

OVATOR



naim
world class sound...



Die

OVATOR

Als stabile Basis für das formschöne Gehäuse der Ovator-Modelle S-600 und S-400 dient ein Sockel aus Gussaluminium, der den Lautsprecher mithilfe einer Blattfeder vom Boden entkoppelt. Das Gehäuse beherbergt zwei eigens entwickelte Basschassis mit Konusmembran, und in einer eigenen Kammer oberhalb der Basschassis befindet sich ein hochinnovatives BMR-Modul (Balanced Mode Radiator). Dieses neuartige Lautsprecherchassis gibt einen sehr breiten Frequenzbereich wieder, von den unteren Mitten bis weit über den hörbaren Bereich hinaus. Das Modul weist dabei einen linearen Frequenzgang, sehr geringe Verzerrungen und eine gleichmäßig breite Abstrahlcharakteristik auf.

Das ansprechende Gehäuse mit seinen geschwungenen Seitenwänden macht die Ovator zu einem exzellenten Beispiel für zeitgenössisches Produktdesign. Die Form des Lautsprechers ist markant und dabei stilvoll, und dank einer Auswahl von vier Echtholzfurnieren und einer Sonderfarbe lässt er sich problemlos in jeden Wohnraum integrieren.

Mit der Ovator Musik zu hören ist eine Offenbarung. Die verfärbungsfreie, detailreiche und natürliche Wiedergabe des BMR-Moduls, kombiniert mit der rhythmischen Präzision der beiden Basstreiber, bietet einen bislang unerreichten Hörgenuss mit erstaunlicher musikalischer Klarheit. Abbildung und Räumlichkeit sind im gesamten Hörraum gleichmäßig wahrzunehmen. Lautsprecher sind das Glied in der Wiedergabekette, das aus aufgenommener Musik hörbare Wirklichkeit werden lässt, und mit der Ovator wird dieses Ereignis so authentisch wie nie zuvor.



OVATOR

Die Ovator-Serie

Die Ovator-Modelle S-600 und S-400 sind das Ergebnis eines vierjährigen Entwicklungsprojekts, bei dem wir bewährte Naim-Konstruktionen neu interpretiert haben. Gleichzeitig stellen sie einen technischen Fortschritt dar, der die Prinzipien der Elektroakustik auf gänzlich ungewohnte Weise umsetzt.

S-600

Das 60-Liter-Gehäuse mit zwei 200-mm-Basschassis und einem 85-mm-BMR machen die S-600 zu einem idealen Lautsprecher für größere Räume und Naim-Verstärker der gehobenen Klasse. Mit einem Frequenzgang, der bis 28 Hz hinabreicht, und ihrer extrem hohen Belastbarkeit bietet die S-600 das Nonplusultra an Dynamik und Live-Charakter.

S-400

Mit ihrem 40-Liter-Gehäuse, zwei 165-mm-Basschassis und einem 46-mm-BMR eignet sich die S-400 bestens für kleinere Räume und weniger leistungsstarke Verstärker. Ihr Frequenzgang reicht bis 36 Hz hinab, und in puncto Dynamik und Belastbarkeit kommt sie fast an die S-600 heran. An Musikalität hat sie genauso viel zu bieten wie ihre große Schwester.



Hochwertige M8-Spikes aus gehärtetem Edelstahl optimieren die mechanische Ankopplung des Lautsprechers an den Boden des Hörraums.

Gehärtete Bodenspikes



Ringförmige Elemente am Montierflansch der Basschassis erhöhen die Befestigungsstabilität und minimieren die Auswirkungen von Vibrationen.

Basschassis



Die Frequenzweiche enthält Bauteile der neusten Generation, unter anderem Luftspulen mit laminiertem Kern und metallisierte Polypropylenkondensatoren.

Computermodellierte Frequenzweiche



Eine Blattfeder im Sockel entkoppelt den Lautsprecher oberhalb einer Frequenz von 12 Hz vom Boden.

Entkopplungs-Vorrichtung



Im Gussaluminiumsockel sind die Befestigungen für das Gehäuse, die Frequenzweiche und die justierbaren Spikes untergebracht.

