



MSERIES

BY AUDIO SYSTEM

**High-Performance
Car-Amplifier**

MX 60.4

MX 120.2

Handleiding

WWW.AUDIO-SYSTEM.NL

Gefeliciteerd met de aanschaf van deze **AUDIO SYSTEM** versterker.

Lees voordat u uw vermogensversterker installeert de gebruiksaanwijzing aandachtig door. Let daarbij vooral op de aanwijzingen met betrekking tot de montage en het aansluiten van de versterker. Wij adviseren de versterker te laten inbouwen door een inbouwspecialist, aangezien een gedegen montage bepalend is voor een klanktechnisch perfect resultaat.

MSERIES BY AUDIO SYSTEM **UITRUSTING**

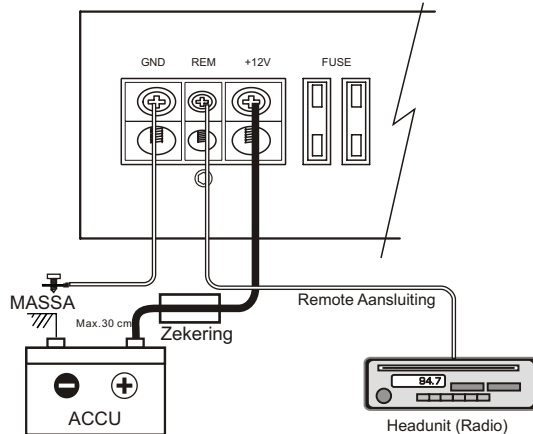
MX 120.2

- * 2-Kanaals klasse AB-versterker met SMD technologie
- * MOSFET PWM Voeding
- * Stabiel tot 2 Ohm Stereo per kanaal en 4 Ohm gebruikt
- * Variabel, schakelbaar laagdoorlaatfilter van 50 tot 300 Hz
- * Variabel, schakelbaar hoogdoorlaatfilter van 25 tot 175 Hz
- * Variabel, schakelbaar bandpassfilter van 25 tot 175 Hz en 50 tot 300 Hz
- * Variabele bassboost van 0 tot +6 dB, instelbaar van 35 tot 90 Hz
- * Extreem breed regelbare ingangsevoeligheid van 0,2 tot 8 V
- * Efficient beveiligingssysteem (MWPC) tegen oververhitting, overspanning, kortsluiting en gelijkspanning aan de luidsprekeruitgangen
- * Bedrijfsspanning van 10 tot 16 V
- * Massief aluminium koellichaam, ondersteunende ventilator
- * Bassremote (optioneel)

MX 60.4

- * 4-Kanaals klasse AB-versterker met SMD technologie
- * MOSFET PWM Voeding
- * Stabiel tot 2 Ohm Stereo per kanaal en 4 Ohm gebruikt
- * Variabel, schakelbaar laagdoorlaatfilter van 50 tot 300 Hz
- * Variabel, schakelbaar hoogdoorlaatfilter van 25 tot 175 Hz
- * Variabel, schakelbaar bandpassfilter van 25 tot 175 Hz en 50 tot 300 Hz
- * Variabele bassboost van 0 tot +6 dB @ 45 Hz
- * Extreem breed regelbare ingangsevoeligheid van 0,2 tot 8 V
- * Efficient beveiligingssysteem (MWPC) tegen oververhitting, overspanning, kortsluiting en gelijkspanning aan de luidsprekeruitgangen
- * Bedrijfsspanning van 10 tot 16 V
- * Massief aluminium koellichaam, ondersteunende ventilator

MX 120.2 / MX 60.4



1. Koppel de accu los

Verbreek de stroomvoorziening van de auto. Dit doet men het beste door de massakabel van de accu('s) los te nemen.

2. Massa aansluiting

Verbind de GND (Ground) aansluiting van de versterker met de voertuigcarrosserie. Houd deze kabel zo kort mogelijk (maximaal 50 cm) en gebruik een voldoende grote diameter. Zorg ervoor dat de verbinding met de carrosserie vrij is van vet, vuil en lakresten.

3. +12 V Stroomaansluiting

De +12 V aansluiting van de versterker dient met een afgezekerde stroomkabel direct op de accu te worden aangesloten. De lengte van de kabel tussen de zekeringhouder en de accu mag maximaal 30 cm bedragen.

