



# **OWNER'S MANUAL**

**MANUALE DEL PROPRIETARIO**

## **Car Amplifier**

**Amplificatore per auto**

**AS4120 @ 12V**

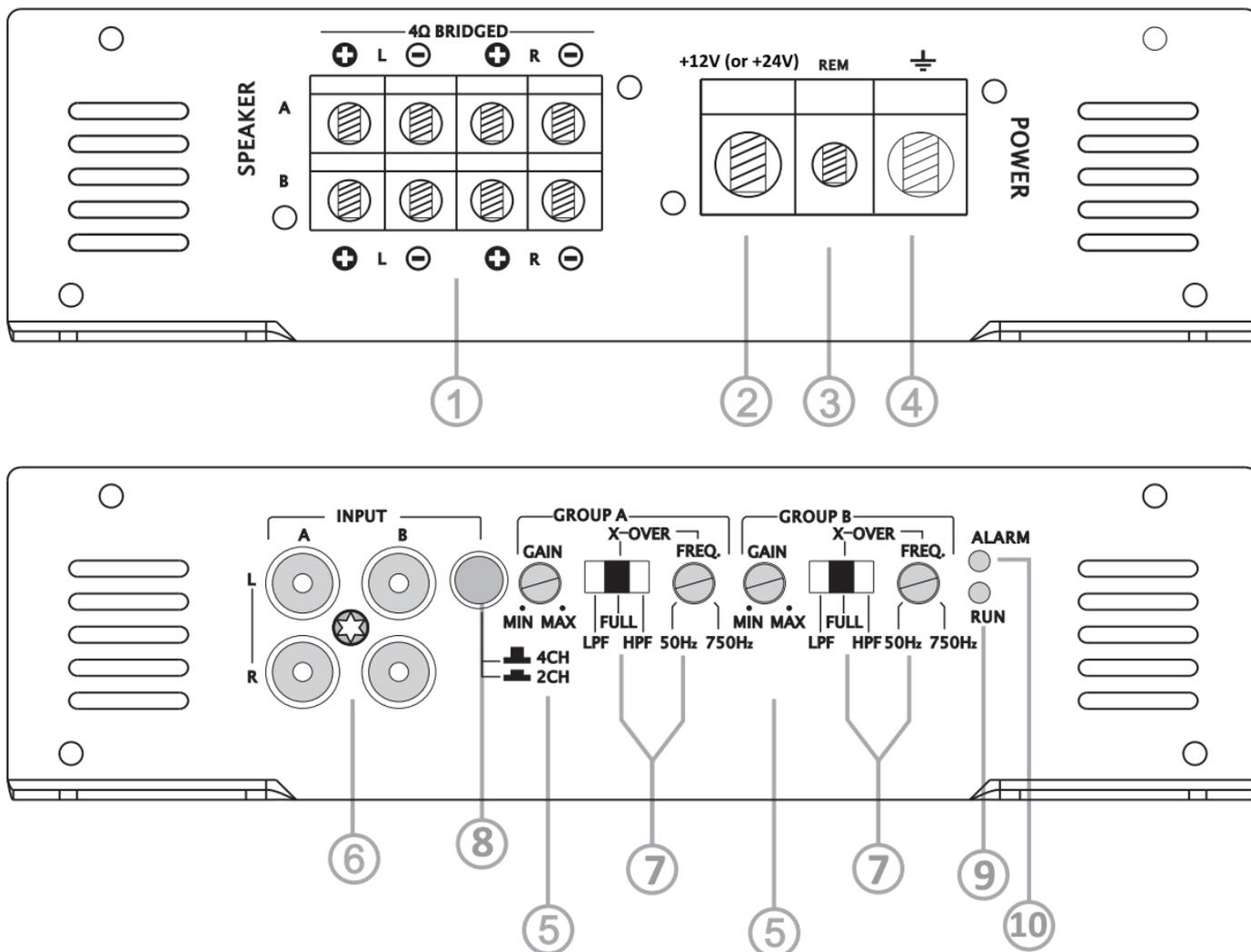
**AS4120 @ 24V**

## (English Version)

### Features of Design

1. Double-side FR-4 PCB, high quality SMD components.
2. High accurate resistors and capacitors.
3. Full MOSFET circuit design.
4. Low pass filter and High pass filter adjustable.
5. Bass boost frequency and level adjustable.
6. Easy bridging, and with remote controller.
7. Overload, Short circuit, thermal, Low voltage protection.
8. Passed RoHS and CE certification.

