

10125240.06.A



LRx

The Universal Sound

LRx 4.5
LRx 4.1k

Manuale d'uso

Owner's manual

audison

PART OF ELETTROMEDIA - 62018 Potenza Picena (MC) Italy - T +39 0733 870 870 - F +39 0733 870 880 - www.elettromedia.it

audison

www.audison.eu



Introduzione

Lo spirito innovativo contraddistingue i prodotti di Audison. Da molti anni idee brillanti, soluzioni inedite e funzioni circuitali uniche soddisfano lo spirito di ricerca dei progettisti e l'interesse degli appassionati.

Che altro si poteva fare ancora?

A guardar bene, nel mercato ci sono amplificatori che offrono tanta potenza con dimensioni che rendono complicata l'installazione, quelli che hanno il bel suono ma sono irraggiungibili, quelli con l'ingresso speakers, con la completa copertura a protezione dei cavi, etc.

Ebbene, dopo attente analisi, strade percorse ed abbandonate, tecniche meccaniche ed elettroniche controcorrente, è nato un progetto unico, duttile, facilmente aggiornabile per la veloce evoluzione del mercato ma solido nella sua struttura e che, nel tempo, potrà dirsi rivoluzionario.

Innovativo nell'anima, l'**LRx** rispecchia l'estro creativo di chi, come lui, ha segnato una pietra miliare tra i prodotti di riferimento assoluto. Derivato direttamente dall'esperienza fatta con il THESIS HV venti, l'**LRx** ne riprende le linee guida. **ECI** (Easy Common Interface) è la gestione universale degli ingressi fatta con moduli intercambiabili e reversibili, per poter nascondere alla vista i cavi di segnale sotto l'amplificatore, siano essi su RCA che ad alto livello; possono comunque essere nascosti anche i cavi di potenza e di alimentazione grazie alle apposite mascherine. **LRx** introduce in un'unica linea di amplificatori anche la gestione a microprocessore delle funzioni vitali. Le protezioni diventano attive, coordinando l'accensione e lo spegnimento dell'alimentazione, l'intervento delle sicurezze, monitorando la temperatura e regolando il sistema di controllo per la stabilizzazione termica dello stadio finale, limitando la tensione di alimentazione in funzione della corrente d'uscita senza intervenire sul segnale. Ogni funzione ha il suo indicatore luminoso, riportato su un pannello protetto e coperto da un guscio in policarbonato. Il pannello accoglie anche i controlli dei crossover completamente indipendenti, escludibili e configurabili nel più ampio range possibile, a vantaggio della massima versatilità d'uso. Il layout dei circuiti stessi è oggetto di innovazione con una motherboard in cui è stato ottimizzato il percorso e il dimensionamento delle piste di potenza, è stato separato il modulo di controllo del segnale per eliminare ogni possibile interferenza, è stato utilizzato un driver lineare a differenziale complementare in classe A.

L'insieme è teso al miglior rendimento acustico in qualsiasi situazione.

Mettere tutte queste caratteristiche nello stesso amplificatore non è stato facile, ma quale altro prodotto può vantarsi di offrire tanto? E a questo livello?

Come tutto ciò che è innovativo, l'**LRx** potrà sollevare qualche dubbio dovuto alla consuetudine; e allora sarà sufficiente guardarlo dentro e fuori, installarlo e ascoltarlo per provare la soddisfazione di possedere qualcosa di speciale, qualcosa che non vuole solo mostrare ma dimostrare.

Gli **LRx 4** sono amplificatori di potenza a quattro canali per auto capaci di lavorare in modalità quattro, tre o due canali su carichi fino a un ohm ed esprimere una potenza totale di più di 1000 W.

I moduli **ECI** d'ingresso/uscita del segnale e la funzione di Auto Turn-ON garantiscono l'interfacciamento con la totalità delle sorgenti. Gestire semplici sistemi front-rear, front-sub o complessi sistemi multiamplicati avendo sempre disponibile un segnale non filtrato in uscita per l'espansibilità del sistema, è una delle caratteristiche dei crossover interni con filtri fino a 24 dB. Le pregevoli qualità timbriche, la notevole riserva di potenza e il costante controllo elettronico dello status operativo li rendono amplificatori ideali per raggiungere elevatissimi livelli di pressione con straordinarie prerogative musicali.

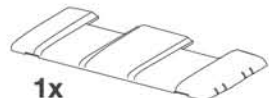
Indice

Introduzione	2
Indice	3
Contenuto dell'imballo	4
Safe Sound	5
Precauzioni Generali	6
Pannello Ingressi ECI - Easy Common Interface	8
ECI - L Low Level: Pannello Ingressi Preamplificati	8
ECI - H High Level: Pannello Ingressi Alto Livello/Uscite PRE	8
Installazione dei Pannelli Ingressi ECI	9
Quando si monta l'ECI rovesciato	9
Pannello Alimentazione/Uscite/Servizi	10
Come togliere il guscio	10
Come mettere il guscio	10
Come cambiare la mascherina	11
Esempi di utilizzo delle mascherine	11
Descrizione	12
Come si montano i connettori portafaston	13
Servizi	13
Auto Turn-ON con SPK ON	14
Remote OUT con ECI-H o SPK ON	14
Quando si usa il connettore SUB VOL	14
Come si sostituisce il fusibile	14
Pannello Controlli	15
Come togliere il guscio	15
Come mettere il guscio	15
Funzioni LRx 4.5	16
Out Mode	16
Funzioni LRx 4.1k	17
Out Mode	17
Level 0.3÷5 V	17
Filter	18
Subsonic	21
LEDS	21
Installazione	23
Fissaggio dell'amplificatore	23
Dima di foratura	24
Come far passare i cavi di segnale sotto l'amplificatore	25
Come ruotare la barretta del logo Audison	26
Cavi di connessione	28
Potenza	28
Alimentazione	28
Esempio	29
Configurazioni	30
Configurazione degli ingressi/uscite	30
Configurazione dei filtri	30
Esempi di configurazione	30
Come si usano le cartelle preforate	36
Caratteristiche tecniche	38
Schema a blocchi	39

■ Contenuto dell'imballo

All'interno della confezione oltre al Vostro LRx 4.5 o LRx 4.1k troverete:

- Questo Manuale
- Il libretto della garanzia
- Dima di foratura per il montaggio
- N. 6/5 Cartelle preforate per l'assistenza nelle impostazioni
- Guscio protettivo semitrasparente per il Pannello Controlli



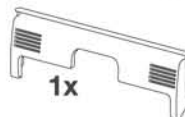
1x

- Mascherina copriterminali con il logo Audison (premontata)



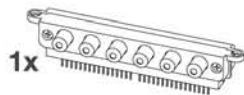
1x

- Mascherina copriterminali sagomata per il passaggio dei cavi



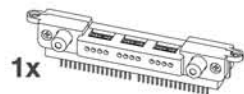
1x

- ECI-L Easy Common Interface - Low Level.
Pannello ingressi/uscite preamplificati (premontato)



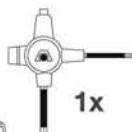
1x

- ECI-H Easy Common Interface - High Level.
Pannello ingressi/uscite ad alto livello



1x

- Multispanner Audison



1x

- Clip fermacavo



4/8x

- Connettori portafaston



2x

- Connettore SUB VOL



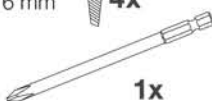
1x

- Viti di fissaggio con testa a croce autofilettanti 3,9x16 mm



4x

- Punta per avvitatori specifica con asta allungata.



1x

- Fusibile di ricambio da 40 A (LRx4.5) o da 100 A (LRx 4.1k).



1x

SAFE SOUND



GLI AMPLIFICATORI AUDISON SONO IN GRADO DI CREARE SISTEMI AUDIO AD ALTA POTENZA CHE POSSONO GENERARE ELEVATISSIME PRESSIONI SONORE INDISTORTE. RICORDATE CHE PROLUNGATE ESPOSIZIONI AD UN LIVELLO ECCESSIVO DI PRESSIONE ACUSTICA POSSONO PRODURRE DANNI AL VOSTRO UDITO; UTILIZZATE DUNQUE EQUILIBRIO E BUON SENSO NELL'ASCOLTO.

La sicurezza durante la marcia deve restare sempre al primo posto. In ogni situazione il volume d'ascolto deve avere un livello tale da non coprire i suoni provenienti dall'esterno; e dovrete essere in condizione di udire anche quelli del vostro veicolo per affrontare prontamente situazioni di emergenza.

Per ottenere il massimo delle prestazioni dal Vostro nuovo amplificatore vi consigliamo di seguire attentamente le istruzioni del presente manuale. La realizzazione di sistemi hi-fi car di alto livello richiede una buona conoscenza delle problematiche meccaniche ed elettriche delle autovetture; qualora riteneste di non possedere gli attrezzi necessari o la conoscenza adeguata, non esitate a contattare un installatore specializzato. Un'installazione a regola d'arte Vi assicurerà prestazioni entusiasmanti e coinvolgenti, senza influire sulla sicurezza e l'affidabilità della Vostra autovettura.

Questo manuale è stato pensato per fornire le indicazioni principali e necessarie all'installazione e all'uso dell'amplificatore. Nonostante il gran numero di informazioni e suggerimenti, potrebbe non contenere esattamente le modalità di montaggio per la Vostra particolare autovettura. Se, dopo averlo letto questo manuale, avete ancora delle domande, non esitate a contattare il Vostro rivenditore Audison.

Se avete bisogno di qualsiasi ulteriore informazione potrete contattare l'assistenza Audison via mail scrivendo direttamente agli indirizzi:

Per l'Italia - supporto.tecnico@elettromedia.it

Per l'estero - support@elettromedia.it

Precauzioni



- Il simbolo a lato indica che è opportuno prestare attenzione alle indicazioni riportate. La mancata osservanza di tali istruzioni potrebbe causare lesioni involontarie o danni all'apparecchio.
- Prima di procedere all'installazione assicuratevi di aver letto con cura e capito tutte le istruzioni.
- L'impianto elettrico del veicolo deve avere una tensione di 12 VDC con negativo a massa. Verificate che il veicolo abbia tali caratteristiche per evitare danni sia all'amplificatore che al veicolo stesso.
- Per facilitare l'installazione, prima di tutto programmate la configurazione del Vostro nuovo amplificatore e fate passare i cavi nel modo migliore possibile.
- Indossate sempre occhiali protettivi durante l'utilizzo di attrezzi che possono generare schegge o residui di lavorazione.
- Riponete, quando è possibile, l'amplificatore nell'imballo durante l'installazione, per evitare danni accidentali.
- Fissate alla struttura del veicolo in modo solido e affidabile tramite staffe, viti, dadi e bulloni tutte le strutture supplementari realizzate per installare i vari componenti, per assicurare stabilità e sicurezza in condizioni di marcia.
- Il distacco dal fissaggio durante la marcia dell'autovettura può causare grave danno per le persone trasportate e per gli altri veicoli. Fissate adeguatamente l'amplificatore, facendo la massima attenzione nel caso in cui l'installazione sia all'interno dell'abitacolo. Inserite sistemi di fissaggio supplementari se l'installazione è all'interno del vano motore.
- Prima dell'installazione, spegnete la sorgente e tutti gli apparati elettronici del sistema audio per evitare qualsiasi possibile danno.
- Assicuratevi che il posizionamento prescelto per i componenti non interferisca con il corretto funzionamento di ogni dispositivo meccanico o elettrico della vettura.
- Evitate di passare i cavi o installare l'amplificatore in prossimità di centraline elettroniche.
- Prestate estrema attenzione nel praticare fori o tagli sulla lamiera, verificando che sotto o nella zona interessata non vi sia alcun cavo elettrico o elemento strutturale e vitale per l'autovettura.
- Prima di collegare il cavo di alimentazione all'amplificatore, sconnettete il cavo negativo (-) dalla batteria della Vostra auto.
- Assicuratevi di non cortocircuitare il cavo di alimentazione durante l'installazione e il collegamento.
- Il cavo di alimentazione deve essere provvisto di isolamento meccanicamente resistente ed autoestinguente alla fiamma. La sezione del cavo deve essere come quanto suggerito nel presente manuale. Nel posizionamento, evitate di schiacciare il cavo contro parti taglienti o nella vicinanza di organi meccanici in movimento. Assicuratevi che sia adeguatamente fissato per tutta la sua lunghezza. Bloccate, tramite un serrafilo, il cavo positivo e negativo immediatamente a ridosso dei rispettivi morsetti d'alimentazione dell'amplificatore.
- Proteggete il cavo conduttore con un anello in gomma se passa in un foro della lamiera o con appositi materiali se scorre vicino a parti che generano calore.
- Per fissare il collegamento di massa (-) in modo corretto usate una vite già presente sulla parte metallica del veicolo; rimuovete ogni residuo di vernice o grasso se necessario, assicurandovi con un tester che vi sia continuità tra il terminale negativo (-) della batteria e il punto di fissaggio. Se possibile, collegate tutti i componenti allo stesso punto di massa, poiché questa soluzione serve

per abbattere la maggior parte dei rumori.

- Fate passare i cavi di segnale tutti insieme ma lontano dai fili d'alimentazione.
- Non fate passare mai i fili all'esterno del veicolo; non avrete protezione sufficiente contro l'usura o in caso d'incidente.
- Nell'installazione degli altoparlanti e dei cavi che li collegano, accertatevi che parti non isolate non vadano in contatto, anche in modo saltuario, con parti taglienti del veicolo. In tal caso interverrà la protezione dell'amplificatore.
- Per evitare problemi, usate cavi, connettori e accessori di alta qualità scegliendoli nel catalogo CONNECTION Audison.
- A fine installazione, ma prima di connettere il fusibile principale di alimentazione, ricontrate l'intero cablaggio del sistema e assicuratevi di aver eseguito tutti i collegamenti in maniera corretta.
- Gli amplificatori di potenza comportano un ulteriore carico sulla batteria e sul suo sistema di ricarica. E' bene che controlliate le condizioni di alternatore e batteria per assicurarvi che siano in grado di supportare l'incremento di assorbimento. I sistemi elettrici standard in buone condizioni dovrebbero reggere senza problemi, ma Vi consigliamo di utilizzare un condensatore ad altissima capacità e/o una batteria specifica per sistemi audio ad alto livello.
- Applicate un fusibile con relativo portafusibile isolato a non più di 40 cm dal morsetto positivo della batteria e collegate su di esso il cavo di alimentazione dopo averne collegata l'altra estremità all'amplificatore. Il valore del fusibile deve essere superiore del 50% rispetto a quello posto all'interno dell'amplificatore. Nel caso il cavo alimenti più amplificatori, il fusibile dovrà avere un valore superiore del 50% rispetto alla somma dei valori di tutti i fusibili presenti sugli amplificatori.
- La zona di installazione deve avere un'adeguata circolazione d'aria e non deve essere esposta ad umidità, pioggia, detriti provenienti dall'esterno o dagli organi meccanici del veicolo. Non coprite in alcun modo le prese d'aria per il raffreddamento a circolazione forzata.
- Installate l'amplificatore in zone del veicolo ove la temperatura non scenda sotto gli 0°C (32°F) e non ecceda i 55°C (131°F).
ATTENZIONE. In condizioni particolarmente gravose l'amplificatore può raggiungere temperature fra gli 80 e i 90°C (176÷194°F). Accertatevi che la temperatura non sia pericolosamente elevata prima di toccarlo a mani nude.
- Sottoponete a pulizia periodica l'amplificatore evitando l'uso di solventi aggressivi che potrebbero danneggiare le parti. Utilizzate un panno inumidito con acqua e sapone, strizzatelo e pulite l'amplificatore. Ripassate con un panno inumidito con sola acqua, infine passate un panno asciutto.
- Liberare da polvere e detriti solidi le prese d'aria corrispondenti all'aspirazione e all'uscita. Evitate l'uso di aria compressa direttamente sulle griglie senza smontarle perché spingerebbe i detriti all'interno. Se necessario, rivolgetevi ad un centro di assistenza specializzato per la pulizia interna. L'ostruzione dei condotti dell'aria provoca l'entrata in protezione termica anticipata dell'amplificatore.

Pannello Ingressi ECI - Easy Common Interface

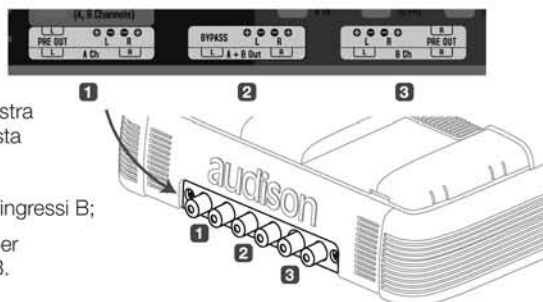
Audison introduce una novità assoluta nella gestione degli ingressi degli amplificatori LRx. ECI è un'interfaccia intercambiabile con una morsettiera comune estremamente facile da utilizzare. Gli LRx sono dotati di un duplice pannello ingressi reversibile che può essere utilizzato a seconda delle esigenze. E' possibile scegliere non solo la tipologia del segnale che dovrà pilotare l'amplificatore tra preamplificato e amplificato, ma anche fare in modo, qualora ve ne fosse la necessità, che i connettori non sporgano dallo chassis dell'amplificatore. Basta girare il pannello ingressi e far passare i cavi sotto l'amplificatore nell'apposito incavo. Un'etichetta specifica indica la corretta disposizione degli ingressi e la loro funzione; i cavi possono essere fissati con delle comode clip.

■ ECI - L Low Level: Pannello Ingressi Preamplificati

1_ A Ch Input: Ingressi preamplificati per pilotare il Destro e il Sinistro dei canali A;

2_ A + B Out: Uscite preamplificate Destra e Sinistra. Il segnale disponibile su questa uscita non è sottoposto a filtraggio ed è quello applicato agli ingressi A, eventualmente sommato a quello degli ingressi B;

3_ B Ch Input: Ingressi preamplificati per pilotare il Destro e il Sinistro dei canali B.



■ ECI - H High Level: Pannello Ingressi Alto Livello/Uscite PRE

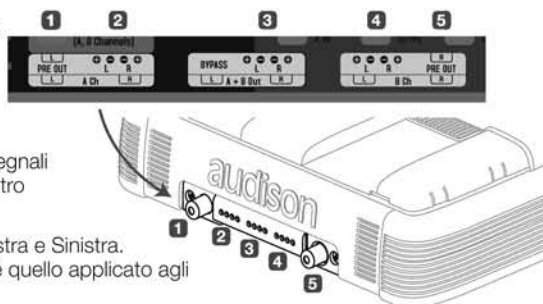
1_ Left PRE OUT: Uscita preamplificata Sinistra. Il segnale disponibile su questa uscita non è sottoposto a filtraggio ed è quello applicato all'ingresso Sinistro dei canali A;

2_ A Ch Speaker Input: Ingressi per segnali amplificati per pilotare il Destro e il Sinistro dei canali A;

3_ Out BYPASS (Speaker): Uscite Destra e Sinistra. Il segnale disponibile su questa uscita è quello applicato agli ingressi A;

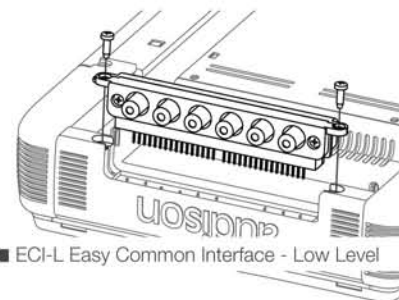
4_ B Ch Speaker Input: Ingressi per segnali amplificati per pilotare il Destro e il Sinistro dei canali B;

5_ Right PRE OUT: Uscita preamplificata Destra. Il segnale disponibile su questa uscita non è sottoposto a filtraggio ed è quello applicato all'ingresso Destro dei canali A.

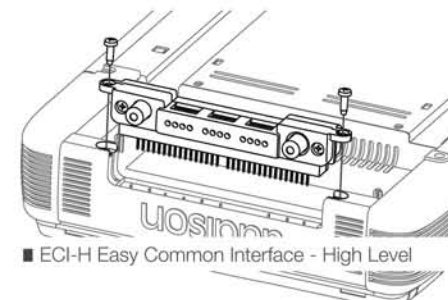


■ Installazione dei Pannelli Ingressi ECI

Per entrambi i pannelli vale la stessa procedura:



■ ECI-L Easy Common Interface - Low Level

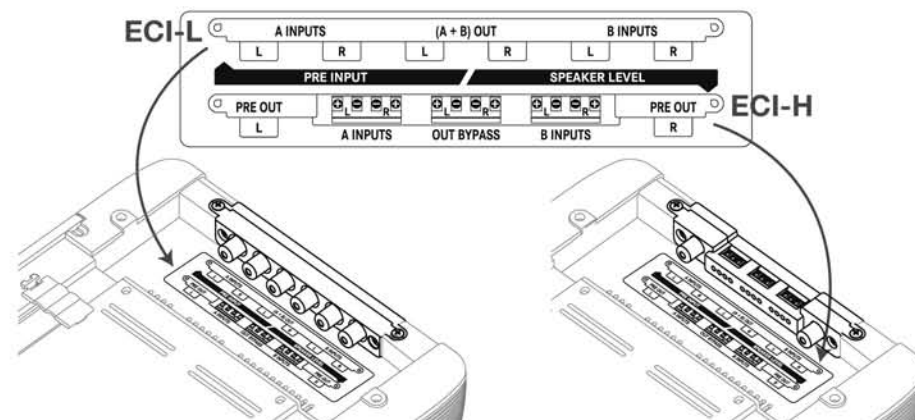


■ ECI-H Easy Common Interface - High Level

- 1_ Togliere le viti indicate nel disegno;
- 2_ Sfilare il pannello tirando con decisione ma facendo attenzione a non piegare i piedini che sono perpendicolari all'amplificatore;
- 3_ Sostituire il pannello con quello che si intende utilizzare o girarlo mettendo i contatti verso l'interno dell'amplificatore;
- 4_ Infilare il pannello facendo attenzione all'esatta posizione dei piedini;
- 5_ Spingere il pannello fino in fondo;
- 6_ Riavvitare le viti avendo cura di non forzare.

■ Quando si monta l'ECI rovesciato

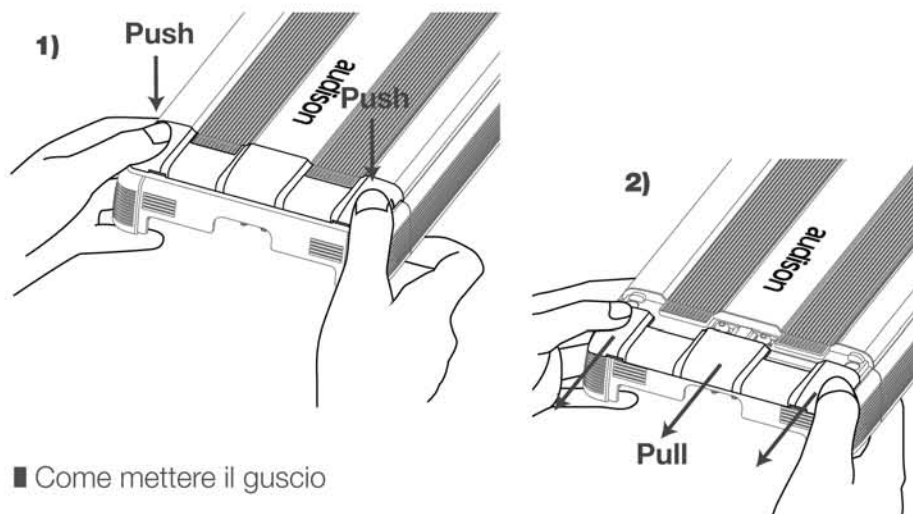
Nel fondo dell'amplificatore, in corrispondenza del pannello ingressi, c'è l'etichetta che riporta la corretta disposizione degli ingressi e la loro funzione.