Voorwaarde voor een probleemloos functionerende versterker is een hoogwaardige zekeringhouder evenals een stroomkabel met voldoende grote diameter (10 - 16 mm²).

Deze zekering beschermt de versterker en het voertuig bij mogelijke kortsluiting in de stroomkabel.

4. Remote aansluiting

Verbind de REM-aansluiting van de versterker met de remote uitgang (12V schakeldraad voor versterkers of antenne) van de radio. Gebruik hiervoor een kabel van 0,5 - 1,5 mm².

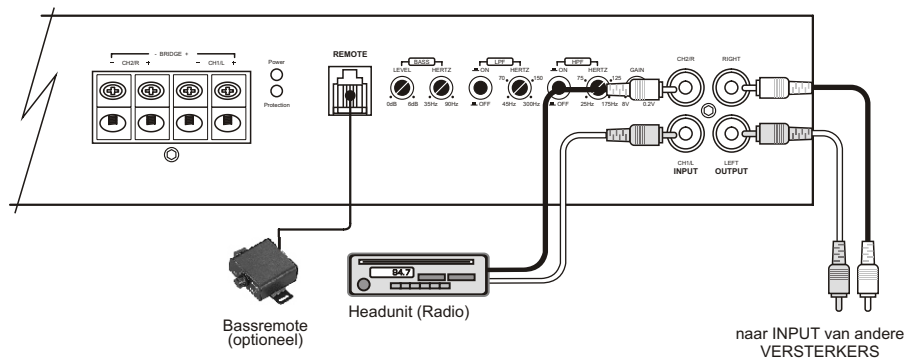


Volg onderstaande instructies bij het monteren van uw versterker:

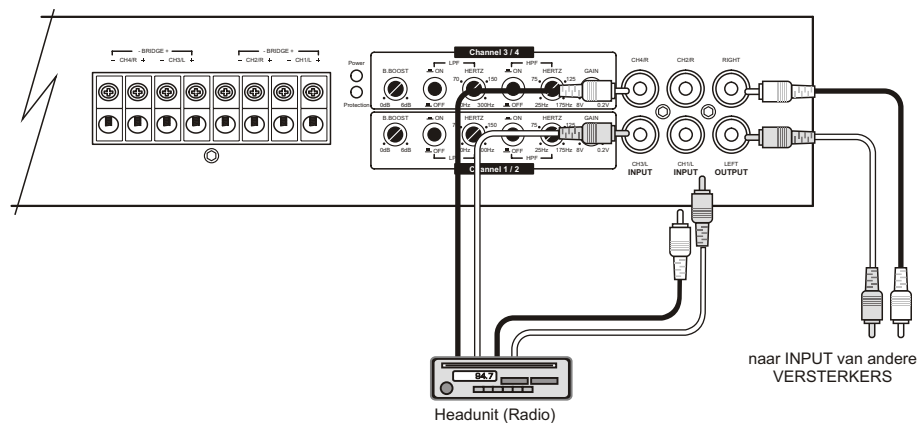
- a) Zorg voor een professionele montage van de versterker. Let erop dat er geen kabels, remleidingen, benzinetank of andere onderdelen beschadigd raken.
- b) De versterker moet voldoende kunnen ventileren/koelen. Vermijd montage in kleine, afgesloten ruimtes of in de buurt van warmte afgevend delen.
- c) Bescherm de versterker tegen vloeistoffen, vocht, hitte en beschadigingen van buitenaf.
- d) De versterker dient alleen in auto's met 12 volt boordspanning ingebouwd te worden.
- e) De stroomkabel mag nooit samen met andere kabels van de auto, ventilatoren, brandcontrole-modules etc. gelegd worden.
- f) Om storingen in het muzieksignaal te vermijden dienen de signaalkabels (cinch- of tulp-kabels) ver van de stroomkabel gelegd te worden.
- g) De stroomkabel dient zo gelegd te worden dat er geen gevaar ontstaat door het klemmen, beschadigen of breken van de kabel. Denk daarbij aan rubber doorvoerhules, beschadiging door gas-, rem- en koppelpedaal, hete onderdelen in de motorruimte en de schuivende console van de passagier- en bestuurdersstoel.

