

10125310



LRx

LRx 1.2k

The Universal Sound

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

Audison si distingue da sempre per lo spirito innovativo dei suoi prodotti.

Idee brillanti, soluzioni inedite e funzioni circuitali originali create per la completa soddisfazione degli appassionati e dello spirito di perfezione del team Audison.

LRx è un progetto unico, derivato dall'esperienza del Thesis HV venti, stato dell'arte dell'amplificazione, dal quale eredita le linee guida per le migliori prestazioni acustiche.

LRx fonda la sua rivoluzione innovativa nell'adozione di funzionalità mai concentrate, prima d'ora, in un solo prodotto.

ECI - Easy Common Interface è un originale sistema di ingressi universale realizzato con moduli intercambiabili in grado di accettare segnali a basso e ad alto livello. La reversibilità dei moduli **ECI** è combinata con **HCI** - Hidden Cables Installation per l'installazione del cablaggio a scomparsa.

SAF - Smart Air Flow migliora il rendimento termico contribuendo all'elevatissimo rapporto dimensioni/potenza, per un amplificatore compatto ma potente.

LRx introduce **AMP** - Amplifier Management Processor, un sistema a microprocessore a cui vengono affidati la gestione, il controllo dell'amplificatore e l'analisi dell'intero sistema audio.

MSC - Modular Soundproof Construction, la struttura modulare ed il layout dei circuiti sono stati realizzati per ottenere la massima qualità sonora.

Un pannello controlli protetto riporta le informazioni dello status operativo comunicate dall'**AMP** e accoglie i crossover completamente indipendenti, escludibili e configurabili nel più ampio range possibile.

La funzione **ART** - Automatic Remote Turn On-Off, l'Easy Set Up, l'**ESV** - External Subwoofer Volume ed una ricca dotazione di accessori completano l'amplificatore.

A queste qualità uniche si aggiunge un'anteprima assoluta: l'amplificazione digitale.

Sono stati raggiunti i vantaggi della grande efficienza e della bassa generazione di calore senza i problemi di affidabilità, distorsione e incapacità di pilotare carichi difficili. Audison ha sviluppato un amplificatore in classe D con una frequenza di scansione di 220 kHz, più che doppia rispetto agli standard attuali. Questa tecnica sarebbe adeguata a riprodurre l'intera banda audio, ma è stata limitata alle sole frequenze del Subwoofer. Una soluzione innovativa che esalta le prestazioni acustiche con uno strabiliante impatto di potenza che non Vi stancherà mai di sorprendere.

LRx: sarà sufficiente guardarlo dentro e fuori, installarlo e ascoltarlo per provare la soddisfazione di possedere qualcosa di speciale.

L'LRx 1.2k non è solo un amplificatore di potenza mono per auto ma un concentrato di energia e tecnologia. Quattro sezioni di alimentazione servono i doppi stadi d'uscita parallelati rendendoli in grado di esprimere una potenza di più di 3000 W su carichi di 1 Ω .

Creato espressamente per gestire i più imponenti sistemi di subwoofer da competizione, l'**LRx 1.2k** è stato dotato dell'esclusivo circuito AMP CHAIN MODE che permette all'utilizzatore di gestire una serie infinita di amplificatori mediante i controlli del primo.

La catena può essere costituita anche da coppie connesse a ponte tra loro. In questo modo si arriva a potenze devastanti considerando che due LRx 1.2k collegati a ponte raggiungono la notevole potenza di 6kW su 2 Ω .

La versatilità dell'interfaccia dei moduli ECI, la possibilità di controllare l'amplificatore a distanza con il Digital Subwoofer Control, stadi finali possenti e verifica costante dello status operativo mediante un microprocessore si traducono in qualità essenziali per bassi sensazionali e straordinarie prerogative musicali.

Qualità del suono e potenza sotto controllo, assolutamente da non perdere per nuove esperienze d'ascolto.

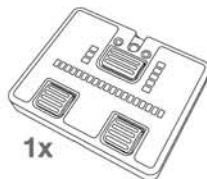
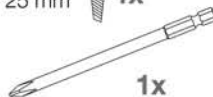
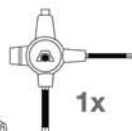
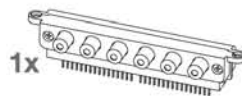
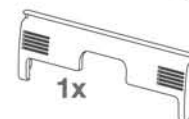
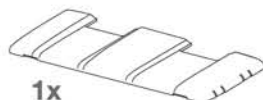
Indice

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/Uscite Preamplificati	8
ECI - H High Level: Pannello Ingressi/Uscite Alto Livello	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
Come si sostituisce il fusibile	14
Pannello Controlli	15
Come togliere il guscio	15
Come mettere il guscio	15
Funzioni LRx 1.2k	16
Out Mode	16
Level 0.3÷5 V	16
Filters	17
Configurazioni	18
Configurazione degli ingressi/uscite	18
Configurazione dei filtri	18
Digital Subwoofer Control	19
Remote Control	19
Come collegare il controllo remoto del DSC	19
Accensione (Default)	20
Modifica dell'equalizzatore parametrico	20
Come richiamare le memorie	22
Come memorizzare i parametri impostati	22
Fissaggio del controllo remoto	24
Installazione	25
Fissaggio dell'amplificatore	25
Dima di foratura	26
Come far passare i cavi di segnale sotto l'amplificatore	27
Come ruotare la barretta del logo Audison	28
LEDS	30
AMP CHAIN MODE	32
Serial Mode	32
Bridge Mode	33
Filter mode - Speaker Inversion	34
Cavi di connessione	36
Potenza	36
Alimentazione	36
Esempio	37
Esempi	38
Caratteristiche tecniche	42
Schema a blocchi	43

■ Contenuto dell'imballo

All'interno della confezione oltre al Vostro LRx 1.2k troverete:

- Questo Manuale
- Il libretto della garanzia
- Dima di foratura per il montaggio
- Guscio protettivo semitrasparente per il Pannello Controlli
- Mascherina copriterminali con il logo Audison
- Mascherina copriterminali sagomata per il passaggio dei cavi (premontata)
- ECI-L Easy Common Interface - Low Level. Pannello ingressi/uscite preamplificati (premontato)
- ECI-H Easy Common Interface - High Level. Pannello ingressi/uscite ad alto livello
- Multispanner Audison
- Clip fermacavo
- Connettori portafaston
- Viti di fissaggio con testa a croce autofilettanti 3,9 x 25 mm
- Punta specifica per avvitatori con asta allungata.
- Fusibile di ricambio da 150 A
- Digital Subwoofer Control con cavo da 4,5 mt



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 aver letto questo manuale, avete ancora delle domande, non esitate a contattare il Vostro rivenditore Audison.

Qualora aveste 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 quello 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 avreste 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 entrino in contatto, anche in maniera occasionale, 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, ricontrollate 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 sopportare 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.

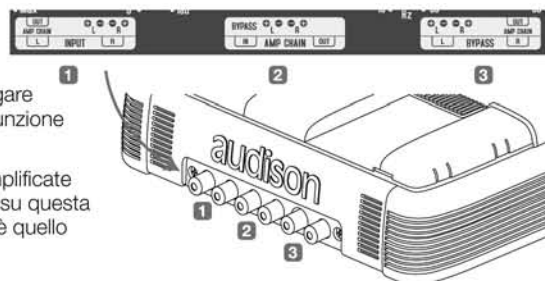
■ ECI - L Low Level: Pannello Ingressi/Uscite Preamplificati

1_ INPUT: Ingressi preamplificati
Destro e Sinistro;

2_ IN/OUT AMP CHAIN:

Ingresso e uscita del segnale per collegare altri LRx 1.2k in cascata attraverso la funzione AMP CHAIN MODE.

3_ PRE OUT - BYPASS: Uscite preamplificate Destra e Sinistra. Il segnale disponibile su questa uscita non è sottoposto a filtraggio ed è quello applicato agli ingressi.



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

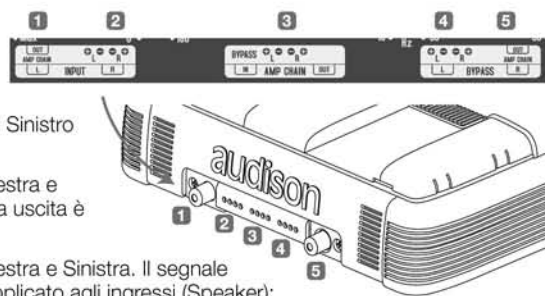
1_ AMP CHAIN OUT: Uscita del segnale per collegare altri LRx 1.2k in cascata attraverso la funzione AMP CHAIN MODE;

2_ Speaker INPUT: Ingressi Destro e il Sinistro per segnali amplificati;

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

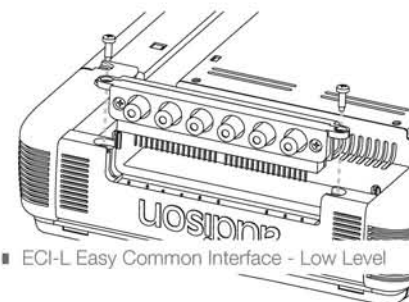
4_ OUT BYPASS (Speaker): Uscite Destra e Sinistra. Il segnale disponibile su questa uscita è quello applicato agli ingressi (Speaker);

5_ AMP CHAIN OUT: Uscita del segnale per collegare altri LRx 1.2k in cascata attraverso la funzione AMP CHAIN MODE.

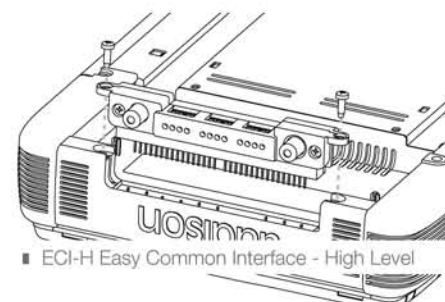


■ Installazione dei Pannelli Ingressi ECI

Per entrambi i pannelli vale la stessa procedura:



■ ECI-L Easy Common Interface - Low Level

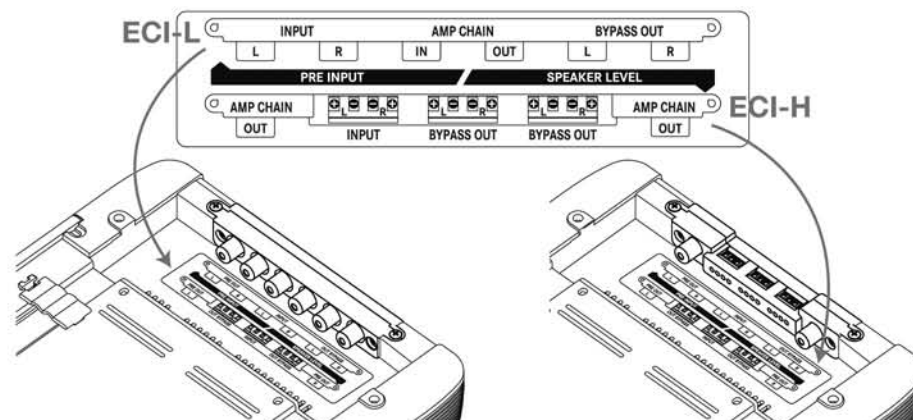


■ ECI-H Easy Common Interface - High Level

- 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

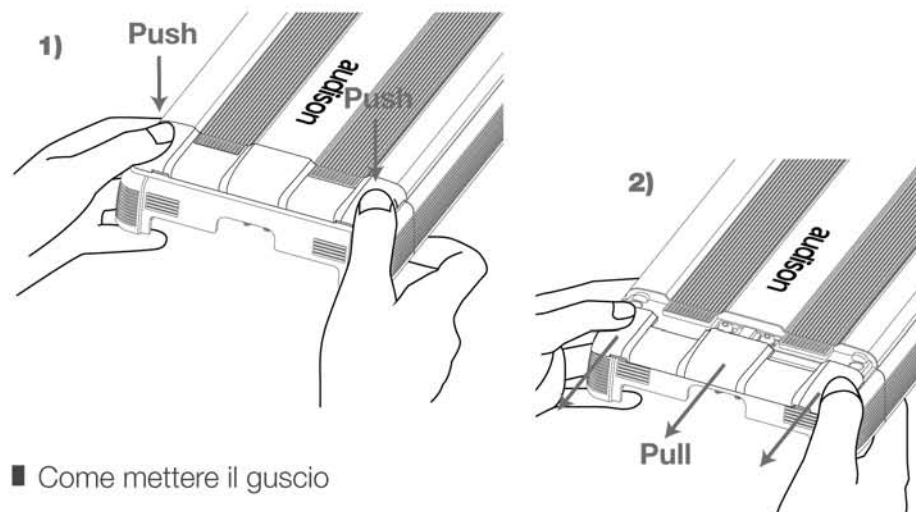
Nel fondo dell'amplificatore, in corrispondenza del pannello ingressi, c'è l'etichetta che riporta la corretta disposizione degli ingressi e la loro funzione.



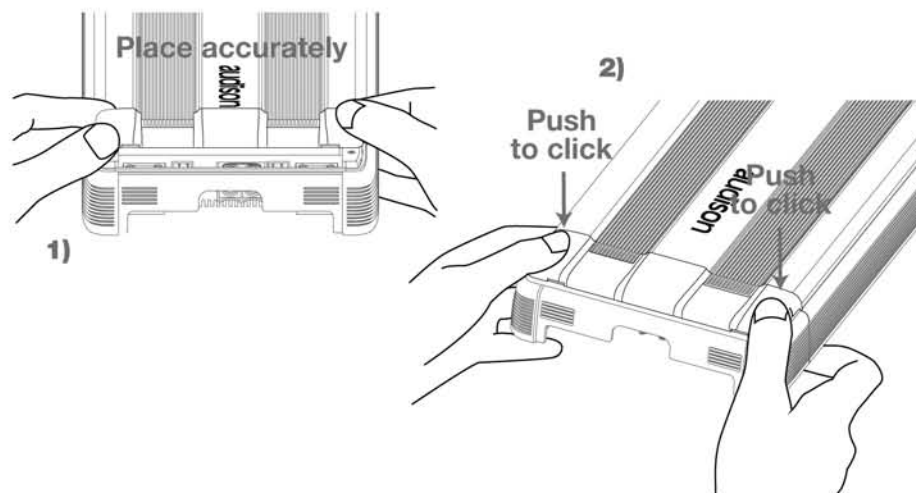
Pannello Alimentazione/Uscite/Servizi

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

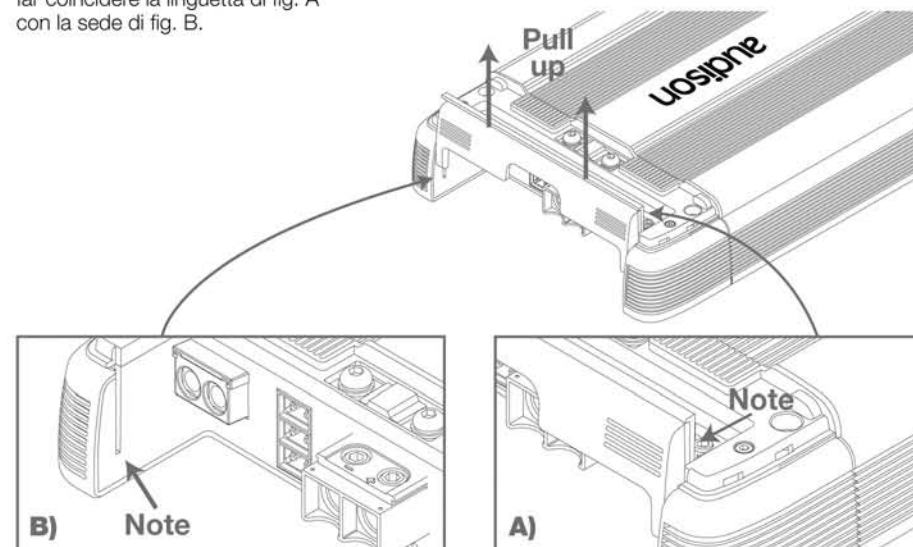


■ Come mettere il guscio



■ Come cambiare la mascherina

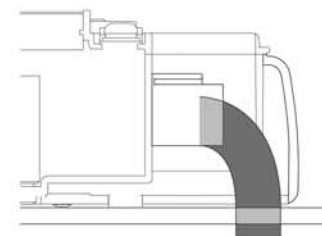
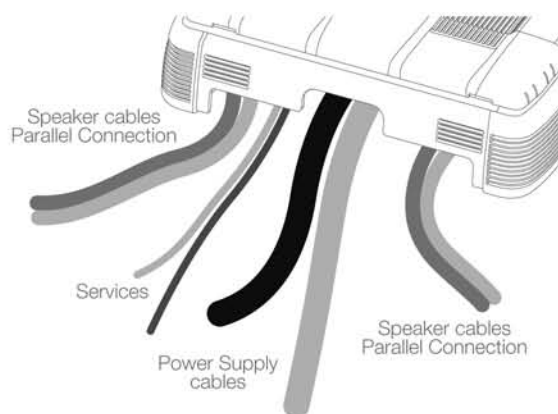
In dotazione con ogni amplificatore ci sono due mascherine, una sagomata per il passaggio dei cavi e una chiusa con il logo Audison per la protezione totale dei cavi di collegamento. Al momento di reinserire la mascherina, far coincidere la linguetta di fig. A con la sede di fig. B.