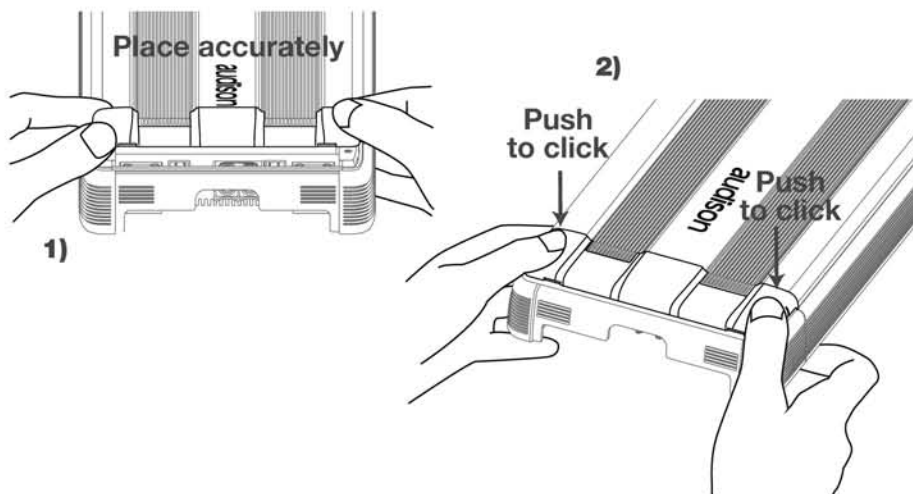
Pannello Alimentazione/Uscite/Servizi

Il pannello che contiene i terminali di alimentazione e di potenza è protetto da un guscio asportabile e da una mascherina.

■ Come togliere il guscio

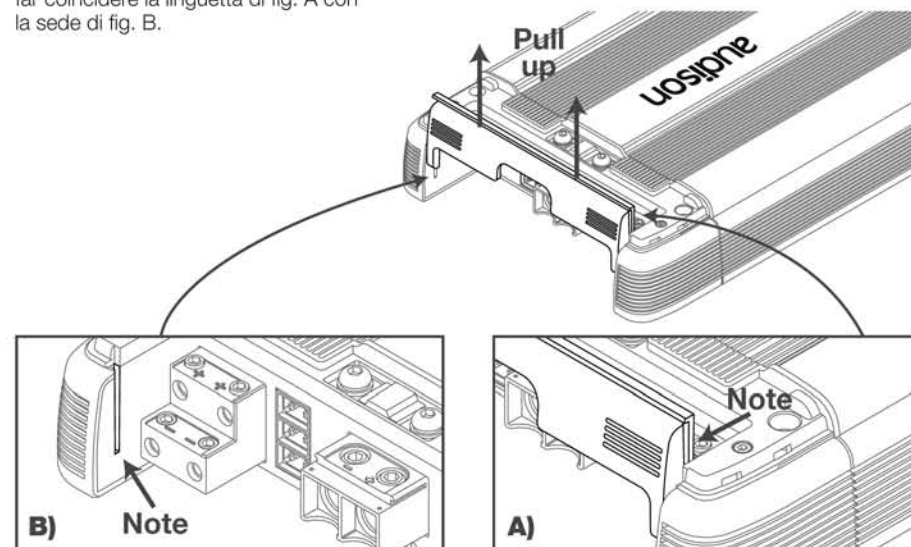


■ Come mettere il guscio



■ Come cambiare la mascherina

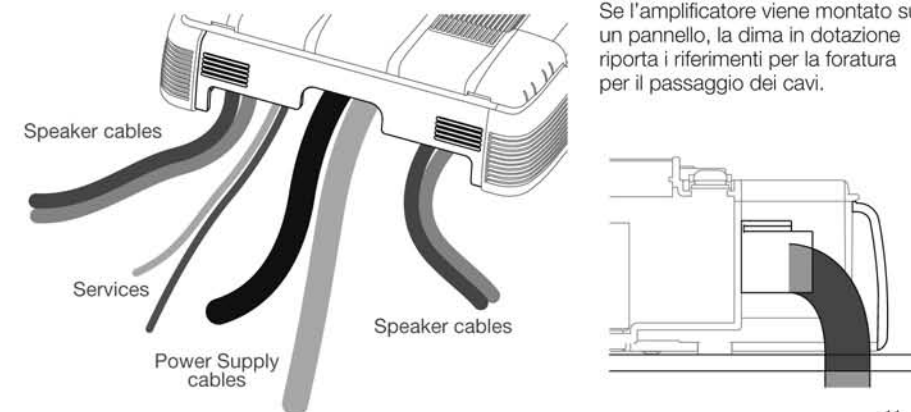
In dotazione con ogni amplificatore ci sono due mascherine, una sagomata per il passaggio dei cavi e una chiusa con il logo Audison per la protezione totale dei cavi di collegamento. Al momento di reinserire la mascherina, far coincidere la linguetta di fig. A con la sede di fig. B.



■ Esempi di utilizzo delle mascherine

I terminali di alimentazione sono fatti in modo tale da permettere il montaggio anche con la mascherina chiusa. Un'apposita fresatura sul terminale lascia curvare la guaina del cavo con un andamento naturale.

Se l'amplificatore viene montato su un pannello, la dima in dotazione riporta i riferimenti per la foratura per il passaggio dei cavi.

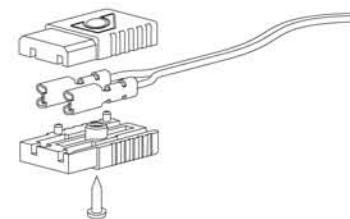


Descrizione

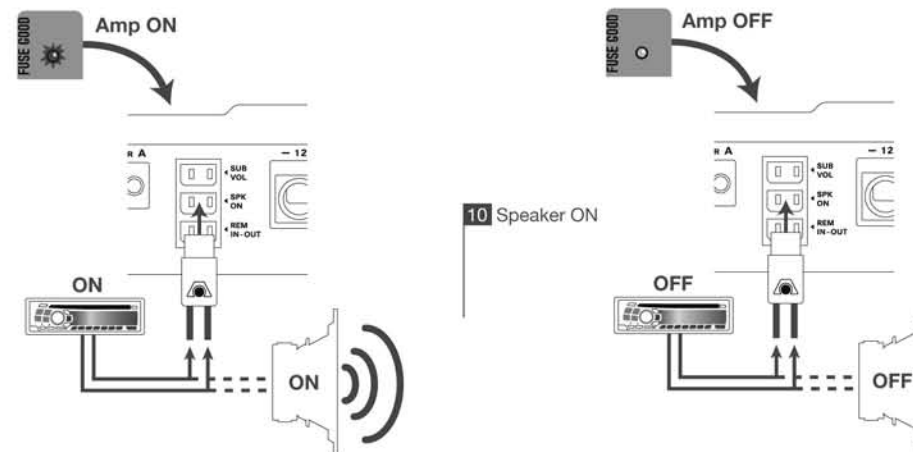
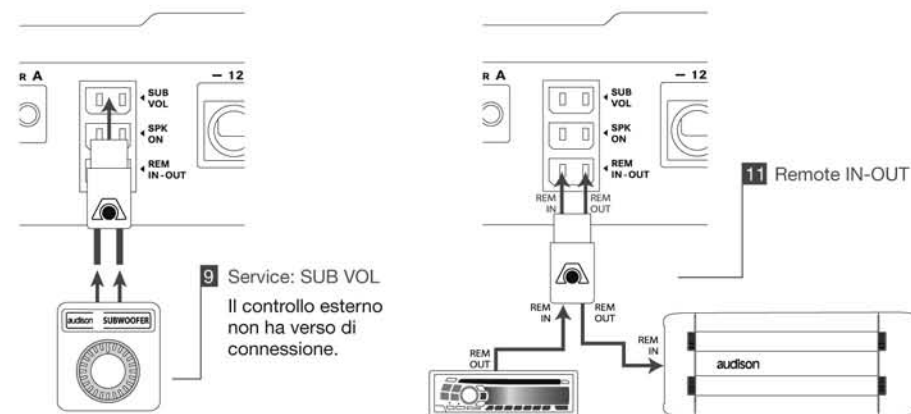
- 1_ Fusibile di protezione:** 40 A (LRx 4.5) / 100 A (LRx 4.1k);
- 2_ Flangia protettiva anticortocircuito;**
- 3_ - Power (Ground):** morsetto per il collegamento del polo negativo d'alimentazione dell'amplificatore. Collegare qui il cavo negativo della batteria o un cavo connesso allo chassis dell'autoveicolo. Il foro accetta un cavo della sezione massima di 2 A.W.G. Per un miglior trasferimento della corrente si raccomanda di utilizzare cavi della massima sezione possibile e comunque della stessa sezione del cavo collegato al polo positivo;
- 4_ + Power (11÷15 VDC):** morsetto per il collegamento del polo positivo d'alimentazione dell'amplificatore. Collegare qui il cavo positivo della batteria. Il foro accetta un cavo della sezione massima di 2 A.W.G. Per un miglior trasferimento della corrente si raccomanda di utilizzare cavi della massima sezione possibile e comunque della stessa sezione del cavo collegato al polo negativo;
- 5_ + Left A/B Speaker Out:** Terminale di potenza + Left dei canali A/B;
- 6_ - Left A/B Speaker Out:** Terminale di potenza - Left dei canali A/B;
- 7_ + Right A/B Speaker Out:** Terminale di potenza + Right dei canali A/B;
- 8_ - Right A/B Speaker Out:** Terminale di potenza - Right dei canali A/B;
- 9_ Remote Sub Volume:** Ingressi per il controllo a distanza del volume del Sub, VCRA opzionale.
- 10_ Speaker ON:** Ingressi per l'accensione dell'amplificatore tramite il cavo di potenza di un altoparlante. Se la sorgente è priva di un'uscita Remote a 12 VDC, collegare qui una qualsiasi uscita di potenza, anche in parallelo ad un altoparlante di serie, per accendere l'amplificatore;
- 11_ Remote IN/OUT:** REM IN, terminale per il collegamento del cavo Remote proveniente dall'apparecchio che comanda l'accensione dell'amplificatore. La tensione applicata deve essere compresa fra 7 e 15 VDC. REM OUT, terminale per il rilancio della tensione di Remote per accendere altre elettroniche. La tensione d'uscita corrisponde a 12 VDC per 50 mA. Su questo terminale sarà disponibile il comando di accensione per altri apparecchi anche se non viene collegato il REM IN ma si utilizza la presa Speaker ON.

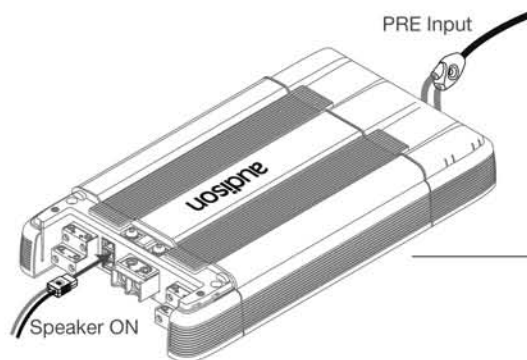


Come si montano i connettori portafaston



Servizi





PRE Input

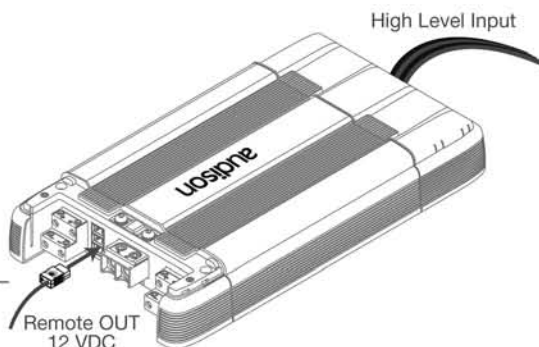
Speaker ON

Auto Turn-ON con SPK ON

L'amplificatore può essere acceso con la funzione Speaker ON esclusivamente quando sono utilizzati gli ingressi a basso livello.

Remote OUT con ECI-H o SPK ON

Quando si utilizzano gli ingressi ad alto livello o il servizio SPK ON, l'amplificatore non necessita del consenso di accensione e fornisce il remote in uscita (12 VDC @ 50 mA).

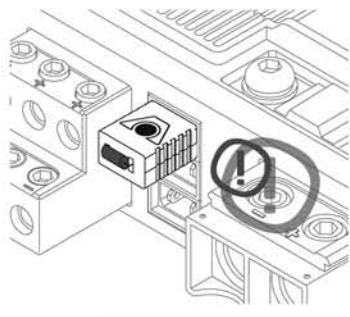


High Level Input

Remote OUT
12 VDC

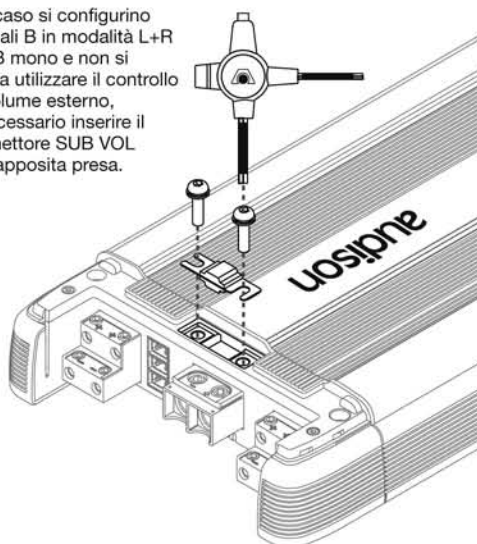
Quando si usa il connettore SUB VOL

Nel caso si configurino i canali B in modalità L+R 24dB mono e non si voglia utilizzare il controllo di volume esterno, è necessario inserire il connettore SUB VOL nell'apposita presa.



Come si sostituisce il fusibile

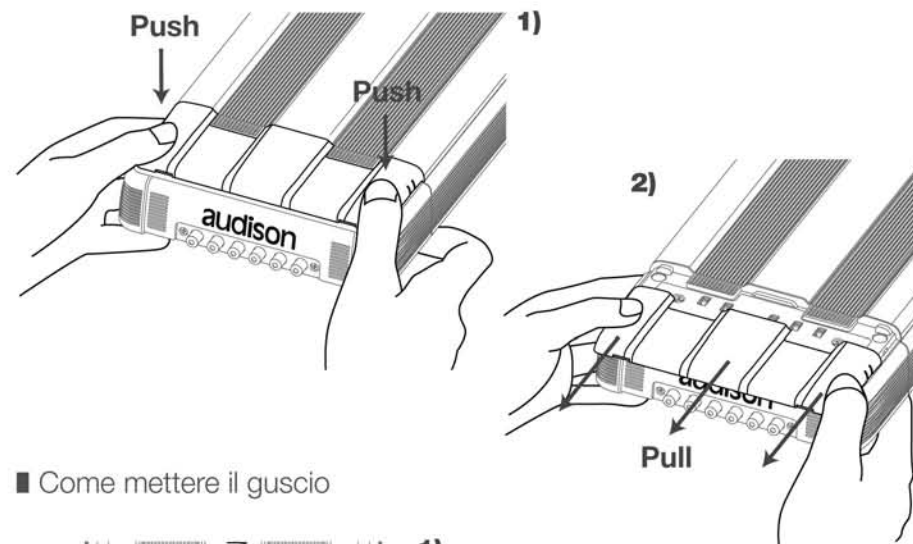
Dopo aver tolto il guscio protettivo, rimuovere il fusibile con la chiave a brugola fornita con il multispinner in dotazione.



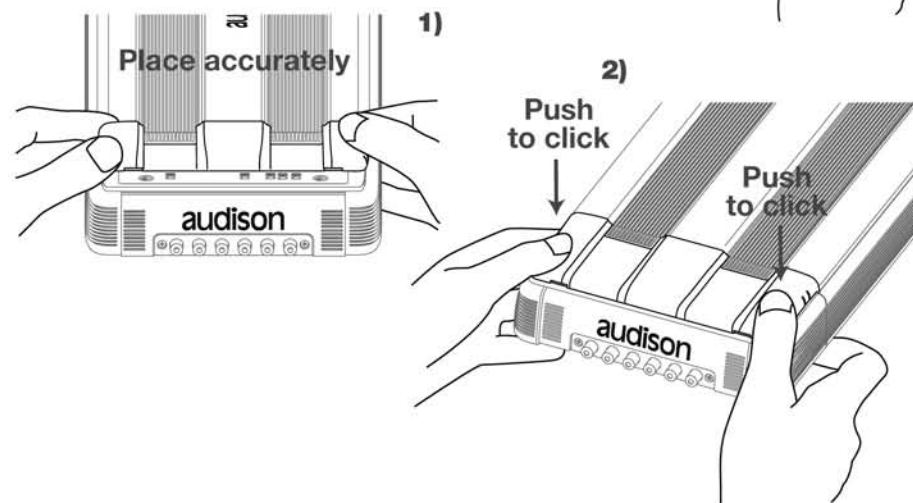
Pannello Controlli

Il pannello che contiene i controlli dell'amplificatore è protetto da un guscio asportabile.

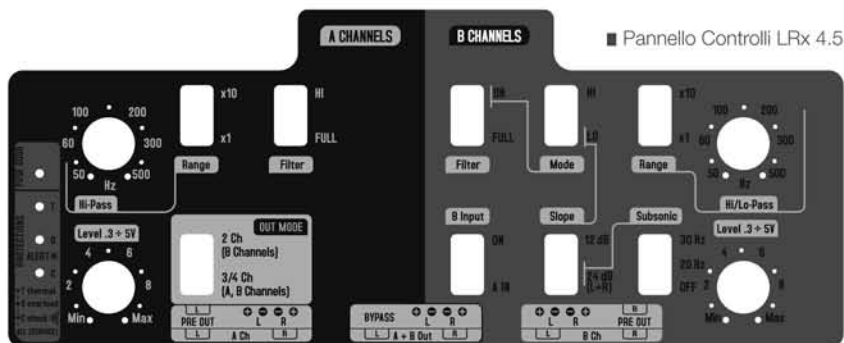
Come togliere il guscio



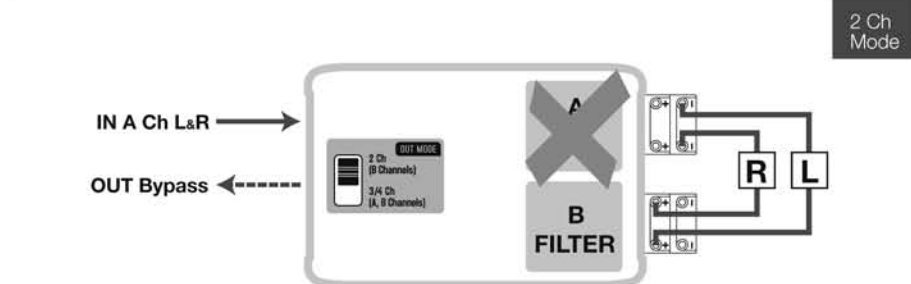
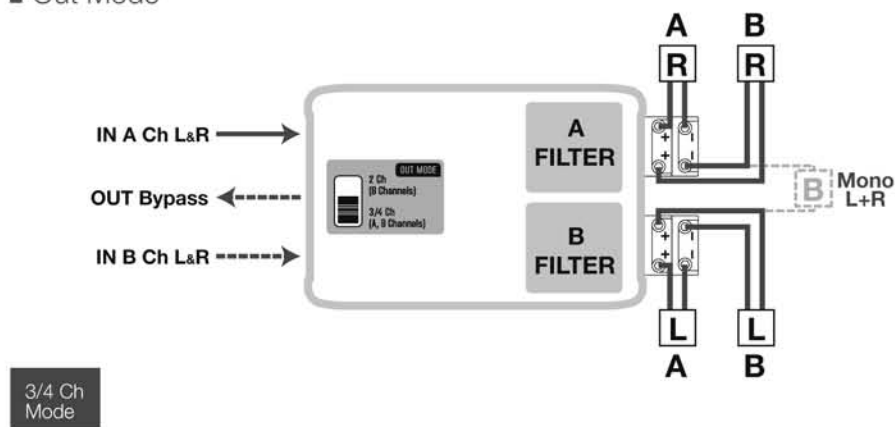
Come mettere il guscio



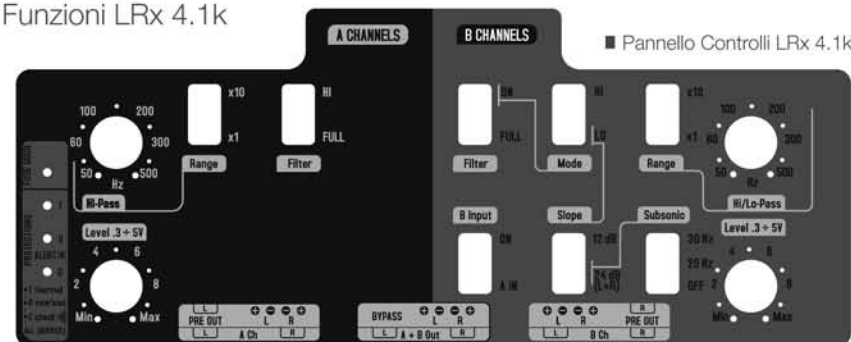
■ Funzioni LRx 4.5



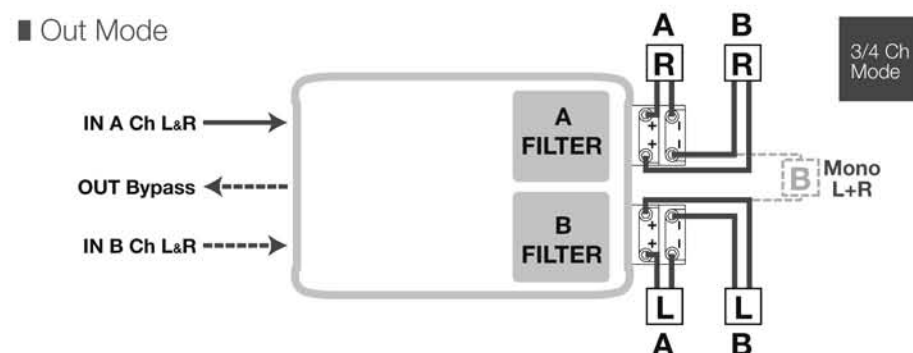
■ Out Mode



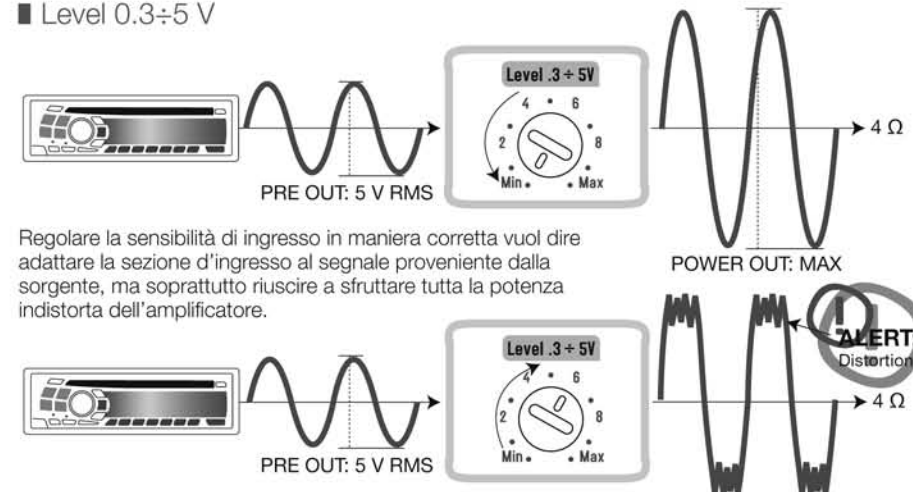
■ Funzioni LRx 4.1k



■ Out Mode



■ Level 0.3 ÷ 5 V



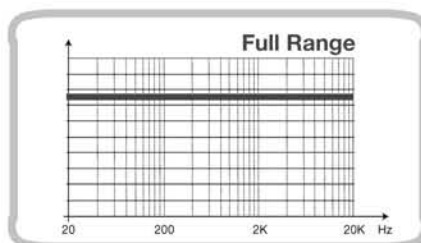
Regolare la sensibilità di ingresso in maniera corretta vuol dire adattare la sezione d'ingresso al segnale proveniente dalla sorgente, ma soprattutto riuscire a sfruttare tutta la potenza indistorta dell'amplificatore.