RCA VERBINDING **M**SERIES BY AUDIO SYSTEM

MX 120.2



MX 60.4



De **AUDIO SYSTEM** versterkers beschikken over RCA-ingangen welke middels signaalkabels met de voorversterker-uitgangen van de radio verbonden worden.

Door de RCA-uitgangen van de versterker is het mogelijk om het signaal van de radio middels een signaalkabel aan een tweede versterker door te verbinden.

Met behulp van de hoog- en laagdoorlaatfilters, de gain regelaar en de Bassboost kan men de versterker aanpassen aan de eigen voorkeur, de voertuigakoestiek en de luidsprekers zelf.

AUDIO SYSTEM adviseert de versterker door een inbouwspecialist te laten afstellen op uw eigen behoeften en de omstandigheden in uw auto.

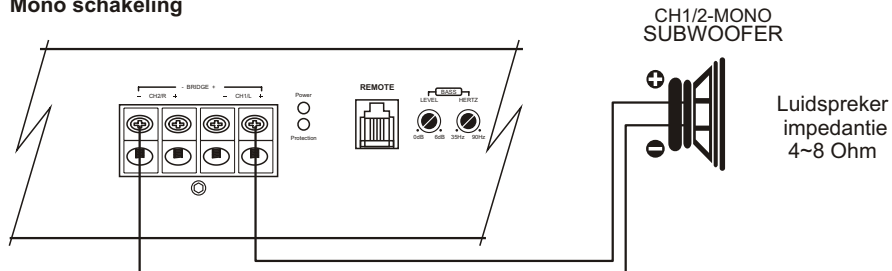
Optioneel kunt u aan de **MX 120.2** een bassremote aansluiten. Hiermee kunt u het bassvolume vanuit de bestuurdersstoel regelen.

(Alleen bij ingeschakeld laagdoorlaatfilter).

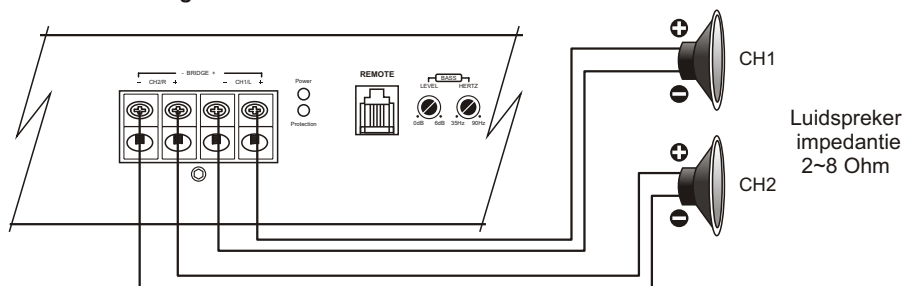
LUIDSPREKERAANSLUITINGEN **M SERIES** BY AUDIO SYSTEM