■ 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:** 150 A;
2_ Flangia protettiva anticortocircuito;

3_ - Power (Ground): morsetto per il collegamento del polo negativo di 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 di 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_ Speaker A OUT: Terminale di potenza + e - dell'uscita Speaker A, il segnale disponibile è MONO;

6_ Speaker B OUT: Terminale di potenza + e - dell'uscita Speaker B, le uscite sono collegate in parallelo a Speaker A OUT per consentire il collegamento di più altoparlanti;

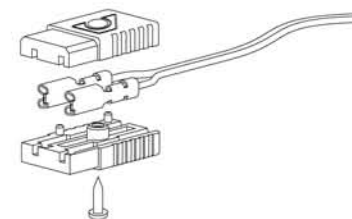
7_ Digital Subwoofer Control: Ingressi per il controllo digitale a distanza del Subwoofer, in dotazione;

8_ 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;

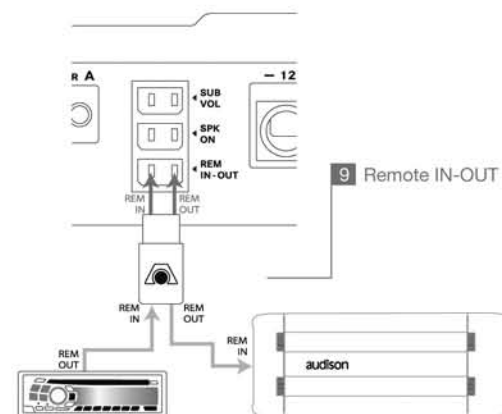
9_ Remote IN/OUT: REM IN, terminale per il collegamento del cavo Remote proveniente dall'apparecchio che comanda l'accensione dell'amplificatore. La tensione applicata deve essere compresa fra 7 e 15 VDC. REM OUT, terminale per il rilancio della tensione di Remote per accendere altre elettroniche. La 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.



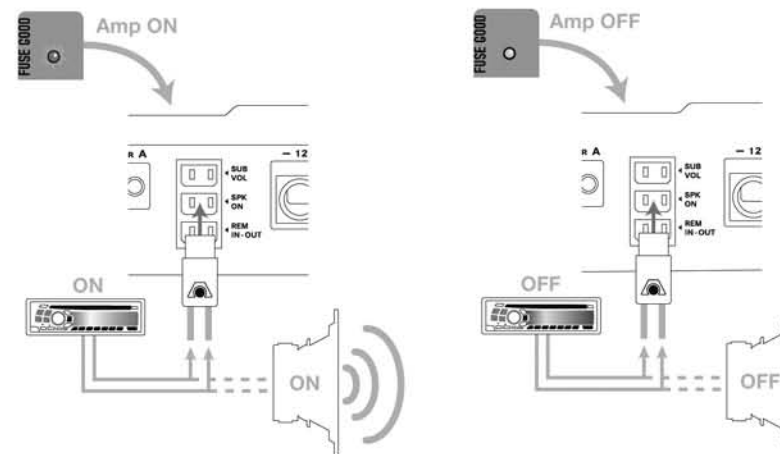
■ Come si montano i connettori portafaston

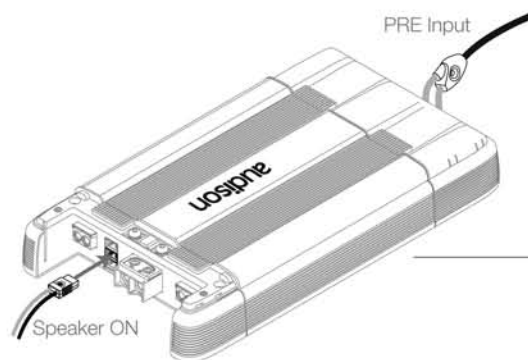


■ Servizi



8 Speaker ON



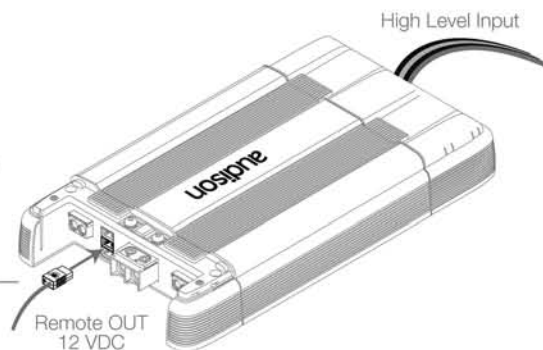


Auto Turn-ON con SPK ON

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

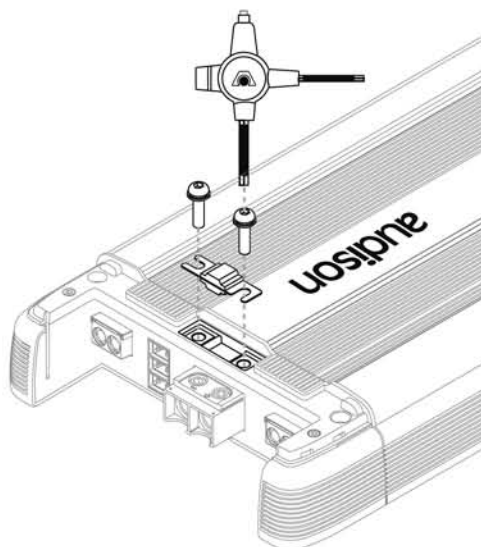
Remote OUT con ECI-H o SPK ON

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).



Come si sostituisce il fusibile

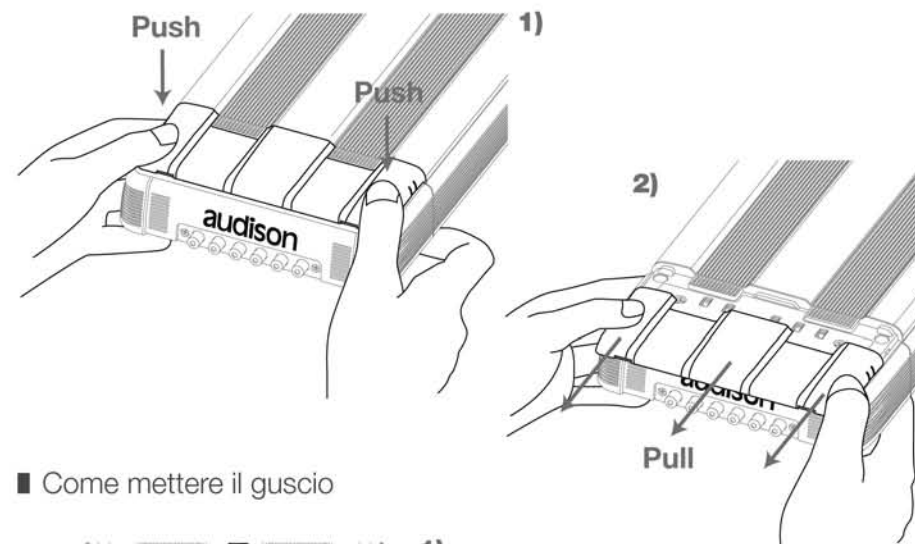
Dopo aver tolto il guscio protettivo, rimuovere il fusibile con la chiave a brugola fornita con il multispinner in dotazione.



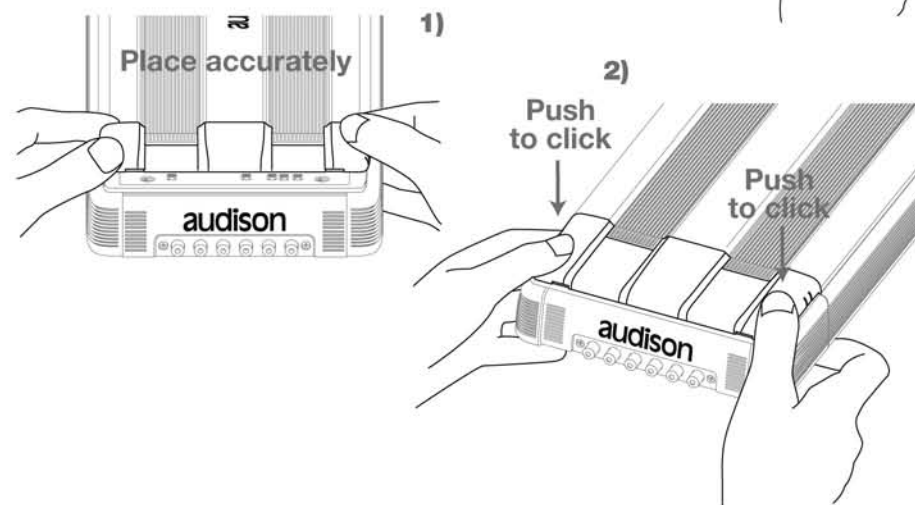
Pannello Controlli

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

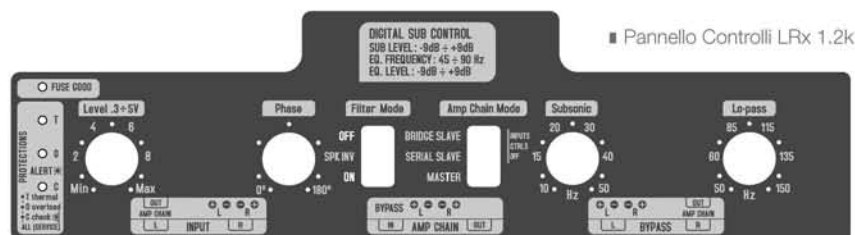
Come togliere il guscio



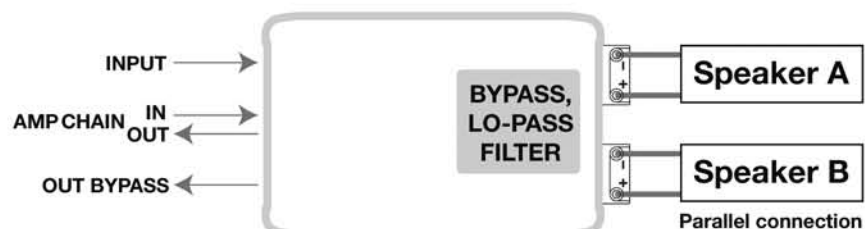
Come mettere il guscio



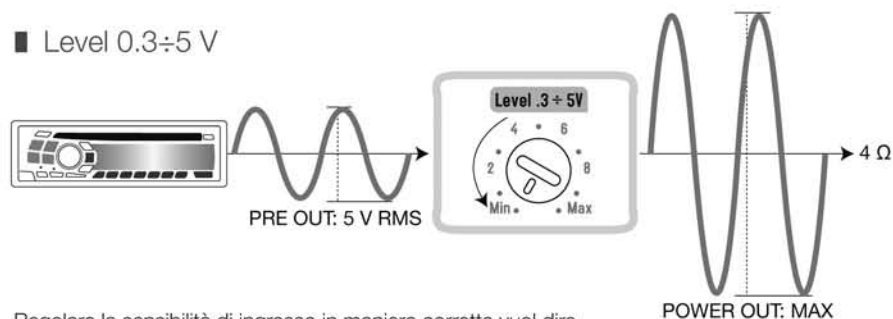
■ Funzioni LRx 1.2k



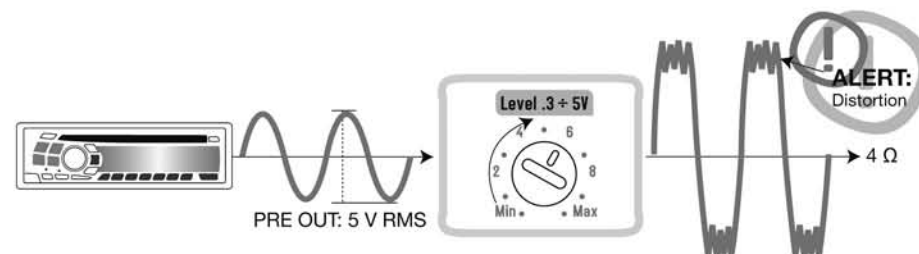
■ Out Mode



■ 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.



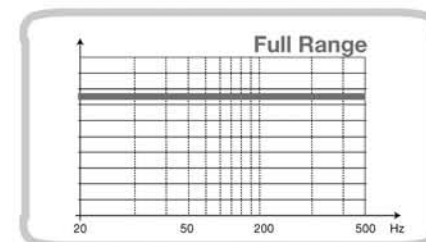
■ Filter

L'LRx 1.2k ha una sezione di filtro specializzata e configurabile esclusivamente per gestire una sezione subwoofer.

■ Config. 1

AMP FULL

Filter Mode

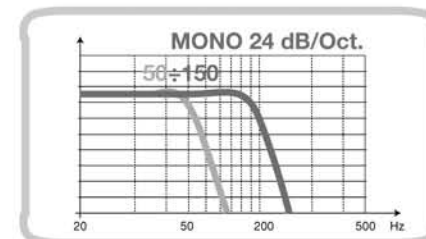
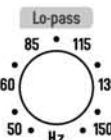


Con il selettore Filter su OFF, l'uscita di potenza dell'amplificatore non è sottoposta a filtraggio. In questo caso la banda passante è comunque limitata dalle caratteristiche dell'amplificatore.

AMP LO

■ Config. 2

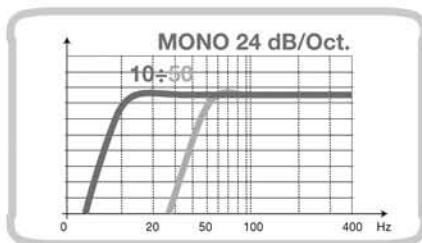
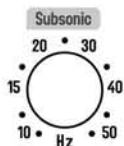
Filter Mode



Spostando la selezione su ON si filtra il segnale in ingresso con un passa-basso a 24 dB/Oct.

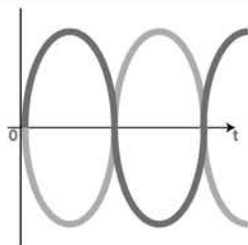
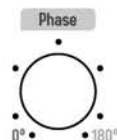
AMP Subsonic

Il filtro subsonico è sempre attivo con una regolazione in continua tra 10 e 50Hz.



AMP Phase

Permette la regolazione in continua tra 0° e 180° della fase del segnale in uscita dall'amplificatore.



Configurazioni

LRx 1.2k

Per l'impostazione degli switch sul pannello di controllo, fate riferimento agli schemi della sezione Filter di pagina 16 e seguenti.

Configurazione dei filtri

Config.	AMP	PRE OUT
1	Full	Full
2	Lo-pass 24 dB	Full

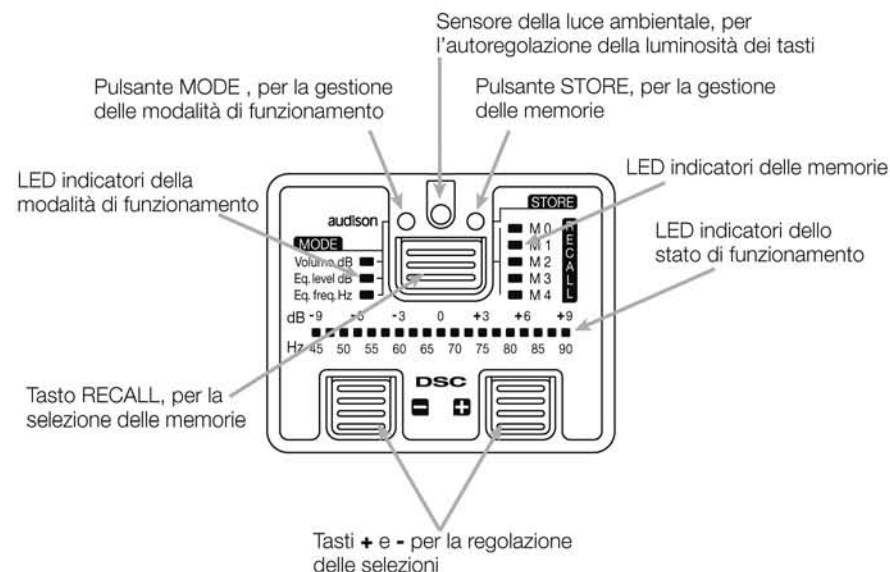
Configurazione degli ingressi/uscite

INPUT	BYPASS	AMP
L & R	L & R Bypass	Mix L + R
L	L Bypass	mono
R	R Bypass	mono

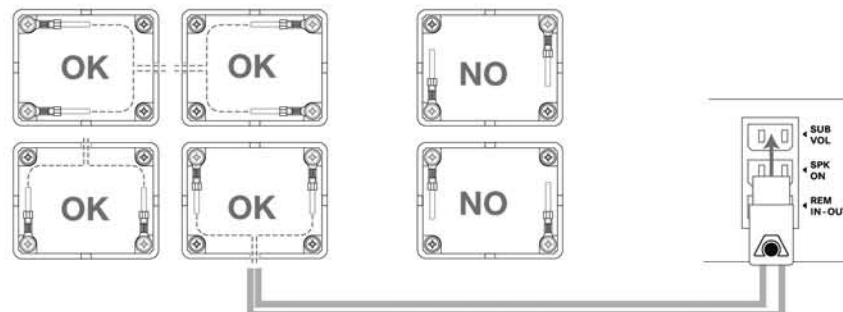
Quando si utilizza l'INPUT in stereofonia, alle uscite BYPASS sarà disponibile un segnale stereofonico mentre all'uscita amplificata sarà applicato un sommatore Mix L+R in quanto l'amplificatore è monofonico. Se si sfrutta un segnale che è già monofonico, alle uscite PRE OUT e BYPASS sarà disponibile lo stesso segnale corrispondente all'ingresso.