### Amplifier Functions:



## 1. Speaker connection

Connect your speakers correctly which means plus to plus and minus to minus. Never connect speaker cables with chassis ground directly. It may destroy your amplifier. We recommend minimum AWG 16# speaker cable.

## 2. +24V or +12V Battery Terminal

AS4120 have two different versions, one version have to connect **+12V** power, and the other version have to connect **+24V** power. Please distinguish clearly which version amplifier will you purchase. If connect the wrong power voltage, it may hurt your equipment. The power cable must be connected with a fuse in line near the battery + terminal.

## 3. REM

Remote terminal. The remote cable must be connected with source unit remote terminal so that the amplifier will switch on and off automatically with source unit. If there are two or more amplifiers connected to this terminal, we advise to use an additional relay.

## 4. GND

Chassis ground terminal. The chassis ground cable must be connected very tight on a nearby massive and electric conductive place. Please connect chassis ground near amplifier with same gauge as power cable.

## 5. Gain

Gain control regulates the sensitivity of amplifier to match the signal output voltage of your source unit. The gain control is not a volume adjustment. Use High quality music (not poor MP3) and increase the volume of your source unit to 75%. Position the gain at the minimum and then increase gain slowly (clockwise). Stop at the first sign of distortion, then lower the gain a little (counter clockwise) to achieve clear undistorted music at the maximum level.

## 6. RCA audio-input

These RCA audio-inputs connect with your source unit RCA outputs. Please use car audio RCA cables, otherwise it may be disturbed. Keep these cables as short as possible. To avoid disturbances from your car electronics, please don't close the existing car cables when you install the RCA cables. If your source unit has only one set output, please use a suitable Y-RCA adaptor. If your source unit has only speaker outputs, you should use a HIGH-LOW level adaptor.

## 7. LPF/FULL/HPF Selector & Frequency Adjustive Knob

This switch and knob control Low Pass Filter, High Pass Filter and Full pass function. When set to LPF, the amplifier will cut off high frequencies and should be used driving subwoofers. When set to HPF, the amplifier will cut off low frequencies and should be used driving full range speakers or tweeter. When set to Full, Full range of frequencies are reproduced and output to the speakers. In another words the filters are "OFF"

## 8. 4CH/2CH Switch

This knob switch 2ch/4ch input mode. When press in, amplifier works at 2ch input mode, CH-B input will be paralleled to CH-A, CH-B input jack will be dummy. When pressed knob out, amplifier will work at 4ch mode.

## 9. Run Indicator

This LED indicator will light up in blue colour when amplifier work properly. It will flash or shut down once amplifier in self-testing or malfunction.

## 10. Alarm Indicator

This LED will light up if amplifier has detected a fault or has shut down to protect itself from permanent damage. This may caused by one of the following:excessive heat, reverse polarity, short circuit or overload. If this happens please shut off the amplifier and check problem.

## PRE INSTALLATION

● Use good quality copper (not CCA) power cable to endure longterm use with high electric current. The power cable must be connected with a fuse in line near 20cm of battery+terminal. Required current, power cable and proper external fuse listed as following:

Fuse: 60A              Cable: AWG 4#--6#

● Please use car audio RCA cables, otherwise it may be disturbed. Keep these cables as short as possible. To avoid disturbances from your car electronics, please don't close the existing car cables when you install the RCA cables.