Gussaluminium-Sockel



Das Gehäuse wird aus einer Kombination von 25-mm- und 50-mm-Platten gefertigt, die aufwendig verstrebt werden, um eine stabile, resonanzarme Befestigung für die Treiberchassis zu gewährleisten. Die Konstruktion der Schallwand beugt Diffraktionseffekten vor, und an ausgewählten Stellen im Gehäuse sind Vibrationsdämpfer angebracht. Separate Kammern sorgen für ein präzises Arbeiten der beiden Bassstreiber.

Bedämpftes Gehäuse

Die Ovator im Detail

Das BMR-Modul (Balanced Mode Radiator) ist zwar die auffälligste technische Neuheit der Ovator-Modelle, ihre hohe Wiedergabequalität beruht jedoch auf der konsequenten Verbesserung zahlreicher Konstruktionsmerkmale sowie auf äußerst sorgfältiger Materialauswahl. Zu einer musikalischen Wiedergabe des Bassbereichs gehört wesentlich mehr als ein nach unten erweiterter Frequenzgang. Dementsprechend sollen die Basschassis der Ovator auch nicht einfach tiefe Töne wiedergeben; ihre Aufgabe besteht darin, dies mit vollkommener musikalischer Präzision zu tun. Die Chassis weisen eine Reihe von elektroakustischen Merkmalen zur Minimierung von Verzerrungen und Kompression auf, was für Timing, Dynamik und Genauigkeit auf höchstem Niveau sorgt. Ein wichtiger Bestandteil hochwertiger Basstreiber ist der Chassiskorb. Hier sind hohe Stabilität und eine möglichst offene Konstruktionsweise von Vorteil – zwei Anforderungen, die sich nur schwer miteinander vereinbaren lassen. Aus diesem Grund wurde der Chassiskorb mithilfe der Finite-Elemente-Methode entwickelt, sodass er einerseits hohe Stabilität bietet und andererseits die Luftströmung nicht beeinträchtigt.

Die im Sockel der Ovator untergebrachte Frequenzweiche verteilt die Audiosignale auf die Basschassis und das BMR-Modul. Dabei kommt ein Filter 4. Ordnung mit einer Übergangsfrequenz von 380 Hz (S-600) bzw. 700 Hz (S-400) zum Einsatz. Jedes Bauteil wurde eingehenden technischen Analysen und Hörtests unterzogen, und der Konstruktion der Weiche liegen die Erdungs- und Layoutprinzipien zugrunde, die auch bei Naim-Endstufen zum Tragen kommen. Eine Aufhängung für die gesamte Weichenelektronik und Lösungen zur Entkopplung einzelner Bauteile minimieren Mikrofonie. Durch Entfernen der Frequenzweiche lässt sich die Ovator schnell und einfach für den Aktivbetrieb mit zwei oder drei Verstärkern umrüsten.*

Was die Ovator-Modelle so außergewöhnlich macht, ist also nicht allein die einzigartige BMR-Technologie, sondern ebenso die gelungene Kombination von Konstruktionsideen, wie sie nur jahrzehntelange Erfahrung in der Lautsprecherentwicklung mit sich bringt.

*Aktivfrequenzweiche für Ovator S-400 ab Ende 2011 erhältlich.



Die Ovator-Basstreiber besitzen eine Konusmembran aus festem Papier, Gummisicken und ein Magnetsystem mit Demodulationsringen aus Aluminium. Bei den Basstreibern der S-600 kommt ein großzügig belüfteter Polkern hinzu. Beide Treibertypen zeichnen sich durch sehr hohe Linearität außergewöhnlich geringe Kompression aus.

