

# R E F E R E N C E

860w

1060w

1062w

1260w

1262w



 **Infinity**<sup>®</sup>

# R E F E R E N C E

Dank u voor de aanschaf van een Infinity Reference Serie subwoofer. De Reference Serie is ontwikkeld voor brede toepassing in car-audio, in verschillende typen behuizingen en zijn in staat tot een krachtige basweergave in de beperkte ruimte van een voertuig. Om een optimaal resultaat met uw subwoofer te krijgen raden we u dringend aan de installatie over te laten aan een gekwalificeerde technicus. Bijgaande aanwijzingen laten zien hoe Reference Serie subwoofer in principe wordt geïnstalleerd, maar niet in detail hoe dat in uw specifieke auto dient te gebeuren. Wanneer u niet beschikt over de noodzakelijke kennis en/of gereedschappen, laat het dan aan een vakman over. Vraag zodig uw geautoriseerde Infinity car-audio dealer om advies over professionele installatie.

Om u ook na aanschaf optimaal van dienst te kunnen zijn vragen we de originele aankoopbon en deze handleiding te bewaren om eventueel later te kunnen raadplegen.

## WAARSCHUWING

Luid afspelen van muziek in een auto kan uw gehoor blijvend beschadigen en het horen van het verkeer om u heen belemmeren; bovendien is het strafbaar. Daarom raden we u aan op een laag of normaal niveau af te luisteren in uw auto. Infinity accepteert geen aansprakelijkheid voor gehoorbeschadiging, letsel of andere schade veroorzaakt door gebruik of misbruik van dit product.

## BASWEERGAVE IN DE AUTO

Afhankelijk van de interieurafmetingen van uw auto worden lage frequenties beneden 80 Hz met bijna 12 dB per octaaf versterkt. **OPMERKING:** Dit effect, bekend als de transferfunctie van de auto, speelt een belangrijke rol in de totale frequentiearakteristiek in de auto en is grafisch afgebeeld naast de frequentiecurve in het vrije veld op de bijgevoegde frequentiearakteristiek van uw Reference subwoofer.

## KIEZEN VAN EEN BEHUIZING

Reference Serie subwoofers spelen optimaal in kleine, gesloten behuizingen, basreflex kasten en kant-en-klare bandpass systemen. Hoewel het mogelijk is Reference Serie subwoofers te vrij te monteren, zal de belastbaarheid hierdoor aanzienlijk verminderen omdat er geen dempende luchtmassa is die de beweging van de luidsprekerconus begrenst. Daarom raden wij het ten stelligste af Reference Serie subwoofers vrij te monteren.

Kies de behuizing op basis van het type muziek waarnaar u wilt luisteren, het versterkervermogen waarover u voor de subwoofer beschikt en hoeveel ruimte er in uw auto is voor de subwooferbehuizing.

Daar een gesloten behuizing de beweging van de woofer het best onder controle houdt, zal een woofer gemonteerd in een gesloten behuizing hoger belastbaar zijn dan een woofer die is gemonteerd in een ander type behuizing. Gesloten behuizingen leveren een nauwkeuriger weergave dan andere typen en ze zijn dus geschikt voor alle soorten muziek.

Het maken van een gesloten behuizing is eenvoudig en er zijn veel kant-en-klare gesloten behuizingen beschikbaar. Optimale gesloten behuizingen zijn altijd kleiner dan andere typen behuizingen die zijn geoptimaliseerd voor een specifieke luidspreker en nemen het minste ruimte in het voertuig in. Basreflex kasten zijn efficiënter in het bereik van 40 – 50 Hz, maar dit gaat ten koste van het laagste octaaf beneden 40 Hz en ten koste van nauwkeurigheid en belastbaarheid. Bij gebruik van een kleine versterker zal een basreflex kast meer laag produceren. Basreflex kasten zijn ook geschikt voor een groot aantal muzieksoorten. Daar bij basreflex kasten een vaste verhouding tussen het volume en de afmeting van de poort noodzakelijk is, geven een specifieke woofer, dient de behuizing exact volgens de opgegeven specificaties gebouwd te worden.

Hoewel er kant-en-klare basreflex kasten bestaan, is het aanpassen van een zo'n kast aan een specifieke woofer geen gemakkelijke opgave. Indien u een basreflex kast wilt gebruiken raden wij u aan deze te laten bouwen door een erkende Infinity dealer, of uw ontwerp voor te leggen indien u zelf wilt bouwen. Een optimale basreflex kast is altijd groter dan een optimale gesloten behuizing voor dezelfde woofer en neemt in de auto meer ruimte in.

Bandpass kasten bieden vaak optimale prestaties, ongeacht de combinatie van versterker en subwoofer maar ten koste van de nauwkeurigheid. Indien u in de eerste plaats vooral zuiver SPL (geluidsdruk) wenst, kies dan voor een bandpass kast. Het ontwerpen van bandpass kasten is gecompliceerd en vereist het gebruik van een computerprogramma voor het ontwerp. Heeft u daarin ervaring en tevens met houtbewerking, dan kunt u overwegen de behuizing te bouwen die wordt beschreven in de brochure over behuizingen die bij deze woofer geleverd werd.

Gelukkig zijn er veel kant-en-klare bandpass behuizingen verkrijgbaar en zijn ze alle gebouwd op optimale prestaties met elke woofer. Bandpass behuizingen kunnen nogal groot uitvallen en in de auto veel ruimte innemen.

