

K A P P A[®]

100.9w

120.9w



 Infinity[®]

VIELEN DANK, dass Sie sich für den Kauf eines Subwoofers der Infinity[®] Kappa[®] Serie 100.9w oder 120.9w entschieden haben. Diese Lautsprecher sind besonders vielseitig und lassen sich mit ganz unterschiedlichen Car Audio-Systemen kombinieren. Eingebaut in ein passendes Gehäuse, bieten sie selbst in kleinen Fahrzeugen einen kraftvollen, besonders tiefen Bass. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie unserer Empfehlung folgen und den Einbau Ihres 100.9w oder 120.9w Subwoofers einem Spezialisten überlassen. Denn auch wenn wir in dieser Anleitung allgemeine Hinweise zum Einbau des Subwoofers bereitstellen, können wir weder Details zum Bau eines passenden Gehäuses noch Infos zur perfekten Installation in Ihr spezifisches Fahrzeug liefern. Sollten Sie die nötigen Werkzeuge und auch über einschlägige Erfahrung nicht verfügen, wenden Sie sich lieber an einen autorisierten Fachhändler.

Bitte heben Sie die Kaufquittung zusammen mit dieser Anleitung auf.

LIEFERUMFANG

- (1) 100.9w oder 120.9w Subwoofer
- (1) Befestigungsflansch mit Schaumstoffabdichtung
- (1) 3-mm-Sechskant-Imbusschlüssel
- (1) Bedienungsanleitung
- (1) Technische Daten

WARNUNG

Überlautes Musikhören im Auto kann das Gehör dauerhaft schädigen und von außen kommende Verkehrsgeräusche übertönen. Die mit Infinity Lautsprechern und leistungsstarken Endstufen erreichbare Lautstärke kann bei dauerhafter Beschallung gefährlich werden. Wir empfehlen niedrige Lautstärke beim Fahren. Infinity übernimmt keinerlei Haftung für Gehörschäden, Verletzungen oder Sachschäden, die aufgrund unsachgemäßer Benutzung dieses Produkts entstehen.

BASSWIEDERGABE IN FAHRZEUGEN

Abhängig vom Rauminhalt des Fahrzeuginneren sowie den Abmessungen des Fahrgast- und Laderaums werden Bassfrequenzen unter 80 Hz mit nahezu 12 dB pro Oktave gedämpft. Das bedeutet: Je tiefer die Bassfrequenz, umso leiser deren Wiedergabe bei gleicher Verstärkerleistung. Dieser Effekt ist charakteristisch für das akustische Verhalten von Fahrzeuginnenräumen, und er spielt beim Verlauf des Gesamtfrequenzgangs eine wichtige Rolle. Das beigelegte Blatt mit technischen Daten enthält Grafiken mit den Frequenzgängen des Subwoofers im eingebauten Zustand und im Freifeld.

GEHÄUSETYPEN FÜR SUBWOOFER

Die Infinity Kappa Subwoofer 100.9w und 120.9w eignen sich bestens sowohl für den Einsatz in mittelgroßen geschlossenen Gehäusen, als auch in solchen mit Schallaustrittsöffnungen oder in vorgefertigten Bandpassgehäusen. Die Montage in eine unendliche Schallwand ist ebenfalls möglich, allerdings sinkt dabei die Belastbarkeit, da es kein dämpfendes Luftpolster hinter der Membran gibt. Rechnen Sie damit, dass sowohl die Daueralers auch die Musikbelastbarkeit nur halb so hoch sind wie in den technischen Daten dieser Anleitung aufgeführt.

Sie sollten sich für einen Gehäusetyyp entscheiden, der zur Kofferraumgröße, zur Ausgangsleistung Ihrer Endstufe und zu Ihrer Lieblingsmusik passt.