MX 120.2

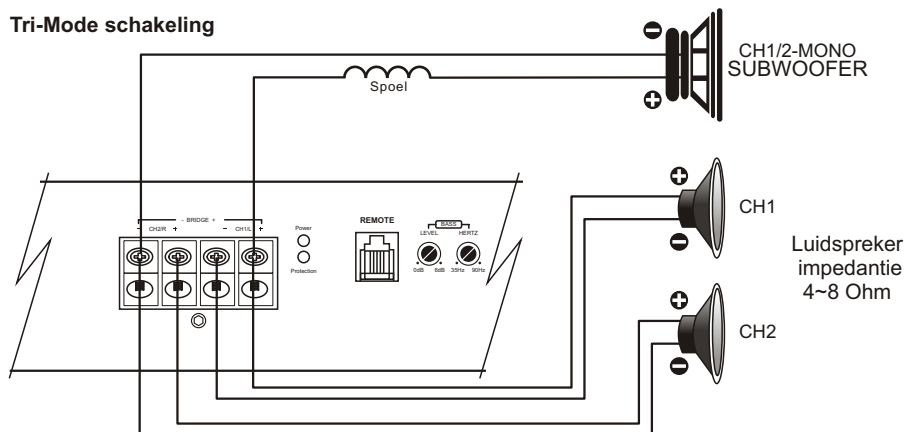
Mono schakeling



Stereo schakeling

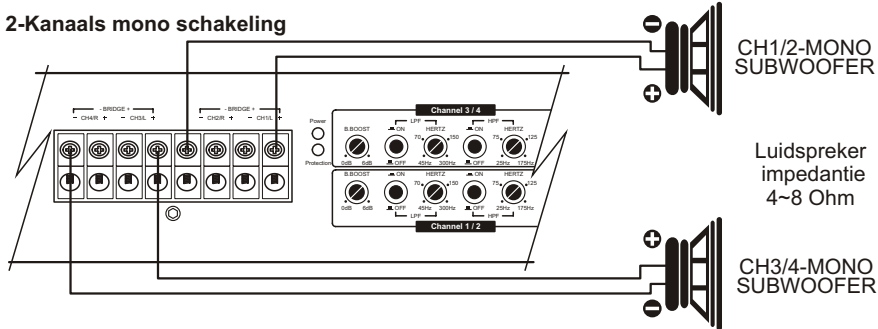


Tri-Mode schakeling

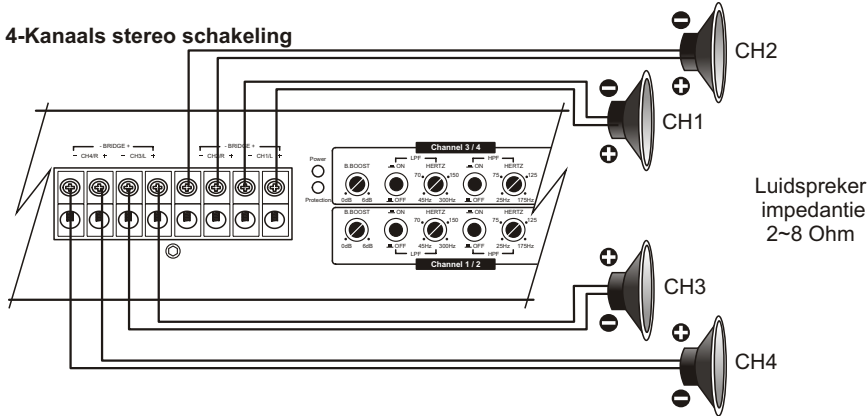


MX 60.4

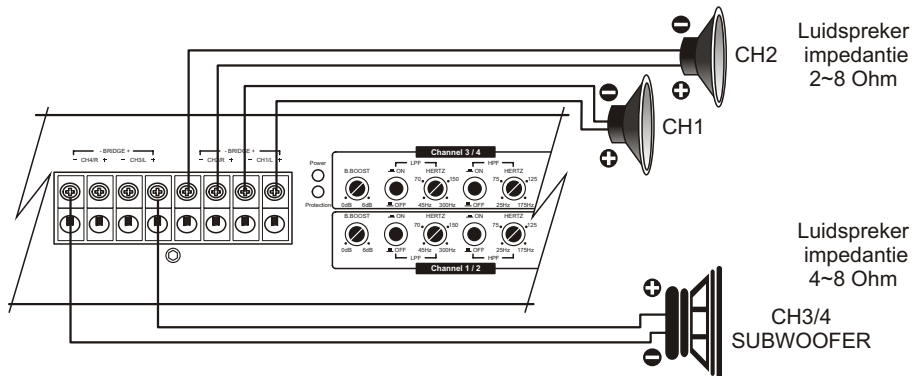
2-Kanaals mono schakeling



4-Kanaals stereo schakeling



Stereo + Mono schakeling



SYSTEEMFOUTEN **M**SERIES BY AUDIO SYSTEM

Deze versterker beschikt over een efficiënt beveiligingssysteem (MWPC) tegen oververhitting, overspanning, kortsluiting en gelijkspanning aan de luidsprekeruitgangen.
Bij een optredende fout brandt de Protection-LED rood.
Om het probleem te onderzoeken draait men het volume van de radio omlaag en schakelt deze daarna uit.

