

# **XSERIES** BY AUDIO SYSTEM

**High-Performance  
Car-Amplifier**

X--ION 100.2

X--ION 160.2

X--ION 70.4

**Handleiding**

[WWW.AUDIO-SYSTEM.NL](http://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.

**X**SERIES  
BY AUDIO SYSTEM

### UITRUSTING

#### X--ION 100.2

- \* 2-Kanaals klasse AB-versterker met SMD technologie
- \* FULL MOSFET versterker
- \* Stabiel tot 1 Ohm Stereo per kanaal en 2 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
- \* Extreem breed regelbare ingangsevoeligheid van 0,2 tot 8 V
- \* Beveiligd (MWPC) tegen oververhitting, overspanning, kortsluiting en speaker DC.
- \* Bedrijfsspanning van 10 tot 16 V
- \* Massief aluminium koellichaam, ondersteunende ventilator

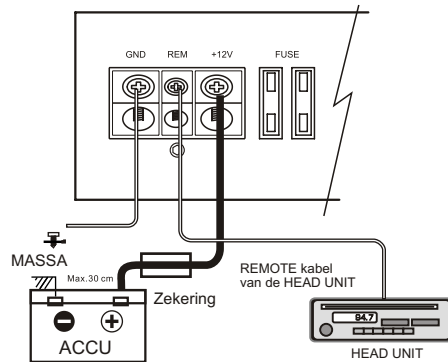
#### X--ION 160.2

- \* 2-Kanaals klasse AB-versterker met SMD technologie
- \* FULL MOSFET versterker
- \* Stabiel tot 1 Ohm Stereo per kanaal en 2 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
- \* Beveiligd (MWPC) tegen oververhitting, overspanning, kortsluiting en speaker DC.
- \* Bedrijfsspanning van 10 tot 16 V
- \* Massief aluminium koellichaam, ondersteunende ventilator
- \* Bassremote (optioneel)

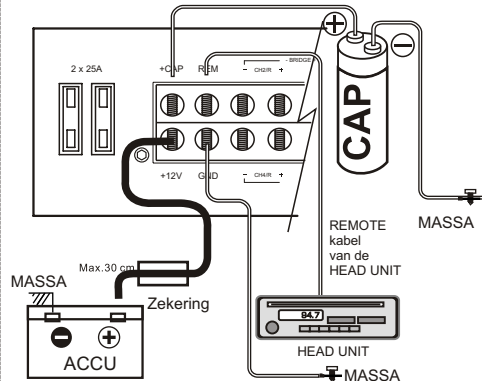
#### X--ION 70.4

- \* 4-Kanaals klasse AB-versterker met SMD technologie
- \* FULL MOSFET versterker
- \* 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
- \* Extreem breed regelbare ingangsevoeligheid van 0,2 tot 8 V
- \* Beveiligd (MWPC) tegen oververhitting, overspanning, kortsluiting en speaker DC.
- \* Bedrijfsspanning van 10 tot 16 V
- \* Massief aluminium koellichaam, ondersteunende ventilator

## X--ION 100.2 / X--ION 160.2



## X--ION 70.4

**1. Koppel de accu los**

Verbreek de stroomvoorziening van de auto 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 (25 - 35 mm<sup>2</sup>). 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 mm<sup>2</sup>.

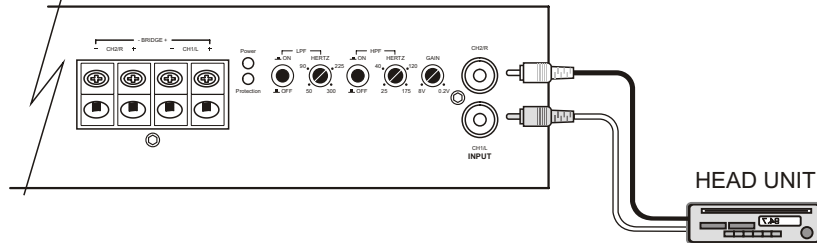
**5. + CAP Aansluiting**

Condensator aansluiting (alleen X--ION 70.4). Het is mogelijk om een condensator direct op de X--ION 70.4 aan te sluiten. Gebruik hiervoor een hoogwaardige condensator.