## BELASTBAARHEID

Bij de belastbaarheid van een woofer wordt mede bepaald door de mogelijkheid warmte af te geven en de maximale conusuitslag. Wanneer de spreekspoel van de luidspreker buiten de magnetische ruimte komt kan vermogen niet meer omgezet worden in beweging en wordt alle vermogen omgezet in warmte. Deze opwarming van de spreekspoel is de belangrijkste oorzaak van schade aan de luidspreker; oververhitting dient dus te worden vermeden. Aangezien de uitslag van de luidsprekerconus verschilt voor elk type behuizing wordt de belastbaarheid mede bepaald door het type behuizing.

Gesloten behuizingen bieden het meeste demping op de beweging van een subwoofer omdat de lucht in de kast werkt als een veerbelasting op de beweging van de wooferconus. Grotere kasten laten een grotere uitslag toe en leveren zodoende meer signaal in het laag bij gelijkblijvend vermogen. Wordt de subwoofer gemonteerd in een gesloten kast die veel groter is dan de Vas van de subwoofer, dan zal deze zich gedragen als bij montage op een oneindig klankbord.

Basreflex en bandpass kasten hebben het hoogste rendement. Dat komt door het signaal dat de poort afgeeft, die het signaal van de woofer versterkt. De luchtmassa in de poort vormt een akoestische belasting voor de wooferconus bij de afgestemde frequentie en deze toegevoegde massa vermindert de uitslag van de conus. Basreflex kasten bieden geen adequate demping beneden de afgestemde frequentie ( $F_b$ ); een goed ontwerp is dus belangrijk. Een bandpass kast werkt met de kleinste conusuitslag, maar een subsonisch filter is absoluut noodzakelijk.

• Oververhitting en verbranding van de spreekspoel door te grote uitslag worden vaak veroorzaakt door het oversturen van een versterker, ook wel "clippen" genoemd. Een clippend signaal, ofwel een blokgolf, bevat bijna twee keer zoveel vermogen als een normale sinus van hetzelfde niveau. Een lage toon die gebroken en vervormd klinkt bij hoger volume is gewoonlijk een aanwijzing dat de versterker clipt en waarvan vermogen gevraagd wordt boven de capaciteit.

- Vrije montage van een woofer laat een grotere conusuitslag toe dan bij een subwoofer die is gemonteerd in een kast. De belastbaarheid van de subwoofer zal in dat geval ongeveer de helft zijn van de nominale belastbaarheid in een passende behuizing.
- Bestudeer de uitslagen in de bijgevoegde frequentietabel van de Reference Serie en merk de verschillen in de diverse behuizingen op. Het type en de afmetingen van de kast zullen verschillende eisen stellen aan de te monteren subwoofers en daarmee verschillende belastbaarheden opleveren. Zolang uitgegaan wordt van de aanbevolen kastafmetingen zal de subwoofer goed functioneren. Anderzijds kan elke afwijking aanleiding geven tot minder dan optimale prestaties en de subwoofer ook blootstellen aan te grote conusuitslagen – waarbij de spreekspoel buiten de magnetische spleet komt – wat tot beschadiging van de luidspreker kan leiden. Nadere informatie bij uw erkende Infinity dealer.

## TECHNISCHE GEGEVENS

	860w	1060w	1062w	1260w	1262w
Diameter:	8" (200 mm)	10" (250 mm)	10" (250 mm)	12" (300 mm)	12" (300 mm)
Gevoeligheid @ 2,83 V/1 m:	91 dB	91 dB	94 dB (2 ohms)	93 dB	96 dB (2 ohms)
Belastbaarheid (RMS):	250 W	275 W	275 W	300 W	300 W
Belastbaarheid (Piek):	1000 W	1100 W	1100 W	1200 W	1200 W
Frequentiebereik:	30 Hz – 400 Hz	25 Hz – 400 Hz	25 Hz – 400 Hz	23 Hz – 400 Hz	23 Hz – 400 Hz
Impedantie per spreekspoel:	4 ohms	4 ohms	2 or 8 ohms	4 ohms	2 or 8 ohms
Spreekspoeldiameter:	2" (51 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)
Inbouwdiepte:	131 mm	149 mm	149 mm	162 mm	162 mm
Buitendiameter:	214 mm	264 mm	264 mm	314 mm	314 mm
Diámetro de corte:	186 mm	234 mm	234 mm	282 mm	282 mm

Om aanspraak te kunnen maken op garantie is een geldig serienummer vereist.

Eigenschappen, specificaties en afwerking kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Dit product is bedoeld voor mobiele toepassingen en niet voor aansluiting op het lichtnet.

Harman Consumer Group, Inc., 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797 USA  
[www.infinitysystems.com](http://www.infinitysystems.com)  
 © 2008 Harman International Industries, Incorporated. Alle rechten voorbehouden. Best Nr. REF60SUB0M 8/08  
 Infinity is een handelsmerk van Harman International Industries, Incorporated, geregistreerd in de Verenigde Staten en/of andere landen.  
**H** A Harman International Company



### Verklaring van conformiteit



Wij, Harman Consumer Group, Inc.  
 2, route de Tours  
 72500 Château du Loir  
 France

verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat de producten beschreven in deze handleiding aan de volgende technische richtlijnen voldoen:

EN 61000-6-3:2001  
 EN 61000-6-1:2001

Klaus Leberz  
 Harman Consumer Group, Inc.  
 Château du Loir, France 8/08



Harman Consumer Group, Inc., 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797 USA  
[www.infinitysystems.com](http://www.infinitysystems.com)

© 2008 Harman International Industries, Incorporated. All rights reserved. • Part No. REF60SUBOM 8/08

Infinity is a trademark of Harman International Industries, Incorporated, registered in the United States and/or other countries.

**H** A Harman International Company