Filter

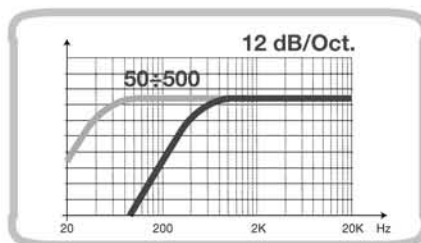
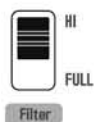
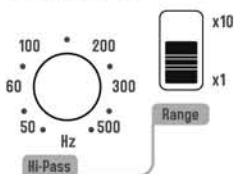
Gli LRx hanno una sezione di filtro versatile e completamente indipendente. Una volta scelta la configurazione è possibile regolare ogni coppia di canali a proprio piacimento, a tutto vantaggio della facilità d'uso. Per l'impiego dei filtri nelle varie configurazioni vedere il capitolo: Configurazioni di pagina 27 e seguenti.

A Channels

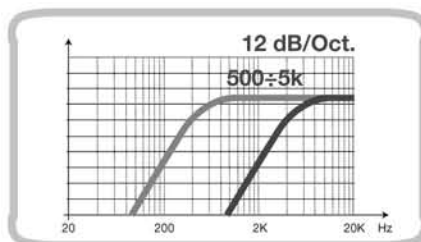
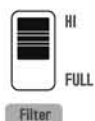
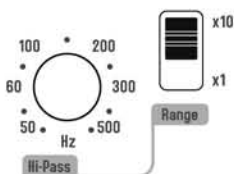
■ Config. 1, 2, 5



■ Config. 3, 4, 6

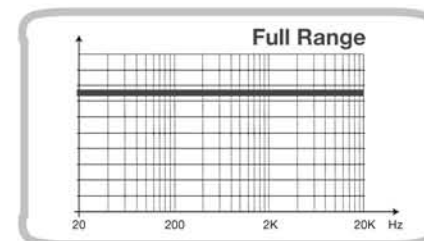


■ Config. 3, 4, 6

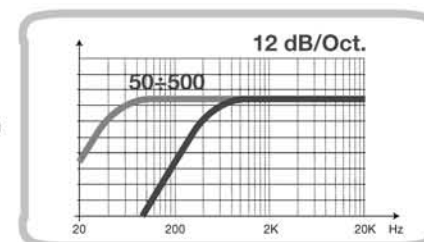
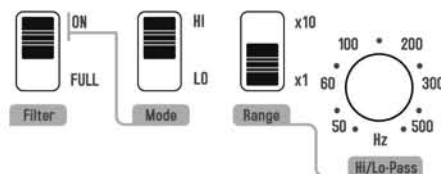


B Channels

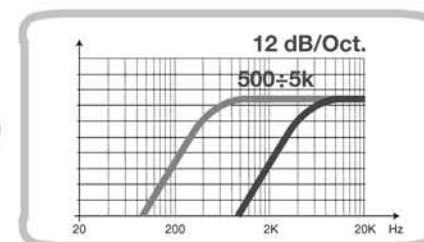
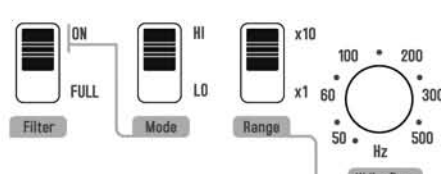
■ Config. 1, 3, 7



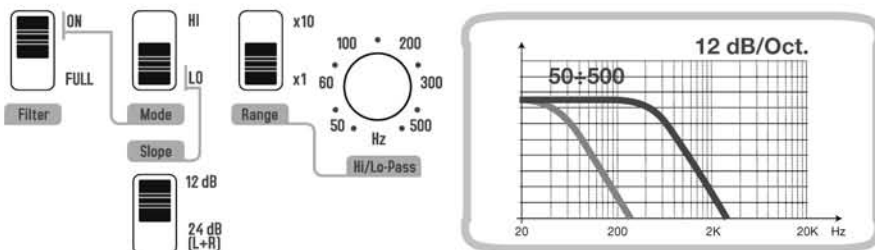
■ Config. 2, 4, 8



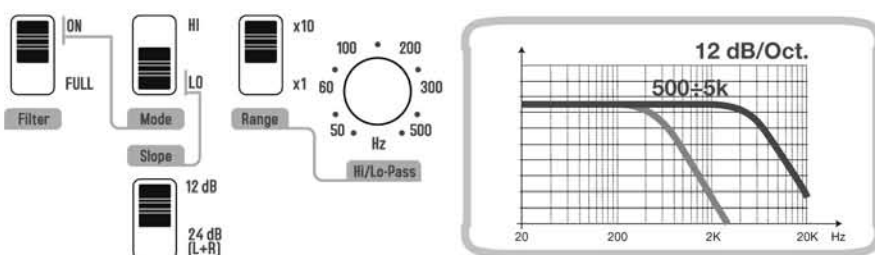
■ Config. 2, 4, 8



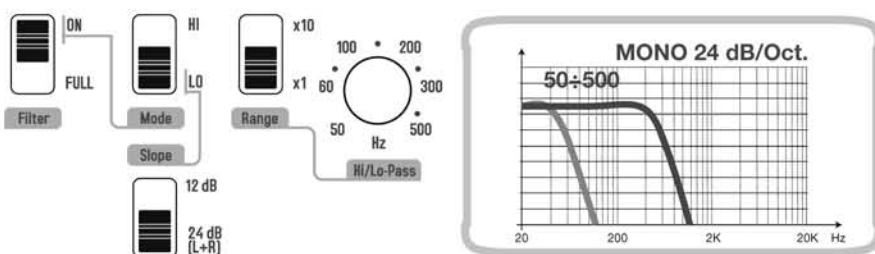
■ Config. 5, 6, 9



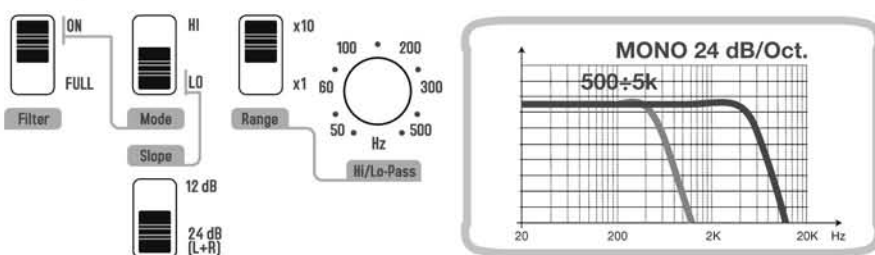
■ Config. 5, 6, 9



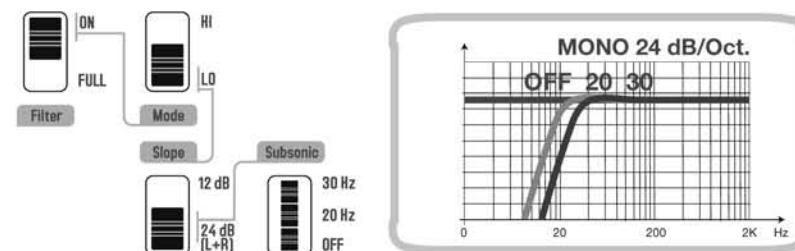
■ Config. 5, 6, 9



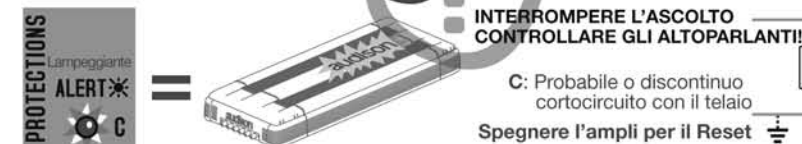
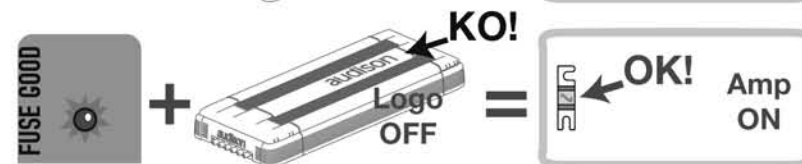
■ Config. 5, 6, 9



■ Subsonic



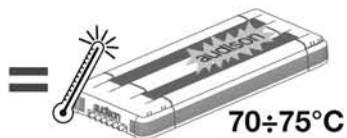
■ LEDS



INTERROMPERE L'ASCOLTO
CONTROLLARE GLI ALTOPARLANTI!
C: Cavi in cortocircuito
con il telaio
Auto Reset

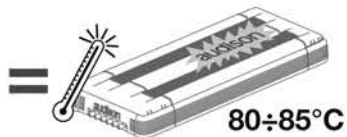
INTERROMPERE L'ASCOLTO
CONTROLLARE GLI ALTOPARLANTI!
C: Probabile o discontinuo
cortocircuito con il telaio
Spegner l'ampli per il Reset

■ Protection LEDS



CONTROLLARE LA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE

T: Protezione termica
Amp in Limiting -1,5 dB W



CONTROLLARE LA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE

T: Protezione termica
Amp in Limiting -3 dB W



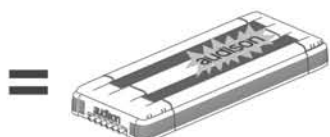
CONTROLLARE LA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE

T: Protezione termica
Auto Reset @ <75° C



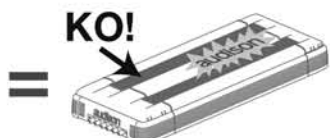
CONTROLLARE IL CARICO TOTALE DEGLI ALTOPARLANTI

O: Protezione da sovraccarico
Amp OFF, Auto Reset



CONTROLLARE IL CARICO TOTALE DEGLI ALTOPARLANTI

O: Amp in LIMITING
Probabile sovraccarico temporaneo
Spegner l'ampli per il Reset



PROBLEMA INTERNO

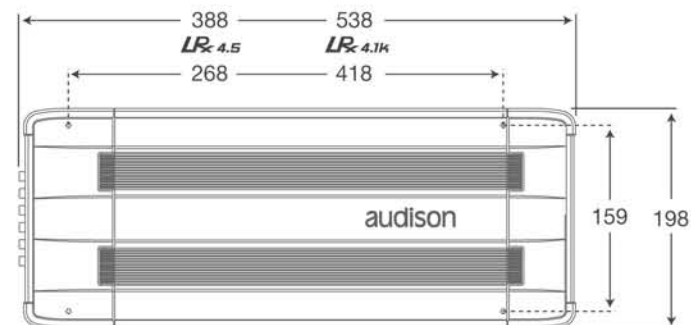
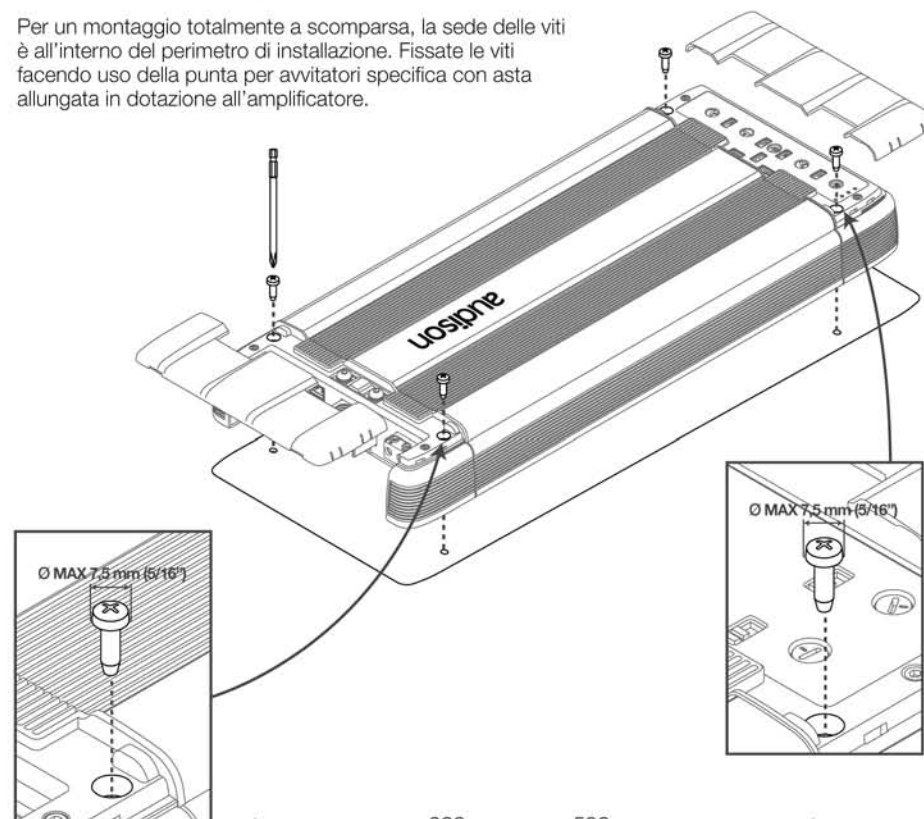
Possibilità di alta distorsione udibile
Amp OFF



Installazione

■ Fissaggio dell'amplificatore

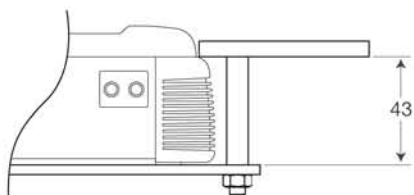
Per un montaggio totalmente a scomparsa, la sede delle viti è all'interno del perimetro di installazione. Fissate le viti facendo uso della punta per avvitatori specifica con asta allungata in dotazione all'amplificatore.



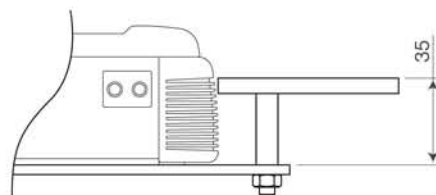
■ Dima di foratura



In dotazione è fornita una dima che consente di prevedere le dimensioni di montaggio. Sul cartoncino sono riportate le indicazioni per l'installazione dell'amplificatore a filo del pannello, semi-incassato o su una superficie piana. Nel caso si vogliano montare i cavi completamente a scomparsa si può far riferimento ai fori indicati.



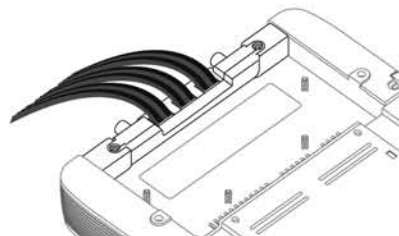
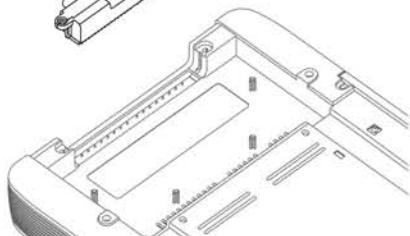
■ Montaggio a filo del pannello



■ Montaggio semi-incassato

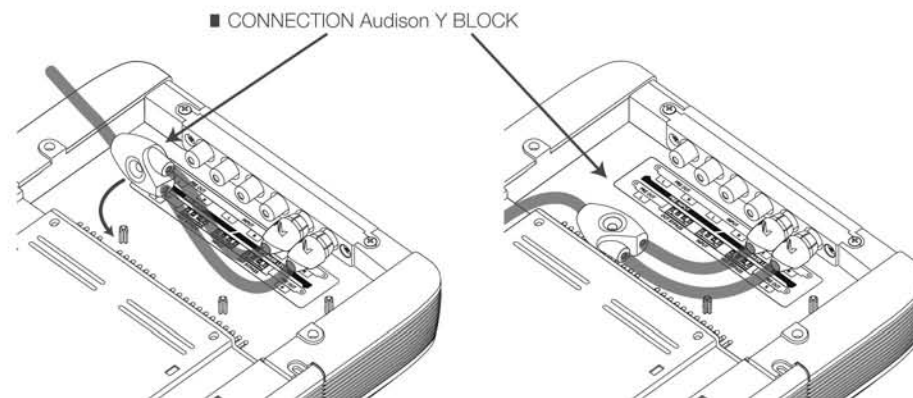


Per maggiore comodità è possibile connettere i cavi al pannello ECI-H prima di fissare il pannello stesso all'amplificatore. Scegliete la posizione definitiva del pannello e fate riferimento alle indicazioni riportate sulle etichette per il collegamento. Eseguite questa operazione con l'amplificatore spento.

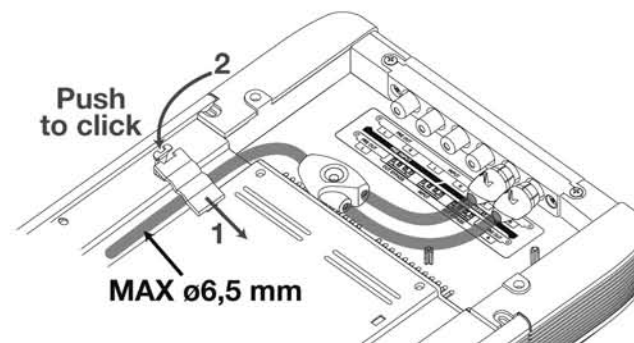


■ Come far passare i cavi di segnale sotto l'amplificatore

Se si utilizzano i cavi di interconnessione CONNECTION Audison, dopo aver collegato connettori RCA fissare l'Y BLOCK su uno dei pioli predisposti.

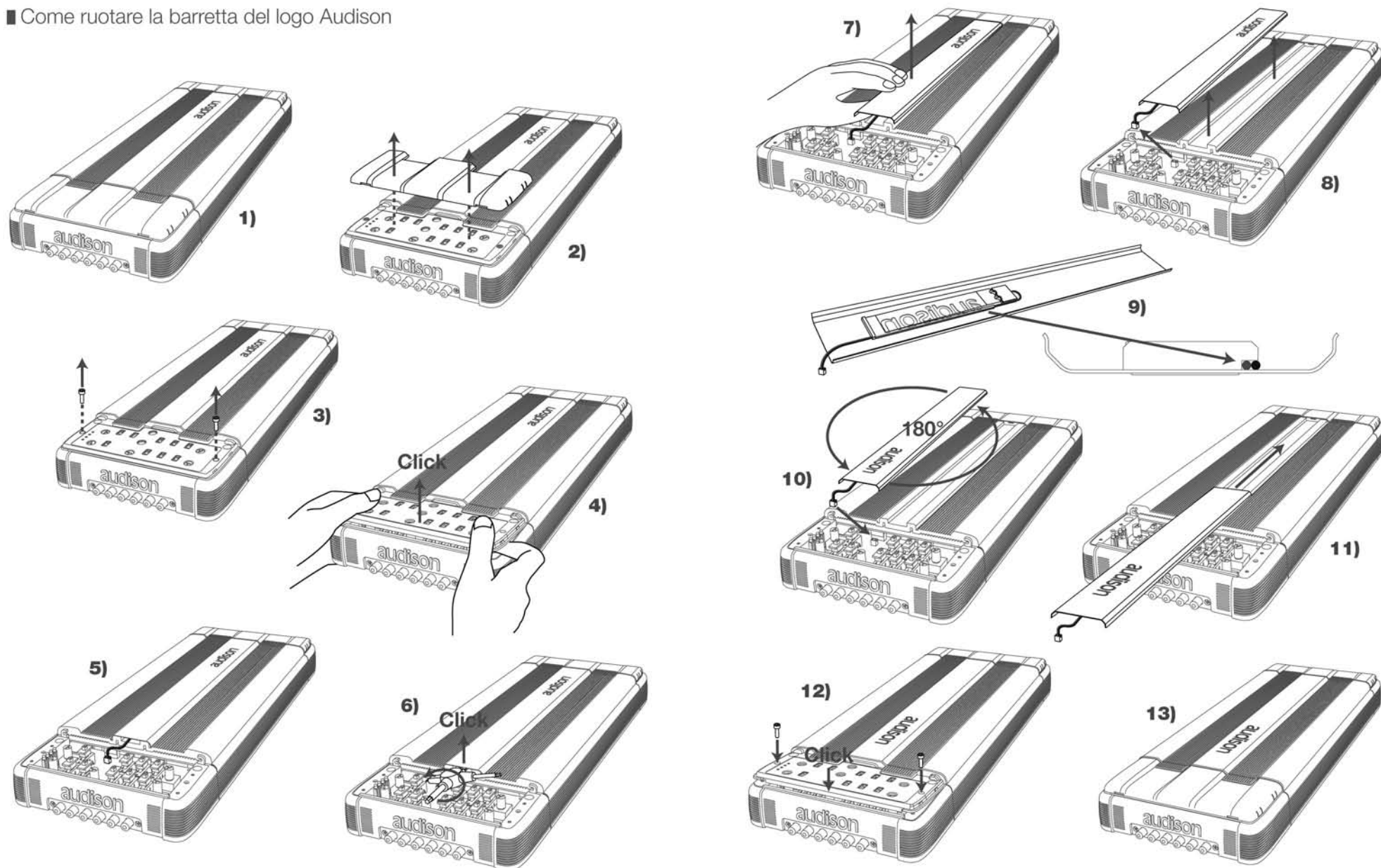


Stendere il cavo nel sito dedicato e fissarlo con le apposite clip fornite in dotazione.



Per fissare la clip fissacavo inserire prima la linguetta, poi schiacciare la clip fino a sentire lo scatto.

■ Come ruotare la barretta del logo Audison

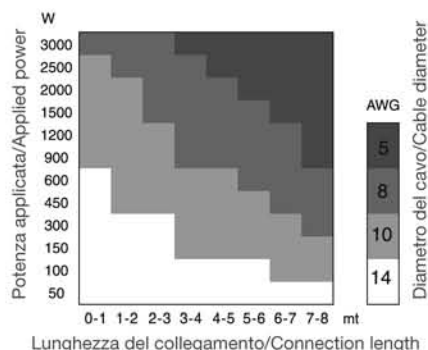


Cavi di connessione

Utilizzate sempre cavi nuovi e di qualità, con la guaina protettiva integra e che non presentino segni di ossidazione del rame. Per ottenere sempre il massimo dal vostro nuovo amplificatore tenete in considerazione la lunghezza del collegamento e il carico applicato, o la corrente che deve portare. I prodotti CONNECTION Audison sono sicuramente i più versatili e completi, studiati e realizzati per far rendere al massimo qualsiasi installazione in abbinamento con gli amplificatori Audison.

■ Potenza

La tavola si riferisce alla potenza continua su un carico di 4 ohm. Qualora il carico scenda, si dovranno aumentare proporzionalmente le dimensioni del cavo.



■ Alimentazione

Individuate l'assorbimento di corrente sulla colonna di sinistra della tabella. Individuate il valore di lunghezza del collegamento da effettuare nella colonna alla base della tabella. Nella casella corrispondente a questi due valori potrete leggere la sezione minima in gauge (A.W.G.) consigliata da CONNECTION per la realizzazione di un sistema di elevate prestazioni ed affidabilità.

Come calcolare l'assorbimento di corrente del vostro sistema

$$I = \frac{TP \times 2}{V_{batt}}$$

I = Assorbimento di corrente del vostro sistema (A);
TP = Potenza totale (RMS) di tutti i canali degli amplificatori del vostro sistema;

V_{batt} = Questo valore è di solito pari a 12 V, tensione nominale del sistema elettrico dei veicoli.