GESCHLOSSENE GEHÄUSE

Die Luft im Gehäuseinneren wird jedesmal zusammengepresst wenn sich die Bassmembran ins Gehäuse gedrückt und auseinandergedehnt wenn die Membran aus dem Gehäuse gepresst wird. Auf diese Weise wirkt die Luft im und außerhalb des Gehäuses dämpfend auf die Bewegungen der Membran. Der Vorteil dieser Bauart: straffere Basswiedergabe, deutlich trockener als bei einer endlosen Schallwand. Und da die Dämpfung bei abnehmender Frequenz weiter steigt, bietet diese Gehäuseart ausreichend Schutz vor unkontrollierter Membranauslenkung. Der Nachteil: Sie benötigen – verglichen zu anderen Gehäuseformen – mehr Verstärkerleistung, um die gleiche Lautstärke zu erzeugen.



Maße und Mindestanforderungen entnehmen Sie bitte dem beigelegten Blatt mit technischen Daten.

LEISTUNGSVORTEILE GESCHLOSSENER LAUTSPRECHERGEHÄUSE

- Im Fahrzeug erhalten Sie den gleichmäßigsten Frequenzverlauf.
- Im Fahrzeug erhalten Sie die größte Bandbreite. Dabei liegt der nutzbare Frequenzbereich über 20 Hz.
- Eine optimale geschlossene Box wird immer kompakter sein als das optimierte Gehäuse in einer anderen Bauweise.

NACHTEILE GESCHLOSSENER LAUTSPRECHERGEHÄUSE

- Eine optimal konstruierte, geschlossene Box ist insgesamt weniger Effizient als Gehäuse einer anderen Bauweise.
- 100.9w oder 120.9w Subwoofer in einem optimal konstruierten, geschlossenen Gehäuse benötigen eine stärkerer Endstufe als in einem anderen Gehäusetyp.

KONSTRUKTION EINES GESCHLOSSENER LAUTSPRECHERGEHÄUSES

Der Bau einer geschlossenen Box ist einfach und verzeiht Fehler bei der Berechnung des Innenvolumens – allerdings muss das Gehäuse **UNBEDINGT** luftdicht sein. Verwenden Sie mitteldichte Pressspanplatten (MDF), Kleber und Schrauben um das Gehäuse herzustellen. Dichten Sie alle Kanten mithilfe von Silikon ab.

INFINITY EMPFIEHLT

Wir empfehlen den Einsatz von 100.9w und 120.9w Bass-Chassis in geschlossenen Gehäusen wenn präzise Musikwiedergabe und ein glatter Frequenzgang gefragt sind, nur wenig Platz im Kofferraum für einen Subwoofer dafür aber eine große Endstufe zur Verfügung steht. Die in den technischen Blättern vorgestellte geschlossene Box bietet den besten Kompromiss zwischen tiefer Basswiedergabe und glattem Frequenzverlauf.

GEHÄUSE MIT SCHALLAUSTRITTSÖFFNUNG

Gehäuse mit einer Schallaustrittsöffnung verhalten sich unterhalb ihrer Resonanzfrequenz wie geschlossene Boxen. Um die Resonanzfrequenz herum (sie wird von der Belüftungsöffnung bestimmt) erzeugt die Schallaustrittsöffnung den meisten Schall – die Bassmembran bleibt nahezu bewegungslos während die Luft im Gehäuse vibriert.

Diese Bauweise sorgt für hohe Belastbarkeit um die Resonanzfrequenz herum und darüber. Unterhalb der Resonanzfrequenz sinkt die Belastbarkeit. Durch die geringe Bewegung der Bassmembran und damit auch der Schwingspule bei der Resonanzfrequenz sinkt die Kühlungsleistung des Antriebs.

Gehäuse mit einer Schallaustrittsöffnung arbeiten deutlich effizienter im Bereich zwischen 40 und 60 Hz zulasten der untersten Oktave (unter 40 Hz). Wir empfehlen den Einsatz eines Infrasschallfilters. Ein optimal konstruiertes Gehäuse mit Schallaustrittsöffnung für die Subwoofer der Infinity Kappa Serie ist voluminöser als eine entsprechende geschlossene Box.



Maße und Mindestanforderungen entnehmen Sie bitte dem beigelegten Blatt mit technischen Daten.