DSC - Digital Subwoofer Control

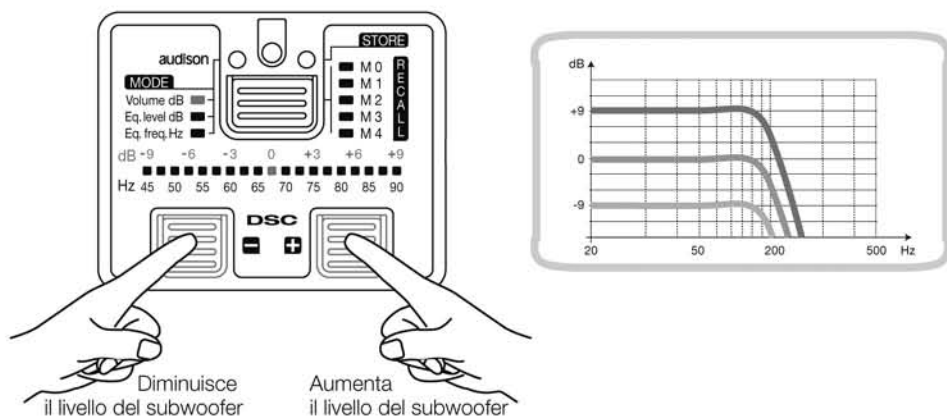
Remote Control



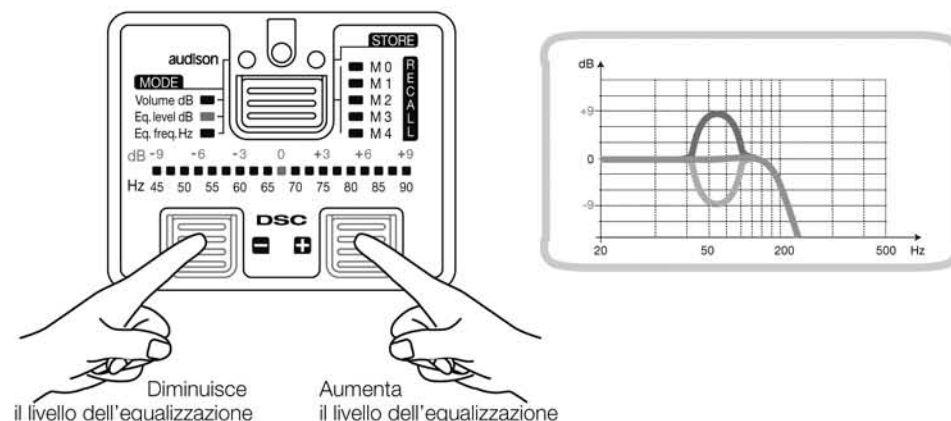
Come collegare il controllo remoto del DSC



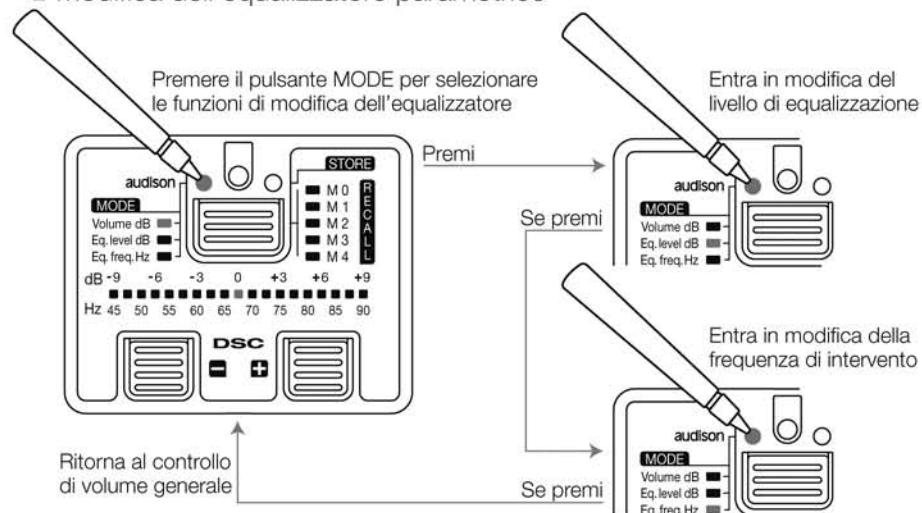
■ Accensione (Default)



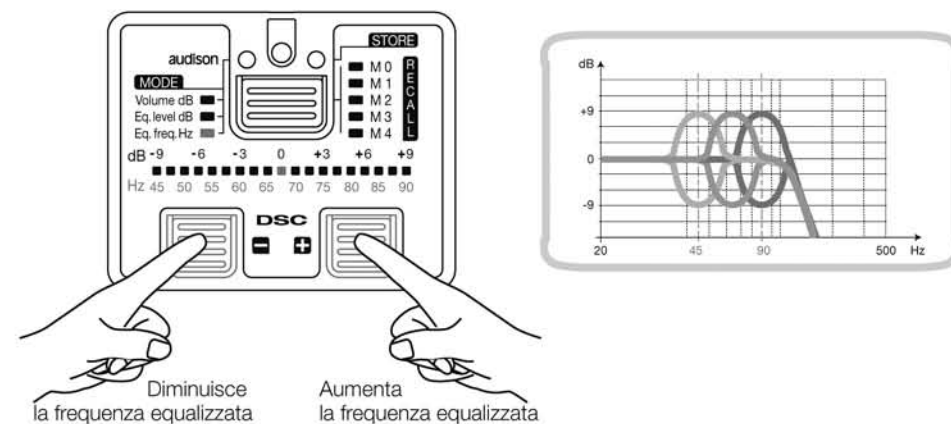
■ Modifica del livello di equalizzazione



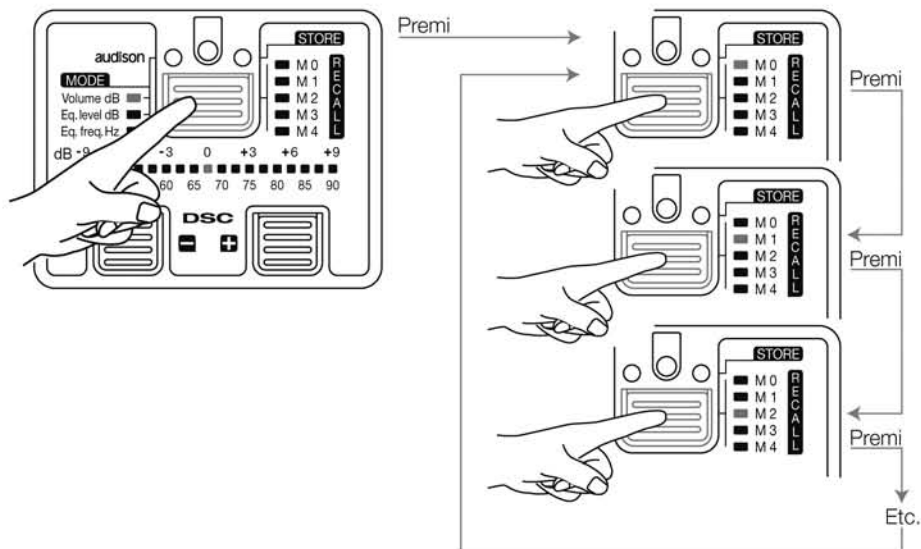
■ Modifica dell'equalizzatore parametrico



■ Modifica della frequenza di intervento

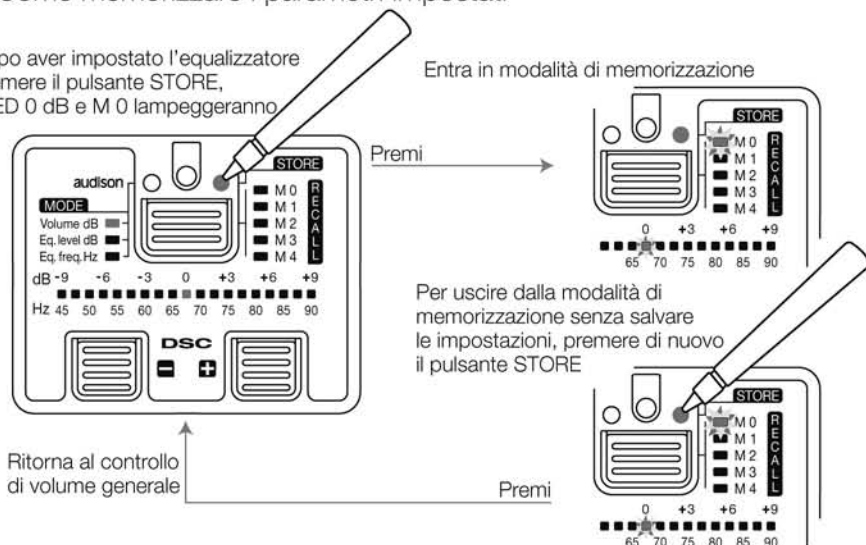


■ Come richiamare le memorie



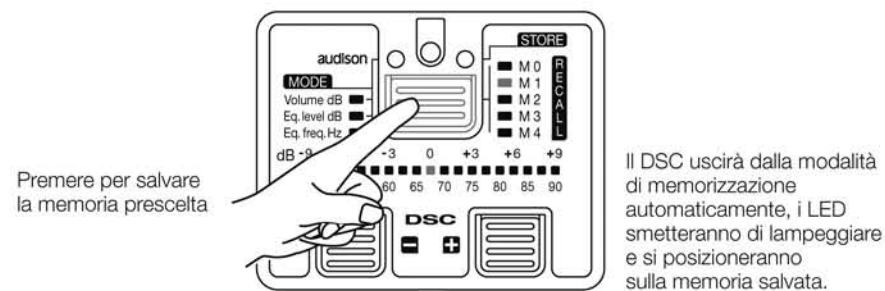
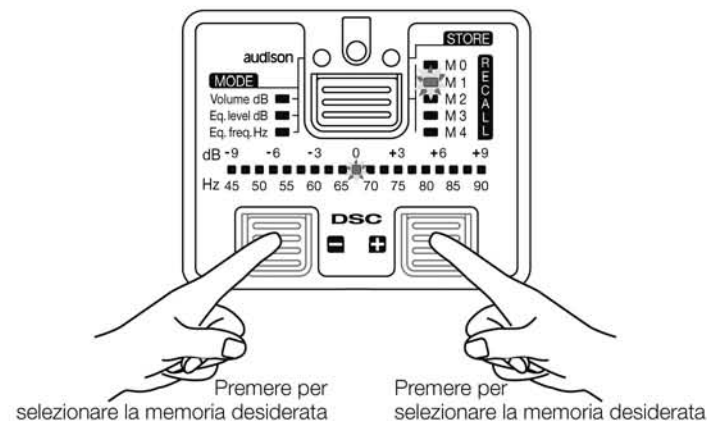
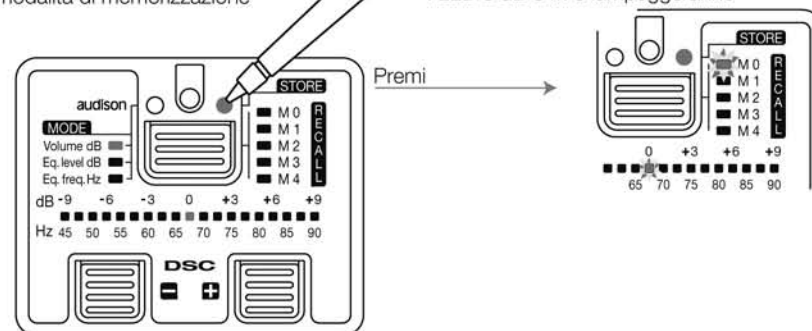
■ Come memorizzare i parametri impostati

Dopo aver impostato l'equalizzatore premere il pulsante STORE, i LED 0 dB e M 0 lampeggeranno.



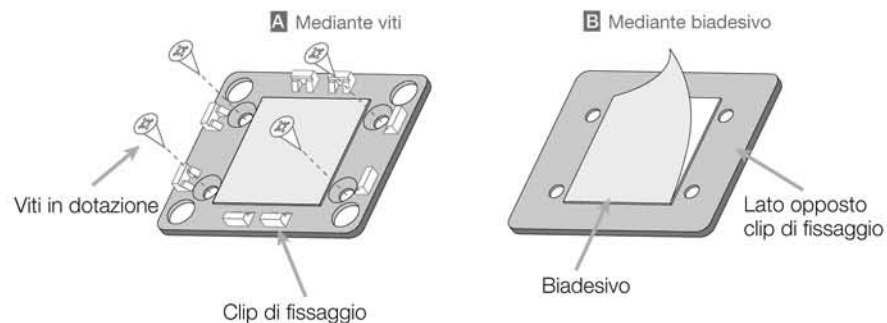
Premere il pulsante STORE per entrare in modalità di memorizzazione

I LED 0 dB e M 0 lampeggeranno

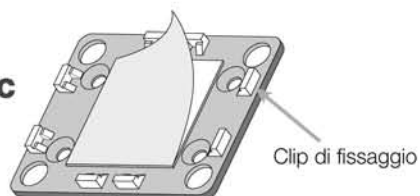


■ Fissaggio del controllo remoto DSC

1) Fissaggio base



2) Rimozione protezione biadesivo per fissaggio DSC



3) Fissaggio DSC

Schiacciare il controllo remoto sulla base di fissaggio

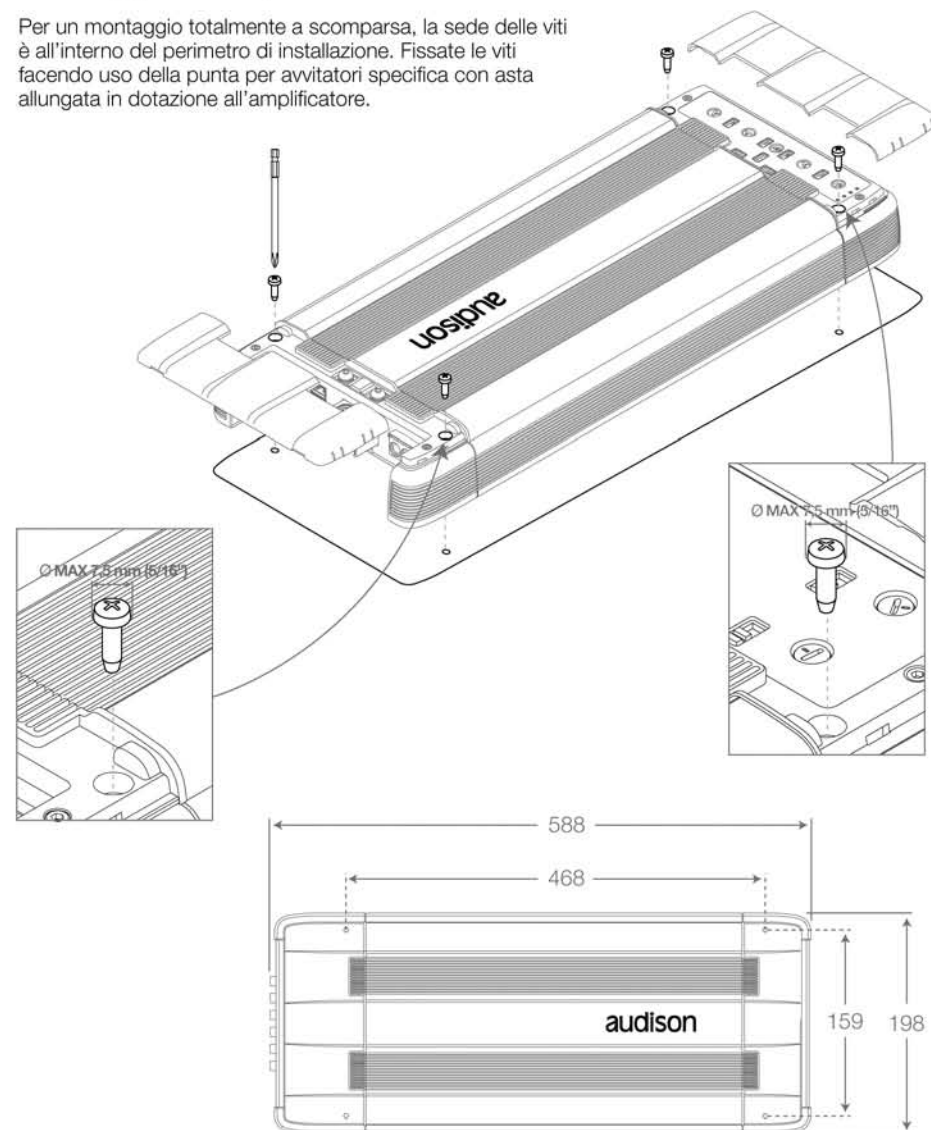
DSC Fissato



Installazione

■ Fissaggio dell'amplificatore

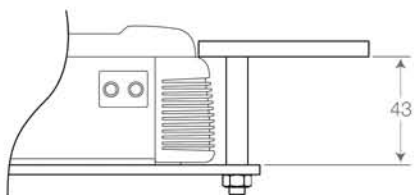
Per un montaggio totalmente a scomparsa, la sede delle viti è all'interno del perimetro di installazione. Fissate le viti facendo uso della punta per avvitatori specifica con asta allungata in dotazione all'amplificatore.



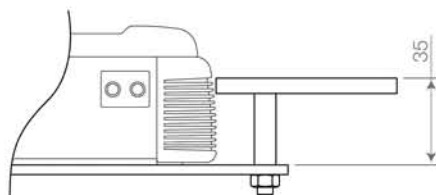
■ Dima di foratura



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.