Esempio:

- La potenza totale del sistema considerando tutti i canali degli amplificatori è 650 W (RMS).
- L'efficienza media degli amplificatori è circa del 50%, come la maggior parte degli amplificatori in commercio.
- La tensione del sistema elettrico è 12 Volt.

$$I = \frac{650 \times 2}{12} = 108,3 \text{ Assorbimento di Corrente}$$

Tabella di scelta del cavo di alimentazione e massa									
Sezione in gauge (AWG) minima consigliata per i cavi MAINPOWER & POWER FLOW. I cavi MAINPOWER assicurano un trasferimento di corrente più elevato e più veloce.									
Assorbimento di corrente I (A)	Lunghezza del cavo (m)								Sezione Cavo
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	A.W.G. mm²
240-350									1/0 33,6
180-240									2 33,6
150-180									4 21,2
120-150									8 8,4
100-120									10 5,3
80-100									12 3,3
60-80									14 2,1
40-60									16 1,3
20-40									18 0,8
8-20									
0-8									

■ Esempio



We use **CONNECTION** AUDISON
The Transfer System

- Cavi di alimentazione
- Cavi di massa
- Cavi altoparlanti
- Cavi subwoofer
- Interconnessioni audio
- Interconnessioni video

- MORSETTI PER BATTERIA:** assicurano il trasferimento di correnti elevate senza perdite di potenza ed in tutta sicurezza.
- TERMINALI DI MASSA:** riducono al minimo la resistenza del contatto di massa e di conseguenza le perdite di potenza derivanti da un inadeguato collegamento delle masse di potenza del sistema.
- PORTAFUSIBILI:** sono i primi elementi di protezione del veicolo e del sistema da pericolosi cortocircuiti e/o sovraccarichi di corrente. L'involucro in policarbonato ad alta temperatura e la costruzione a tenuta stagna garantiscono affidabilità in ogni condizione ambientale.
- CAVI DI ALIMENTAZIONE E DI MASSA:** sono di fondamentale importanza per ottenere delle prestazioni di "riferimento" dal vostro sistema Car Audio/Video. La speciale tecnologia costruttiva dei cavi MAINPOWER e POWER FLOW riduce l'effetto pelle e consente un trasferimento di elevate correnti impulsive, permettendovi di godere tutta la dinamica della vostra musica.
- DISTRIBUTORI DI CORRENTE:** il nome identifica immediatamente la funzione cui sono preposti: trasferire energia alle elettroniche. Disponibili in diverse versioni, anche modulari, possono ospitare il fusibile di protezione. I distributori divengono assolutamente necessari in ogni impianto dove sia richiesto il trasferimento di un'alta quantità di corrente senza perdite.
- DISTRIBUTORI DI MASSA:** sono importanti per le prestazioni del vostro sistema quanto i distributori di potenza. Un unico punto di massa, a bassa resistenza, riduce il rischio di dannose differenze di tensione tra i componenti e migliora il trasferimento di elevate correnti senza perdite di potenza.
- SUPERFARAD™:** i condensatori agiscono come una "riserva di corrente", immagazzinano energia per poi cederla nei momenti di bisogno agli amplificatori incrementando le doti di potenza e dinamica del vostro sistema.
- INTERCONNESSIONI AUDIO:** sono il primo mezzo di trasferimento del segnale audio del vostro sistema. Per una riproduzione fedele, esse devono trasferire il segnale dalla sorgente agli amplificatori senza alterare il suono ed assicurando, allo stesso tempo, la massima reiezione dei disturbi generati dai dispositivi elettronici a bordo della vostra auto.
- INTERCONNESSIONI VIDEO:** garantiscono un trasferimento dell'immagine con straordinario dettaglio e definizione. L'impedenza costante di 75 ohm lungo tutto il conduttore ed un'efficace schermatura assicurano un'eccezionale qualità delle immagini con la totale assenza di interferenze.
- CAVI PER ALTOPARLANTI:** costituiscono l'ultimo anello del sistema di connessioni per la riproduzione ad alta fedeltà della vostra musica. Garantiscono un trasferimento del segnale ai vostri altoparlanti privo di alterazioni elettrico-musicali e perdite di potenza.

Configurazioni

■ LRx 4.5 e LRx 4.1k

Per l'impostazione degli switch sul pannello di controllo, fate riferimento agli schemi della sezione Filter di pagina 17 e seguenti.

■ Configurazione dei filtri

Config.	A Ch	B Ch
4/3 Ch	1	Full
	2	Hi-pass
	3	Full
	4	Hi-pass
	5	Lo-pass Mono
	6	Lo-pass

Config.	A Ch	B Ch
2* Ch	7 A Filter Not used	Full
	8 A Filter Not used	Hi-pass
	9 A Filter Not used	Lo-pass

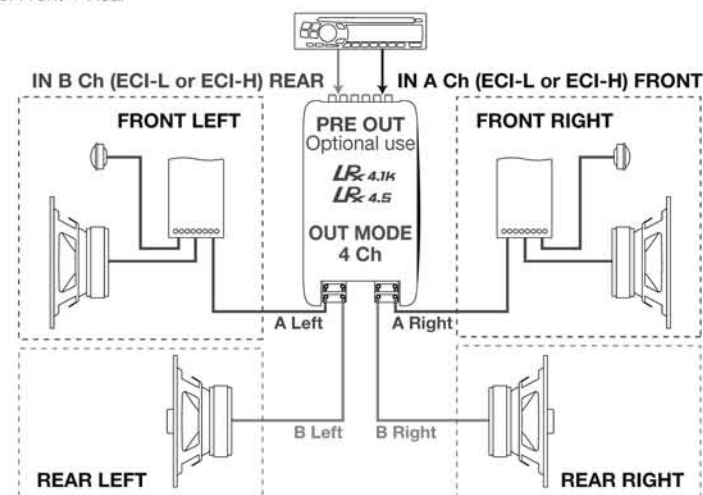
In modalità 4/3 Ch è possibile pilotare l'intero amplificatore con gli ingressi Destro e Sinistro dei canali A, oppure utilizzare gli ingressi A per i canali A e gli ingressi B per i canali B.

■ Configurazione degli ingressi

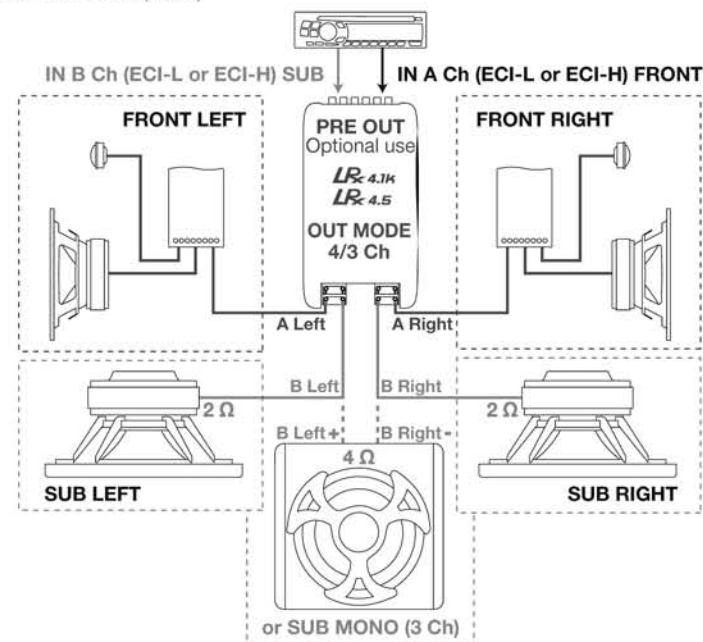
	A Ch Stereo	B Ch Stereo/Mono
4/3 Ch	B Input A IN	A IN
	B Input A IN	B IN
	A Ch Mono	B Ch Mono
2* Ch	B Input A IN L	A IN R

In modalità 2 Ch l'ingresso L dei canali A pilota i canali A in configurazione mono, l'ingresso R dei canali A pilota i canali B in configurazione mono.

■ 4 Ch Mode: Front + Rear

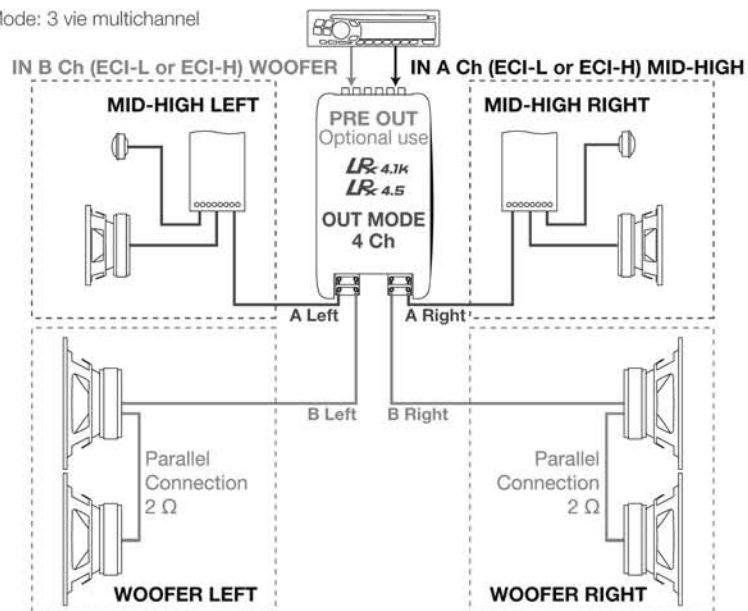


■ 4/3 Ch Mode: Front + Sub (mono)

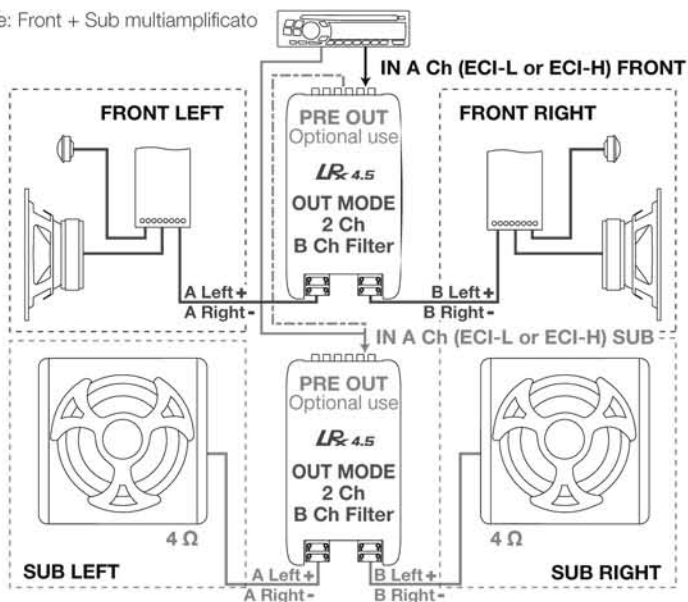


* Configurazioni valide solo per LRx 4.5

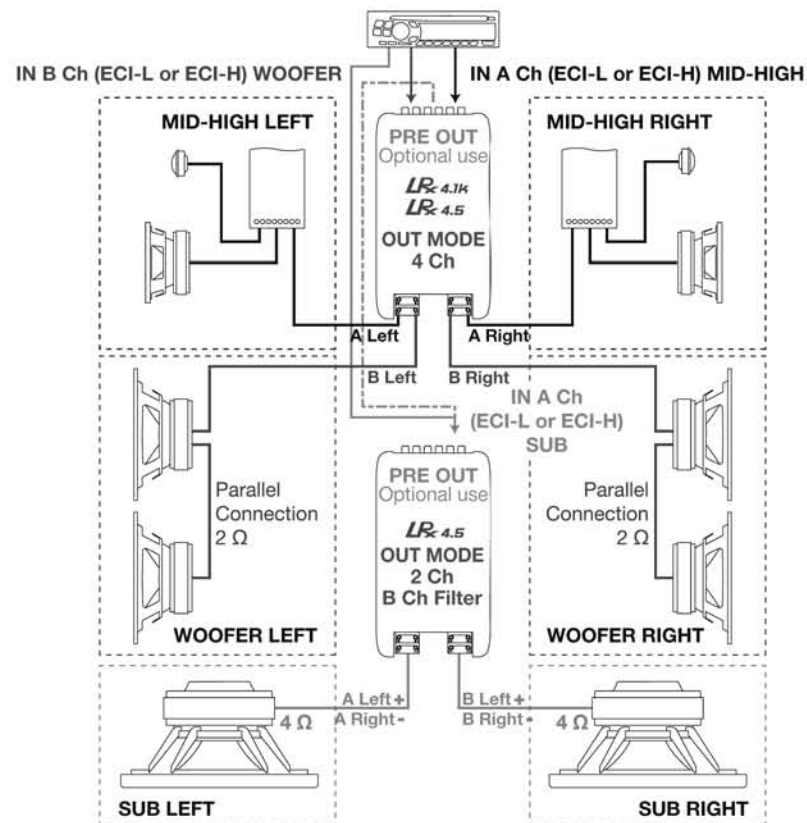
■ 4 Ch Mode: 3 vie multichannel



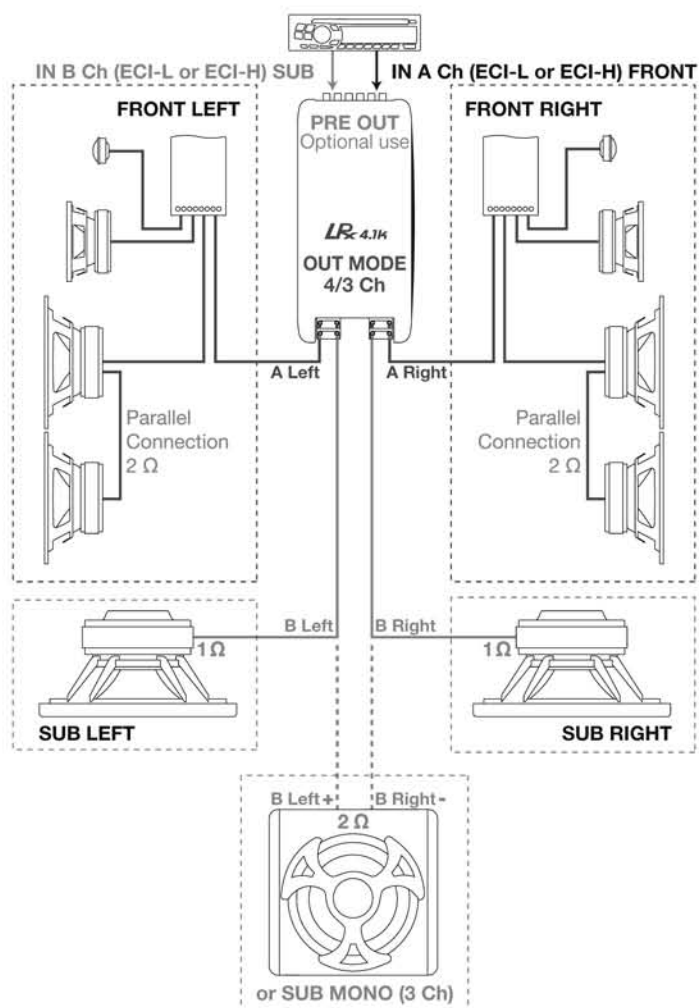
■ 2 Ch Mode: Front + Sub multiamplicato



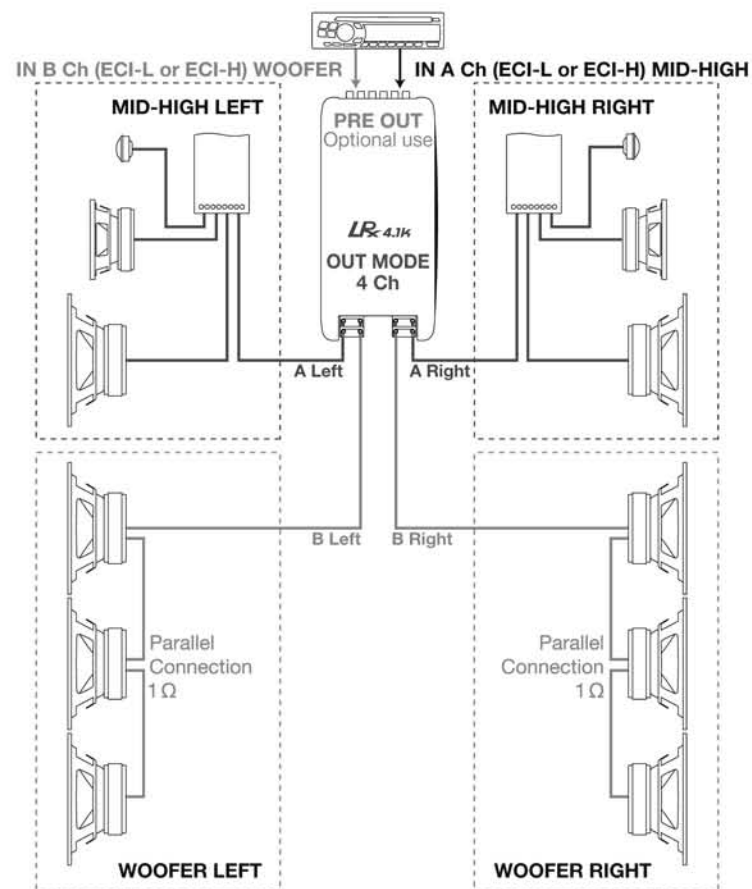
■ 4 Ch Mode: Front multichannel + 2 Ch Mode: Sub multiamplicato



■ LRx 4.1k - 4/3 Ch Mode: 3 vie Front + Sub stereo/mono

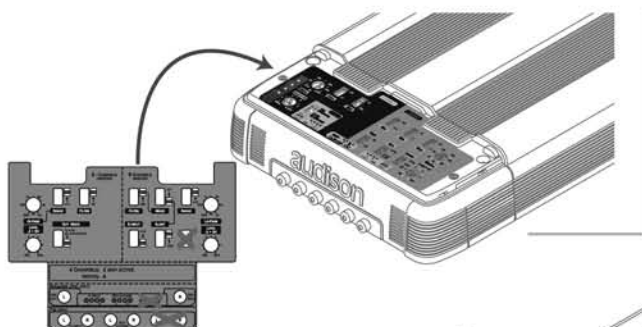


■ LRx 4.1k - 4 Ch Mode: 4 vie Front multichannel



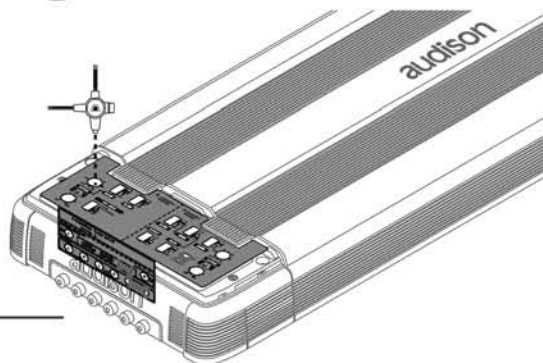
■ Come si usano le cartelle preforate

Per facilitare la comprensione delle possibili regolazioni, riportiamo degli esempi delle configurazioni più usate, impiegando le cartelle preforate come maschere di configurazione. Poggiandole sopra al pannello comandi, sarà possibile settare in maniera corretta i controlli per ottenere il sistema desiderato.

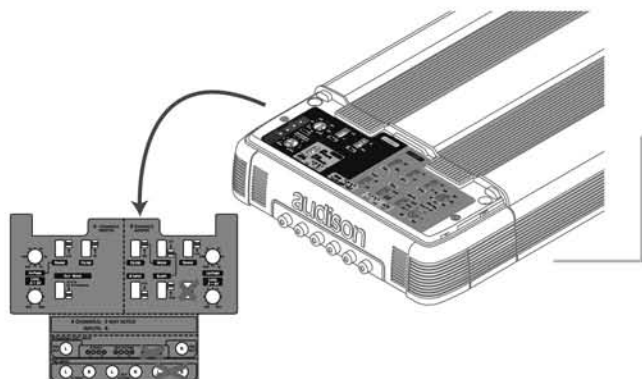


Scegliere il sistema da installare e appoggiare la cartella preforata corrispondente sopra al pannello comandi.

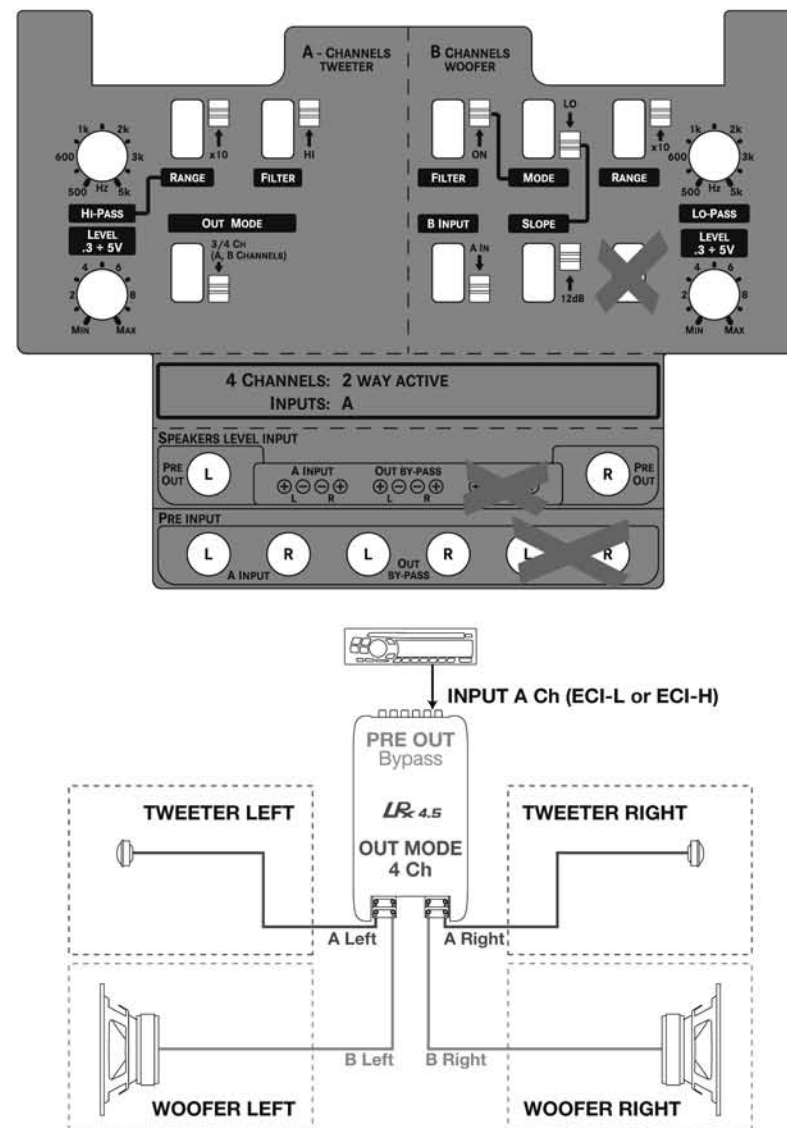
Eseguire le regolazioni basandosi sulle indicazioni riportate sulla cartella preforata.



Togliere la cartella preforata. L'amplificatore è pronto per l'uso.