Computeroptimierter Basstreiber



OVATOR

Die BMR-Technik

Der Balanced Mode Radiator ist das Resultat intensiver Entwicklungsarbeit und hochkomplexer Fertigungsprozesse. Die Herstellung eines solchen Treibermoduls stellt nicht nur eine große entwicklerische Herausforderung dar, sondern erfordert die genaueste Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften der einzelnen Bauteile. Das dem BMR-Modul zugrunde liegende Prinzip besagt, dass eine Flachmembran, die völlig ungehindert – also ohne jegliche Befestigung – vibriert, eine große Bandbreite und einen linearen Frequenzgang aufweist. Um sich dieses Prinzip aber tatsächlich zunutze zu machen (in der Praxis wird das Schwingungsverhalten einer Membran aufgrund der Befestigung beeinträchtigt), muss man die Masse der Membran an sorgfältig berechneten Stellen erhöhen, damit diese gleichzeitig zu kolbenförmigen und Biegeschwingungen angeregt wird. Durch diese Methode lässt sich eine breitbandige Wiedergabe mit linearem Frequenzgang, gleichmäßiger Abstrahlcharakteristik und geringen Verzerrungen erzielen. Dank der hervorragenden akustischen Eigenschaften des BMR-Moduls und des Fehlens einer Übergangs frequenz zwischen dem Mitten- und dem Hochtonbereich beeindruckt die Ovator bereits nach wenigen Takten Musik durch bislang unerreichte klangliche Geschlossenheit, exzellentes Timing und Klarheit.

Der Balanced Mode Radiator ist in einem Zylinder untergebracht, der bei der S-600 aus 12,7 mm dickem Aluminium und bei der S-400 aus 10 mm dickem Verbundwerkstoff besteht. Der Zylinder reicht bei beiden Modellen von der Vorderseite bis zur Rückwand des Gehäuses und ist mit einem speziellen Dämpfungsmaterial gefüllt, das mithilfe eingehender technischer Analysen und Hörtests ausgewählt wurde.

BMR-Zylinder

Die Wabenmembran des BMR-Treibers wird durch eine Schwingspule in einem Doppelmagnetsystem angetrieben. Das Magnetsystem wurde mithilfe der Finite-Elemente-Methode optimiert, um hohe Linearität zu erzielen. Der Gussaluminiumkorb bietet höchste Stabilität und gewährleistet dadurch, dass jedes musikalische Detail präzise wiedergegeben wird.

BMR-Treiber

Das BMR-Modul der S-600 ist an beiden Enden durch eine Blattfeder aus Dural vom Gehäuse entkoppelt, das BMR-Chassis der S-400 durch ein hysteresearmes Elastomer. In beiden Fällen liegt die Entkopplungsfrequenz mehrere Oktaven unterhalb des Arbeitsbereichs des BMR.

BMR-Entkopplung

Innenansichten der Ovator



Technische Daten



Ovator S-600

Frequenzgang	28 Hz bis 35 kHz (im Raum)
Wirkungsgrad	88 dB bei 2,83 V RMS
Nennimpedanz	4 Ω (Minimumimpedanz: 3,2 Ω)
Verstärkerempfehlung	25 bis 150 W (8 Ω)
Gewicht	61 kg
Abmessungen (inkl. Spikes und Abdeckungen)	1168 x 401 x 434 mm (H x B x T)

Ovator S-400

Frequenzgang	36 Hz bis 35 kHz (im Raum)
Wirkungsgrad	88 dB bei 2,83 V RMS
Nennimpedanz	4 Ω (Minimumimpedanz: 3,8 Ω)
Verstärkerempfehlung	25 bis 130 W (8 Ω)
Gewicht	31 kg
Abmessungen (inkl. Spikes und Abdeckungen)	1060 x 330 x 345 mm (H x B x T)

Ausführungen*



*Holz ist ein Naturprodukt. Abweichungen von den abgebildeten Mustern sind möglich.

OVATOR



In Deutschland/Österreich:

Music Line Vertriebs GmbH
Hainbuchenweg 14-18 • 21224 Rosengarten • Deutschland
Telefon: +49 4105 77050
info@music-line.biz • www.music-line.biz

In der Schweiz:

Checktone GmbH
Suite 436 • Wankdorffeldstr. 102 • Postfach 261 • 3000 Bern 22 • Schweiz
Telefon: +41 31 3356272
info@chektone.ch • www.chektone.ch