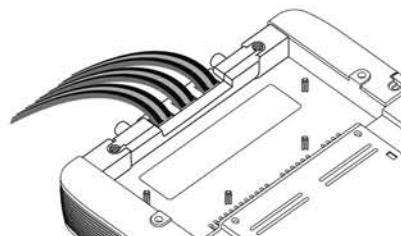
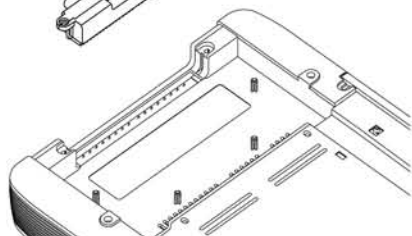
■ Montaggio a filo del pannello



■ Montaggio semi-incassato

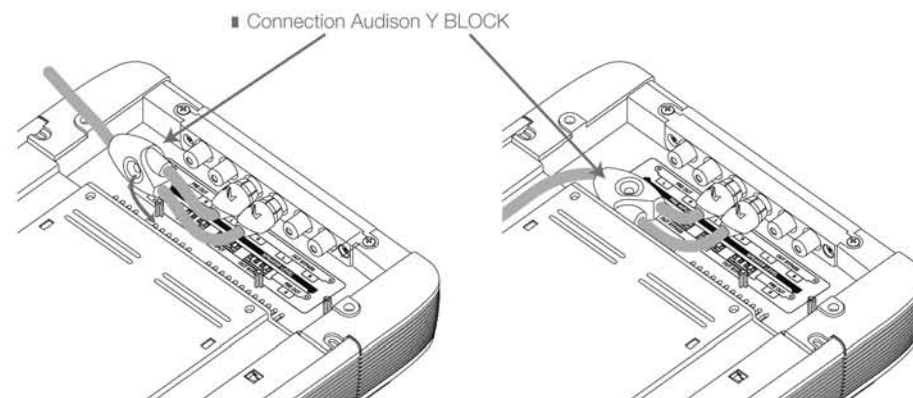


Per maggiore comodità è possibile connettere i cavi al pannello ECI-H prima di fissare il pannello stesso all'amplificatore. Scegliete la posizione definitiva del pannello e fate riferimento alle indicazioni riportate sulle etichette per il collegamento. Eseguite questa operazione con l'amplificatore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

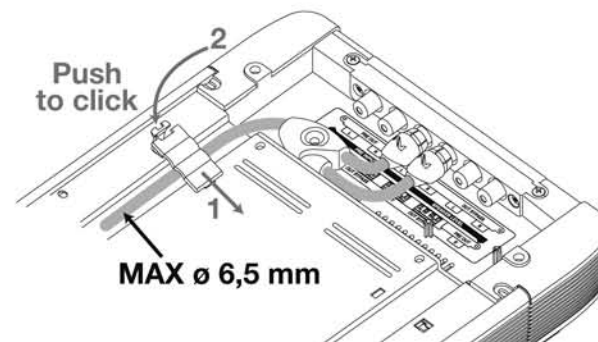


■ Come far passare i cavi di segnale sotto l'amplificatore

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

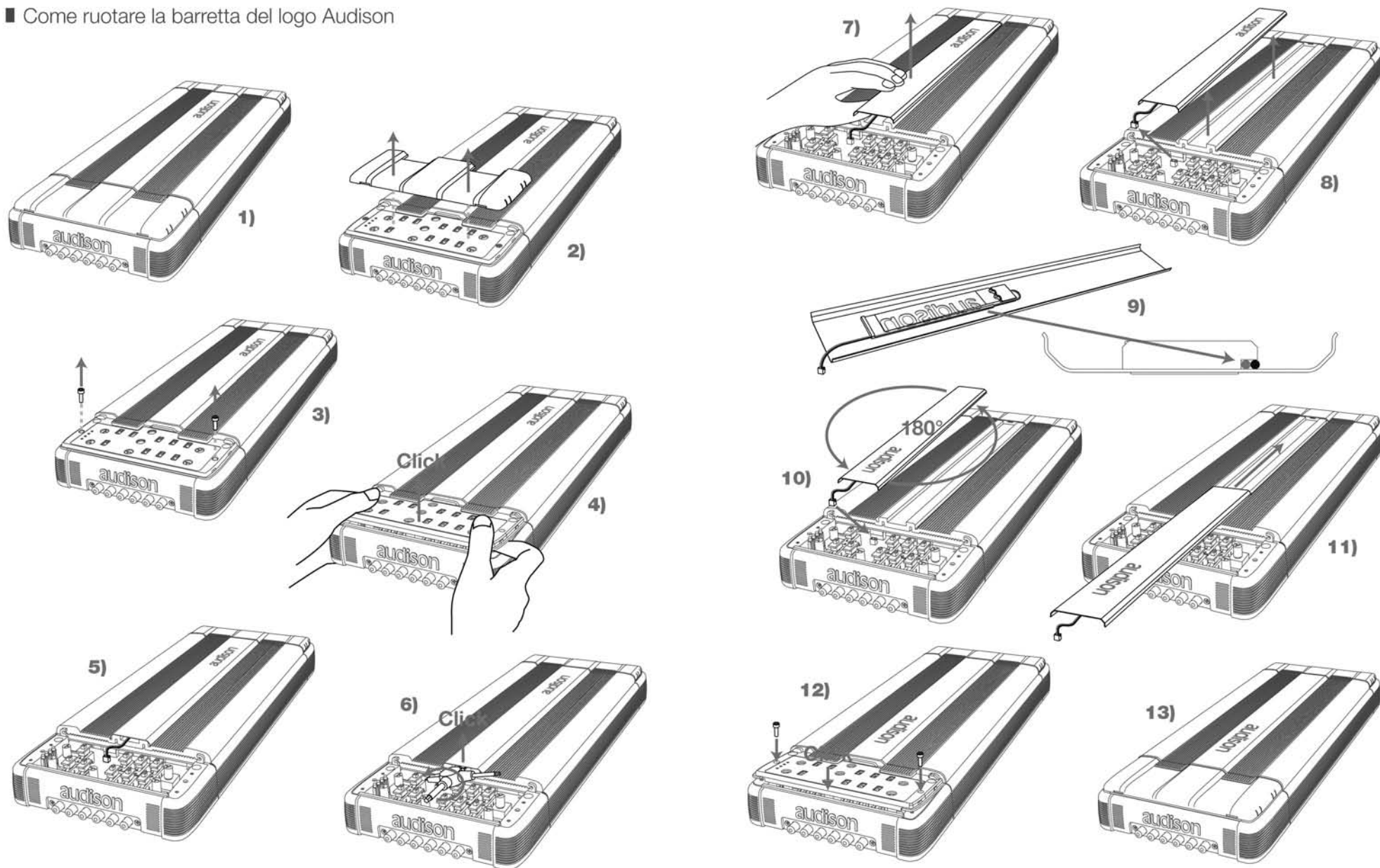


Stendere il cavo nel sito dedicato e fissarlo con le apposite clip fornite in dotazione.

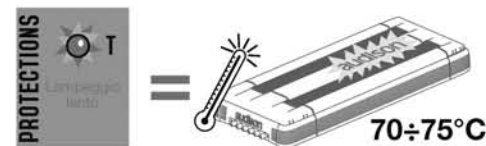
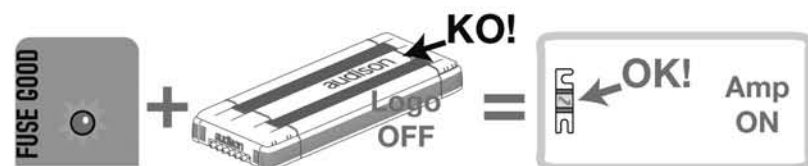
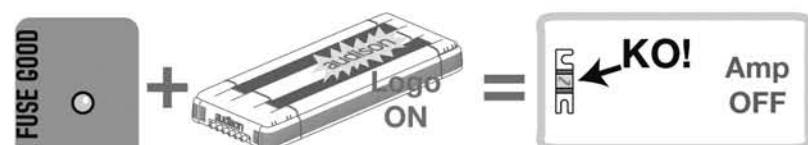
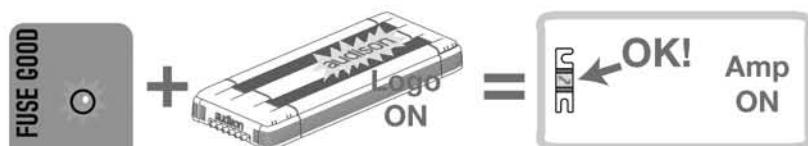


Per fissare la clip fissacavo inserire prima la linguetta, poi schiacciare la clip fino a sentire lo scatto.

■ Come ruotare la barretta del logo Audison

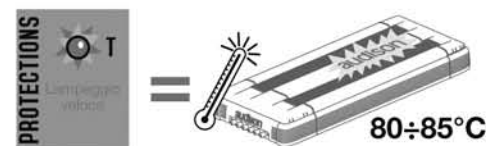


■ LEDS



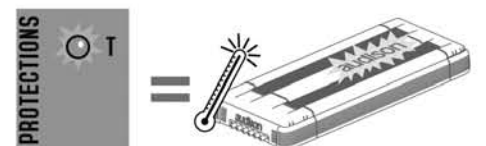
CONTROLLARE LA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE

T: Protezione termica



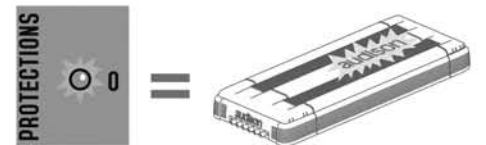
CONTROLLARE LA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE

T: Protezione termica



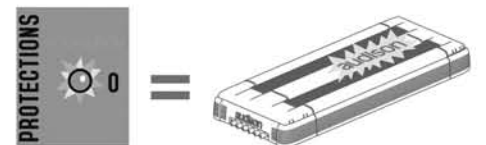
CONTROLLARE LA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE

T: Protezione termica
Auto Reset @ <75° C



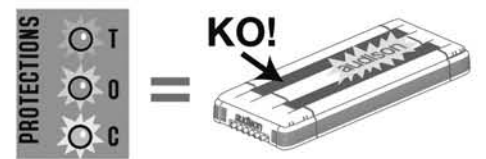
CONTROLLARE IL CARICO TOTALE DEGLI ALTOPARLANTI

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 0,5÷1Ω



PROBLEMA INTERNO

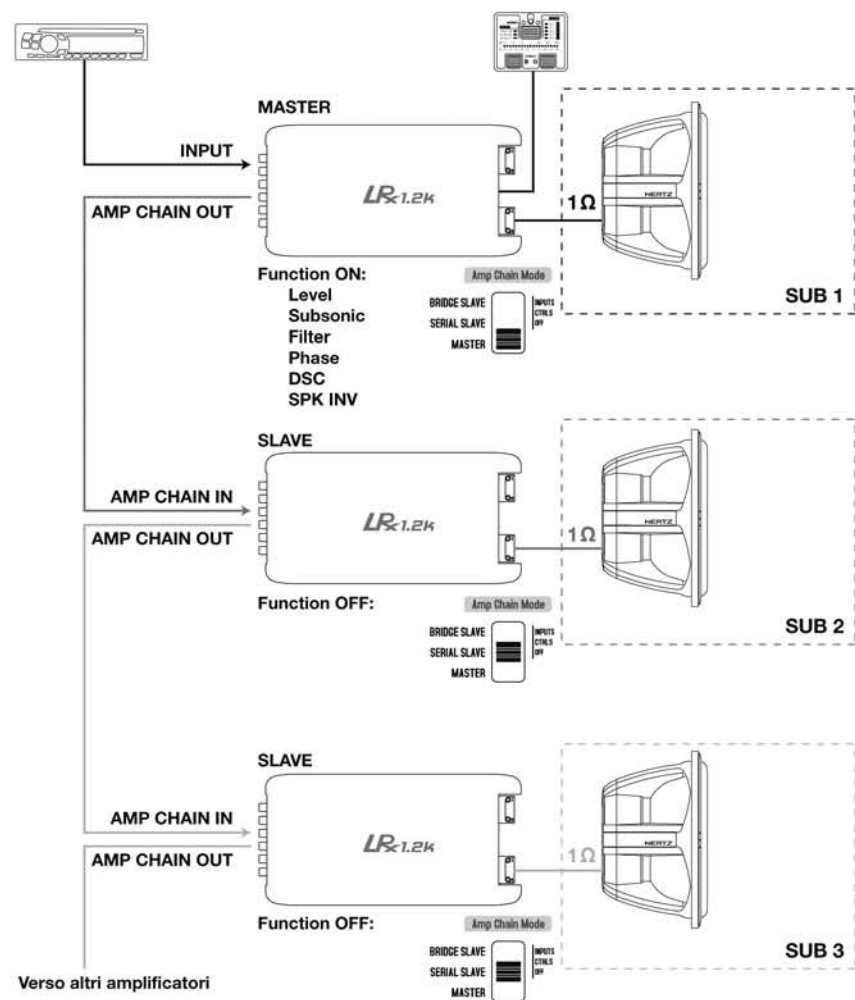
Possibilità di alta distorsione udibile
Amp OFF



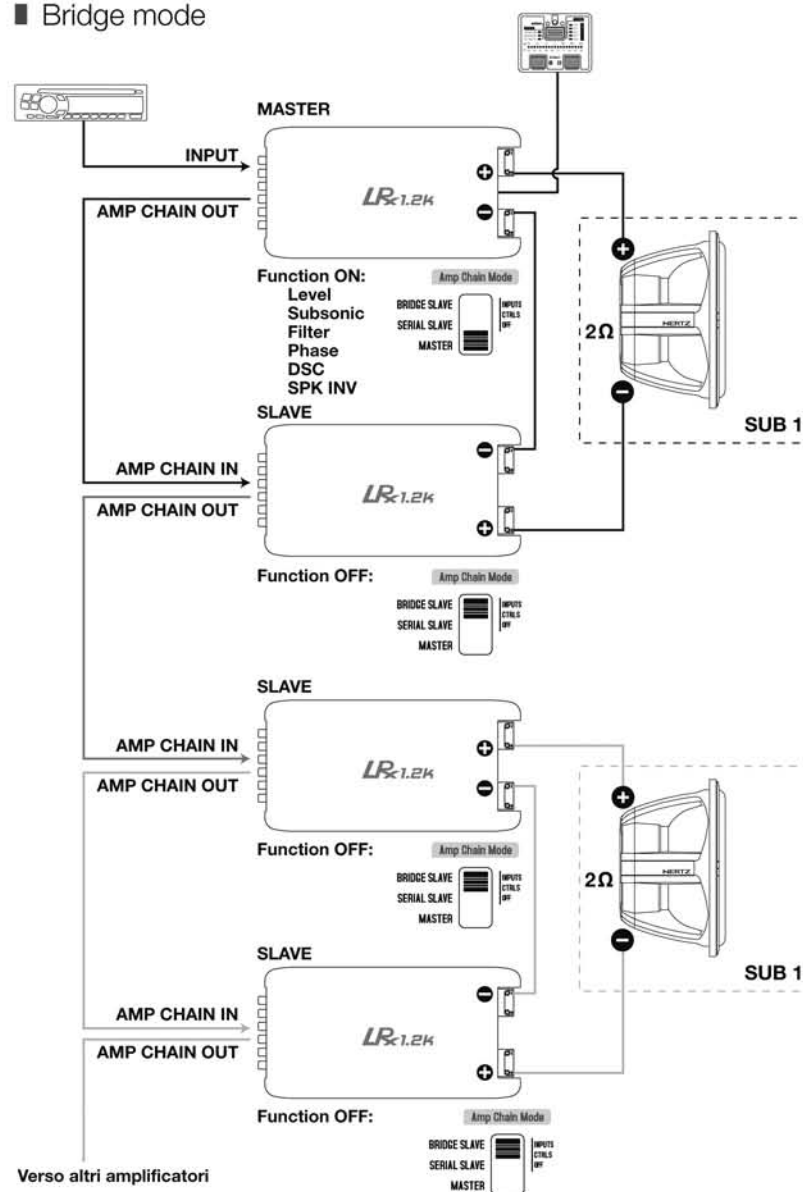
AMP CHAIN MODE

Serial mode

L' LRx 1.2k può essere utilizzato in funzione AMP CHAIN. In questo modo è in grado di pilotare sezioni subwoofer importanti utilizzando un'unica sorgente. Sia in modalità Serial che Bridge devono essere sfruttati esclusivamente i controlli presenti nell'amplificatore configurato come Master.

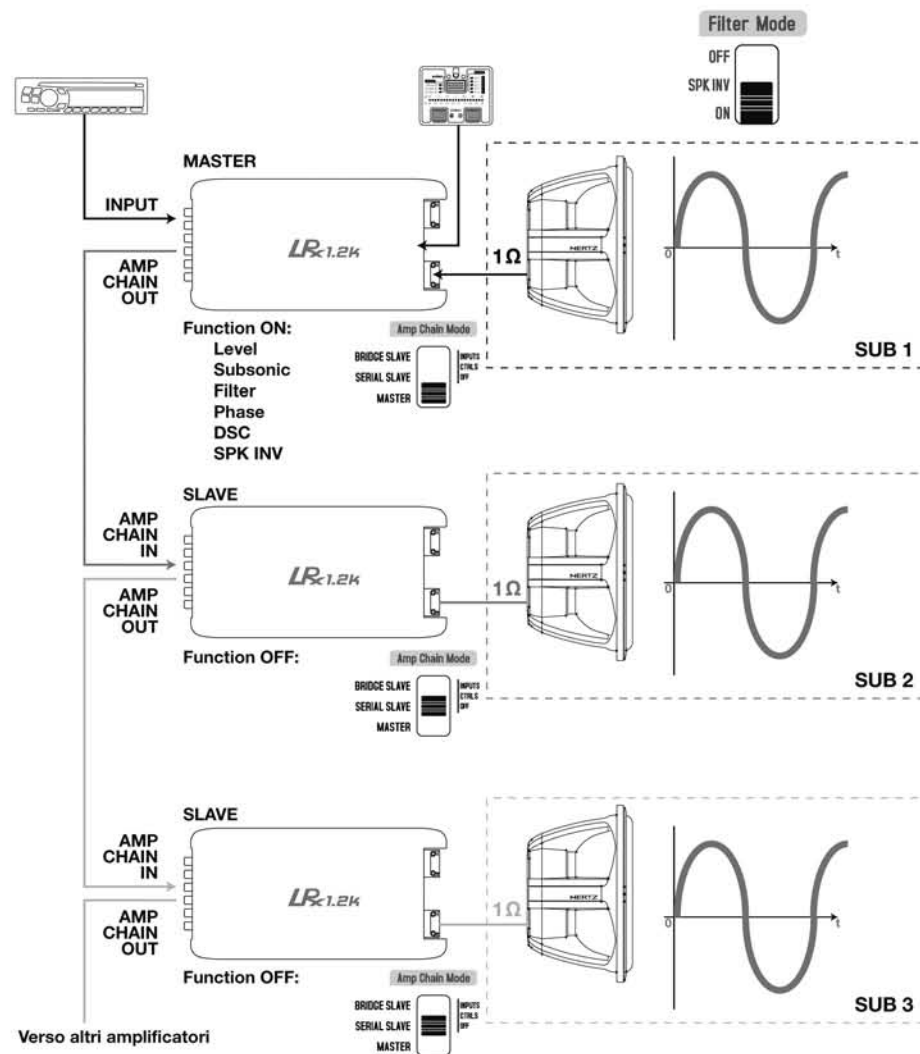


Bridge mode

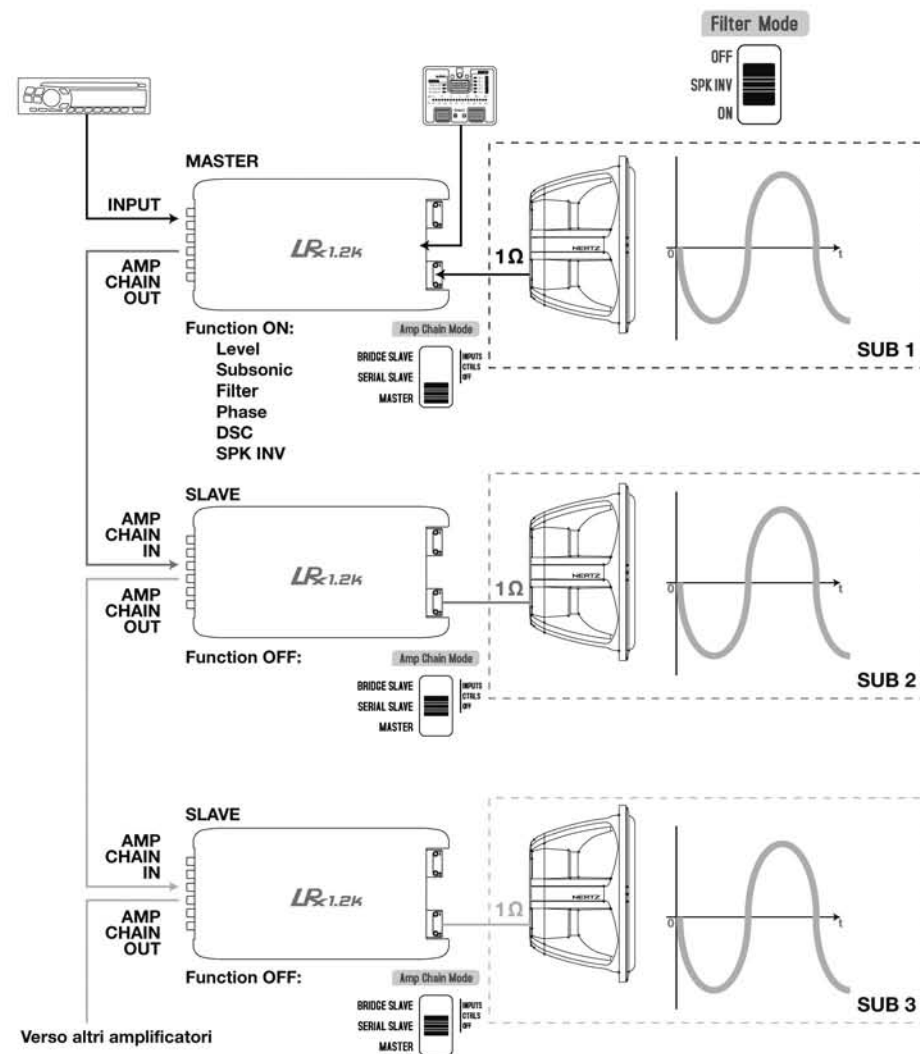


■ Filter mode - Speaker Inversion 0°

Il selettore in posizione SPK INV attiva il filtro passa-basso dell'amplificatore ma inverte il segnale ruotandolo di 180°. Questa funzione è utilizzabile anche sul Master in modalità AMP CHAIN MODE e ruota la fase di tutta la catena di subwoofer.



