| elektrische Güte Qes | 1,06 |
| Gesamtgüte Qts | 0,90 |
| Äquivalentvolumen Vas | 58,6 l |
| Bewegte Masse Mms | 146,7 g |
| Rms | 5,20 kg/s |
| Cms | 0,15 mm/N |
| B x l | 10,32 Tm |
| Schalldruck 1 W, 1 m | 88 dB |
| Leistungsempfehlung | 200 – 500 W |
| Testgehäuse | g 41 l |
| Reflexkanal (d x l) | - |

Bewertung

| | | | |
|--------|------------|-----|-------|
| Preis | um 80 Euro | | |
| Klang | 50 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Labor | 30 % | 1,8 | ■■■■■ |
| Praxis | 20 % | 1,5 | ■■■■■ |

Phoenix Gold Z112

Absolute Spitzenklasse
Spitzenklasse
Oberklasse
Mittelklasse
Einsteigerklasse

1,6
Preis/Leistung:
sehr gut

CAR & HiFi

Ausgabe 5/2017

„Preisbrecher mit überraschend gutem Klang.“