■ Esempio: Sistema a due vie attivo, Tweeter + Woofer, multichannel a 4 canali, pilotato dagli ingressi A



Caratteristiche tecniche

Standard di misura Audison

Sezione d'alimentazione

Tensione	11÷15 VDC
Assorbimento minimo	1.3 A
Assorbimento da spento	0.02 mA
Assorbimento @ 14.4 VDC (Potenza musicale MAX)	36 A
Tensione di Remote IN	7÷15 VDC (1 mA)
Tensione di Remote OUT	12 VDC (50 mA)
Fusibile interno (AFS)	40 A

Sezione d'amplificazione

Distorsione - THD (1 kHz @ 4 Ω)	0.04%
Banda passante (-3 dB)	4÷80k Hz
Rapporto S/N (pesato A @ 1 V)	100 dB
Fattore di smorzamento (1 kHz @ 4 Ω)	120
Sensibilità d'ingresso (PRE IN)	0.3÷5 V
Sensibilità d'ingresso (Speaker IN)	1.4÷24 V
Impedenza d'ingresso (PRE IN)	15 kΩ
Impedenza d'ingresso (Speaker IN)	5 kΩ
Impedenza di carico (MIN)	
• 4 Ch	4x2 Ω
• 3 Ch	2x2 Ω + 1x4 Ω
• 2 Ch	2x4 Ω

Potenza d'uscita Nominale
(RMS) PN @ 12 VDC; THD 0.3% 70 W x 4 Ch

Potenza d'uscita (RMS) @ 14.4 VDC; THD 1%

• 4 Ch	4 Ch x 4 Ω	75 W x 4
• 4 Ch	4 Ch x 2 Ω	130 W x 4
• 4 Ch	2 Ch x 4 Ω + 2 x 2 Ω	
• 4 Ch	2 Ch x 4 Ω + 2 x 1 Ω	
• 4 Ch	2 Ch x 2 Ω + 2 x 1 Ω	
• 3 Ch	2 Ch x 4 Ω + 1 x 4 Ω	75 W x 2 + 260 W
• 3 Ch	2 Ch x 4 Ω + 1 x 2 Ω	
• 3 Ch	2 Ch x 2 Ω + 1 x 4 Ω	130 W x 2 + 260 W
• 3 Ch	2 Ch x 2 Ω + 1 x 2 Ω	
• 2 Ch	2 Ch x 4 Ω	260 W x 2

Sezione Ingressi / Uscite / Filtri

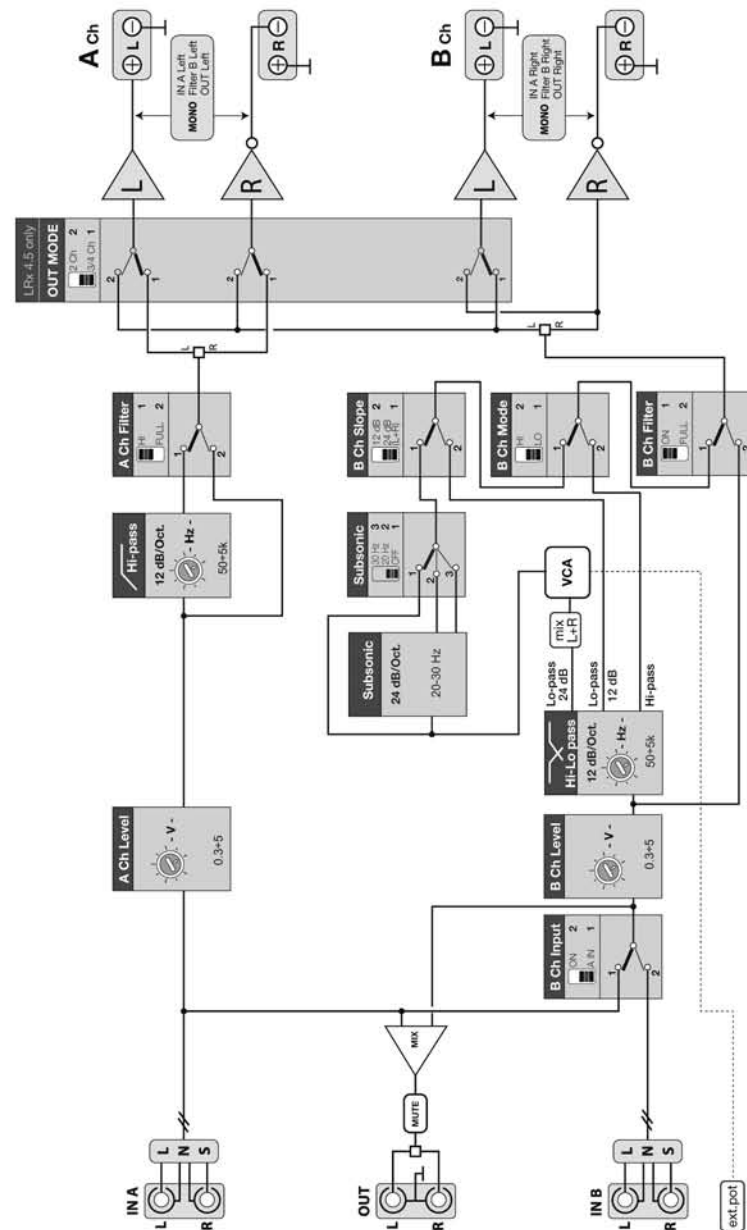
OUT MODE	2 Ch - 3/4 Ch	3/4 Ch
IN A Ch	PRE / Speaker	PRE / Speaker
IN B Ch	PRE / Speaker	PRE / Speaker
OUT (Bypass)	PRE / Speaker	PRE / Speaker
A Ch Filter	Bypass / Hi-pass 50 ÷ 5k Hz @ 12 dB/Oct.	
B Ch Filter	Bypass / Hi-pass / Lo-pass 50 ÷ 5k Hz @ 12 / 24(mono) dB/Oct.	
Subsonic	OFF/20/30 Hz @ 24 dB/Oct. Active with B Ch. Lo-pass 24 dB L+R	
Controllo Remoto del Volume del Sub	+ 5 ÷ -5 dB Active with B Ch. Lo-pass 24 dB L+R	

Dimensioni

B x L x H mm	198 x 388 x 56	198 x 538 x 56
Peso kg	3.650	5.400

LRx 4.5

LRx 4.1k





CEA 2006 Specifications

CEA measurement standard

LRx 4.5

Output power @ 4 Ohms, $\leq 1\%$ THD+N, 14.4 Volts:

- 75 W x 4 Ch
- S/N ratio (ref. 1 W output):
- 75 W Channels: 80 dBA

LRx 4.1k

Output power @ 4 Ohms, $\leq 1\%$ THD+N, 14.4 Volts:

- 130 W x 2 Ch + 140 W x 2 Ch
- S/N ratio (ref. 1 W output):
- 130 W Channels: 80 dBA
- 140 W Channels: 80 dBA

LRx

The Universal Sound

LRx 4.5
LRx 4.1k

Owner's manual

Standard di misura Audison

Potenze misurate secondo lo standard Audison edizione 2005

- 12 VDC e 14.4 VDC;
- 1 kHz o frequenza di taglio del crossover;
- 0.3% THD @ potenza nominale; 1% THD @ potenza continua;
- Tolleranza: +10%, - 5%;
- Potenza continua misurata applicando una tensione RMS su carico resistivo;
- Potenza nominale misurata utilizzando una batteria da 12 VDC con un carico di 4 Ohm e tutti i canali in funzione.

Audison measurement standard

Power measures taken according to Audison standard, 2005 edition

- 12 VDC and 14.4 VDC;
- 1 kHz or crossover cut-off frequency;
- 0.3% THD @ nominal power; 1% THD @ continuous power;
- Tolerance: +10%, -5%;
- Continuous power given by RMS Voltage measured on resistive load;
- The nominal power of the amplifier is measured upon a battery Voltage of 12 VDC with a 4 Ohm load and with all channels in function.

audison

www.audison.eu



Introduction

Innovation characterises Audison products.

Smart ideas, new solutions, unique circuitry functions have satisfied designers' spirit of research and enthusiasts' interest for a long time already. What else could be done?

If you have a close look at the marketplace, you can see there are amplifiers which provide high power but whose size complicates installation, those with great sound but that are "out of reach", those with speakers input, with complete cables cover and protection, etc.

After careful analysis, paths chosen and left, different and cutting-edge mechanic and electronic technics, Audison gave birth to a unique, flexible project, which can be easily updated because of the quick market evolution, which has a sturdy structure and which will be judged revolutionary.

The innovative **LRx** reflects the creativeness of those who were a landmark before it.

Directly derived from THESIS HV Venti experience and project, it follows its main principles.

ECI (Easy Common Interface) means all the inputs are driven through interchangeable and reversible modules which permit to hide signal cables under the amplifier, be they on RCA or high level ones; power cables can be hidden as well through proper plates.

LRx introduces also the microprocessor handling of vital functions in a single line of amplifiers. Protection gets active; it co-ordinates power supply turn-on and turn-off, safety intervention, it monitors temperature, it adjusts the control system for final stage thermal stabilisation, limiting power supply voltage according to output current without affecting signal. Every function has its own LED, which is located in a panel, protected by a polycarbonate cover. The panel also houses crossovers independent controls; filters can be bypassed and configured in the widest possible range, maximising use versatility. Circuits layout is innovative, too; they sport a motherboard where power paths route and size were optimised, where signal control module was separated for eliminating all interferences, where a complementary differential, A class linear driver was used. Everything aims at the best acoustic performance, in whatever situations.

It was not easy to concentrate all these features in one amplifier, but which other product can offer as much? And as well as **LRx** can do?

If LRx causes some doubts due to habit, as everything innovative does, it will be enough to have a look at it, both inside and outside, to install it and listen to it to feel satisfied with owning something special, something which does not want to show, rather to prove.

LRx 4.5 and **LRx 4.1k** are four channel car power amplifiers which can work in four, three or two channel mode into down to 1 Ohm loads, supplying more than 1000 W power.

Signal input/output **ECI** modules and Auto Turn-ON function insure interfacing with any source unit. One of the main features of its built-in crossovers, with filters up to 24dB/Oct, is the possibility to create simple front-rear, front-sub or complicated multi-amplified systems, always having a non-filtered output signal to extend the system.

Its superb tonal accuracy, its noticeable power reserve and its microprocessor controlled management system make it the ultimate amplifier for high sound pressure level and extraordinary musical performance.

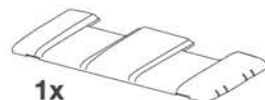
Table of contents

Introduction	42
Table of contents	43
Packing contents	44
Safe Sound	45
General precautions	46
ECI – Easy Common Interface Modules	48
ECI – L Low Level: Pre-amplified Input/Output module	48
ECI – H High Level: High Level Input/PRE Output module	48
ECI module Installation	49
When mounting ECI in reverse	49
Power Supply/Outputs/Other Functions Panel	50
How to remove the cover	50
How to reassemble the cover	50
How to change the plate	51
Examples of how to use the plates	51
Power Supply and output terminal description	52
How to mount fast-on taker connectors	53
Other functions	53
Auto Turn-ON with SPK ON	54
Remote OUT with ECI-H	54
When using SUB VOL connector	54
How to replace the fuse	54
Control Panel	55
How to remove the cover	55
How to reassemble the cover	55
LRx 4.5 functions	56
Out Mode	56
LRx 4.1k functions	57
Out Mode	57
Level 0.3÷5 V	57
Filter	58
Subsonic	61
Diagnostic LED description	61
Installation	63
Amplifier fixing	63
Mounting template	64
How to run the cables under the amplifier	65
Audison logo in reverse	66
Connection cables	68
Speaker Cable recommendations	68
Power and Ground Cable recommendations	68
Pattern	69
Configuration	70
Inputs configuration	70
Filters configuration	70
Configuration diagrams	71
How to use pre-drilled cards	76
Technical specifications	78
Block diagram	79

I Packing contents

In the packing, besides your LRx 4.5 or LRx 4.1k, you will find:

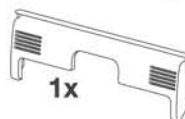
- This Manual
- The warranty card
- Mounting template
- N. 6/5 pre-drilled cards for helping in settings
- Semi-transparent protective cover for Control Panel



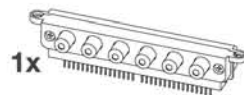
- Terminals covering plate with Audison logo (preassembled)



- Formed terminals covering plate for cables routing



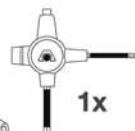
- ECI-L Easy Common Interface - Low Level.
Preamplified inputs/outputs module (preassembled)



- ECI-H Easy Common Interface - High Level.
High level inputs/outputs module



- Audison Multispanner



- Cable guide clip



- Fast-on taker connectors



- SUB VOL connector



- 3.9x16 mm, self-tapping, cross-headed, fixing screws



- Extended length screw driver bit



- 40 A (LRx 4.5) or 100 A (LRx 4.1k) spare fuse.



SAFE SOUND



AUDISON AMPLIFIERS USED IN HIGH POWER AUDIO SYSTEMS CAN GENERATE EXTREMELY HIGH UNDISTORTED SOUND PRESSURE. REMEMBER THAT CONTINUOUS EXPOSURE TO EXCESSIVE SOUND PRESSURE LEVELS MAY PERMANENTLY DAMAGE YOUR HEARING. USE COMMON SENSE AND PRACTICE SAFE SOUND.

Safety must be your first priority while driving. Listening levels should never exceed the noise coming from your vehicle or from outside it, in order for you to promptly react to emergency situations.

We recommend that you carefully follow the instructions in this manual to get the best performance from your new amplifier. Building a high quality car audio system demands good automotive and electronic knowledge to avoid potential problems; if you feel you do not have the correct tools or expertise, please visit a specialized installer. A state-of-the-art installation will ensure a thrilling performance without affecting your safety or your automobile reliability.

This manual was written for offering information about the amplifier installation and use. Despite the huge amount of data and recommendations, there might not be the exact mounting instructions you need for your car. If, after reading it, you still have questions regarding this product, go and see your AUDISON dealer.

In case you need more information, you can contact Audison after sales service by email at the following addresses:

In Italy - supporto.tecnico@elettromedia.it

International - support@elettromedia.it

General Precautions

• This symbol indicates that you have to pay attention to these instructions. Disregarding them might cause accidental harms or damage your amplifier.

• Before installing the amplifier, make sure you carefully read and understand all instructions.

• The vehicle electric system must have 12 VDC voltage with negative to ground. Make sure your car has it in order to avoid any damages to your amplifier and to the vehicle.

• Pre-plan the configuration of your new amplifier and the best wiring routes to ease installation.

• Always wear protective eyewear when using tools that may generate splinters.

• During installation, keep the amplifier in its packing as long as possible; this will protect it from damages.

• Secure all auxiliary devices you built to install the components to the vehicle structure through brackets, screws, nuts and bolts; this insures stability and safety while driving.

• The amplifier detachment while driving can damage the people in the vehicle and other cars. Secure the amplifier at best, paying utmost attention if installation is inside the passenger's compartment. Use extra fixing systems if installation occurs inside the engine compartment.

• Before installing the amplifier, turn off the source and all other electronic devices in the audio system for preventing any damages.

• Make sure the location you chose for the components does not affect the correct functioning of the vehicle mechanic and electric devices.

• Do not run the cables or install the amplifier next to electronic gearcases.

• Use extreme caution when cutting or drilling the car plate, checking there are no electrical wiring or structural element underneath.

• Before connecting the power cable to the amplifier, disconnect the negative lead (-) from the car battery.

• Make sure power cable is not short circuited during installation and connection.

• Power cable must have mechanically resistant and self-extinguishing insulation. Its section has to comply with what is suggested in this manual. Avoid to run it over or through sharp edges or close to moving mechanical devices. Make sure it is well fixed all along its length. Block positive and negative cables just close to the amplifier respective power supply terminal blocks through a clamping screw.

• Use rubber grommets to protect the wire if it runs in a hole of the plate or proper materials if it is close to heat-generating parts.

• To ground the device (-) in the right way, use a screw in the vehicle chassis; scrape all paint or grease from the metal if necessary, checking with a tester that there is continuity between the battery negative terminal (-) and the fixing point. If possible, connect all components to the same ground point; this solution rejects most noise.

• Route all signal cables close together and away from power cables.

• Never run cables outside the vehicle; you would not be protected against wear and in case of accidents.

• When installing speakers and the cables that connect them, make sure that non-insulated parts never touch the vehicle cutting parts. If they do, the amplifier protection is activated.



• To prevent all problems, use very good quality cables, connectors and accessories, choosing them in CONNECTION Audison catalogue.

• When installation is over, and before plugging the main power supply fuse, check the system wiring and make sure all connections were done in the right way.

• Power amplifiers put an increased load on the battery and on its charging system. We recommend checking your alternator and battery condition to ensure they can handle the increased consumption. Standard electrical systems which are in good condition should be able to stand this extra load without problems but we recommend the use of an energy storage capacitor and/or a battery for high level audio systems.

• Put a fuse and its insulated fuse holder 40 cm max. far from the battery positive terminal; connect one end of the power cable to it after connecting the other end to the amplifier. The fuse value must be 50% higher than the amplifier built-in one. In case the cable supplies several amplifiers, the fuse value will have to be 50% higher than the sum of the values of all other fuses in the amplifiers.

• There must be good air circulation where the amplifier is installed; this area must not be affected by humidity, rain, external deposits or parts coming from the vehicle mechanical devices. Don't cover ducts for forced cooling.

• Install the amplifier in the vehicle parts where temperature is between 0°C (32°F) and 55°C (131°F).

WARNING. When working in demanding conditions, the amplifier can reach temperatures of around 80 – 90°C (176÷194°F). Make sure it is not dangerously hot before touching it.

• Periodically clean the amplifier without using aggressive solvents that might damage it. Dampen a piece of cloth with water and soap, wring it and clean the amplifier. Then use a piece of cloth dampened with water only; eventually clean the amplifier with a dry piece of cloth.

• Remove dust and solid deposits from the ducts where air goes in and out. Don't use compressed air on the grilles without removing them, since it would push solid parts in the amplifiers. If necessary, please contact a specialised service centre for internal cleaning. Air ducts obstruction makes the amplifier go in safety.

ECI – Easy Common Interface Modules

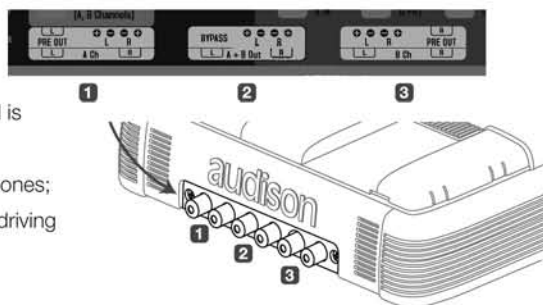
The LRx amplifier input section is totally new. Audison created ECI, an interchangeable interface module that is very easy to use. There are two different modules and you can choose what type of signal input to use to drive the amplifier. These modules are also reversible, enabling you to run the input cables underneath the amplifier through special recesses in the amplifiers bottom plate. Special cable guide clips are provided to fix the cables. This is very useful for tight installation spaces where you do not have the room to have cables protruding past the amplifier chassis. A label indicates the correct layout and function.

ECI – L Low Level: Pre-amplified Input/Output module

1_ A Ch Input: Preamplified inputs for driving A channels Right and Left;

2_ A + B Out: Right and Left preamplified outputs. This output signal is not filtered. It outputs the A channel input signals, possibly summed with B channel input ones;

3_ B Ch Input: Preamplified inputs for driving B channels Right and Left.



ECI – H High Level: High Level Input/PRE Output module

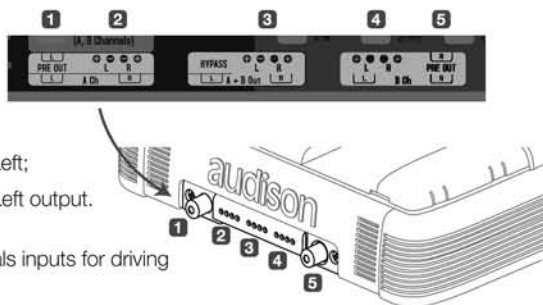
1_ Left PRE OUT: Left pre-amplified output. It outputs the A channel left input signal and is unfiltered;

2_ A Ch Speaker Input: Amplified signals inputs for driving A channels Right and Left;

3_ Out BYPASS (Speaker): Right and Left output. It outputs the A channels input signals;

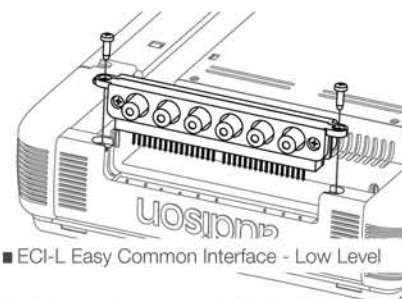
4_ B Ch Speaker Input: Amplified signals inputs for driving B channels Right and Left;

5_ Right PRE OUT: Right pre-amplified output. It outputs the A channel right input signal and is unfiltered.

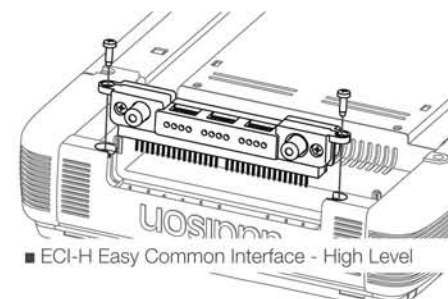


ECI module installation

Instructions are the same for both panels:



ECI-L Easy Common Interface - Low Level

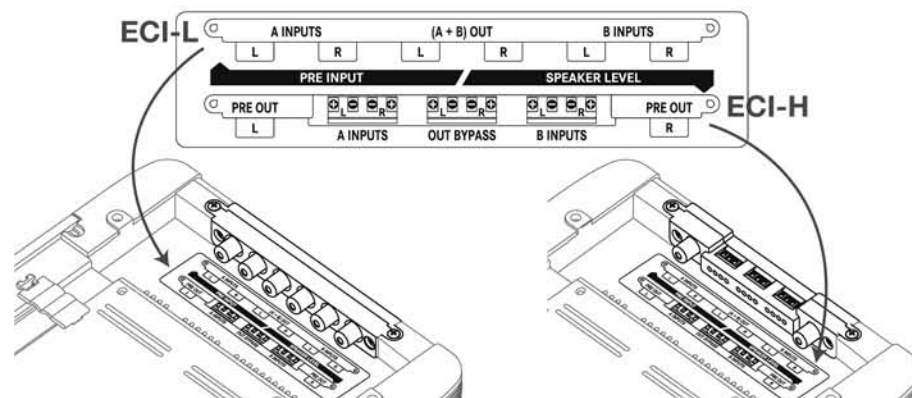


ECI-H Easy Common Interface - High Level

- 1_ Remove the screws indicated in the drawing;
- 2_ Remove the module by pulling it up, paying special attention not to bend the contacts which are perpendicular to the amplifier;
- 3_ Replace the module with the one you want to use, or turn it with the contacts facing the amplifier inside, in the direction you choose;
- 4_ Mount the module paying attention to the contacts;
- 5_ Insert the module until it is all the way into its socket;
- 6_ Fasten the screws making sure you don't force them.

When mounting ECI in reverse

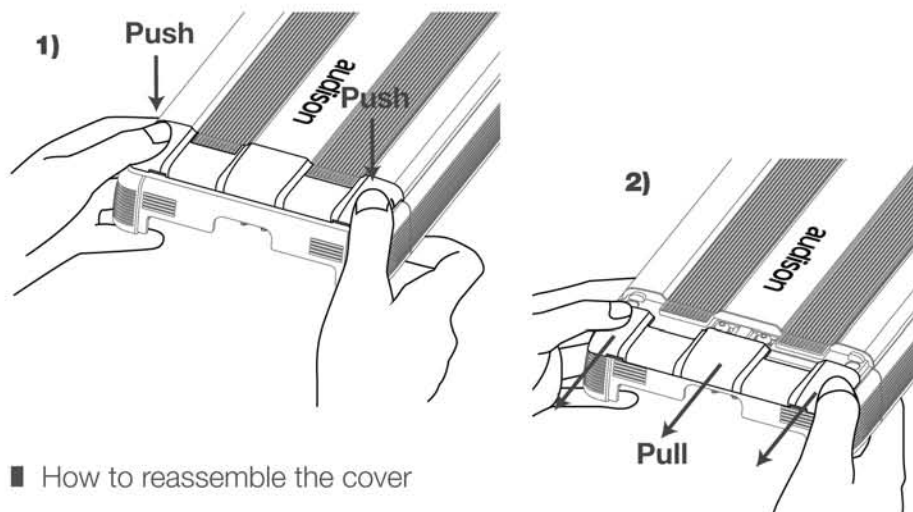
A label is placed under the amplifier, near the input module, indicating the correct connections and configurations.