Versterker gaat niet aan, geen enkele LED brandt.	<ul style="list-style-type: none"> - Massakabel goed aangesloten? - +12V Stroomkabel goed aangesloten? - Remotekabel goed aangesloten? - Zekeringen gemonteerd en in orde? - Spanningen met multimeter bij de versterker meten.
Geen geluid, POWER-LED brandt groen.	<ul style="list-style-type: none"> - Tulpkabel in orde en goed aangesloten? - Luidsprekers goed aangesloten? - Radio in orde?
Versterker ingeschakeld, PROTECTION-LED brandt rood.	<ul style="list-style-type: none"> - Versterker te heet? - Kortsluiting aan de luidsprekeruitgang? - Kortsluiting van een luidsprekerkabel naar de carrosserie (massa)? - Te hoge voedingsspanning (bijv. defecte dynamo)?
Overhitting (Rode PROTECTION-LED brandt bij ingeschakelde versterker)	<ul style="list-style-type: none"> - Impedantie van de luidsprekers in orde? - Fout in de luidspreker? - Versterker voldoende gekoeld? <p style="text-align: center;">! LET OP!</p> <p style="text-align: center;">De versterker schakel na afkoeling automatisch weer aan.</p>
Zekering(en) van de versterker defect.	<ul style="list-style-type: none"> - Massa goed aangesloten? - Impedantie van de luidsprekers in orde? <p style="text-align: center;">! LET OP!</p> <p style="text-align: center;">Bij het verwisselen van de zekeringen moeten deze door dezelfde waarde vervangen worden!</p>
Te weinig geluidssterkte of verstoord.	<ul style="list-style-type: none"> - Ingangsregelaar "GAIN" aan de radio aangepast? - Uitgangssignaal van de radio in orde? - Fout in de luidspreker? - Luidsprekerkabel gecontroleerd? - Instellingen van filters e.d. gecontroleerd? <p style="font-size: small;">(In de radio, DSP, equalizer, actief of passief filter etc.)</p>
Storing hoorbaar via de luidsprekers.	<ul style="list-style-type: none"> - Massakabels goed aangesloten? - Kortsluiting van een luidsprekerkabel naar de carrosserie (massa)? - Tulpkabel en/of speakerkabel te dicht bij stroomkabel gelegd? - Massa van de tulpluiting van de radio in orde?

⚠ LET OP! ⚠

Zou de versterker na controle van bovenstaande punten nog steeds niet functioneren, wend u dan tot uw inbouwspecialist! Laat de versterker ingebouwd in de auto zodat deze de aansluitingen kan controleren.

Voor garantiegevallen/reparaties **moet** de originele aankoopnota meegestuurd worden!

MX 120.2

Bedrijfsspanning	10 - 16 V
Uitgangsvermogen bij 14,4 V	
-RMS Vermogen @ 4 Ohm Stereo	2x 120 W
-RMS Vermogen @ 2 Ohm Stereo	2x 200 W
-RMS Vermogen @ 4 Ohm gebrugd	1x 400 W
Signaal/ruis verhouding	>90 dB
Laagdoorlaatfilter	50 ~ 300 Hz
Hoogdoorlaat- / Subsonicfilter	25 ~ 175 Hz
Bass Boost	0 ~ 6 dB
Bass Boost Frequentiebereik	35 ~ 90 Hz
Frequentiebereik	10 Hz ~ 60 KHz (+/- 1 dB)
Vervorming bij 4 Ohm (50 % vermogen)	< 0,035%
Kanaalscheiding	75 dB
Zekeringen	25 A x 2
Ingangsgoedigheid	200 mV ~ 8 V (+/- 5%)
Afmetingen	310(W) x 58(H) x 180(L) mm

MX 60.4

Bedrijfsspanning	10 - 16 V
Uitgangsvermogen bij 14,4 V	
-RMS Vermogen @ 4 Ohm Stereo	4x 60 W
-RMS Vermogen @ 2 Ohm Stereo	4x 100 W
-RMS Vermogen @ 4 Ohm gebrugd	2x 200 W
Signaal/ruis verhouding	>90 dB
Laagdoorlaatfilter	50 ~ 300 Hz
Hoogdoorlaat- / Subsonicfilter	25 ~ 175 Hz
Bass Boost @ 45Hz	0 ~ 6 dB
Frequentiebereik	10 Hz ~ 60 KHz (+/- 1 dB)
Vervorming bij 4 Ohm (50 % vermogen)	< 0,06%
Kanaalscheiding	75 dB
Zekeringen	25 A x 2
Ingangsgoedigheid	200 mV ~ 8 V (+/- 5%)
Afmetingen	310(W) x 58(H) x 180(L) mm