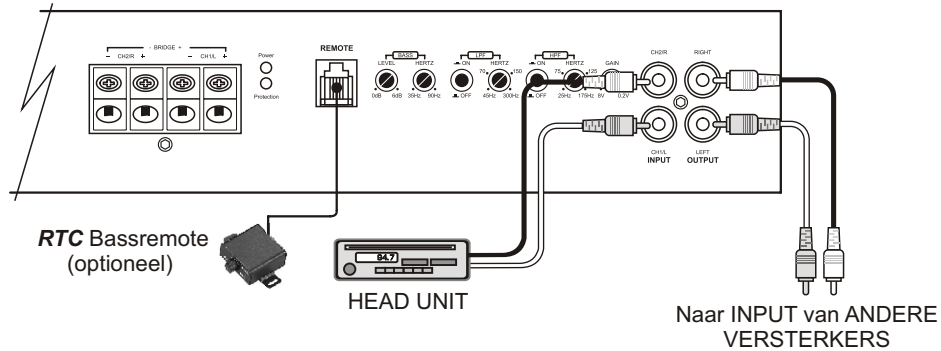
**⚠ LET OP! ⚠****Volg onderstaande instructies bij het monteren van uw versterker:**

- Zorg voor een professionele montage van de versterker. Let erop dat er geen kabels, remleidingen, benzinetank of andere onderdelen beschadigd raken.
- De versterker moet voldoende kunnen ventileren/koelen. Vermijd montage in kleine, afgesloten ruimtes of in de buurt van warmte afgevendende delen.
- Bescherm de versterker tegen vloeistoffen, vocht, hitte en beschadigingen van buitenaf.
- De versterker dient alleen in auto's met 12 volt boordspanning ingebouwd te worden.
- De stroomkabel mag nooit samen met andere kabels van de auto, ventilatoren, brandcontrole-modules etc. gelegd worden.
- Om storingen in het muzieksignaal te vermijden dienen de signaalkabels (cinch- of tulp-kabels) ver van de stroomkabel gelegd te worden.
- 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 doorvoerhulles, beschadiging door gas-, rem- en koppelingspedaal, hete onderdelen in de motorruimte en de schuivende console van de passagier- en bestuurdersstoel.

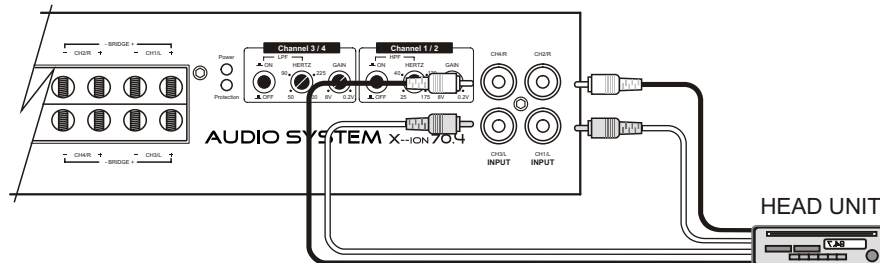
**X--ION 100.2**



**X--ION 160.2**



**X--ION 70.4**



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 bij de **X--ION 160.2** versterker 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.

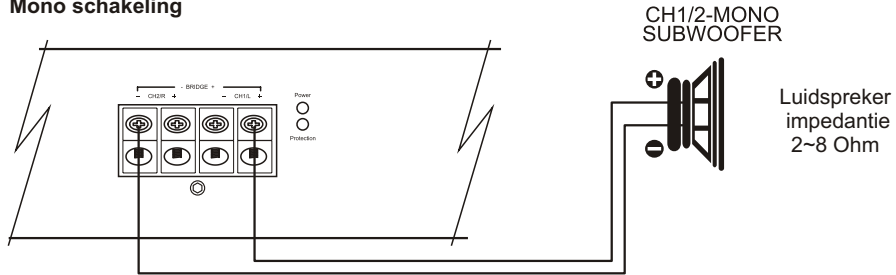
**AUDIO SYSTEM** adviseert de versterker door een inbouwspecialist te laten afstellen op uw eigen behoeften en de omstandigheden in uw auto.

Optioneel kunt u aan de **X--ION 160.2** een bassremote aansluiten. Hiermee kunt u het bassvolume vanuit de bestuurdersstoel regelen.

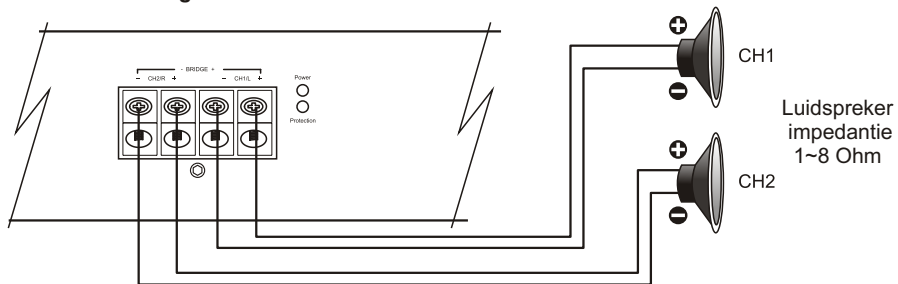
# LUIDSPREKERAANSLUITINGEN **XSERIES** BY AUDIO SYSTEM