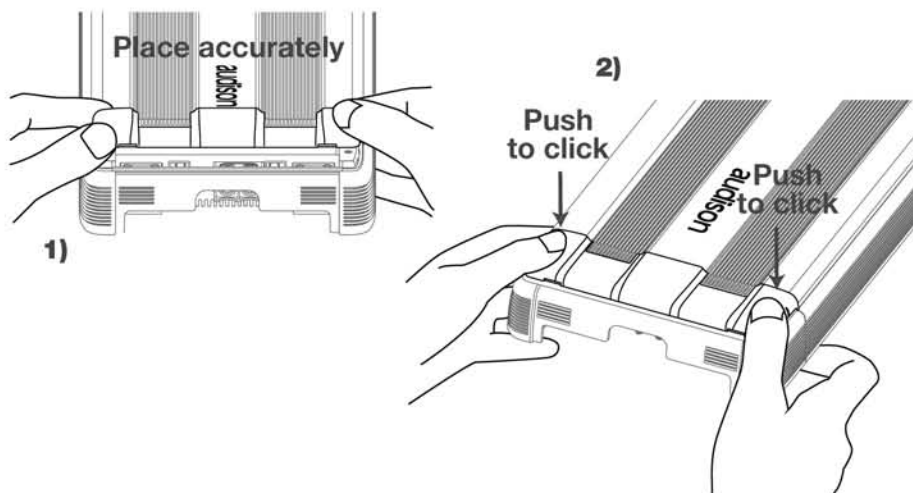
Power supply/Outputs/Other functions Panel

The panel with the power supply and speaker terminals is protected by a removable cover and end plate.

How to remove the cover

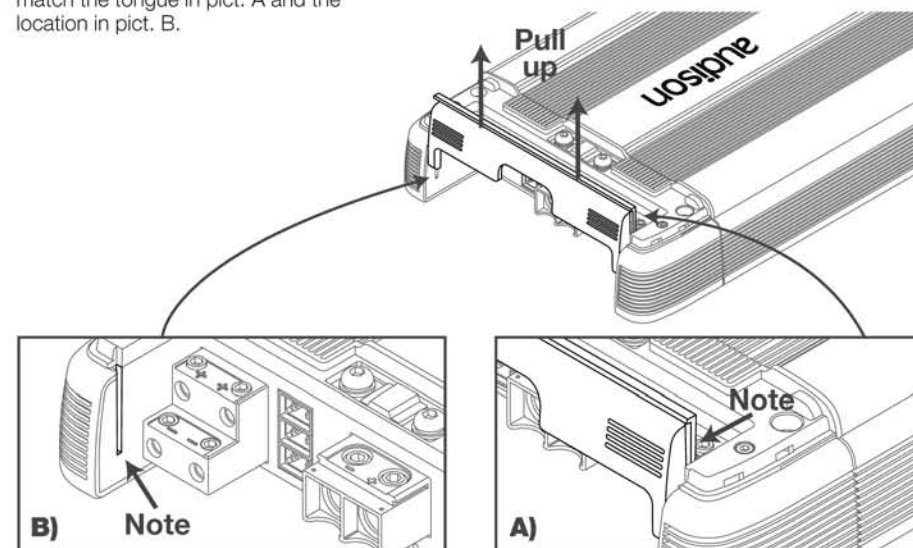


How to reassemble the cover



How to change the plate

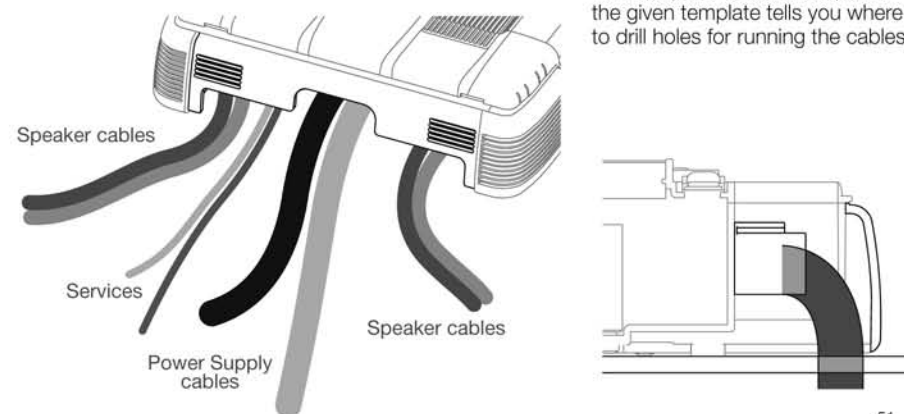
Two plates are supplied with the amplifier. One is formed for exposed cable routing; the other, with the Audison logo, is closed for protecting and hiding the cables. When you need to reassemble the plate, match the tongue in pict. A and the location in pict. B.



Examples of how to use the plates

Power supply terminals are designed in order to allow mounting also with closed plate. A special milling on the terminal enables the cable jacket to bend naturally.

If the amplifier is fixed to a panel, the given template tells you where to drill holes for running the cables.



■ Power Supply and output terminal description

1_ Protection fuse: 40 A (LRx 4.5) / 100 A (LRx 4.1k);

2_ Anti-short circuit protective shield;

3_ - Power (Ground): terminal block for the amplifier power supply negative pole connection. Insert the battery negative cable or a wire connected to the vehicle chassis here. The hole accepts cables up to 2 A.W.G. For the best current transfer, we recommend the use of cables with as big a section as possible or, at least, with the same section as the wire connected to the positive pole;

4_ + Power (11±15 VDC): terminal block for the amplifier power supply positive pole connection. Insert the battery positive cable here. The hole accepts cables up to 2 A.W.G. For the best current transfer, we recommend the use of cables with as big a section as possible or, at least, with the same section as the wire connected to the negative pole;

5_ + Left A/B Speaker Out: + Left speaker terminal of A/B channels;

6_ - Left A/B Speaker Out: - Left speaker terminal of A/B channels;

7_ + Right A/B Speaker Out: + Right speaker terminal of A/B channels;

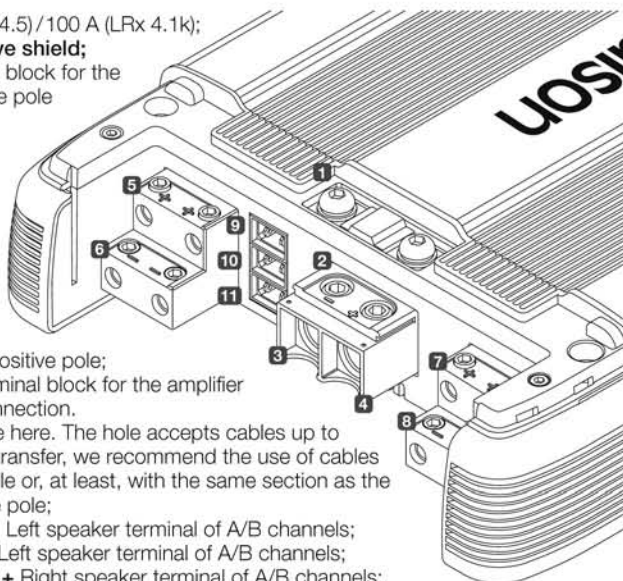
8_ - Right A/B Speaker Out: - Right speaker terminal of A/B channels;

9_ Remote Sub Volume: Inputs for sub volume remote control, optional VCRA;

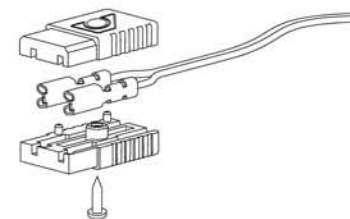
10_ Speaker ON: Inputs for turning on the amplifier through the speaker cable.

If source does not have a 12 VDC Remote output, connect any power output, even in parallel with a factory speaker here for turning on the amplifier;

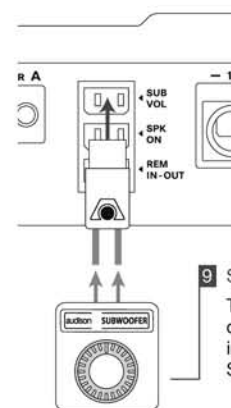
11_ Remote IN/OUT: REM IN, terminal for the Remote cable coming from the device which turns on the amplifier. Voltage must be between 7 and 15 VDC. REM OUT, terminal for repeating Remote voltage and turning on other electronic devices. Output voltage is 12 VDC at 50 mA. Connection made to the SPK ON, also without the REM IN, will supply voltage to the REM OUT to turn on other devices.



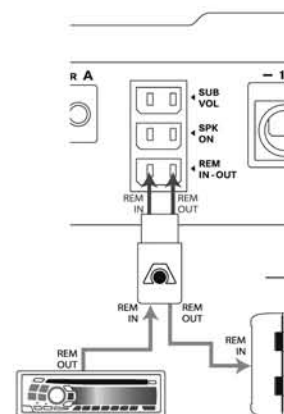
■ How to mount fast-on taker connectors



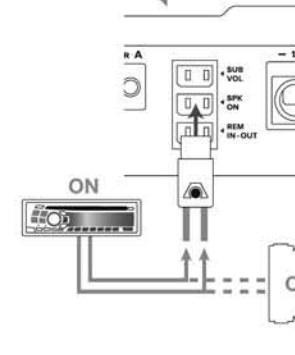
■ Other functions



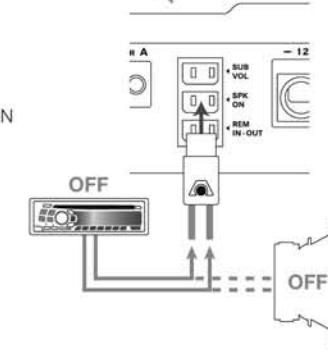
9 Service: SUB VOL
The external control can be connected in any way to the SUB VOL socket.

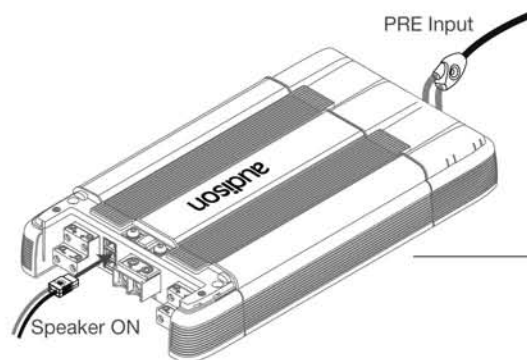


11 Remote IN-OUT



10 Speaker ON



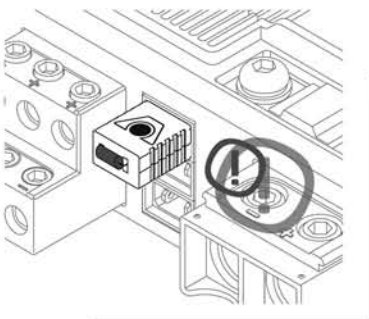
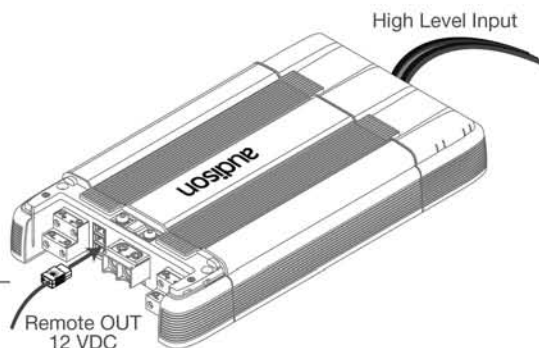


Auto Turn-ON with SPK ON

The amplifier can be turned on through Speaker ON function only when low level inputs are used.

Remote OUT with ECI-H or SPK ON

When using high level inputs or SPK ON function, the amplifier does not require REM ON connection and generates voltage (12 VDC @ 50 mA) at REM OUT

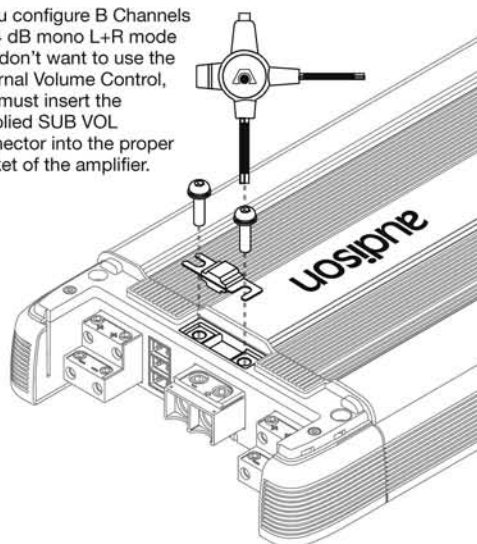


When using SUB VOL connector

If you configure B Channels in 24 dB mono L+R mode and don't want to use the external Volume Control, you must insert the supplied SUB VOL connector into the proper socket of the amplifier.

How to replace the fuse

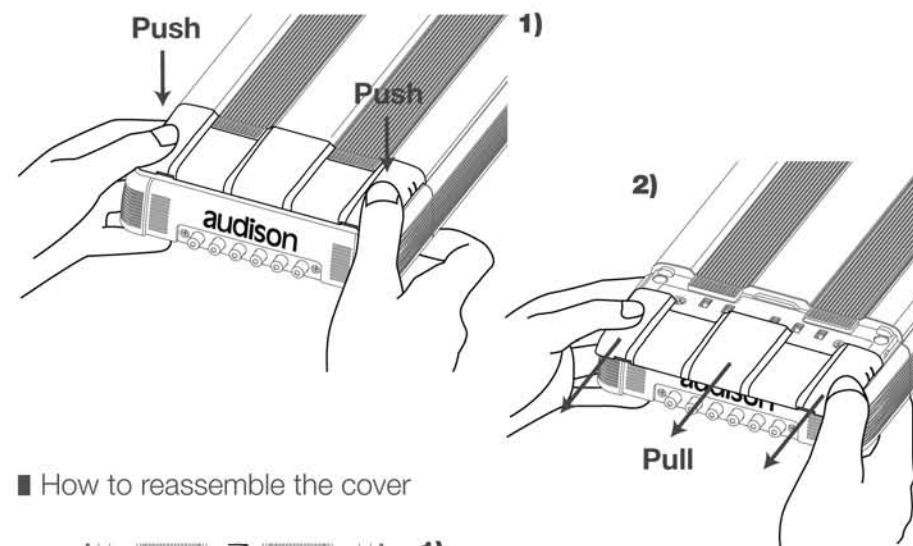
After taking off the cover, remove the fuse with the Audison multispanner supplied with the amplifier.



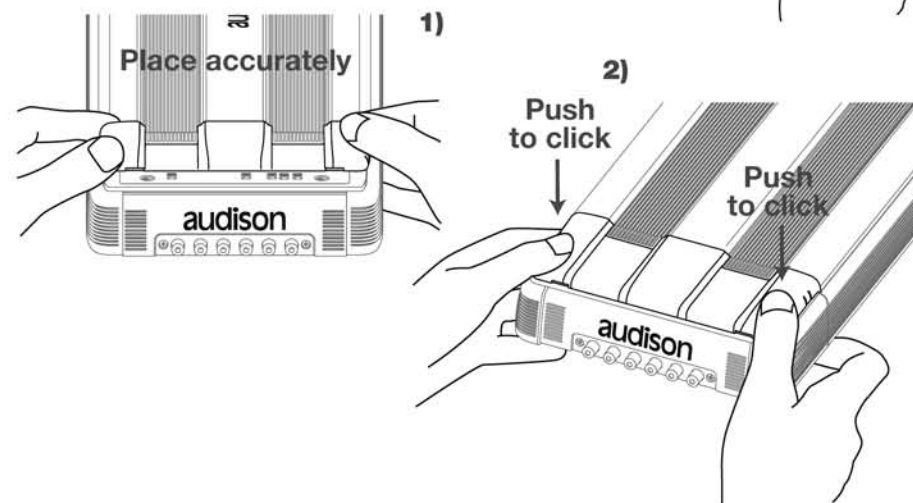
Control panel

The panel which contains the amplifier controls is protected by a removable cover.

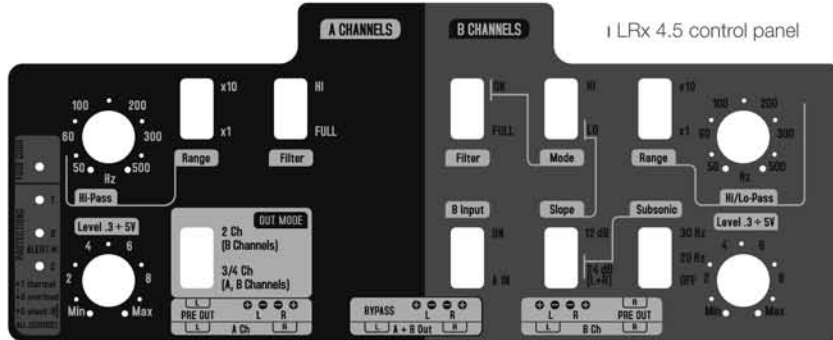
How to remove the cover



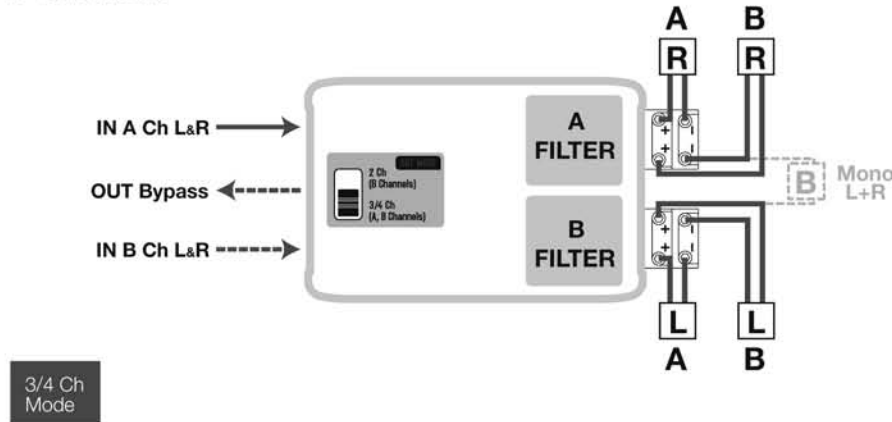
How to reassemble the cover



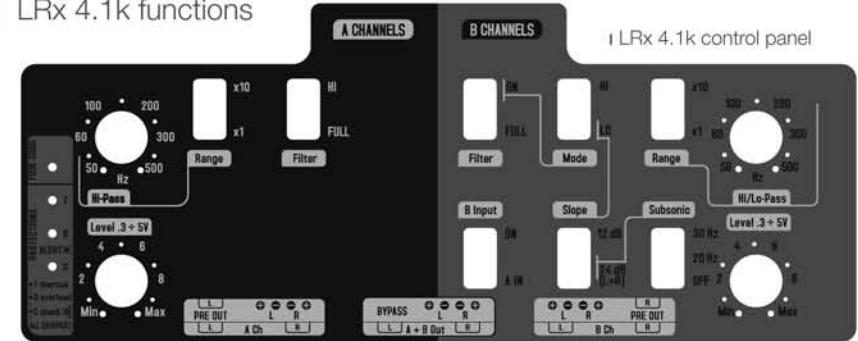
■ LRx 4.5 functions



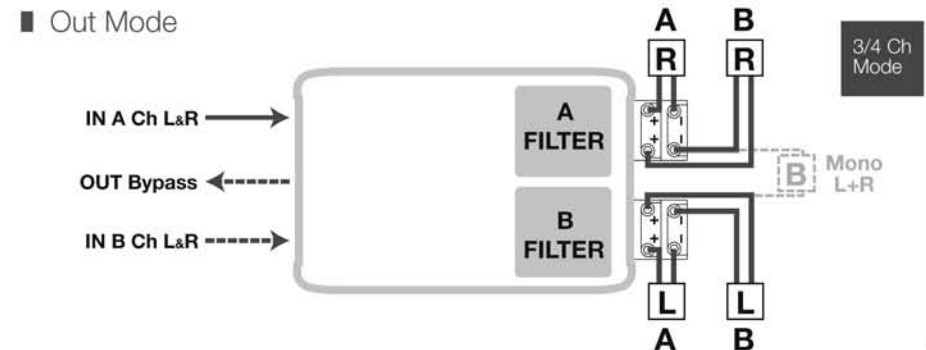
■ Out Mode



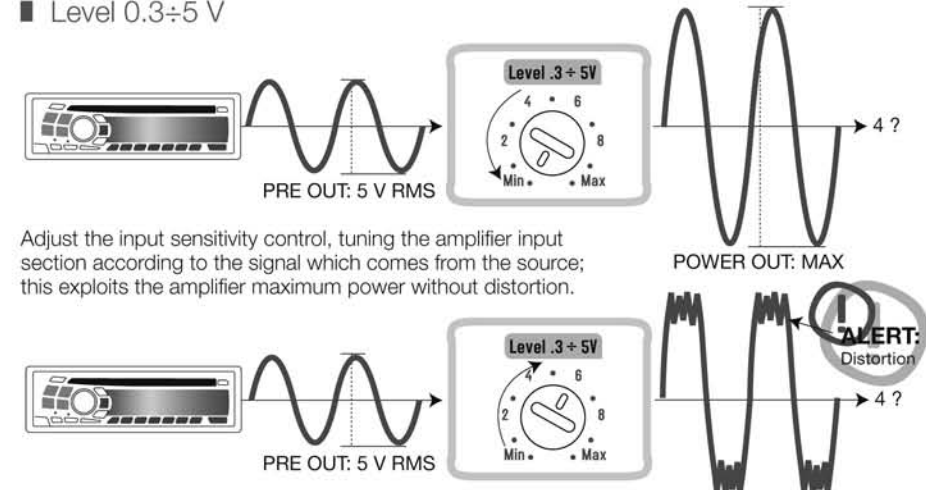
■ LRx 4.1k functions



■ Out Mode



■ Level 0.3 ÷ 5 V



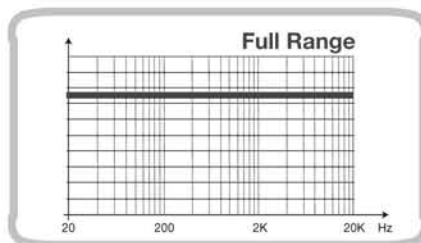
Filter

LRx amplifiers have a flexible, completely independent filter section.

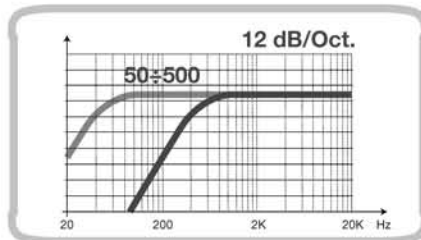
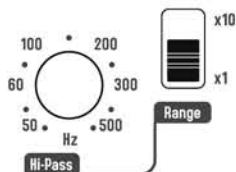
After choosing the configuration you like, you can easily adjust every pair of channels the way you prefer. For more information about the filters use in various configurations, please refer to the chapter: Configuration, starting on page 65.