LEISTUNGSVORTEILE VON LAUTSPRECHERGEHÄUSEN MIT SCHALLAUSTRITTSÖFFNUNG

- Dieses Gehäuse bietet mehr Effizienz und Lautstärke im Bereich zwischen 40 und 60 Hz als eine optimal konstruierte geschlossene Box.
- Ein optimal konstruiertes Gehäuse mit Schallaustrittsöffnung liefert – verglichen mit einer geschlossenen Box – wirklich beeindruckenden Bass.
- 100.9w oder 120.9w Subwoofer in einem optimal konstruierten Gehäuse mit Schallaustrittsöffnung benötigen weniger Verstärkerleistung als eine geschlossene Box, um den gleichen Schallpegel zu erzeugen. Dies liegt an der Resonanzfrequenz des Gehäuses.

NACHTEILE VON LAUTSPRECHERGEHÄUSEN MIT SCHALLAUSTRITTSÖFFNUNG

- Geringerer Schallpegel in der untersten Oktave (Unterhalb von 40 Hz).
- Geringere Belastbarkeit unterhalb der Resonanzfrequenz des Gehäuses. Wir empfehlen dringend den Einsatz eines Infrasschallfilters – damit verhindern Sie ein Übersteuern des Subwoofers bei Frequenzen unterhalb der Resonanzfrequenz des Gehäuses.
- Eine optimale Box mit Schallaustrittsöffnung wird immer voluminöser sein als ein entsprechendes geschlossenes Gehäuse.

KONSTRUKTION EINES LAUTSPRECHERGEHÄUSES MIT SCHALLAUSTRITTSÖFFNUNG

Der Bau eines Gehäuses mit Schallaustrittsöffnung ist deutlich aufwändiger als bei geschlossenen Boxen. Das Innenvolumen und die Maße der Öffnung müssen in einem bestimmten Verhältnis zu den physikalischen und elektromechanischen Eigenschaften des Subwoofers stehen. Aus diesem Grund müssen Sie sich bei der Konstruktion des Gehäuses strikt an die empfohlenen Maße halten. Verwenden Sie mitteldichte Pressspanplatten (MDF), Kleber und Schrauben um das Gehäuse herzustellen. Dichten Sie alle Kanten mithilfe von Silikon ab.

INFINITY EMPFIEHLT

Wir empfehlen den Einsatz von 100.9w und 120.9w Bass-Chassis in Gehäusen mit Schallaustrittsöffnung wenn das Fahrzeuginnere viel Platz für das große Gehäuse, und wenn eine kleinere Endstufe zum Einsatz kommt. Sie müssen Sie an die empfohlenen Maße für das Innenvolumen und die Schallaustrittsöffnung halten, um optimale Basswiedergabe sicherzustellen.

BANDPASS-GEHÄUSE

Bandpass-Gehäuse bieten bei gleicher Endstufe und gleichem Bass-Chassis den stärksten Bass – allerdings nur über einen eingeschränkten Frequenzbereich und nur auf Kosten der akustischen Präzision. Bandpass-Gehäuse bestehen aus einem geschlossenen Bereich oder einem Bereich mit Schallaustrittsöffnung, in dem das Bass-Chassis montiert ist. Dieses strahlt in einen zweiten Gehäuse Bereich hinein, der mit einer Schallaustrittsöffnung versehen ist. Diese zweite Kammer wirkt wie ein akustischer Tiefpassfilter, der alle Hochtonanteile des Subwoofers herausfiltert. Dadurch wird es schwierig Verzerrungen, die vom Bass-Chassis selbst oder von der Endstufe herrühren können, auszumachen. Also können Sie auch nicht feststellen, ob der Subwoofer in Gefahr ist – zumindest nicht akustisch.



Maße und Mindestanforderungen entnehmen Sie bitte dem beigelegten Blatt mit technischen Daten.

LEISTUNGSVORTEILE VON BANDPASS-GEHÄUSEN

- Ein perfekt konstruiertes Bandpass-Gehäuse bietet mehr Bass in einem eingeschränkten Frequenzbereich als irgend ein anderer Gehäusotyp.