X--ION 100.2 / X--ION 160.2

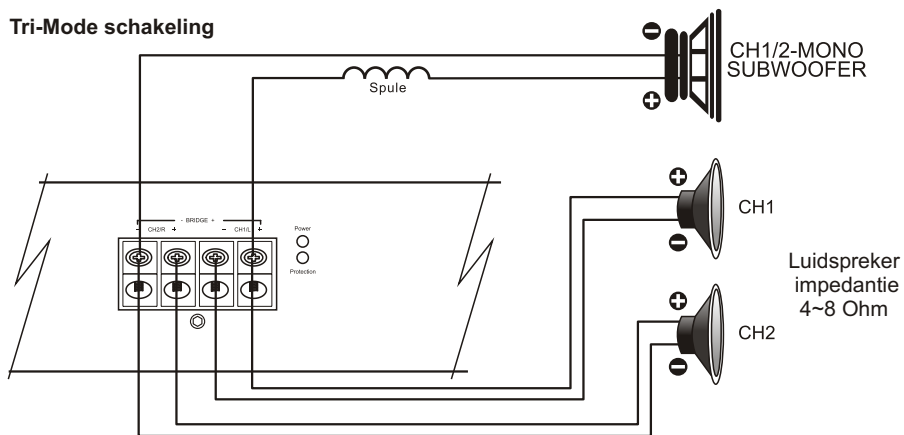
## Mono schakeling



## Stereo schakeling

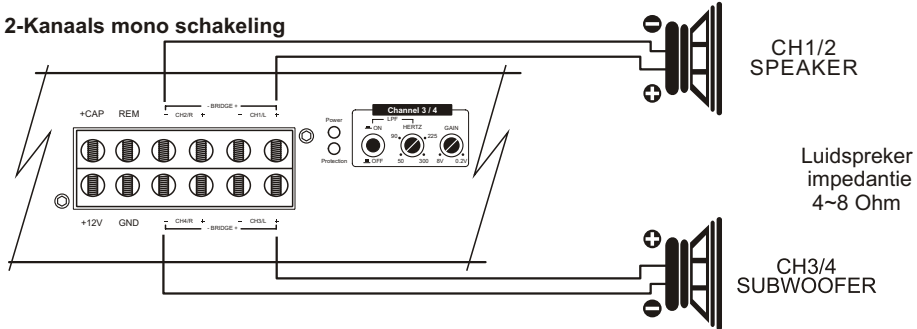


## Tri-Mode schakeling

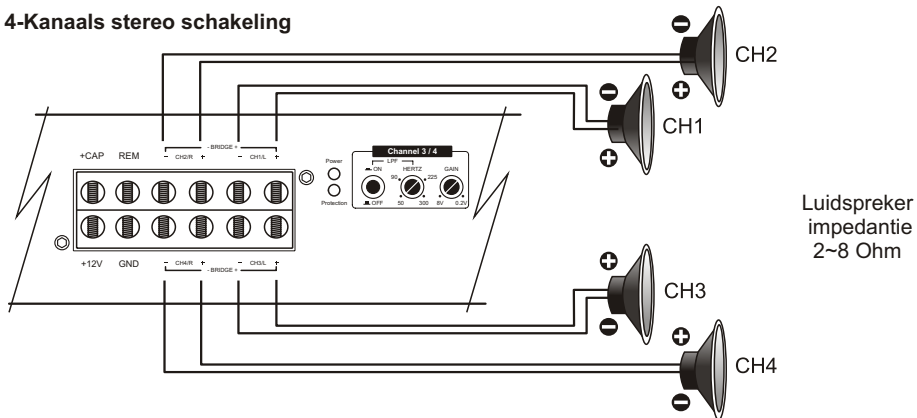


**X--ION 70.4**

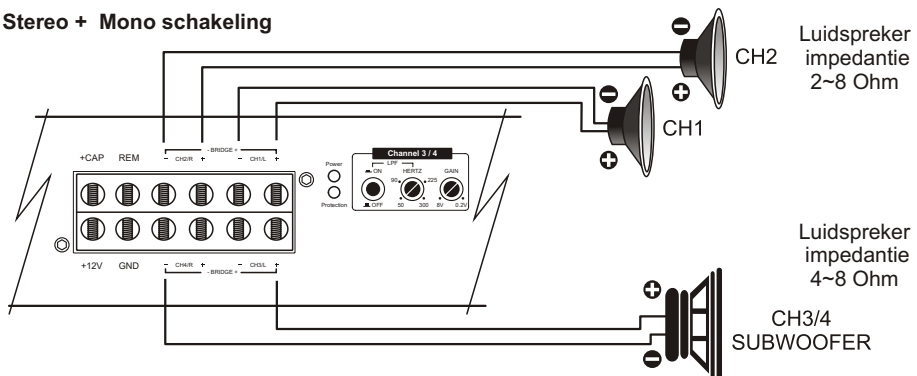
**2-Kanaals mono schakeling**



**4-Kanaals stereo schakeling**



**Stereo + Mono schakeling**



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

**⚠ LET OP! ⚠**

Zou de versterker na controle van bovenstaande punten nog steeds niet functioneren, wend u zich 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!

**X--ION 100.2**

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Bedrijfsspanning                     | 10 -16 V                  |
| Uitgangsvermogen bij 14,4 V          |                           |
| -RMS Vermogen @ 4 Ohm Stereo         | 2x 100 W                  |
| -RMS Vermogen @ 2 Ohm Stereo         | 2x 190 W                  |
| -RMS Vermogen @ 1 Ohm Stereo         | 2x 250 W                  |
| -RMS Vermogen @ 4 Ohm gebrugd        | 1x 380 W                  |
| -RMS Vermogen @ 2 Ohm gebrugd        | 1x 500 W                  |
| Signaal/ruis verhouding              | >90 dB                    |
| Laagdoorlaatfilter                   | 50 Hz ~ 300 Hz            |
| Hoogdoorlaat- / Subsonicfilter       | 25 Hz ~ 175 Hz            |
| Frequentiebereik                     | 10 Hz ~ 50 KHz (+/-1dB)   |
| Vervorming bij 4 Ohm (50 % vermogen) | < 0.02%                   |
| Kanaalscheiding                      | 75 dB                     |
| Zekeringen                           | 30 A x 2                  |
| Ingangsevoeligheid                   | 200 mV ~ 8V (+/- 5%)      |
| Afmetingen                           | 230(W) x 58(H) x 180(L)mm |

**X--ION 160.2**

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Bedrijfsspanning                     | 10 - 16 V                 |
| Uitgangsvermogen bij 14,4 V          |                           |
| -RMS Vermogen @ 4 Ohm Stereo         | 2x 160 W                  |