A Channels

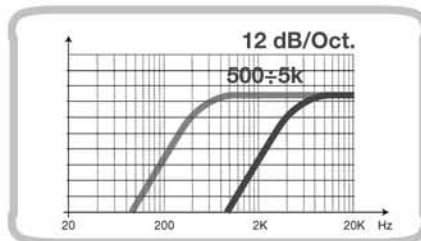
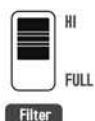
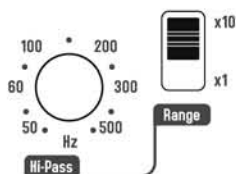
■ Config. 1, 2, 5



■ Config. 3, 4, 6

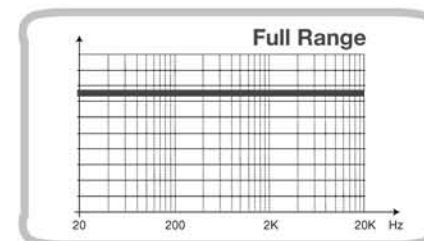
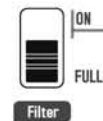


■ Config. 3, 4, 6

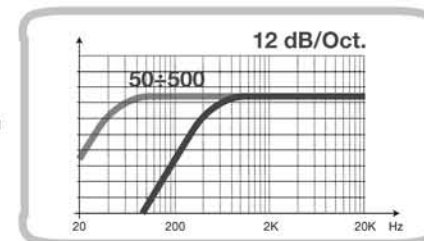
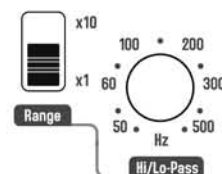
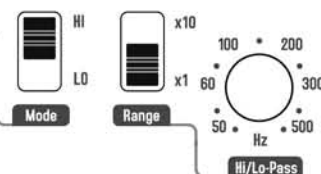
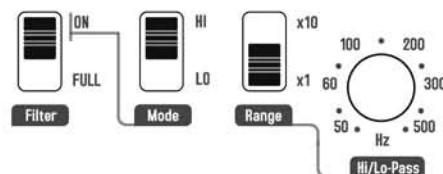


B Channels

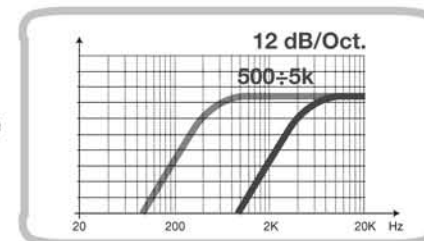
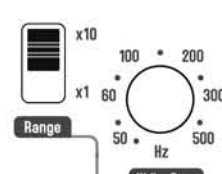
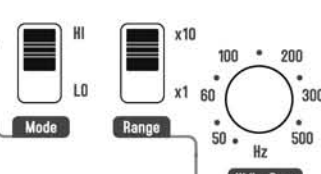
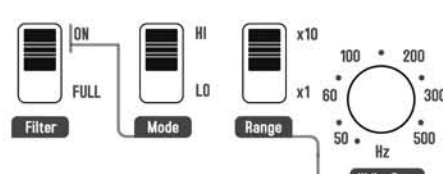
■ Config. 1, 3, 7



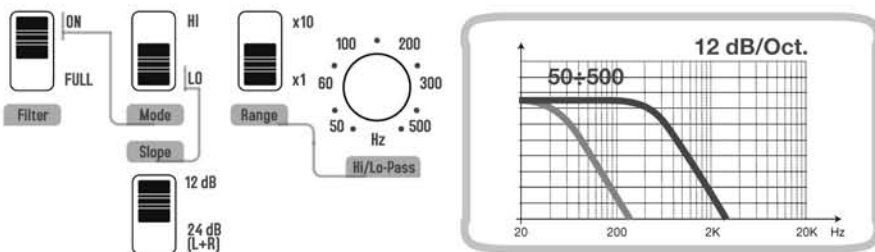
■ Config. 2, 4, 8



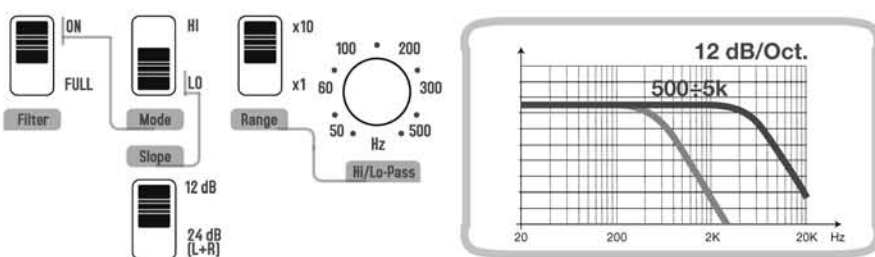
■ Config. 2, 4, 8



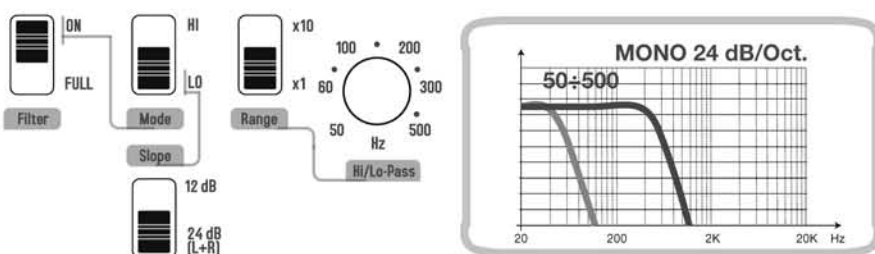
■ Config. 5, 6, 9



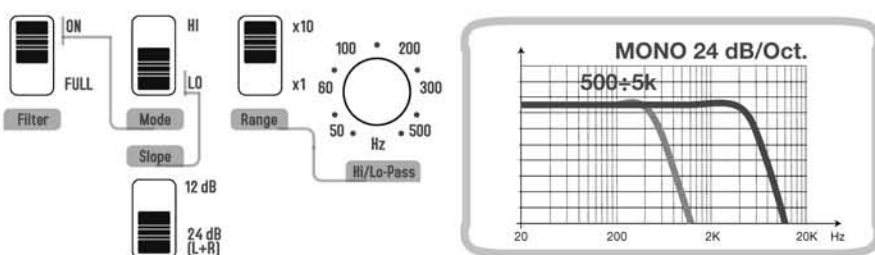
■ Config. 5, 6, 9



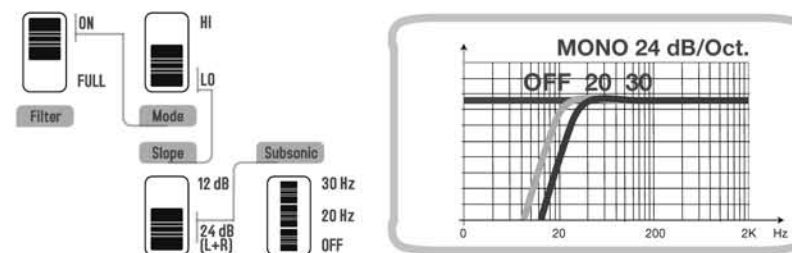
■ Config. 5, 6, 9



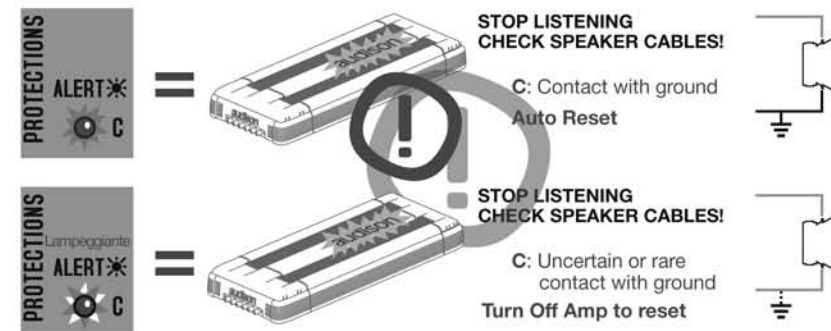
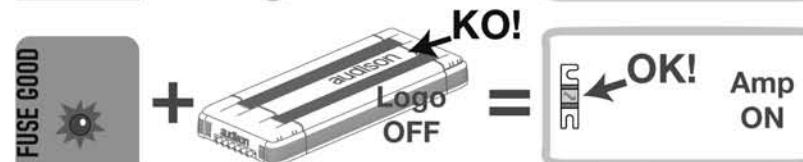
■ Config. 5, 6, 9



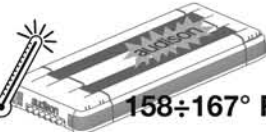
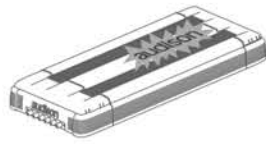
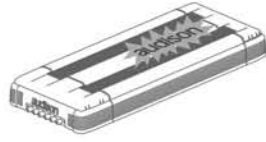
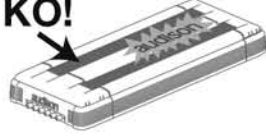
■ Subsonic



■ LEDS



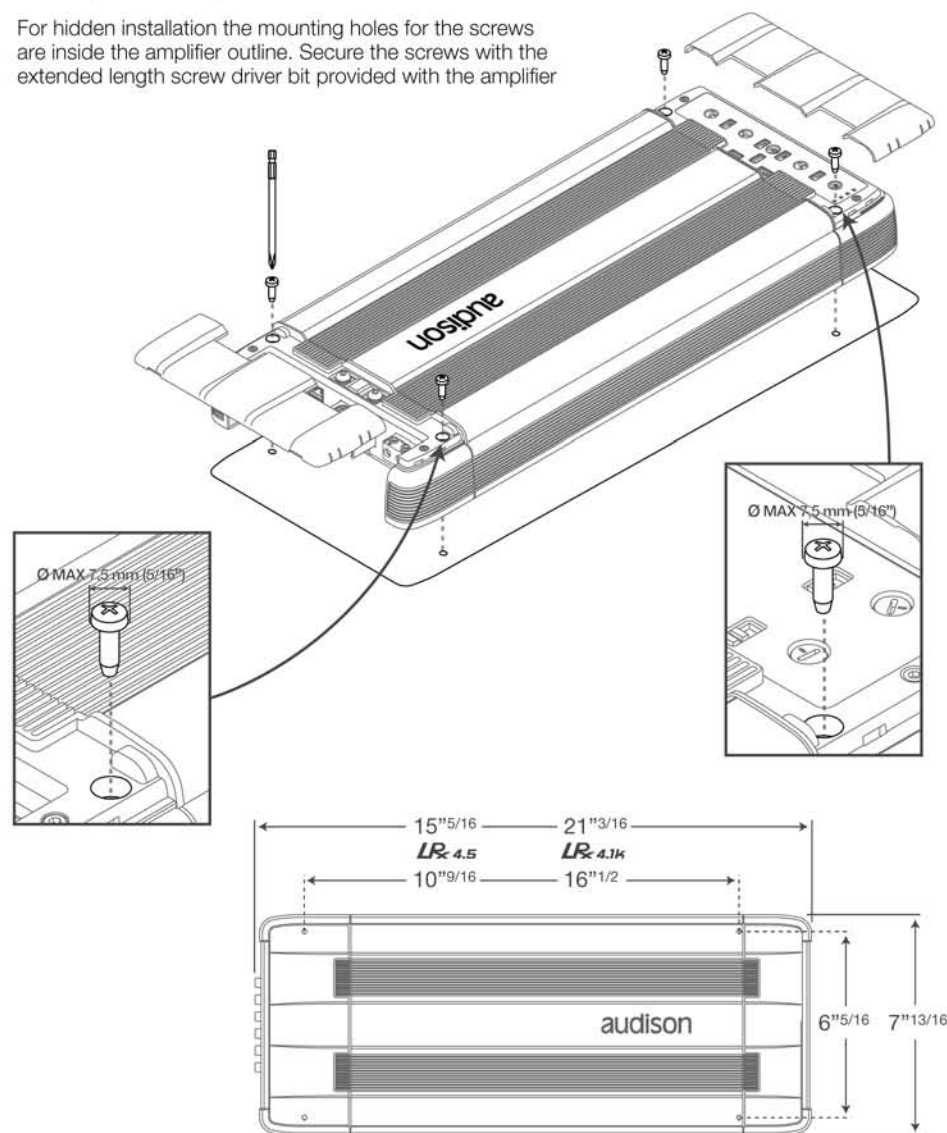
■ Diagnostic LED description

PROTECTIONS  Slow Flashing	 	CHECK ENVIRONMENTAL TEMPERATURE T: Thermal protection Amp in Limiting -1,5 dB W 158÷167° F
PROTECTIONS  Fast Flashing	 	CHECK ENVIRONMENTAL TEMPERATURE T: Thermal protection Amp in Limiting -3 dB W 176÷185° F
PROTECTIONS  T	 	CHECK ENVIRONMENTAL TEMPERATURE T: Thermal protection Auto Reset @ <167° F
PROTECTIONS  O		CHECK TOTAL SPEAKER LOAD O: Overload protection Amp OFF, Auto Reset  <0,5Ω
PROTECTIONS  O		CHECK TOTAL SPEAKER LOAD O: Amp in LIMITING Rare overload occurs Turn OFF Amp to reset  0,5÷2Ω
PROTECTIONS  KO!		POSSIBLE INTERNAL MALFUNCTION Rare audible high distortion Amp OFF 

Installation

■ Amplifier fixing

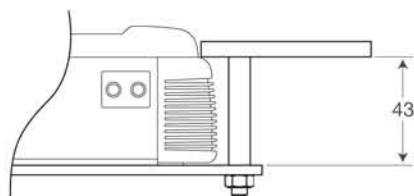
For hidden installation the mounting holes for the screws are inside the amplifier outline. Secure the screws with the extended length screw driver bit provided with the amplifier



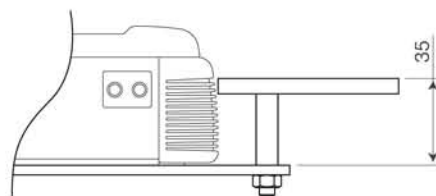
■ Mounting template



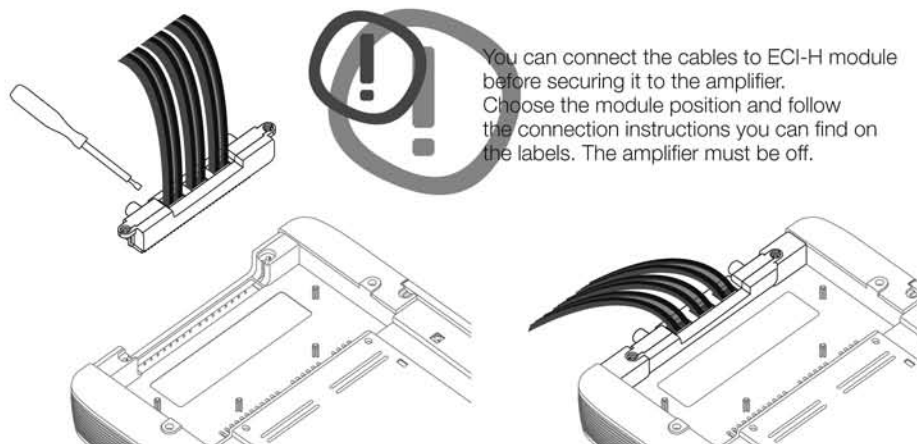
A template is supplied to help you pre-plan the mounting of your amplifier. Printed on the template are instructions for flush or semi-embedded mounting, or for installing it on a flat surface. If you want to hide the cables, you can refer to the proper holes on the template.



■ Flush mounting

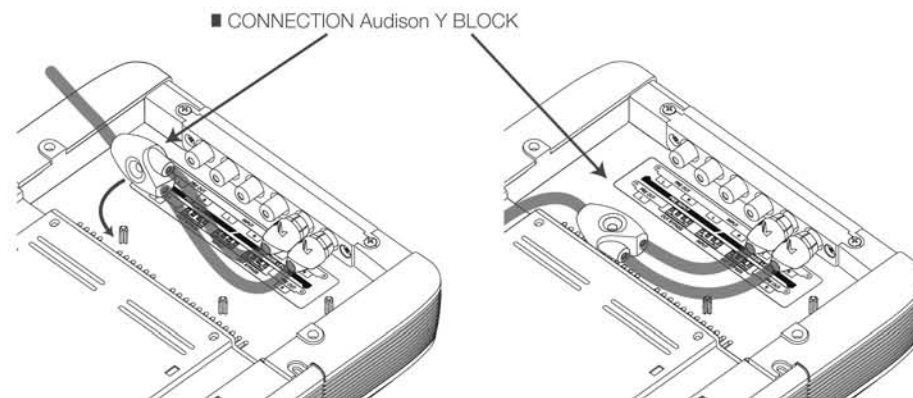


■ Semi-embedded mounting

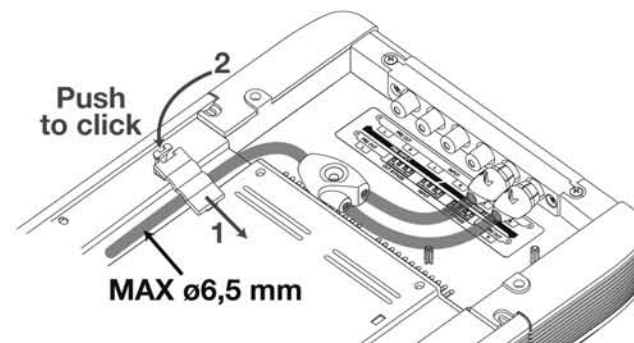


■ How to run the cables under the amplifier

If you use CONNECTION Audison interconnects, attach Y BLOCK on one of the mounting pins of the amplifier after plugging in RCA connectors.

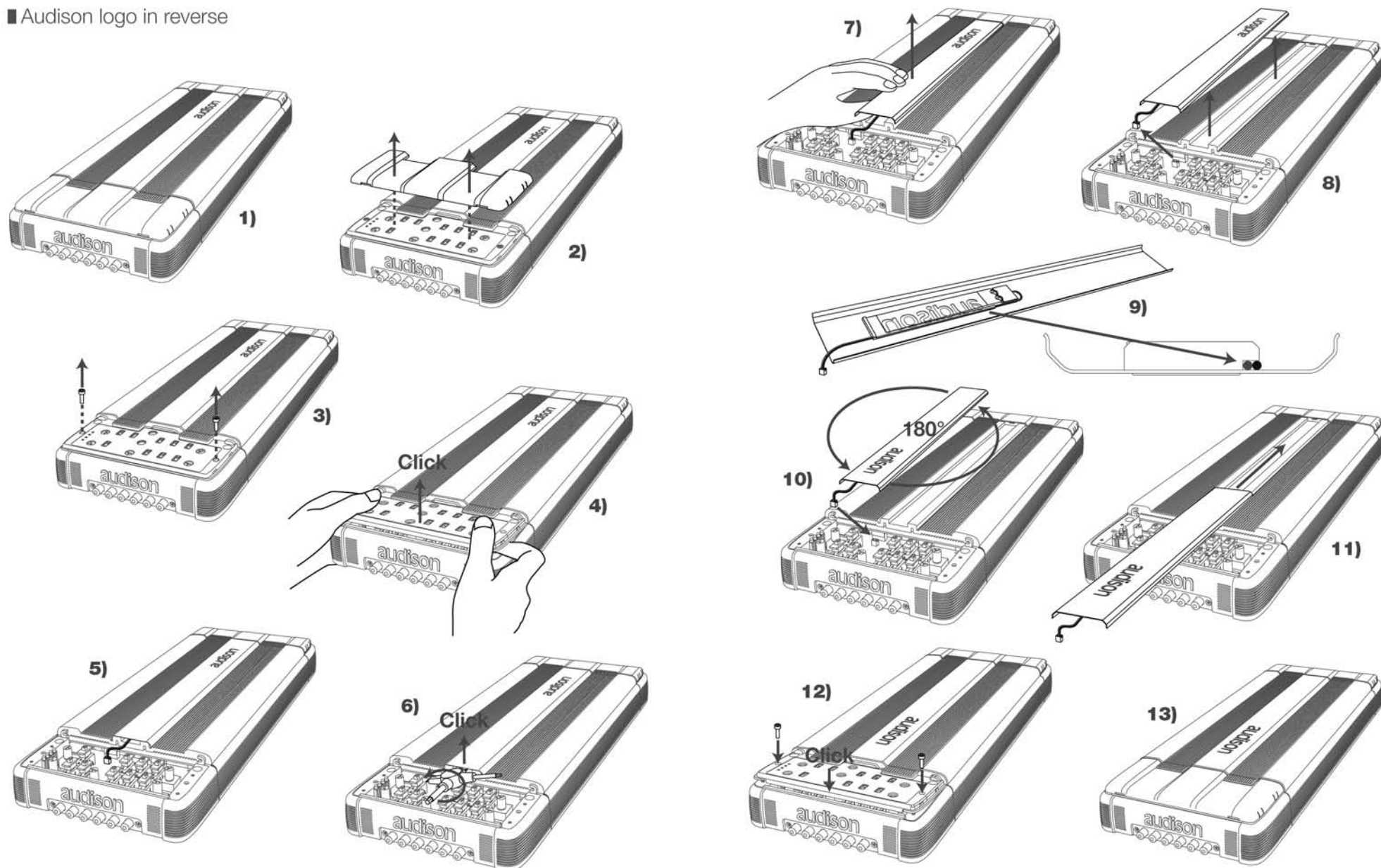


Route the cable in the proper location and secure it with the supplied clips.



To attach the clip, insert the tongue first, and then press until you hear a click.

■ Audison logo in reverse



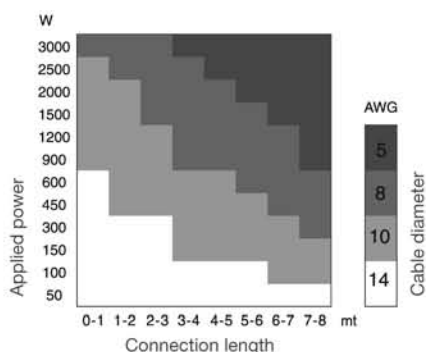
Connection cables

For maximum performance, always use new, good quality cables; their outer jacket must not be spoiled, and the copper must not show oxidation. For proper operation, always consider the length of the connection, the load and the current it has to handle.

CONNECTION Audison products are the most flexible and complete; they are designed and built in order to get the best out of every installation, especially when used with Audison amplifiers.

Speaker Cable

The table refers to continuous power into 4 Ohm load. If load decreases, cable size will have to increase proportionally.



Power supply cable

If you don't know your system current consumption, find it using the mathematical formula below and find this same value on the left hand column of the table. Then calculate the length of your connection and find this same value on the bottom column of the table. At the point where these two values cross is the minimum section in gauge (A.W.G.) which CONNECTION recommends for building a high performance, reliable system.

How to calculate your system current consumption

$$I = \frac{TP \times 2}{V_{batt}}$$

I = Current consumption of your system in ampere (A);

TP = Total power (RMS) of channels of all amplifiers in your system;

V_{batt} = Usually value is 12 V, the nominal automotive electrical system voltage.