NACHTEILE VON BANDPASS-GEHÄUSEN

- Bandpass-Gehäuse bieten kräftige Basswiedergabe zulasten der akustischen Präzision.
- Ein perfekt konstruiertes Bandpass-Gehäuse bietet weniger Bandbreite als alle anderen Gehäusotypen.
- Durch die Tiefpass-Charakteristik des Gehäuses ist es schwierig zu hören ob der Subwoofer verzerrt und somit in Gefahr ist.
- Eine optimales Bandpass-Gehäuse ist meistens größer als eines mit Schallaustrittsöffnung.

KONSTRUKTION EINES BANDPASS-GEHÄUSES

Der Bau eines Bandpass-Gehäuses ist noch schwieriger als die Konstruktion einer Box mit Schallaustrittsöffnung. Auch hier müssen Sie Maße aus dem Blatt mit den technischen Daten peinlich genau einhalten. Bei einer geschlossenen Box genießen Sie mehr Flexibilität in Bezug auf Designänderungen und –variationen. Glücklicherweise gibt es mehrere vorgefertigte Bandpass-Gehäuse, die bereits so weit optimiert sind, dass sie die Möglichkeiten jedes Bass-Chassis voll ausnutzen. Daher empfehlen wir den Einsatz eines solchen vorgefertigten Gehäuses. Sollten Sie sich für eine Eigenkonstruktion entscheiden, verwenden Sie bitte mitteldichte Presspanplatten (MDF), Kleber und Schrauben um das Gehäuse herzustellen. Dichten Sie alle Kanten mithilfe von Silikon ab.

INFINITY EMPFIEHLT

Wir empfehlen Bandpass-Gehäuse nur für den Einsatz bei SPL-Wettbewerben – also überall dort, wo akustische Präzision zweitrangig ist. Sind Ihnen sowohl hoher Schalldruck als auch ein homogenes, natürliches Klangbild wichtig, sollten Sie sich lieber für ein Gehäuse mit Schallaustrittsöffnung entscheiden.

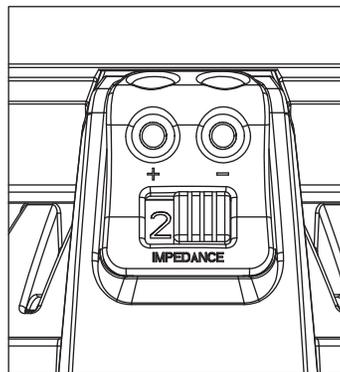
INSTALLATION DES SUBWOOFERS

Die beiden Chassis 100.9w und 120.9w lassen sich sowohl von außen als auch von innen an die Schallwand des Gehäuses befestigen. Verwenden Sie hierzu auf alle Fälle den mitgelieferten Befestigungsflansch mit integrierter Schaumstoffabdichtung.

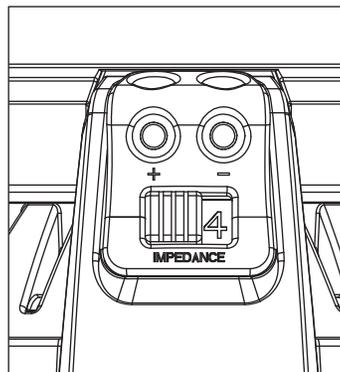
SUBWOOFER VERKABELN

IMPEDANZ EINSTELLEN

Beide Subwoofer-Modelle sind mit einem Impedanz-Wahlschalter (SSI = Selectable Smart Impedance™) ausgestattet. Damit können Sie die Impedanz auf 2 oder 4 Ohm stellen (siehe Abbildung rechts) und so den Subwoofer optimal auf Ihre Anlage abstimmen.