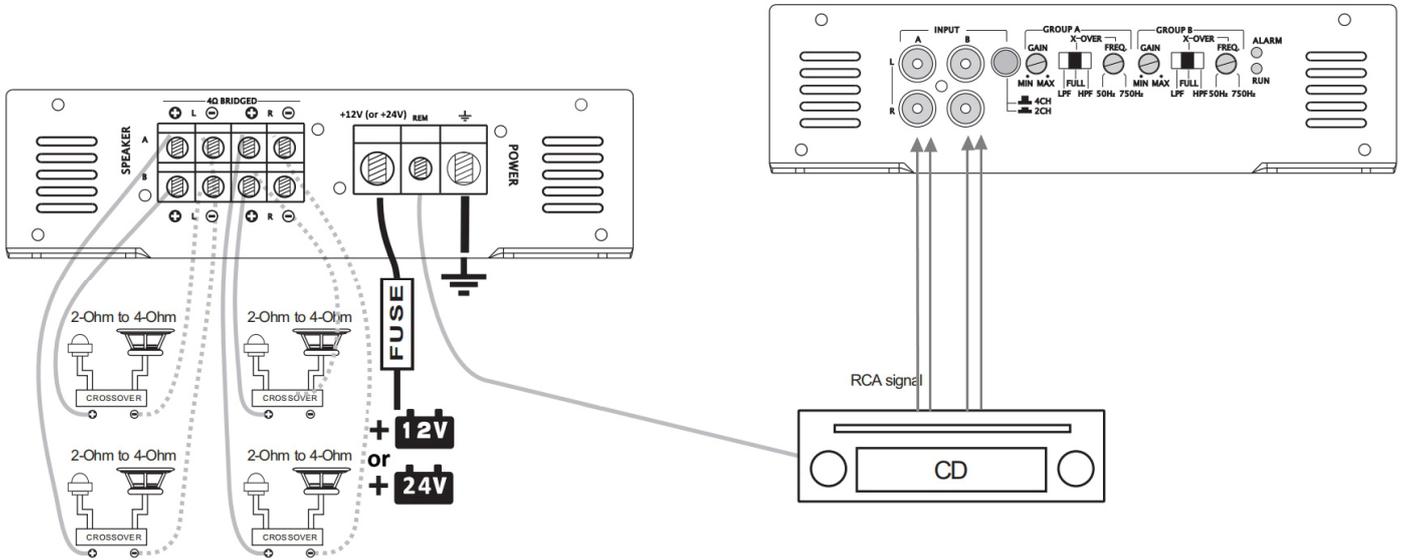
● Don't expose any cables out of car. Please take care insulated cables to avoid be damaged when cables pass through metal, rubber and plastic etc. Don't install cables too tight.

● The ground cable should be connected directly with the chassis of your vehicle which should be metal to metal ground point connection.

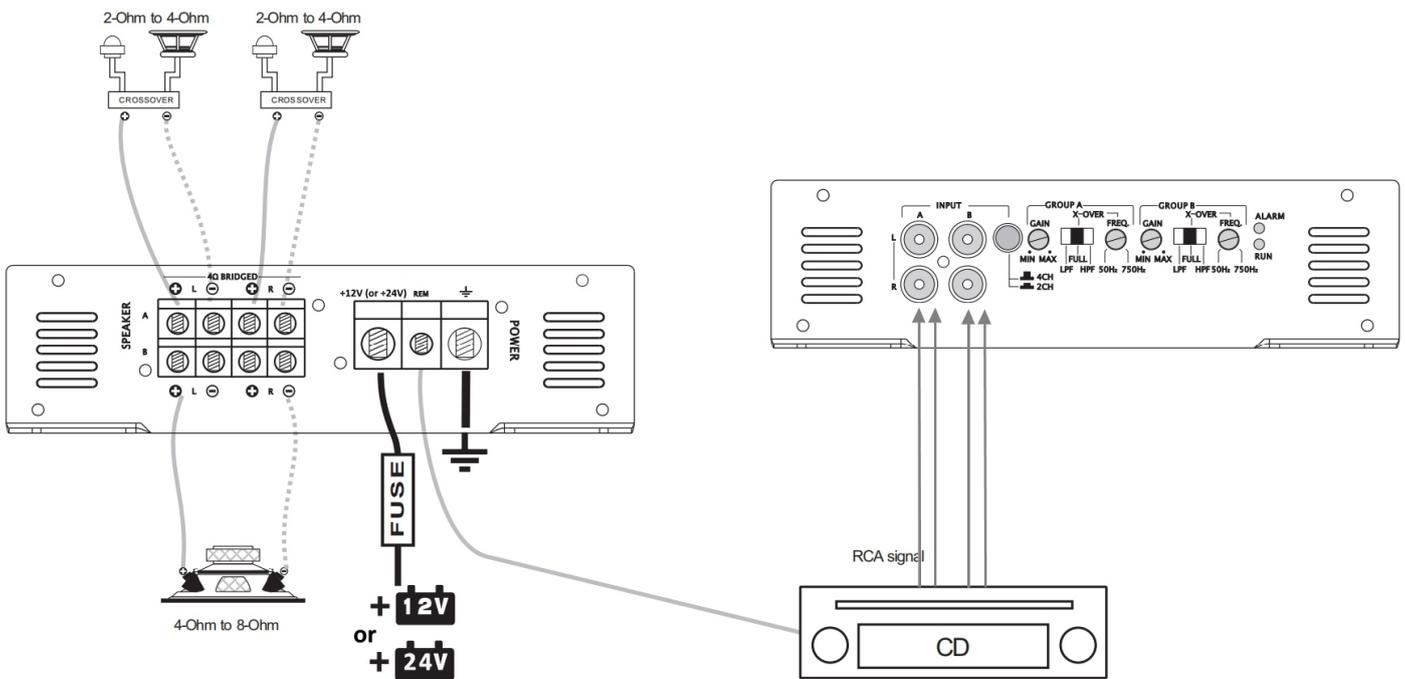
● The amplifier must be mounted securely at a solid, dry and low vibration surface in the trunk or passenger area. Fix the amplifier in an open air area to insure proper heat dissipation. Fix the amplifier in a place where can access easily to set input controllers.