■ Filter mode - Speaker Inversion 180°

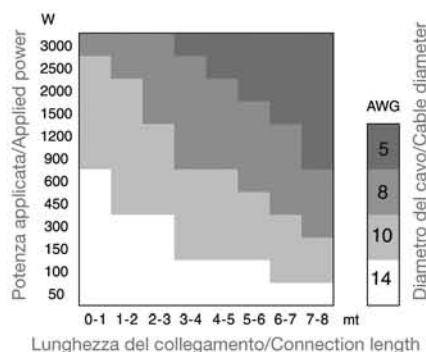


Cavi di connessione

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)							
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
	240-350							
	180-240							
	150-180							
	120-150							
	100-120							
	80-100							
	60-80							
	40-60							
	20-40							
	8-20							
	0-8							
Sezione Cavo								
A.W.G. mm²								
	1/0	53,5						
	2	33,6						
	4	21,2						
	8	8,4						
	10	5,3						
	12	3,3						
	14	2,1						
	16	1,3						
	18	0,8						

Esempio



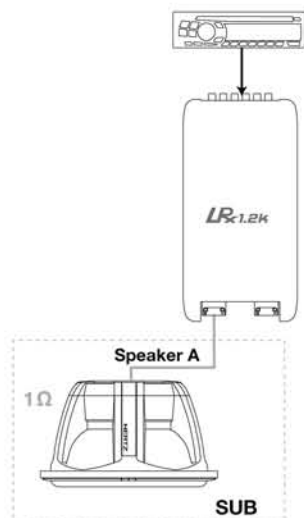
We use **CONNECTION** AUDISON
The Transfer System

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

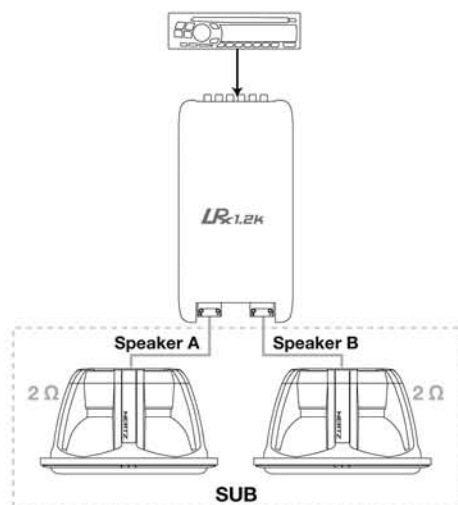
- MORSETTI PER BATTERIA:** assicurano il trasferimento di correnti elevate senza perdite di potenza ed in tutta sicurezza.
- TERMINALI DI MASSA:** riducono al minimo la resistenza del contatto di massa e di conseguenza le perdite di potenza derivanti da un inadeguato collegamento delle masse di potenza 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.

Esempi

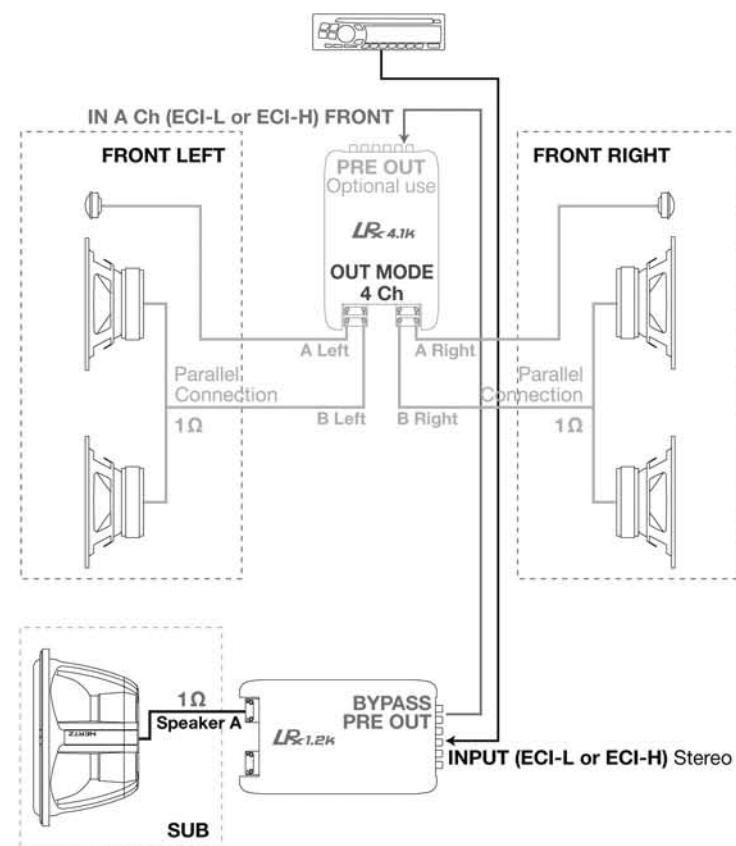
■ 1 Subwoofer



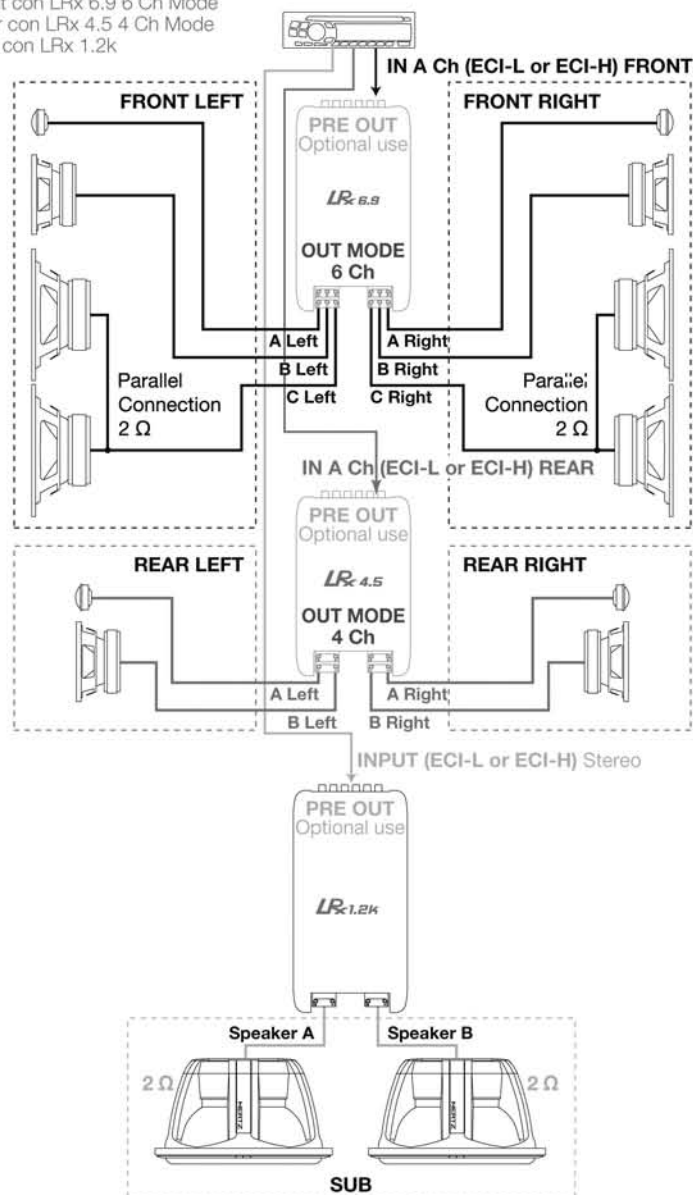
■ 2 Subwoofer (parallel connection)



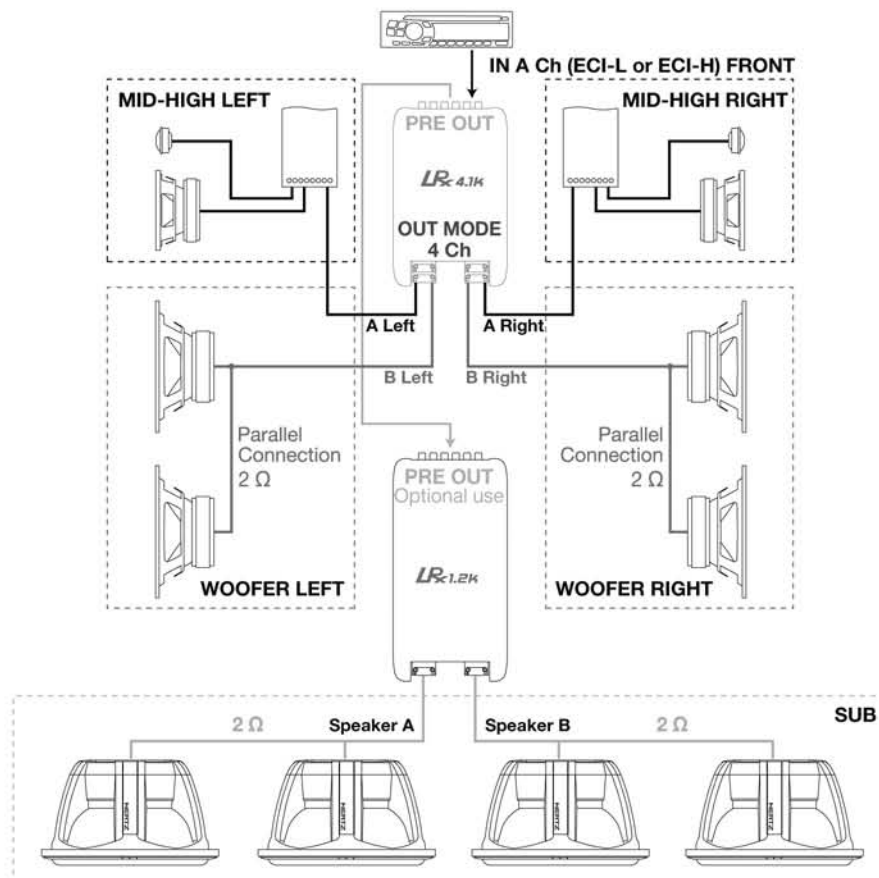
■ 2 vie con LRx 4.1 Multichannel + Sub



- 3 vie Front + 2 vie Rear + Sub
- Front con LRx 6.9 6 Ch Mode
- Rear con LRx 4.5 4 Ch Mode
- Sub con LRx 1.2k



- 3 vie con LRx 4.1K Multichannel + Sub



Caratteristiche tecniche

Sezione d'alimentazione

Tensione	11÷15 VDC
Assorbimento minimo	4.3 A
Assorbimento da spento	0.02 mA
Assorbimento @ 14.4 VDC (Potenza musicale MAX)	200 A
Tensione di Remote IN	7÷15 VDC (1 mA)
Tensione di Remote OUT	12 VDC (50 mA)
Fusibile interno	150 A

Sezione d'amplificazione

Distorsione - THD (100 Hz @ 4 Ω)	0.3 %
Banda passante (-3 dB)	15÷500 Hz
Rapporto S/N (pesato A @ 1 V)	80 dBA
Fattore di smorzamento (100 Hz @ 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)	

• 1 Ch	1 Ω
Potenza d'uscita Nominale (RMS) PN @ 12 VDC; THD 0.3%	1000 W
Potenza d'uscita (RMS) @ 14.4 VDC; THD 1%	
• 4 Ω	1300 W
• 2 Ω	2200 W
• 1 Ω	3000 W

AMP CHAIN MODE

Potenza d'uscita (RMS) @ 14.4 VDC; THD 1%	
• Bridge 2 Amp x 4 Ω	4400 W
• Bridge 2 Amp x 2 Ω	6000 W

Sezione Ingressi / Uscite / Filtri

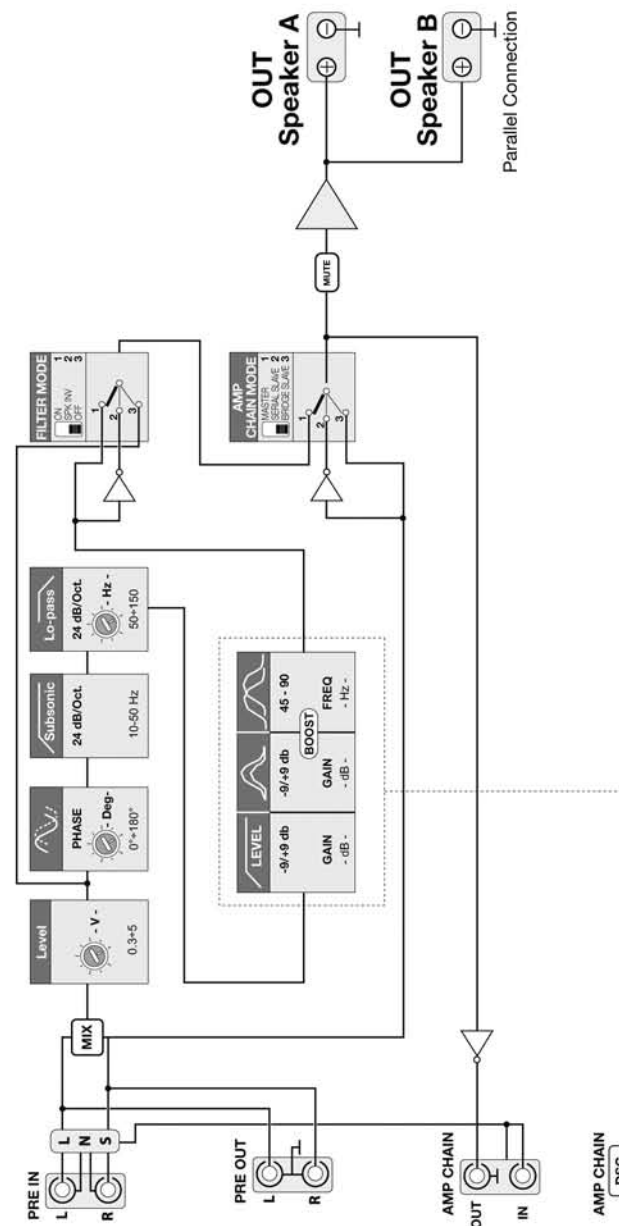
Inputs	PRE / Speaker / Chain Mode
Outputs	PRE (Bypass) / Chain Mode
Filters	Bypass / Speaker inverted / Lo-pass 50 ÷ 150 Hz @ 24 dB/Oct.
Subsonic	Hi-pass 10 ÷ 50 Hz @ 24 dB/Oct.
Fase	0 ÷ 180°
AMP CHAIN MODE	Master / Serial Slave / Bridge Slave

DSC - Digital Subwoofer Control

Livello del Sub	± 9 dB
Livello di Boost	± 9 dB
Frequenza di Boost	45 ÷ 90 Hz

Dimensioni

B x L x H mm	198 x 588 x 56
Peso kg	6,80





CEA 2006 Specifications

CEA measurement standard

LRx 1.2k

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

- 1000 W x 1 Ch
- S/N ratio (ref. 1 W output):
- 1000 W Channel 50 dBA

LRx

The Universal Sound

LRx 1.2k

Owner's manual

Standard di potenza 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 Ω 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 Ω load and with all channels in function.

audison

www.audison.eu



Introduction

Audison has always stood out for the innovations of its products.

Smart ideas, new solutions, unique circuitry functions created for satisfying enthusiasts and Audison designers' spirit of perfection.

LRx is a unique project; it derives from Thesis HV venti, a state-of-the-art amplifier, and follows its main principles, for the best acoustic performance.

LRx is revolutionary, innovative, since various functions are concentrated together in a single product for the first time.

ECI - Easy Common Interface is an original, universal inputs system sporting interchangeable modules which can accept low and high level signals. **ECI** modules reversibility is combined with **HCI** - Hidden Cables Installation.