Example:

- Your total system power (RMS) of all channels in all amplifiers is a combined 650 W.
- Your amplifier average 50% efficiency, as most amplifiers today.
- Your electrical system is 12 Volt.

$$I = \frac{650 \times 2}{12} = 108,3 \text{ A Current consumption}$$

Power & Ground cable calculation table								
Minimum gauge size recommended for MAINPOWER & POWER FLOW cables. MAINPOWER cables ensure higher instantaneous current transfer.								
*Current Draw I (A)	Cable Length (m)							
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
	240-350	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0
	180-240	2	2	2	2	2	2	2
	150-180	4	4	4	4	4	4	4
	120-150	8	8	8	8	8	8	8
	100-120	10	10	10	10	10	10	10
	80-100	12	12	12	12	12	12	12
	60-80	14	14	14	14	14	14	14
	40-60	16	16	16	16	16	16	16
	20-40	18	18	18	18	18	18	18
	8-20							
	0-8							

Pattern



We use **CONNECTION** AUDISON
The Transfer System

- Power Cable
- Ground Cable
- Speaker Cable
- Subwoofer Cable
- Audio Interconnect
- Video Interconnect

- BATTERY CLAMPS:** ensure high current transfer without the power robbing consequences of a high resistance connection.
- GROUND TERMINALS:** minimizing resistance and the consequent power losses associated with poor system grounding.
- FUSE HOLDERS:** are the first line of protection for your vehicle and yourself from dangerous short circuits. The high temperature case and waterproof construction ensure reliability in any environmental condition.
- POWER & GROUND CABLES:** are of fundamental importance to obtain reference performance in your car audio/video system. The special structure of Main Power and Power Flow cables minimize eddy current power losses and allow high instantaneous current transfer, enabling you to experience the full dynamics of your music.
- FUSE DISTRIBUTION:** their name tells you their function: transferring energy to electronic devices. They are available in various models, even modular, and they can house the protection fuse. Fuse distributions are to be used in every system where you need to transfer a huge amount of current without losses.
- GROUND DISTRIBUTION BLOCKS:** are as important as the power distribution to your systems overall performance. Solid, low resistance ground points prevent harmful voltage differences between components and improve high-level current transfer without power loss.
- SUPERFARAD™:** capacitors act as a "current reserve" storing DC energy for when your amplifiers demand it the most.
- AUDIO INTERCONNECTS:** are the first component in your system that audio signals pass through. For faithful reproduction, they must transfer these signals from the head-unit to the amplifiers without modifying the sound, while at the same time, reject the tremendous amount of noise radiated by on-board computer-controlled devices in your automobile.
- VIDEO INTERCONNECTS:** provide outstanding picture detail, definition and color balance. With constant 75-ohm impedance and outstanding shielding, stunning picture quality is assured.
- SPEAKER CABLES:** provide that last step in the faithful reproduction of your music. They ensure the transfer of music to your speakers without the coloration or degradation of the signal.

Configuration

■ LRx 4.5 and 4.1k

For setting the control panel switches properly, refer to the diagrams in the Filter section, starting on page 55.

■ Filters configuration

Config.	A Ch	B Ch
4/3 Ch	1	Full
	2	Hi-pass
	3	Full
	4	Hi-pass
	5	Lo-pass
	6	Lo-pass

Config.	A Ch	B Ch
2* Ch	7	A Filter Not used
	8	A Filter Not used
	9	A Filter Not used

In 4 / 3 Ch mode, it is possible to drive the whole amplifier through A channels Right and Left inputs, or to use A inputs for A channels and B inputs for B channels.

■ Inputs configuration

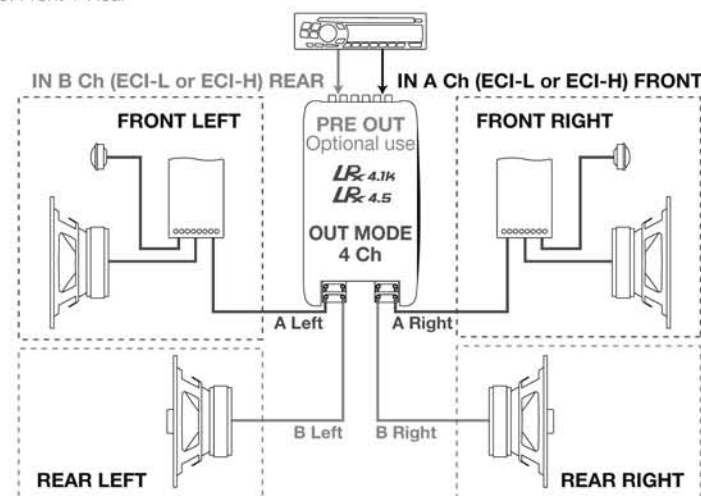
	A Ch Stereo	B Ch Stereo/Mono
4/3 Ch	A IN	A IN
	A IN	B IN

	A Ch Mono	B Ch Mono
2* Ch	A IN L	A IN R

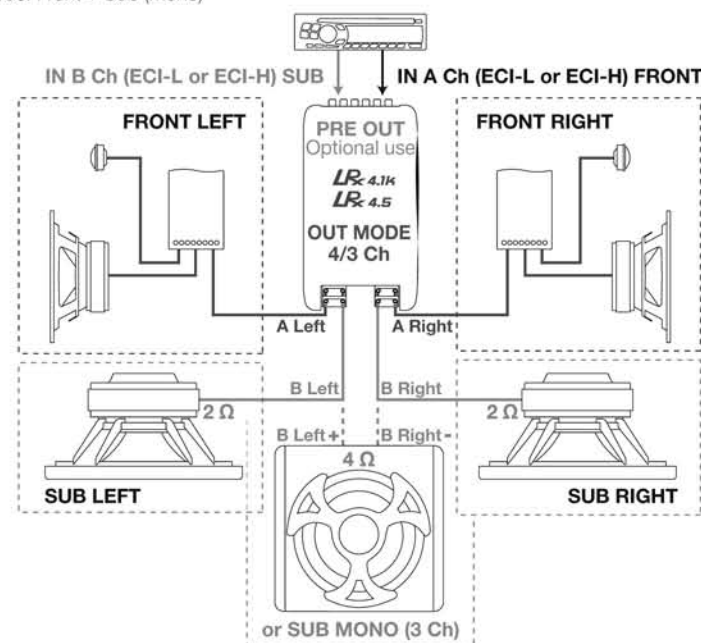
In 2 Ch mode, A channels L input drives A channels in mono configuration, A channels R input drives B channels in mono configuration.

* Use only with LRx 4.5

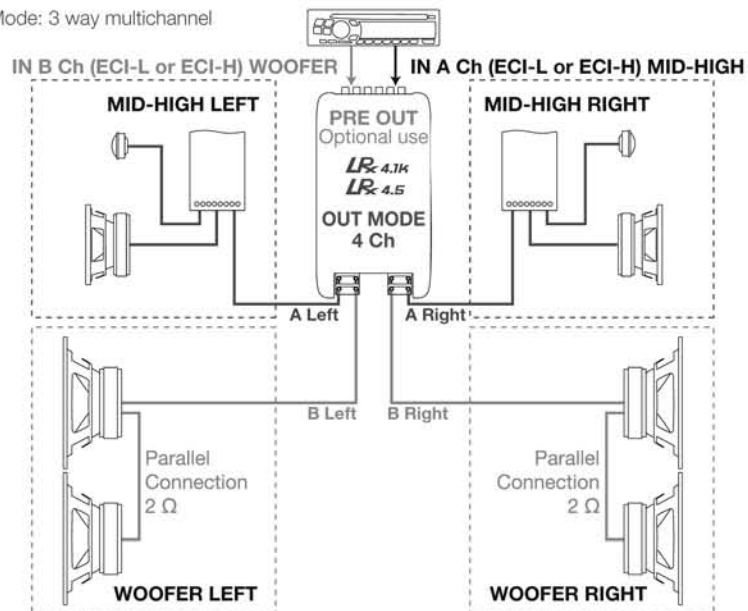
■ 4 Ch Mode: Front + Rear



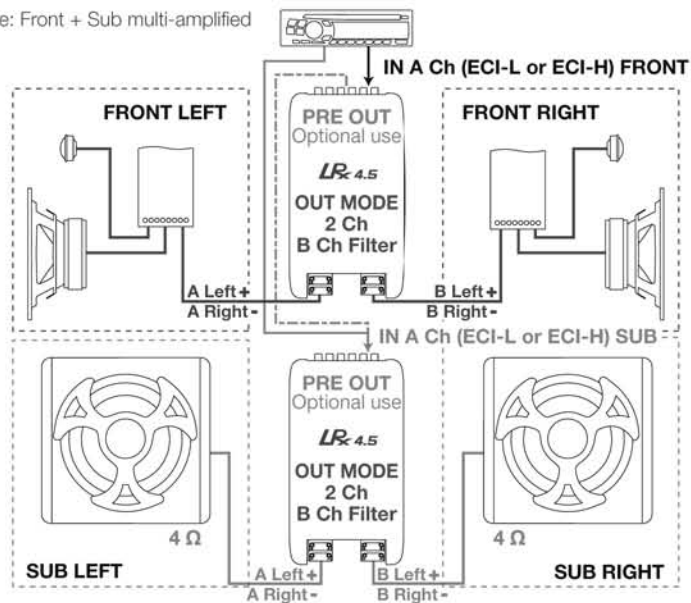
■ 4/3 Ch Mode: Front + Sub (mono)



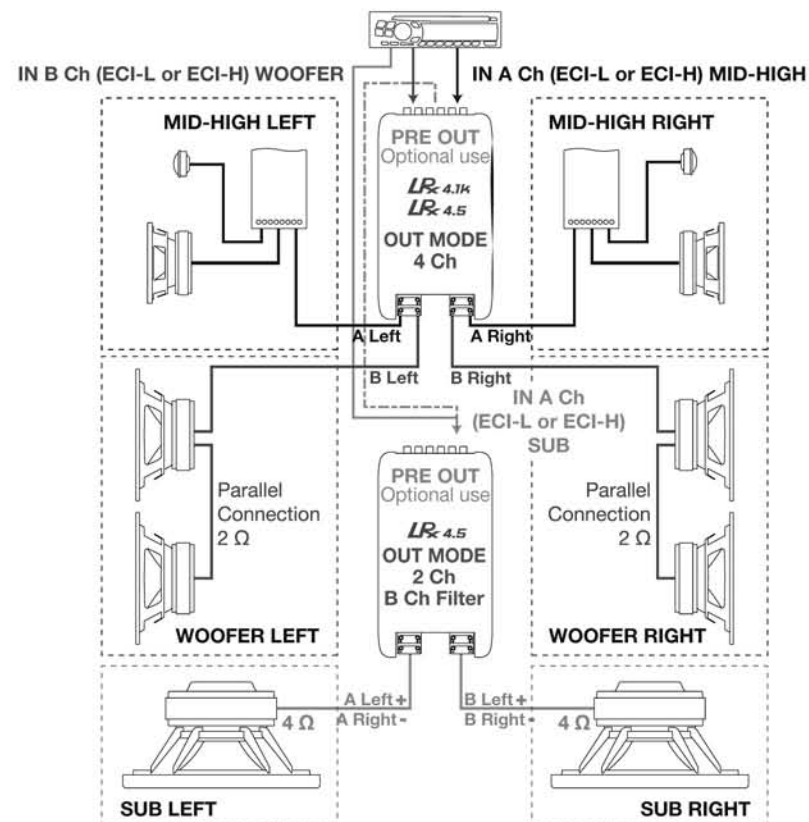
■ 4 Ch Mode: 3 way multichannel



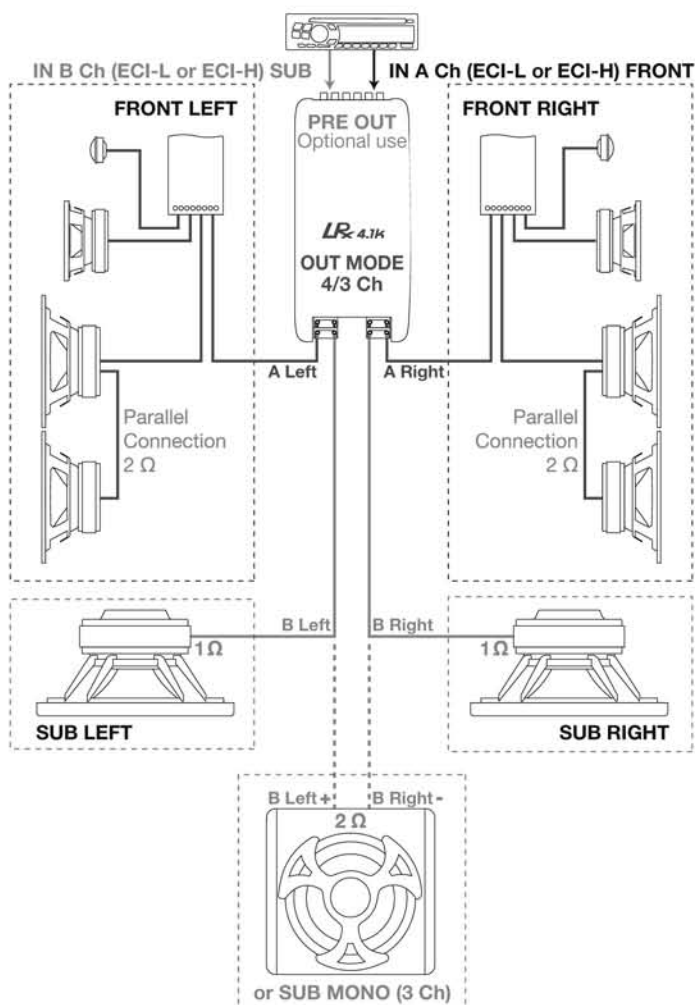
■ 2 Ch Mode: Front + Sub multi-amplified



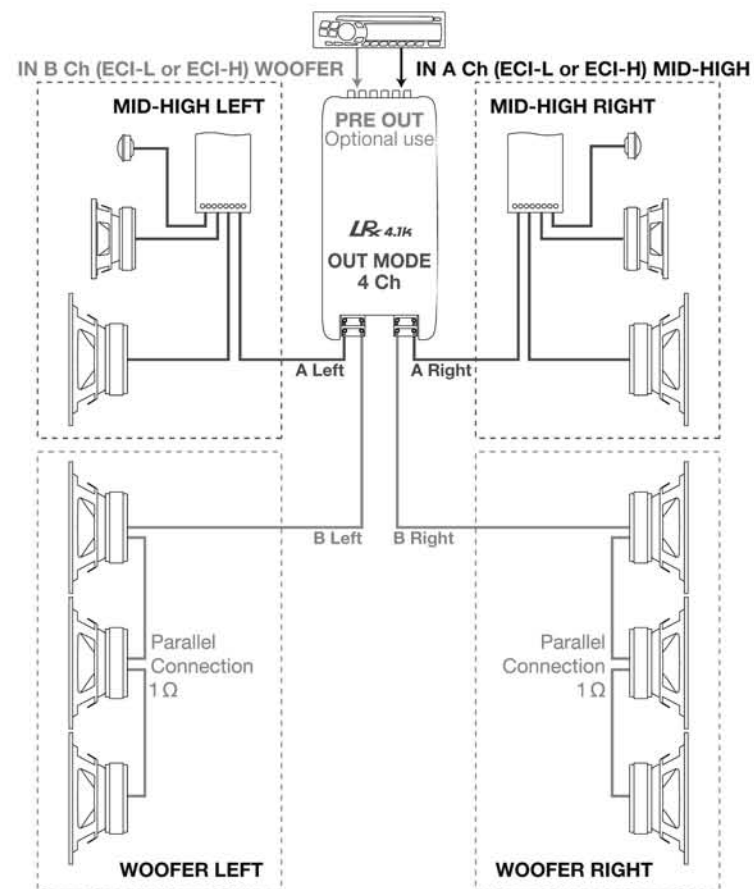
■ 4 Ch Mode: Front multichannel + 2 Ch Mode: Sub multi-amplified



■ LRx 4.1k - 4/3 Ch Mode: 3 way Front + Sub stereo/mono

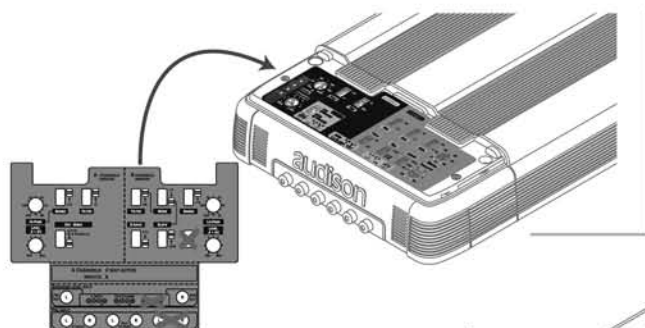


■ LRx 4.1k - 4 Ch Mode: 4 way Front multichannel



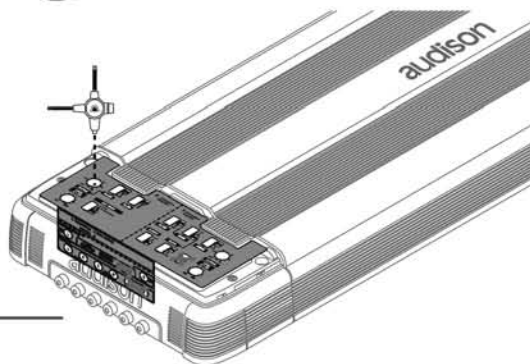
How to use pre-drilled cards

Below you can find some examples of the most popular system configurations on the supplied pre-drilled cards. If you lay them onto the control panel, you will be able to adjust the controls for maximum performance according to the chosen configuration.

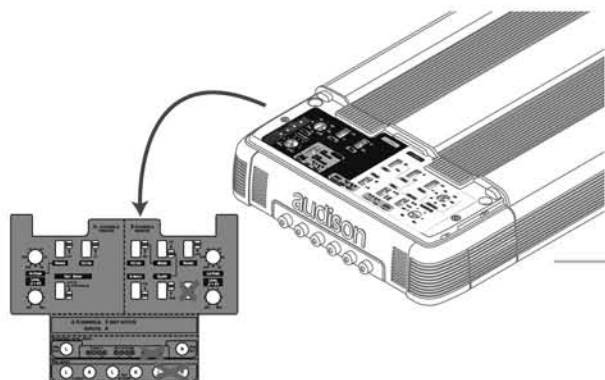


Choose the system configuration you like and lay the corresponding card onto the control panel.

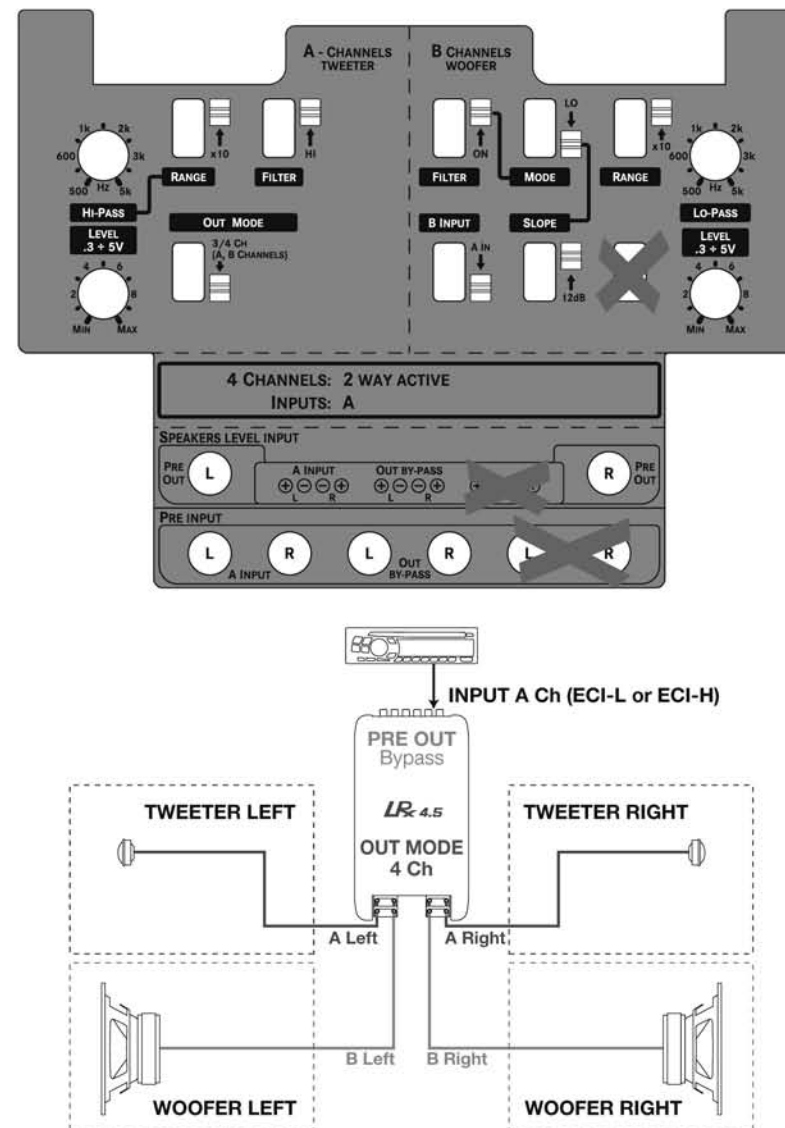
Carry out the adjustments according to the instructions on the card.



Remove the card and the amplifier is ready to be used.



- Example: Active 2 way system, Tweeter + Woofer, 4 channel mode, A channel input driven



Technical specifications

Audison measurement standard

Power supply

Voltage	11÷15 VDC
Minimum idling current	1.3 A
Idling current when off	0.02 mA
Consumption @ 14.4 VDC (MAX musical power)	36 A
Remote IN Voltage	7÷15 VDC (1 mA)
Remote OUT Voltage	12 VDC (50 mA)
Internal fuse (AFS)	40 A

Amplifier stage

Distortion - THD (1 kHz @ 4 Ω)	0.04%
Bandwidth (-3 dB)	4÷80k Hz
S/N ratio (A weighted @ 1 V)	100 dB
Damping factor (1 kHz @ 4 Ω)	120
Input sensitivity (PRE IN)	0.3÷5 V
Input sensitivity (Speaker IN)	1.4÷24 V
Input impedance (PRE IN)	15 kΩ
Input impedance (Speaker IN)	5 kΩ
Load impedance (MIN)	4x2 Ω
• 4 Ch	2x2 Ω + 1x4 Ω
• 3 Ch	2x4 Ω
• 2 Ch	

Nominal output power (RMS) PN @ 12 VDC; THD 0.3%

Output power (RMS) @ 14.4 VDC; THD 1%

• 4 Ch	75 W x 4
• 4 Ch	130 W x 4
• 4 Ch	2 Ch x 4 Ω + 2 x 2 Ω
• 4 Ch	2 Ch x 4 Ω + 2 x 1 Ω
• 4 Ch	2 Ch x 2 Ω + 2 x 1 Ω
• 3 Ch	75 W x 2 + 260 W
• 3 Ch	2 Ch x 4 Ω + 1 x 2 Ω
• 3 Ch	2 Ch x 2 Ω + 1 x 4 Ω
• 3 Ch	2 Ch x 2 Ω + 1 x 2 Ω
• 2 Ch	260 W x 2

Inputs / Outputs / Filters

OUT MODE	2 Ch - 3/4 Ch
IN A Ch	PRE / Speaker
IN B Ch	PRE / Speaker
OUT (Bypass)	PRE / Speaker

A Ch Filter
B Ch Filter
Subsonic

Sub remote volume control

Size

B x L x H inches	7"13/16 x 15"5/16 x 2"1/4
Weight lb	8.0

LRx 4.5

LRx 4.1k

11÷15 VDC
1.8 A
0.02 mA
95 A
7÷15 VDC (1 mA)
12 VDC (50 mA)
100 A

0.04%
4÷80k Hz
100 dB
120
0.3÷5 V
1.4÷24 V
15 kΩ
5 kΩ

2x2 Ω + 2x1 Ω
2x2 Ω + 1x2 Ω

125 W x 2 Ch +
135 W x 2 Ch

130 W x 2 + 140 W x 2
230 W x 2 + 250 W x 2
130 W x 2 + 250 W x 2
130 W x 2 + 400 W x 2
200 W x 2 + 350 W x 2
130 W x 2 + 500 W
130 W x 2 + 800 W
230 W x 2 + 500 W
200 W x 2 + 700 W

3/4 Ch
PRE / Speaker
PRE / Speaker
PRE / Speaker

Bypass / Hi-pass 50 ÷ 5k Hz @ 12 dB/Oct.

Bypass / Hi-pass / Lo-pass 50 ÷ 5k Hz @ 12 / 24(mono) dB/Oct.
OFF/20/30 Hz @ 24 dB/Oct. Active with B Ch. Lo-pass 24 dB L+R

+ 5 ÷ -5 dB Active with B Ch. Lo-pass 24 dB L+R

7"13/16 x 21"3/16 x 2"1/4
11.9