# WIRING CONFIGURATION

## 4-Channel Mode:



## 3-Channel Mode:



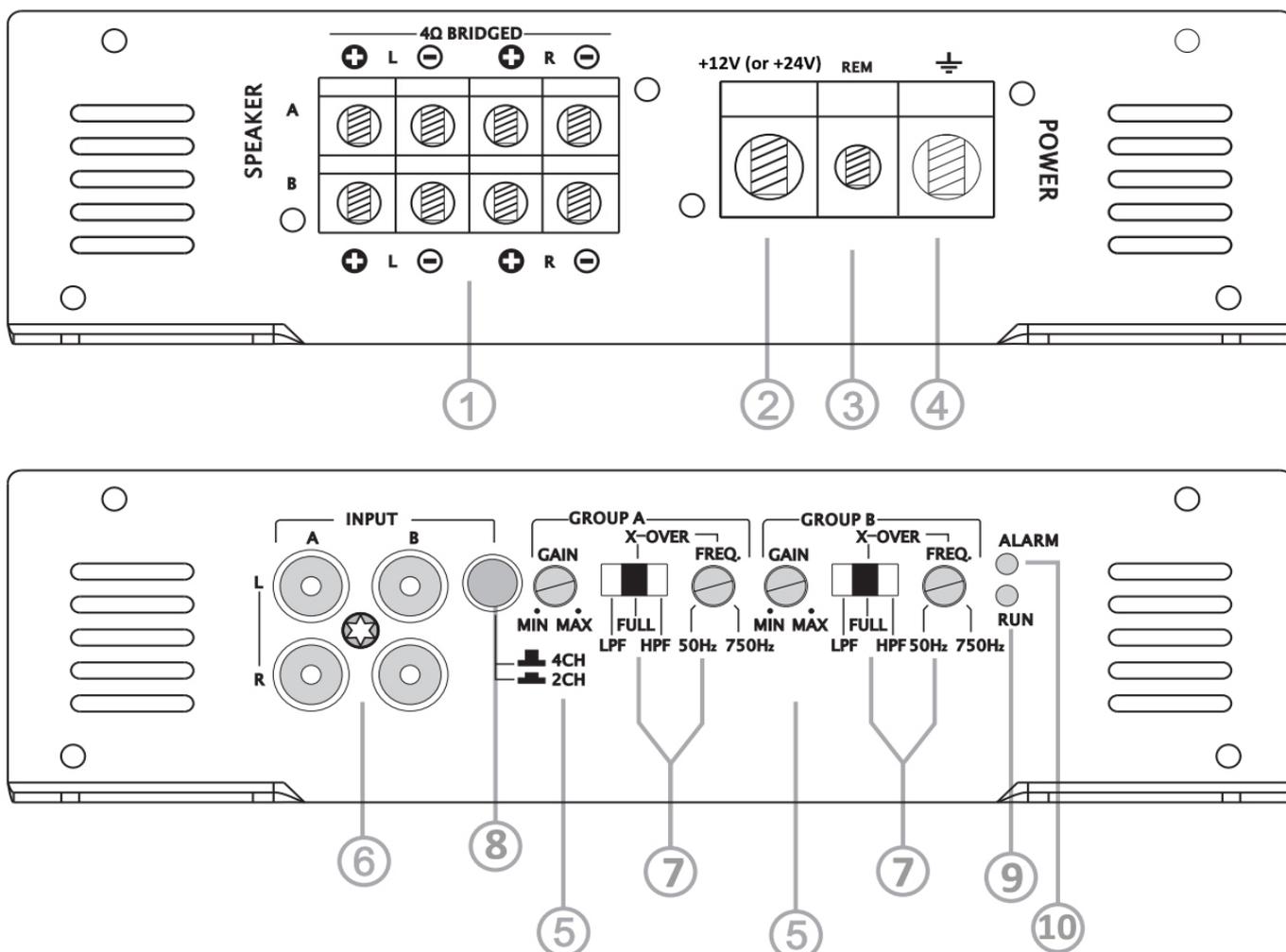
<b>SPECIFICATION</b>		
<b>Model</b>	<b>AS4120 @24V</b>	<b>AS4120 @12V</b>
RMS @ 4OHM	125W*4	125W*4
RMS @ 2OHM	160W*4	160W*4
RMS @ 4OHM Bridged	260W*2	260W*2
Power Supply	<b>20V--30V</b>	<b>10V--16V</b>
Input Level	0.2~5V	0.2~5V
High Level Input	N/A	N/A
Channel Input Adjust	YES	YES
CH-A Filter Mode	HP-FULL-LP	HP-FULL-LP
CH-B Filter Mode	HP-FULL-LP	HP-FULL-LP
CH-A LPF	50~750Hz	50~750Hz
CH-A HPF	50~750Hz	50~750Hz
CH-B LPF	50~750Hz	50~750Hz
CH-B HPF	50~750Hz	50~750Hz
Frequency Response	10Hz~25KHz	10Hz~25KHz
THD at 4ohm load 30% rated power	<0.02%	<0.02%
S/N Ratio	>90dB	>90dB
Channel Separation	>89dB	>89dB
Minimum Load	2Ω	2Ω
Overload Protect system	YES	YES
Overheat protect system	80C / 176F	80C / 176F
Gold-plated isolation terminals	YES	YES
Components & PCB	SMT& Double side board	SMT& Double side board

**(Versione italiana)**

## **Caratteristiche del design**

1. PCB FR-4 a doppia faccia, componenti SMD di alta qualità.
2. Resistori e condensatori ad alta precisione.
3. Tutto il design del circuito MOSFET.
4. Filtro passa basso e filtro passa alto regolabili.
5. Frequenza di potenziamento dei bassi e livello regolabili.
6. Collegamento facile e con telecomando.
7. Protezione da sovraccarico, cortocircuito, termica, bassa tensione.
8. Certificazione RoHS e CE superata.

## **Funzioni dell'amplificatore:**



## **1. Collegamento altoparlante**

Collega correttamente gli altoparlanti, il che significa che il polo positivo corrisponde al polo positivo e il polo negativo corrisponde al polo negativo. Non collegare mai i cavi degli altoparlanti direttamente alla messa a terra del telaio. Potrebbe distruggere il tuo amplificatore. Si consiglia un cavo per altoparlanti minimo AWG 16#.

## **2. Terminale batteria +24V o +12V**

AS4120 ha due diverse versioni, una versione deve collegare l'alimentazione +12V e l'altra versione deve collegare l'alimentazione +24V. Si prega di distinguere chiaramente quale versione di amplificatore acquisterete. Se si collega la tensione di alimentazione errata, potrebbe danneggiare l'apparecchiatura. Il cavo di alimentazione deve essere collegato con un fusibile in linea vicino al morsetto batteria +.