SAF - Smart Air Flow enhances thermal capacity; the heat sink size decreases, cooling increases and it is possible to get a compact, yet powerful amplifier.

LRx introduces **AMP** - Amplifier Management Processor, a microprocessor system which handles and controls the amplifier and which analyses the whole audio system.

MSC - Modular Soundproof Construction, the modular structure and the circuits layout were designed in order to get the ultimate sound quality.

A covered control panel shows the information it receives by the AMP about the working status; it has completely independent, bypass crossovers which can be configured in any ways.

The **ART** - Automatic Remote Turn On-Off function, the Easy Set Up, the **ESV** - External Subwoofer Volume and the supplied accessories complete the amplifier.

These unique qualities are completed by digital amplification.

The advantages of great efficiency and low heat production have been achieved solving the problems of reliability, distortion and inability to drive difficult loads. Audison has developed a D class amplifier with a 220 kHz clock frequency, more than twice the current standards. This technique can reproduce the entire sound range, but is strengthened for Subwoofer frequencies. A performance-enhancing innovative solution with a terrific power impact for endless thrill.

LRx: it is 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.

LRx 1.2k is not only a mono power amplifier but also a concentrate of power and technology. Four power supply sections serve the double paralleled output stages to make them let out a power of over 3000 W on 1 Ω loads.

Especially designed to operate the most imposing competition subwoofer systems, **LRx 1.2k** features the exclusive AMP CHAIN MODE circuit that enables the user to operate countless amplifiers right through the first one's controls.

The chain can also be made up of bridge-connected couples. You can achieve devastating power as two bridge-connected LRx 1.2k units reach the remarkable power of 6kW on 2 Ω .

The versatile interface of the ECI modules, the possibility to control the amplifier remotely by the Digital Subwoofer Control, mighty final stages and the steady check of the operating status by means of a microprocessor prove to be key qualities for amazing basses and terrific musical properties.

Sound quality and power control: absolutely unmissable for new listening experiences.

Table of Contents

Introduction	46
Table of Contents	47
Packing Contents	48
Safe Sound	49
Warning	50
ECI - Easy Common Interface Modules	52
ECI - L Low Level: Preamplified Inputs/Outputs Panel	52
ECI - H High Level: High Level Inputs/Outputs Panel	52
ECI Modules Installation	53
When Mounting ECI in Reverse	53
Power Supply/Outputs/Other Functions Panel	54
How to Remove the Cover	54
How to Reassemble the Cover	55
How to Change the Plate	55
Examples of How to Use the Plates	56
Power Supply and Output Terminal Description	57
How to Mount Fast-on Taker Connectors	57
Other Functions	58
Auto Turn-ON with SPK ON	58
Remote OUT with ECI-H or SPK ON	58
How to Replace the Fuse	59
Control Panel	59
How to Remove the Cover	59
How to Reassemble the Cover	60
LRx 1.2k Functions	60
Out Mode	60
Level 0.3÷5 V	61
Filters	62
Configuration	62
Inputs/Outputs Configuration	62
Filters Configuration	63
Digital Subwoofer Control	63
Remote Control	63
How to Connect the DSC Remote Control	64
Switching on (Default)	64
How to Change the Parametric Equalizer	66
How to Recall Memories	66
How to Store the Parameters Set	68
How to Fix the Remote Control	69
Installation	69
Amplifier Fixing	70
Mounting Template	71
How to Run the Cables under the Amplifier	72
Audison Logo in Reverse	74
LEDs	76
AMP CHAIN MODE	76
Serial Mode	77
Bridge Mode	78
Filter Mode - Speaker Inversion	80
Connection Cables	80
Speaker Cable	80
Power Supply Cable	81
Pattern	82
Patterns	86
Technical Specifications	87
Block Diagram	

■ Packing contents

In the packing, besides your LRx 1.2k, you will find:

- This Manual
- The warranty card
- Mounting template
- Semi-transparent protective cover for Control Panel

- Terminals covering plate with Audison logo

- Formed terminals covering plate for cables routing (preassembled)

- 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

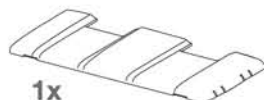
- Fast-on taker connectors

- 3.9 x 25 mm, self-tapping, cross-headed, fixing screws

- Extended length screw driver bit

- 150 A spare fuse

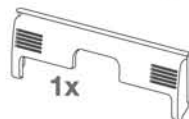
- Digital Subwoofer Control module and 4.5 m cable



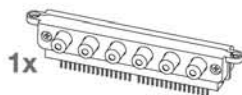
1x



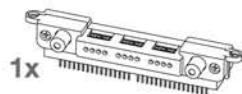
1x



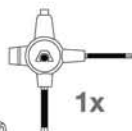
1x



1x



1x



1x



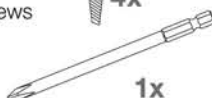
8x



2x



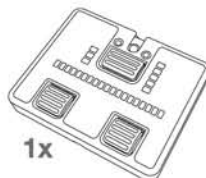
4x



1x



1x



1x

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 ensures stability and safety while driving.
- The amplifier detachment while driving can damage the people in the vehicle and other cars. Secure the amplifier properly, 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

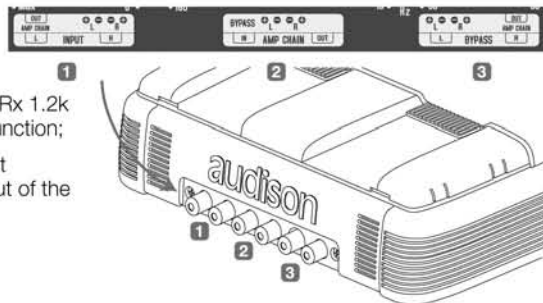
The LRx amplifier input section is totally new. Audison created ECI, an interchangeable interface module that is very easy to use. There are two different modules and you can choose what type of signal input to use to drive the amplifier. These modules are also reversible, enabling you to run the input 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: Preamplified Input/Output module

1_ INPUT: Left and Right preamplified inputs;

2_ IN/OUT AMP CHAIN: Signal input and output to cascade-connect more LRx 1.2k units through the AMP CHAIN MODE function;

3_ PRE OUT - BYPASS: Left and Right preamplified outputs. Non-filtered output of the input signals.



■ ECI - H High Level: High Level Input module

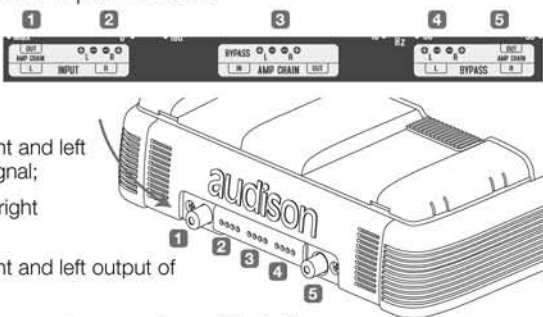
1_ AMP CHAIN OUT: Signal output to cascade-connect more LRx 1.2k units through the AMP CHAIN MODE function;

2_ OUT BYPASS (Speaker level): Right and left output of left and right speaker input signal;

3_ Speaker INPUT: High level left and right inputs;

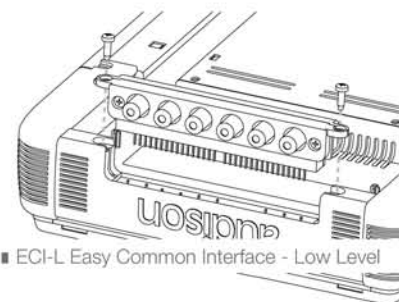
4_ OUT BYPASS (Speaker level): Right and left output of left and right speaker input signal;

5_ AMP CHAIN OUT: Signal output to cascade-connect more LRx 1.2k units through the AMP CHAIN MODE function;

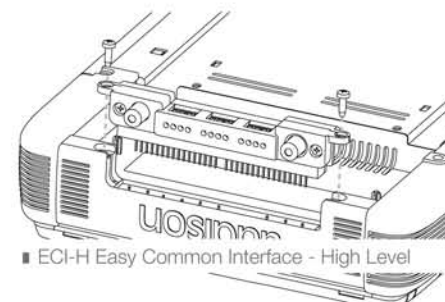


■ ECI module installation

Instructions are the same for both panels:



■ ECI-L Easy Common Interface - Low Level

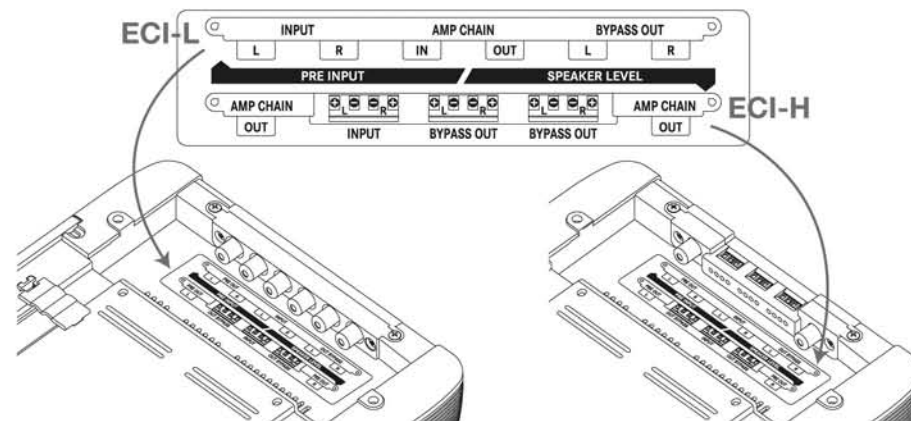


■ ECI-H Easy Common Interface - High Level

- 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

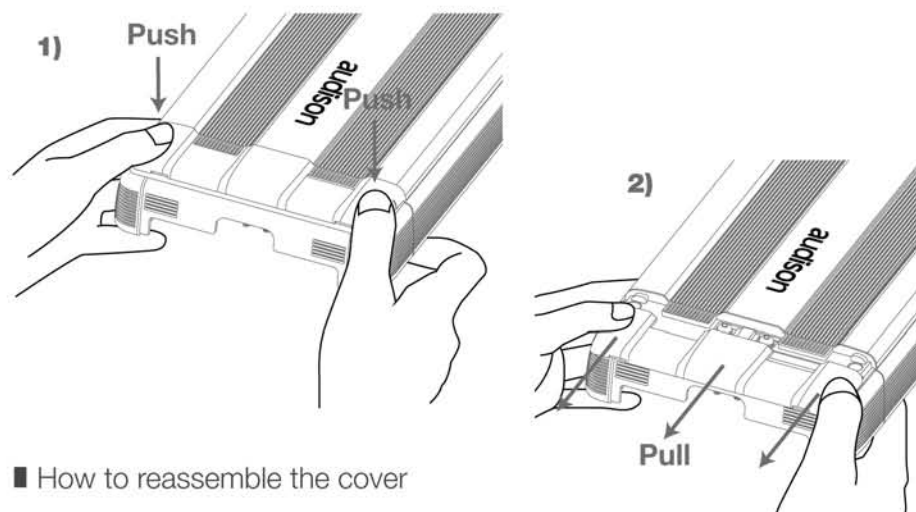
A label is placed under the amplifier, near the input module, indicating the correct connections and configurations.



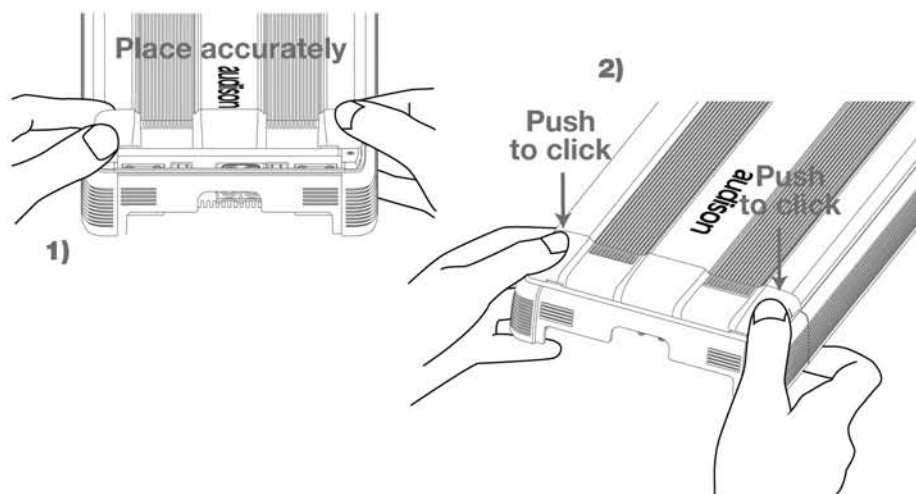
Power supply/Outputs/Other functions Panel

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

How to remove the cover

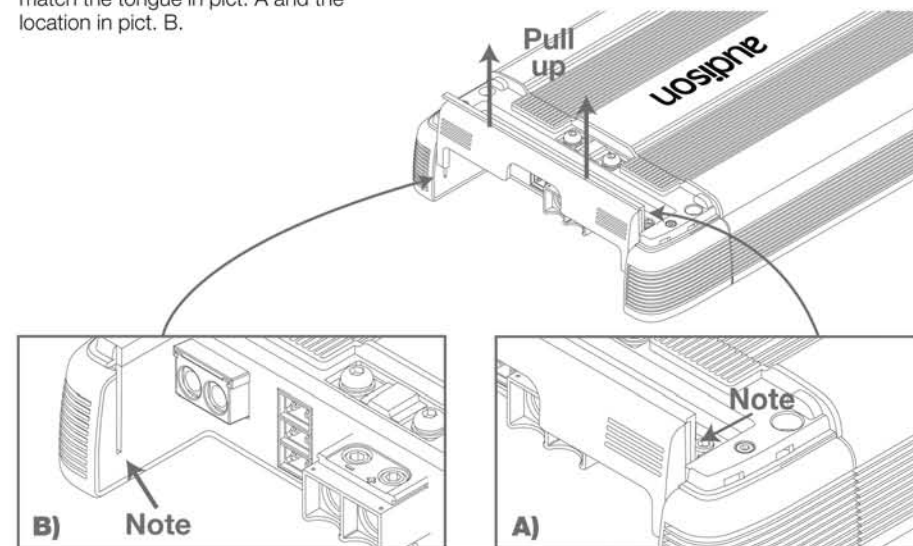


How to reassemble the cover



How to change the plate

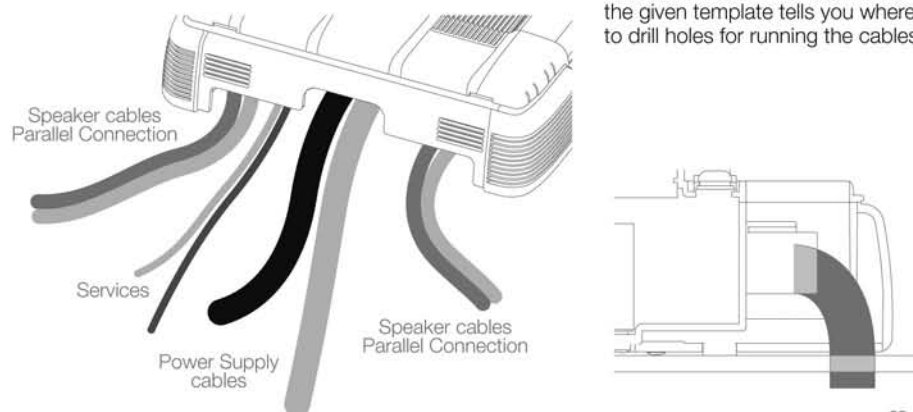
Two plates are supplied with the amplifier. One is formed for exposed cable routing; the other, with the Audison logo, is closed for protecting and hiding the cables. When you need to reassemble the plate, match the tongue in pict. A and the location in pict. B.



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: 150 A;
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 cable up to 2 A.W.G. For the best current transfer, we recommend the use of cable 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 cable up to 2 A.W.G. For the best current transfer, we recommend the use of cable with as big a section as possible or, at least, with the same section as the wire connected to the negative pole.

5_ Speaker A OUT: A Speaker + and - power terminal; signal is MONO.

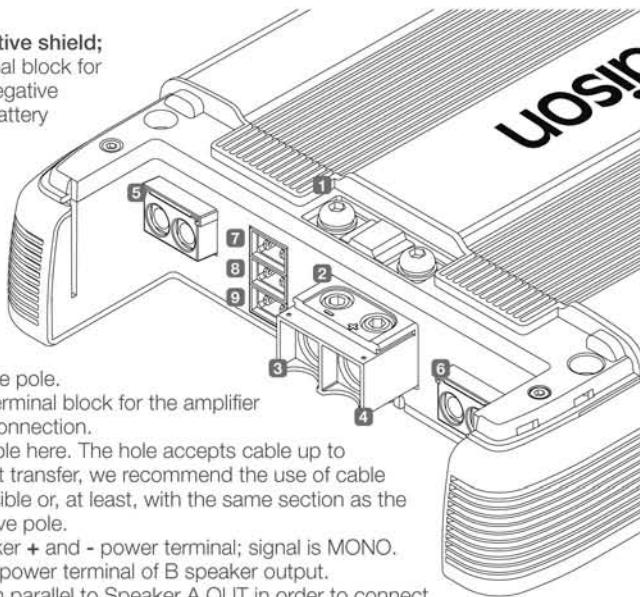
6_ Speaker B OUT: + and - power terminal of B speaker output. The outputs are connected in parallel to Speaker A OUT in order to connect more than one speaker.

7_ Digital Subwoofer Control: Inputs for the supplied subwoofer digital remote control.

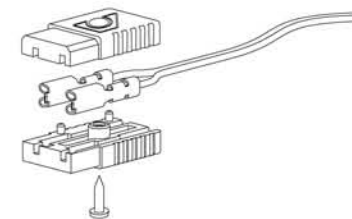
8_ Speaker ON: Inputs for turning on the amplifier through the speaker power cable.

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.