| -RMS Vermogen @ 2 Ohm Stereo         | 2x 270 W                  |
| -RMS Vermogen @ 1 Ohm Stereo         | 2x 375 W                  |
| -RMS Vermogen @ 4 Ohm gebrugd        | 1x 530 W                  |
| -RMS Vermogen @ 2 Ohm gebrugd        | 1x 750 W                  |
| Signaal/ruis verhouding              | >100 dB                   |
| Laagdoorlaatfilter                   | 50 Hz ~ 300 Hz            |
| Hoogdoorlaat- / Subsonicfilter       | 25 Hz ~ 175 Hz            |
| Bass Boost                           | 0~6 dB                    |
| Bass Boost Frequentiebereik          | 35 Hz ~ 90 Hz             |
| Frequentiebereik                     | 10 Hz ~ 60 KHz (+/-1dB)   |
| Vervorming bij 4 Ohm (50 % vermogen) | < 0.02%                   |
| Kanaalscheiding                      | 75 dB                     |
| Zekeringen                           | 40 A x 2                  |
| Ingangsevoeligheid                   | 200 mV ~ 8 V (+/- 5%)     |
| Afmetingen                           | 350(W) x 58(H) x 180(L)mm |

**X--ION 70.4**

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Bedrijfsspanning                     | 10 -16 V                  |
| Uitgangsvermogen bij 14,4 V          |                           |
| -RMS Vermogen @ 4 Ohm Stereo         | 4x 70 W                   |
| -RMS Vermogen @ 2 Ohm Stereo         | 4x 90 W                   |
| -RMS Vermogen @ 4 Ohm gebrugd        | 2x 180 W                  |
| Signaal/ruis verhouding              | > 90 dB                   |
| Laagdoorlaatfilter                   | 50 Hz ~ 300 Hz            |
| Hoogdoorlaat- / Subsonicfilter       | 25 Hz ~ 175 Hz            |
| Frequentiebereik                     | 10 Hz ~ 40 KHz (+/-1dB)   |
| Vervorming bij 4 Ohm (50 % vermogen) | < 0.02%                   |
| Kanaalscheiding                      | 75 dB                     |
| Zekeringen                           | 25 A x 2                  |
| Ingangsevoeligheid                   | 200 mV ~ 8 V (+/- 5%)     |
| Afmetingen                           | 230(W) x 58(H) x 180(L)mm |