## **3. REM**

Terminale remoto. Il cavo remoto deve essere collegato al terminale remoto dell'unità sorgente in modo che l'amplificatore si accenda e si spenga automaticamente con l'unità sorgente. Se a questo morsetto sono collegati due o più amplificatori, si consiglia di utilizzare un relè aggiuntivo.

## **4. GND**

Terminale di massa del telaio. Il cavo di messa a terra del telaio deve essere collegato molto stretto in un luogo massiccio e conduttivo elettrico nelle vicinanze. Collegare la massa del telaio vicino all'amplificatore con lo stesso diametro del cavo di alimentazione.

## **5. Gain**

Il controllo del guadagno regola la sensibilità dell'amplificatore in modo che corrisponda alla tensione di uscita del segnale dell'unità sorgente. Il controllo del guadagno non è una regolazione del volume. Usa musica di alta qualità (non MP3 scadente) e aumenta il volume dell'unità sorgente al 75%. Posizionare il guadagno al minimo e quindi aumentare il guadagno lentamente (in senso orario). Fermarsi al primo segno di distorsione, quindi abbassare leggermente il guadagno (in senso antiorario) per ottenere musica chiara e non distorta al livello massimo.

## **6. Ingresso audio RCA**

Questi ingressi audio RCA si collegano alle uscite RCA dell'unità sorgente. Utilizzare cavi RCA audio per auto, altrimenti potrebbero essere disturbati. Tenere questi cavi più corti possibile. Per evitare disturbi dall'elettronica della tua auto, non chiudere i cavi dell'auto esistenti quando installi i cavi RCA. Se l'unità sorgente ha solo un'uscita impostata, utilizzare un adattatore Y-RCA adatto. Se l'unità sorgente dispone solo di uscite per altoparlanti, è necessario utilizzare un adattatore di livello ALTO-BASSO.

## **7. Selettore LPF/FULL/HPF e manopola di regolazione della frequenza**

Questo interruttore e la manopola controllano il filtro passa-basso, il filtro passa-alto e la funzione passa-pieno. Quando è impostato su LPF, l'amplificatore taglierà le alte frequenze e dovrebbe essere utilizzato per pilotare i subwoofer. Se impostato su HPF, l'amplificatore taglierà le basse frequenze e dovrebbe essere utilizzato per pilotare altoparlanti a gamma completa o tweeter. Se impostato su Full, la

gamma completa di frequenze viene riprodotta e trasmessa agli altoparlanti. In altre parole i filtri sono "OFF"

## 8. Interruttore 4CH/2CH

Questa manopola commuta la modalità di ingresso 2ch/4ch. Quando si preme, l'amplificatore funziona in modalità di ingresso a 2 canali, l'ingresso CH-B sarà parallelo a CH-A, il jack di ingresso CH-B sarà fittizio. Quando la manopola viene premuta, l'amplificatore funzionerà in modalità 4ch.

## 9. Indicatore di lavoro

Questo indicatore LED si illuminerà di colore blu quando l'amplificatore funziona correttamente. Lampeggerà o si spegnerà una volta che l'amplificatore è in autotest o malfunzionamento.

## 10. Indicatore di allarme

Questo LED si accenderà se l'amplificatore ha rilevato un guasto o si è spento per proteggersi da danni permanenti. Ciò può essere causato da uno dei seguenti fattori: calore eccessivo, inversione di polarità, cortocircuito o sovraccarico. In tal caso, spegnere l'amplificatore e verificare il problema.

## PRE INSTALLAZIONE

● Utilizzare un cavo di alimentazione in rame di buona qualità (Non usare alluminio rivestito di rame) per resistere all'uso a lungo termine con corrente elettrica elevata. Il cavo di alimentazione deve essere collegato con un fusibile in linea vicino a 20cm di batteria+terminale. Corrente richiesta, cavo di alimentazione e fusibile esterno adeguato elencati come segue:

Fusibile: 60A                      Cavo: AWG 4#--6#

● Si prega di utilizzare cavi RCA audio per auto, altrimenti potrebbe essere disturbato. Tenere questi cavi più corti possibile. Per evitare disturbi dall'elettronica della tua auto, non chiudere i cavi dell'auto esistenti quando installi i cavi RCA.