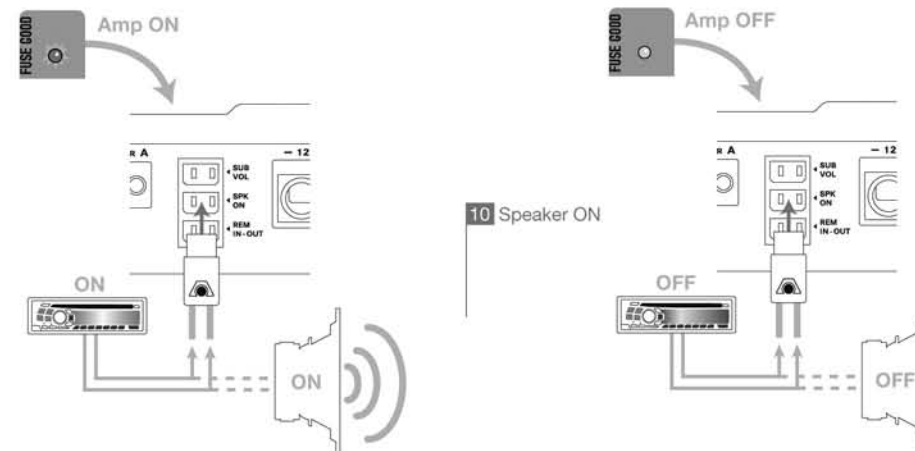
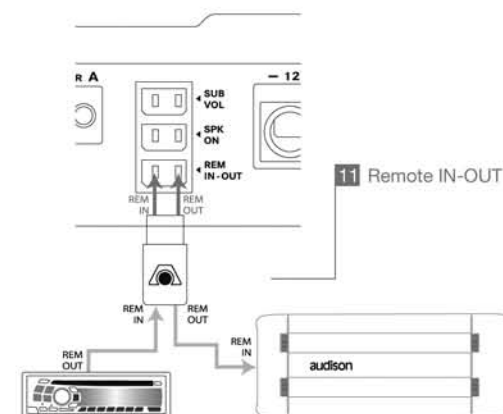
9_ Remote IN/OUT: REM IN, terminal for the Remote cable coming from the device which turns on the amplifier. Voltage must be between 7 and 15 VDC. REM OUT, terminal for repeating Remote voltage and turning on other electronic devices. Output voltage is 12 VDC at 50 mA. Connection made to the SPK ON, also without the REM IN, will supply voltage to the REM OUT to turn on other devices.

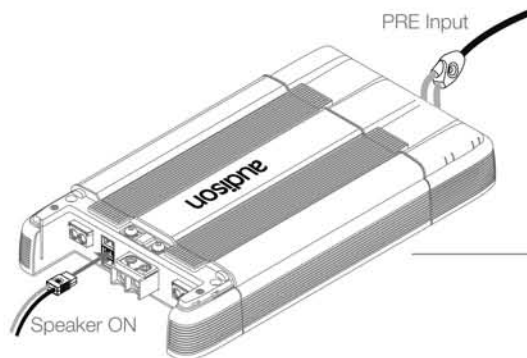


■ How to mount fast-on taker connectors



■ Other functions



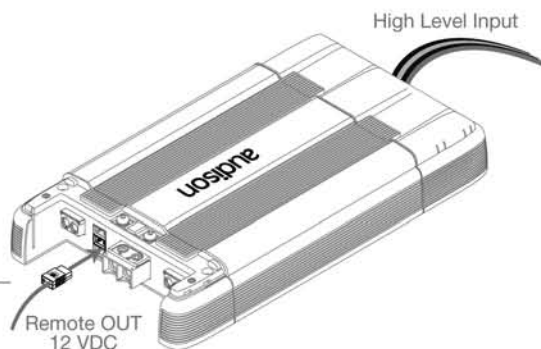


Auto Turn-ON with SPK ON

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

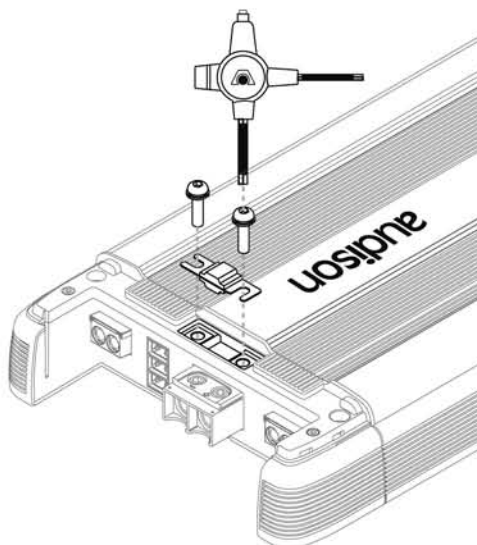
Remote OUT with ECI-H or SPK ON

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



How to replace the fuse

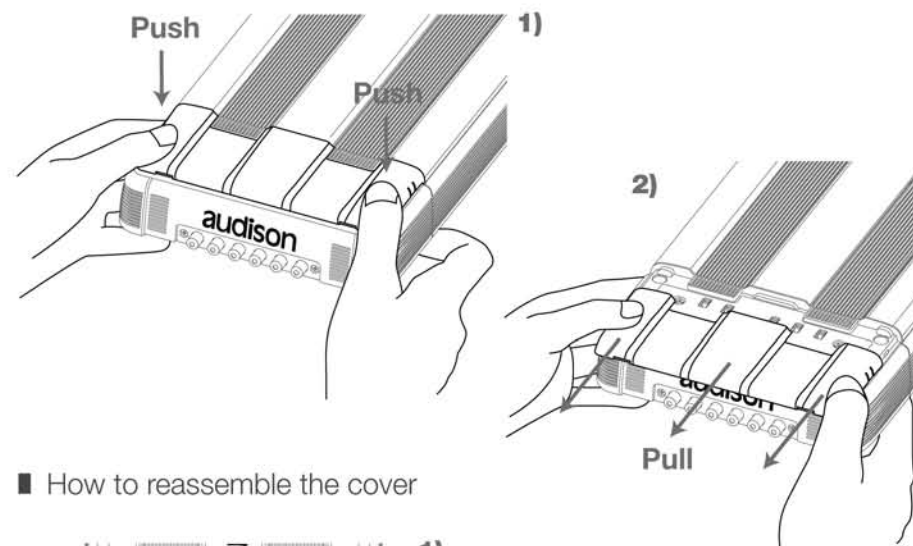
After taking off the cover, remove the fuse with the Audison multispanner supplied with the amplifier.



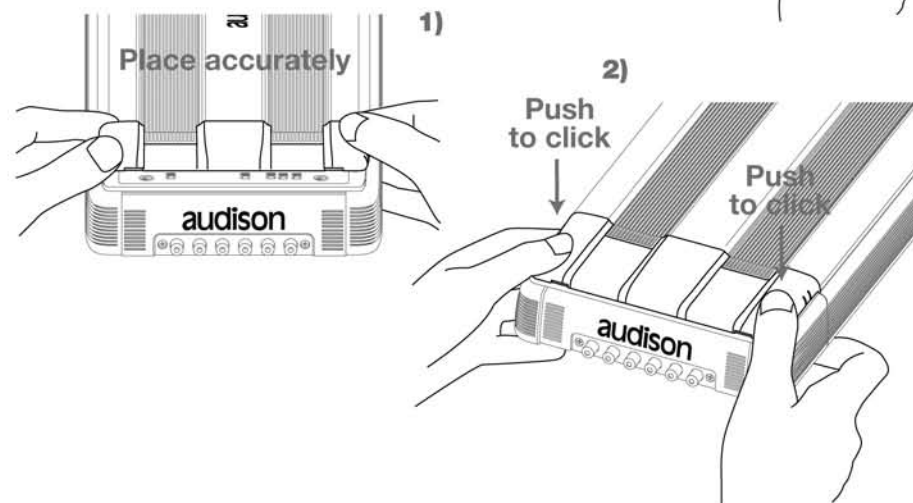
Control panel

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

How to remove the cover



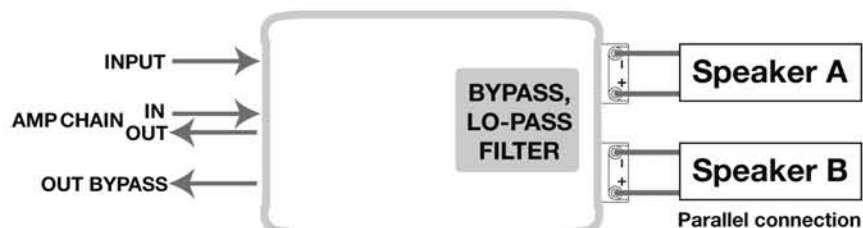
How to reassemble the cover



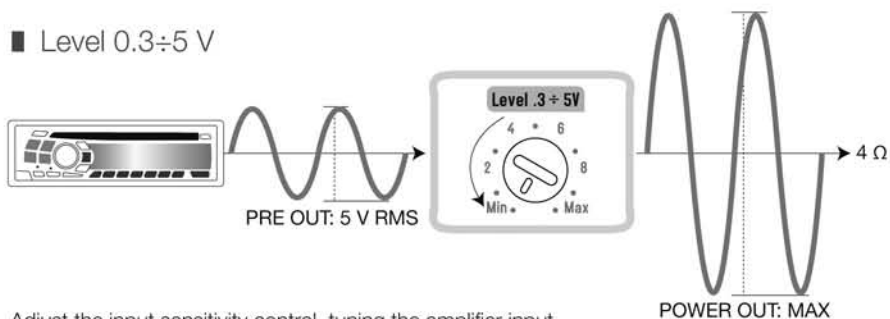
LRx 1.2k functions



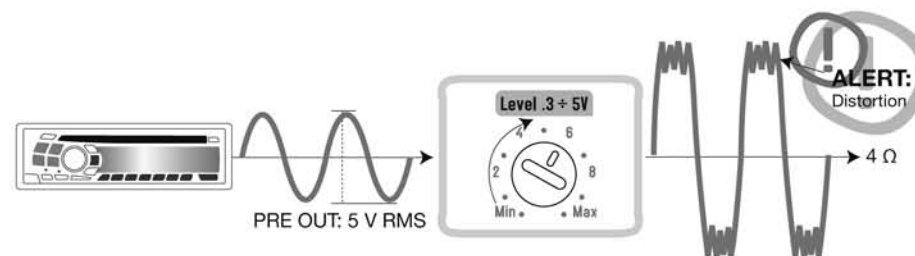
Out Mode



Level 0.3 ÷ 5 V



Adjust the input sensitivity control, tuning the amplifier input section according to the signal which comes from the source; this exploits the amplifier maximum power without distortion.

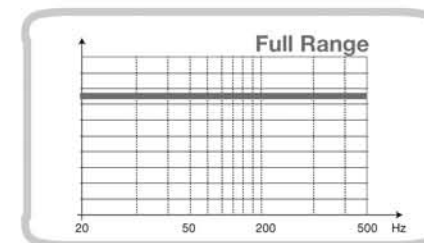


Filters

LRx 1.2k features a dedicated filter section, only configurable to operate a single subwoofer section.

Config. 1, 2, 3 **AMP FULL**

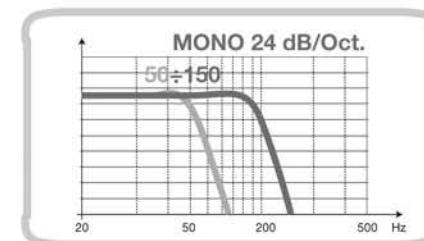
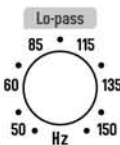
Filter Mode



When the Filter switch is OFF, the amplifier power output is not filtered. In this case, the bandwidth is however restricted to 1-100 Hz

AMP LO Config. 7, 8, 9

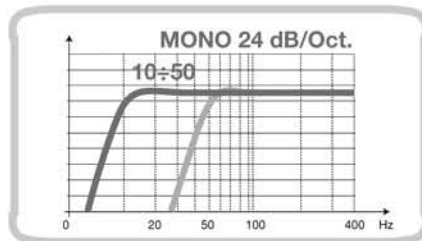
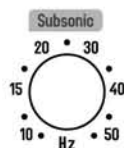
Filter Mode



By switching ON, the input signal is filtered by a low-pass at 24 dB/Oct.

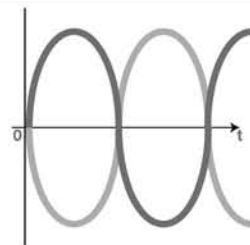
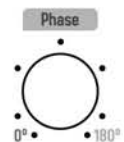
AMP Subsonic

The subsonic filter is always active with continuous tuning between 10 and 50Hz



AMP Phase

It allows the continuous tuning between 0° and 180° of the amplifier output signal stage



Configuration

LRx 1.2k

For setting the control panel switches properly, refer to the diagrams in the Filter section, starting on page 52

Filters configuration

Config.	AMP	PRE OUT
1	Full	Full
2	Lo-pass 24 dB	Full

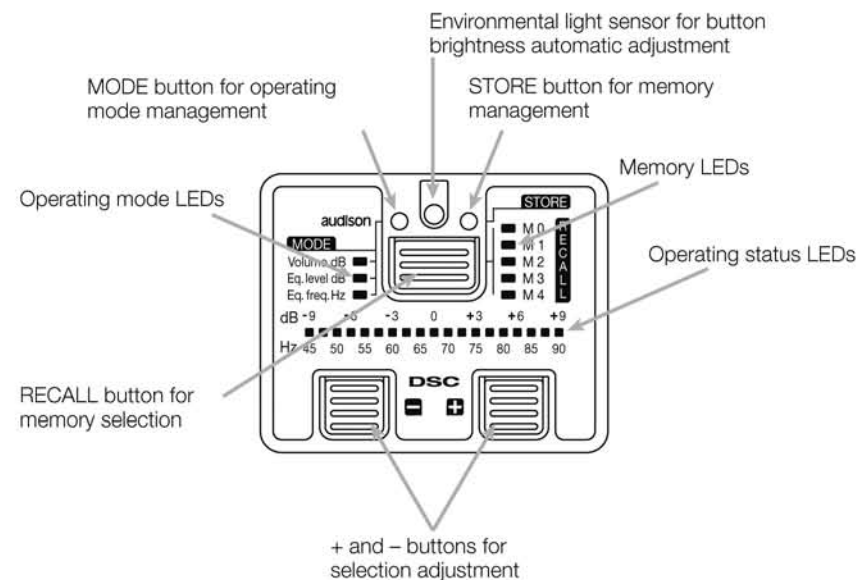
Inputs/Outputs configuration

INPUT	BYPASS	AMP
L & R	L & R Bypass	Mix L + R
L	L Bypass	mono
R	R Bypass	mono

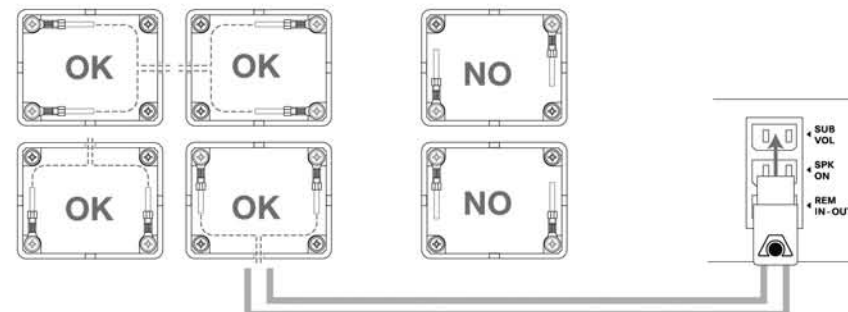
When the INPUT signal is stereo, you will have a stereo signal in BYPASS outputs. Since the amplifier is mono, a Mix L+R will act on the amplified output. If you use a mono signal as input, the same signal will be output to PRE OUT and BYPASS outputs.