Einstellung für 2 Ohm Impedanz



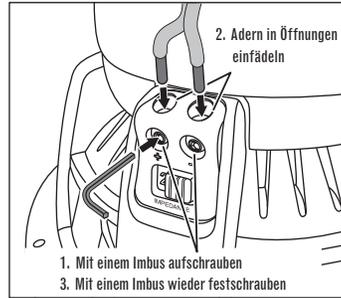
Einstellung für 4 Ohm Impedanz

Stellen Sie den SSI-Schalter auf 2 Ohm, steigt – je nach verwendeter Endstufe – der Pegel um bis zu 3 dB. Alle anderen Leistungsparameter bleiben unverändert. Ist die eingesetzte Endstufe für den 2-Ohm-Betrieb zertifiziert und die übrigen Leistungsparameter der Endstufe liegen innerhalb der Spezifikationen des Subwoofers, dann erhalten Sie mit der SSI-Schalterstellung auf 2 Ohm optimale Basswiedergabe.

WICHTIG: Bitte stellen Sie sicher, dass die Endstufe vollständig ausgeschaltet ist, **BEVOR** Sie Änderung an der SSI-Schalterstellung vornehmen. Nehmen Sie im laufenden Betrieb keine Änderungen am SSI-Schalter vor oder die Endstufe könnte Schaden annehmen.

ENDSTUFE VERKABELN

Die Anschlussfelder beider Subwoofer können Kabel mit einem Querschnitt von bis zu 8,37 mm² aufnehmen. Dabei dürfen die Kabelenden verzinkt oder aber einfach abisoliert sein. Alternativ lassen sich auch Kabel mit Steckern verwenden; Bitte beachten Sie folgendes: Bananenstecker mögen vielleicht in die Buchsen passen – eine sichere Verbindung stellen sie lerdings nicht her.



1. Schrauben Sie mit dem mitgelieferten sechskantigen Imbusschlüssel die beiden Klemmen auf (siehe Abbildung links).

2. Führen Sie die abisolierten Kabelenden in die Klemmen ein (siehe Abbildung links).

HINWEIS: Sind die Kabelenden nicht verzinkt, müssen Sie darauf achten, dass die Adern sorgfältig verdreht sind und keine Litzen abstehen (Kurzschlussgefahr).

3. Schrauben Sie mit dem mitgelieferten sechskantigen Imbusschlüssel die beiden Klemmen wieder fest (siehe Abbildung links).

TECHNISCHE DATEN

	100.9w	120.9w
	10" (250 mm)	12" (300 mm)
	SSI Auto-Subwoofer	SSI Auto-Subwoofer
Belastbarkeit (RMS):	350 W	350 W
Belastbarkeit (Max):	1400 W	1400 W
Wirkungsgrad @ 2,83V/1m:	89 dB	91 dB
Frequenzbereich:	25 Hz – 400 Hz	23 Hz – 400 Hz
Nennimpedanz pro Schwingspule:	2 oder 4 Ohms (wählbar)	2 oder 4 Ohms (wählbar)
Durchmesser der Schwingspule:	2" (50 mm)	2" (50 mm)
Einbautiefe:	150 mm	160 mm
Gesamtdurchmesser:	273 mm	320 mm
Einbauausschnitt:	234 mm	283 mm

Im Garantiefall benötigen Sie eine gültige Seriennummer.

Alle Leistungsmerkmale und Spezifikationen sowie das mechanische Design können sich ohne vorherige Information ändern.

Dieses Produkt wurde für den Einsatz in einem Fahrzeug entwickelt und darf nicht an die Ausgänge für die Frontlautsprecher angeschlossen werden.

Harman Consumer Group, Inc., 8500 Balboa Blvd., Northridge, CA 91329 USA

www.infinitysystems.com

© 2009 Harman International Industries, Incorporated. Alle Rechte vorbehalten. • Part No. REF100.9/120.9SUB0M 3/09

Infinity und Kappa sind Marken von Harman International Industries, Incorporated, eingetragen in den USA und/oder anderen Ländern.

 Harman International



Konformitätserklärung



Wir, Harman Consumer Group, Inc.
2, route de Tours
72500 Château du Loir
Frankreich

erklären hiermit, dass das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Gerät folgenden Standards entspricht:

EN 61000-6-3:2001

EN 61000-6-1:2001

Klaus Leberz
Harman Consumer Group, Inc.
Château du Loir, Frankreich 3/09