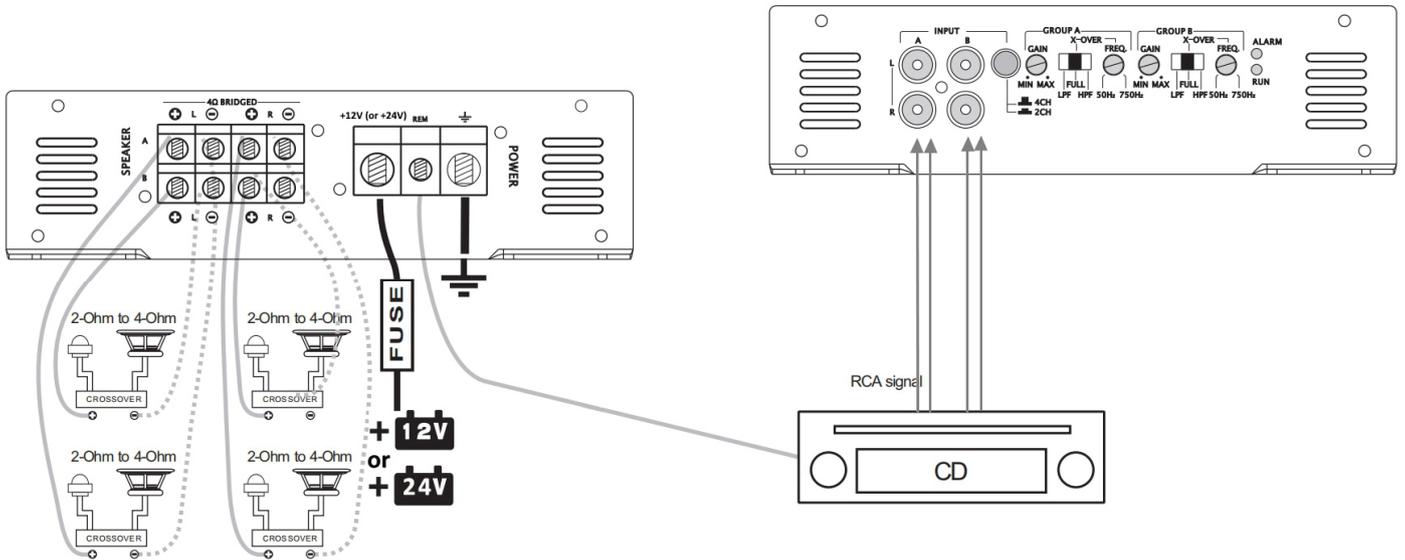
● Non esporre alcun cavo fuori dall'auto. Prestare attenzione ai cavi isolati per evitare di danneggiarli quando i cavi passano attraverso metallo, gomma e plastica, ecc. Non installare i cavi troppo stretti.

● Il cavo di messa a terra deve essere collegato direttamente al telaio del veicolo, che deve essere un punto di messa a terra metallo-metallo.

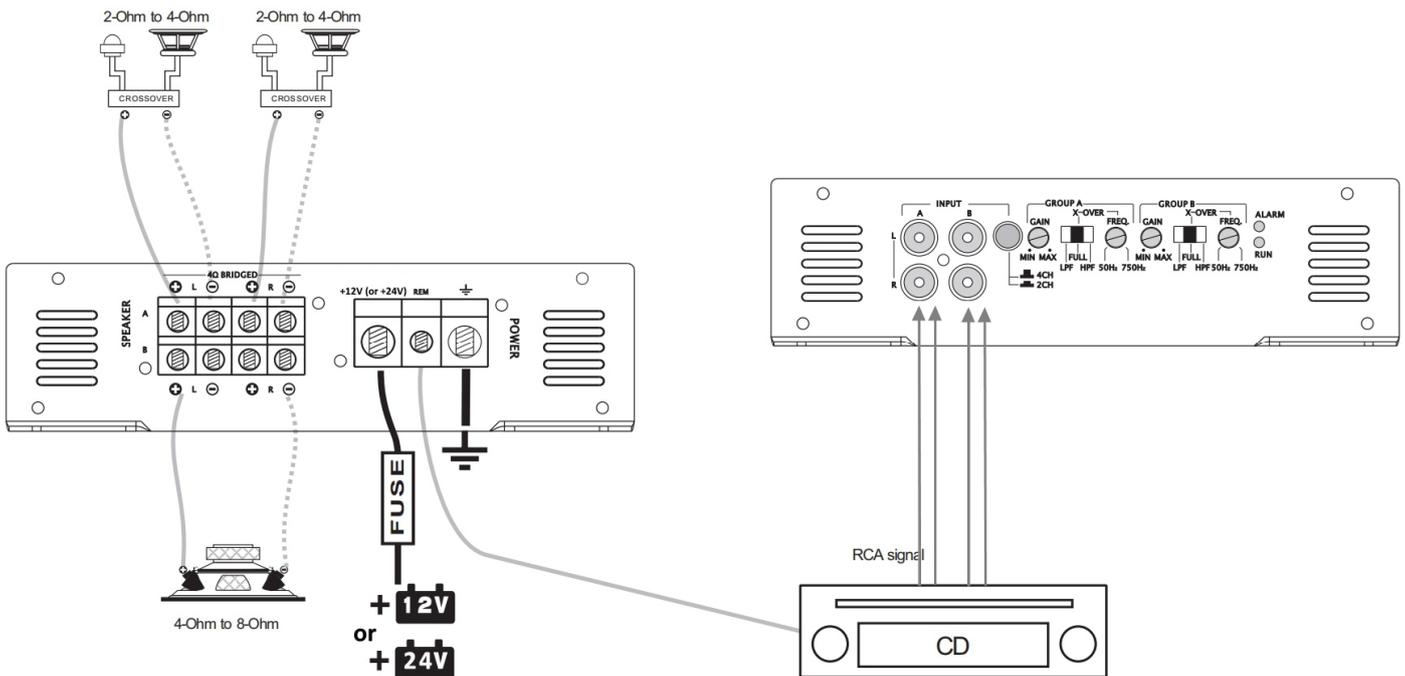
● L'amplificatore deve essere montato saldamente su una superficie solida, asciutta e con basse vibrazioni nel bagagliaio o nell'area passeggeri. Fissare l'amplificatore in un'area all'aperto per assicurare una corretta dissipazione del calore. Fissare l'amplificatore in un luogo in cui è possibile accedere facilmente per impostare i controller di ingresso.

# CONFIGURAZIONE DEL CABLAGGIO

Modalità a 4 canali:



Modalità a 3 canali:



## SPECIFICHE

<b>Numero di Modello</b>	<b>AS4120 @24V</b>	<b>AS4120 @12V</b>
RMS @ 4OHM	125W*4	125W*4
RMS @ 2OHM	160W*4	160W*4
RMS @ 4OHM Bridged	260W*2	260W*2
Alimentazione Elettrica	<b>20V--30V</b>	<b>10V--16V</b>
Segnale di input	0.2~5V	0.2~5V
Ingresso di alto livello	N/A	N/A
Regolazione ingresso canale	YES	YES
Modalità filtro CH-A	HP-FULL-LP	HP-FULL-LP
Modalità filtro CH-B	HP-FULL-LP	HP-FULL-LP
CH-A LPF	50~750Hz	50~750Hz
CH-A HPF	50~750Hz	50~750Hz
CH-B LPF	50~750Hz	50~750Hz
CH-B HPF	50~750Hz	50~750Hz
Risposta in Frequenza	10Hz~25KHz	10Hz~25KHz
THD con carico di 4 ohm 30% della potenza nominale	<0.02%	<0.02%
Rapporto S/N	>90dB	>90dB
Separazione dei canali	>89dB	>89dB
Carico Minimo	2Ω	2Ω
Protezione da sovraccarico	YES	YES
Protezione da surriscaldamento	80C / 176F	80C / 176F
Terminali di isolamento placcati in oro	YES	YES
Componenti e PCB	SMT&Doppia faccia PCB	SMT&Doppia faccia PCB