DSC - Digital Subwoofer Control

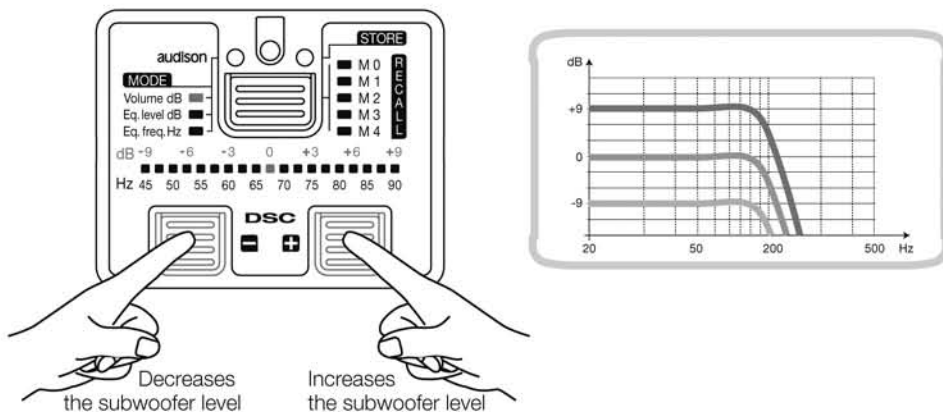
Remote Control



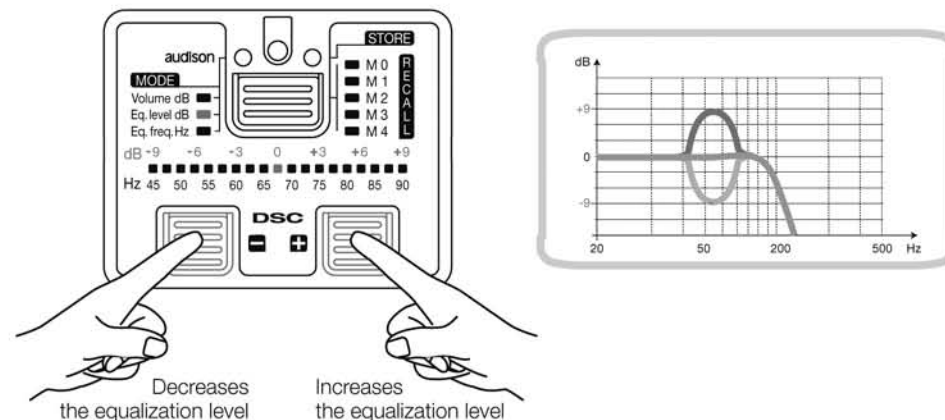
How to Connect the DSC Remote Control



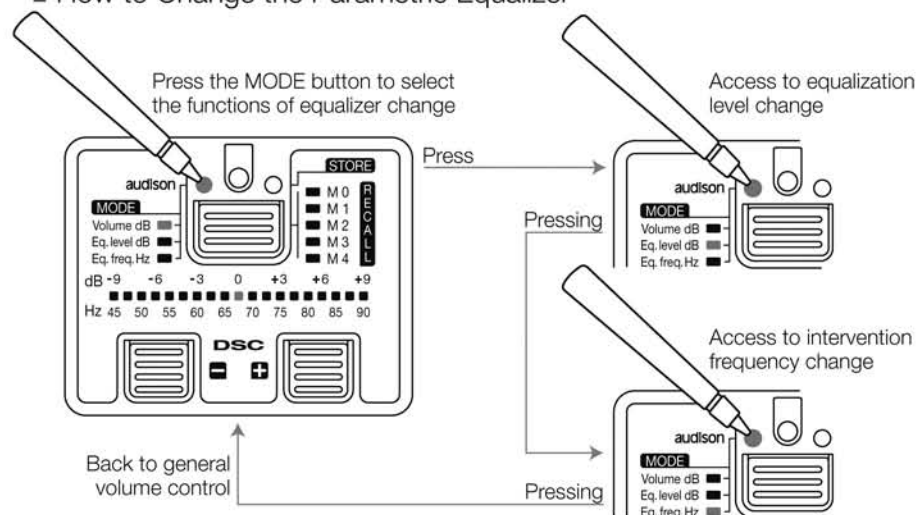
■ Switching on (Default)



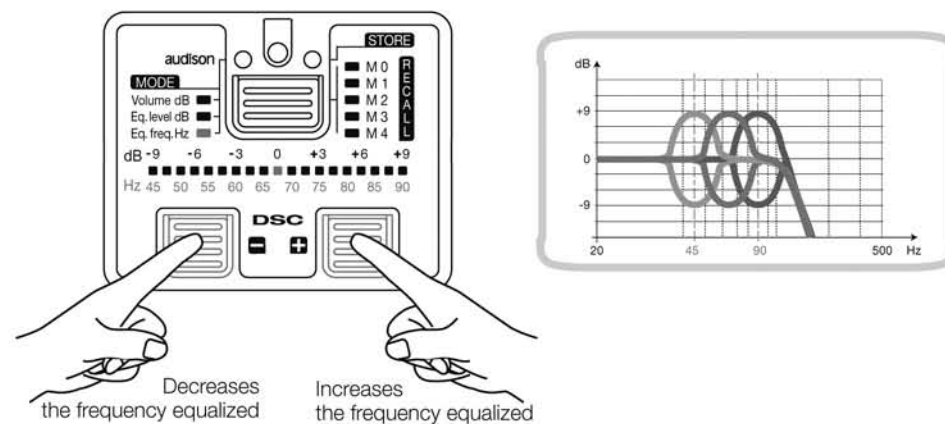
■ Equalization level change



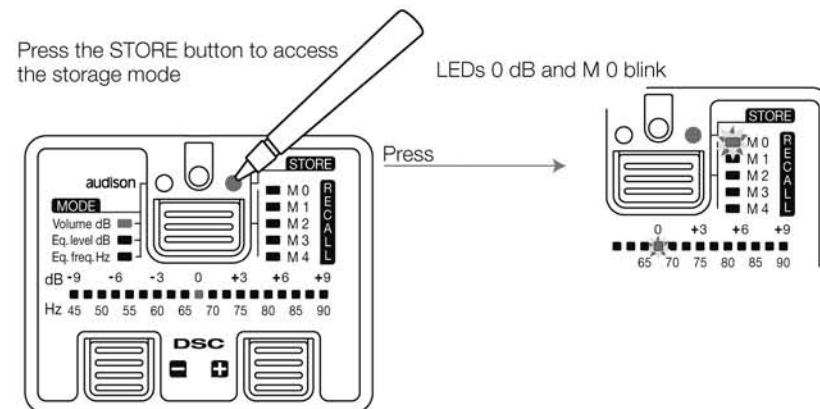
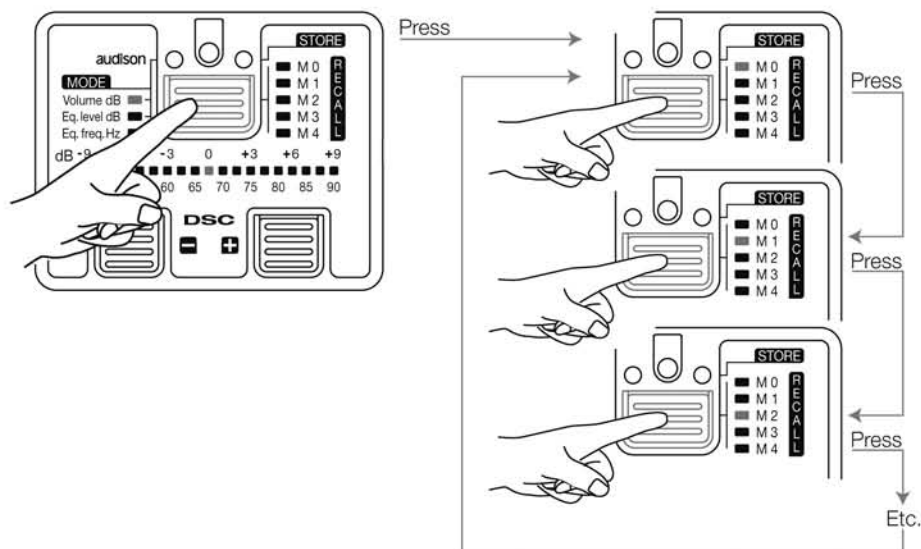
■ How to Change the Parametric Equalizer



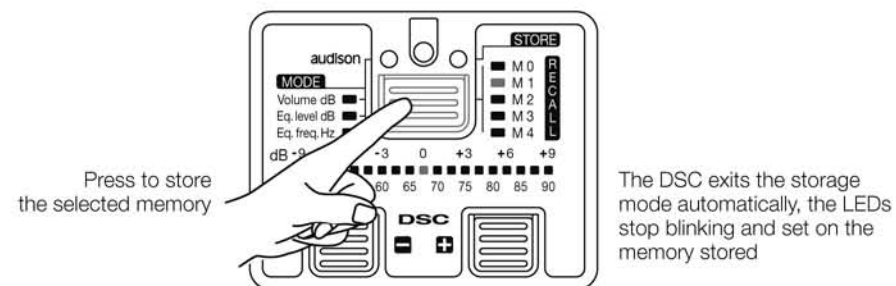
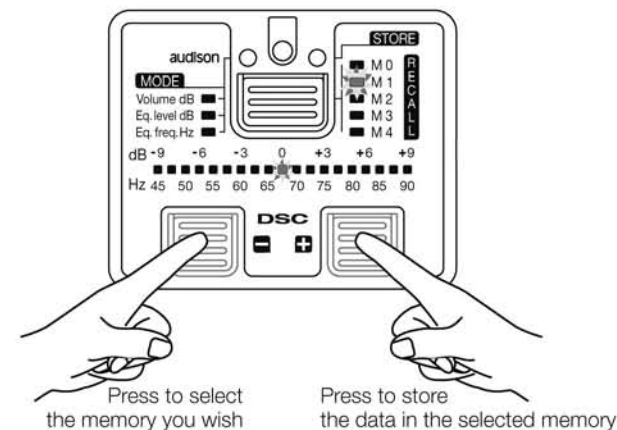
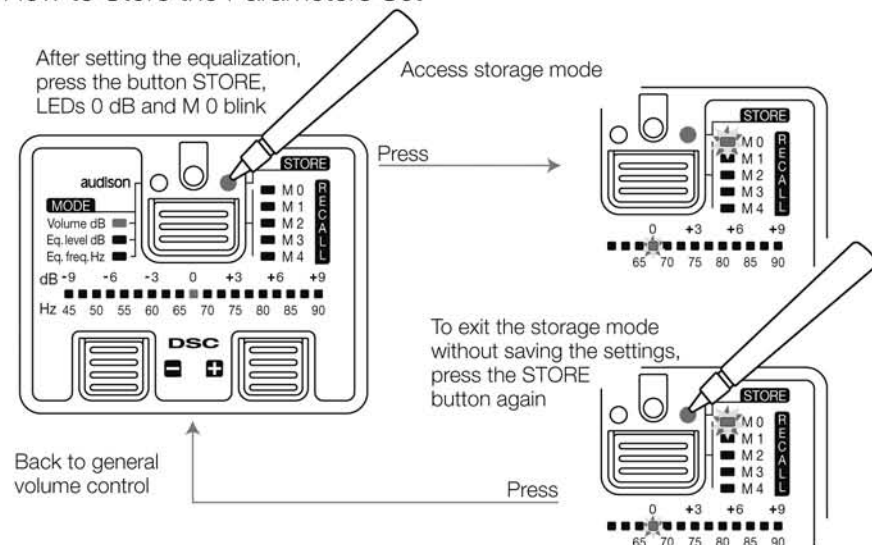
■ Intervention frequency change



How to Recall Memories

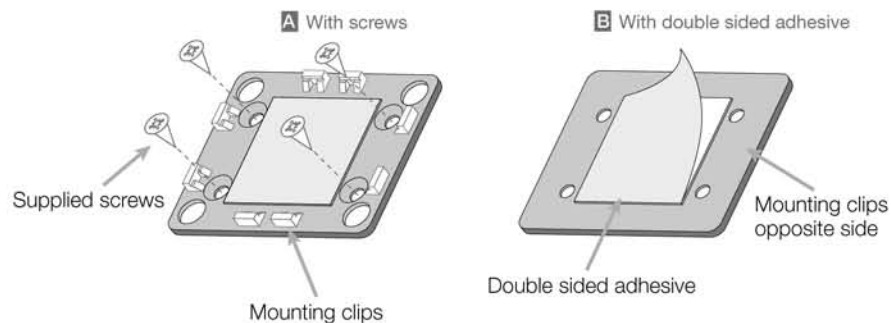


How to Store the Parameters Set

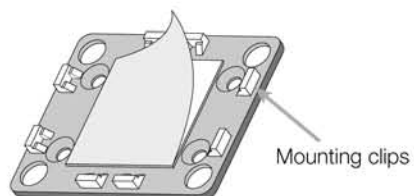


■ How to mount the DSC Remote Control module

1) Mounting base



2) How to remove the double sided adhesive protection to mount the DSC



3) How to mount the DSC

Attach the DSC to the mounting base

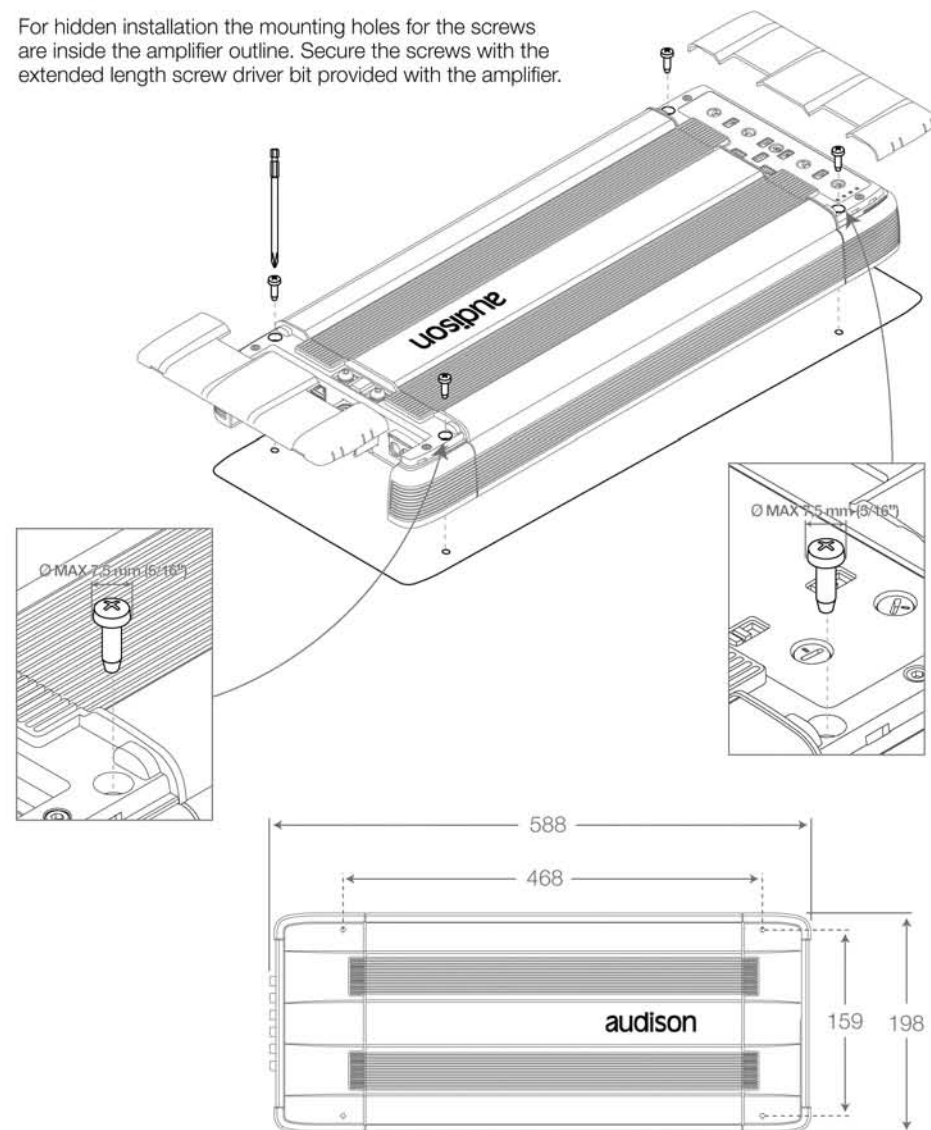
DSC completed installation



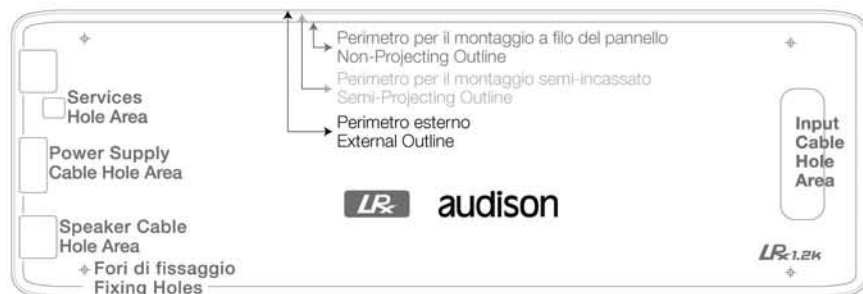
Installation

■ Amplifier fixing

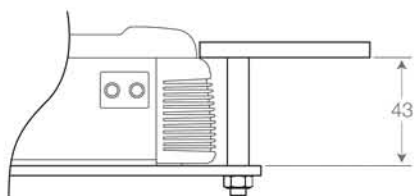
For hidden installation the mounting holes for the screws are inside the amplifier outline. Secure the screws with the extended length screw driver bit provided with the amplifier.



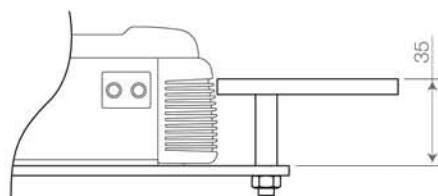
■ Mounting template



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.



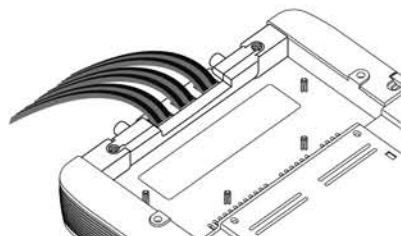
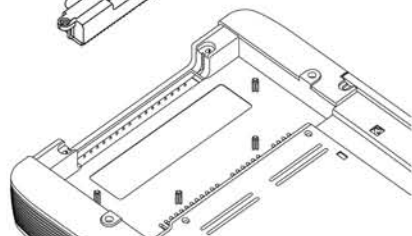
■ Flush mounting



■ Semi-embedded mounting

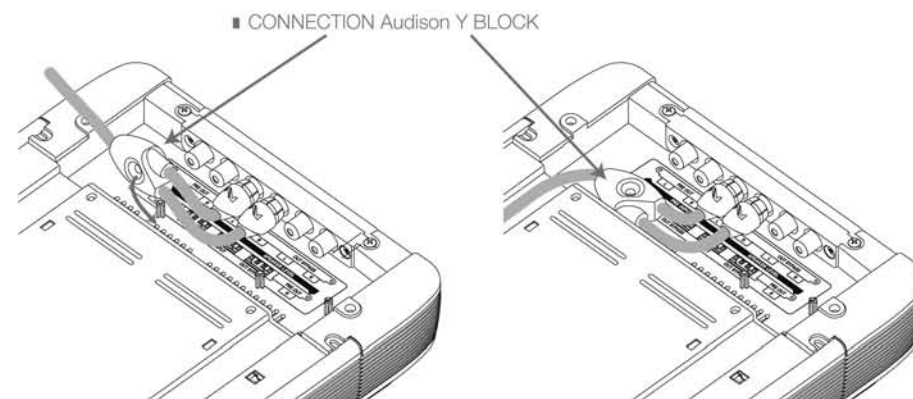


You can connect the cables to ECI-H module before securing it to the amplifier. Choose the module position and follow the connection instructions you can find on the labels. The amplifier must be off.

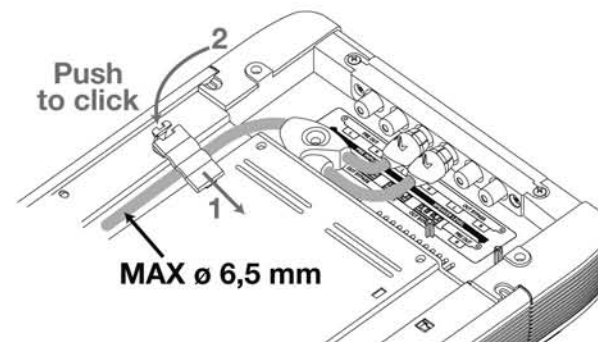


■ How to run the cables under the amplifier

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

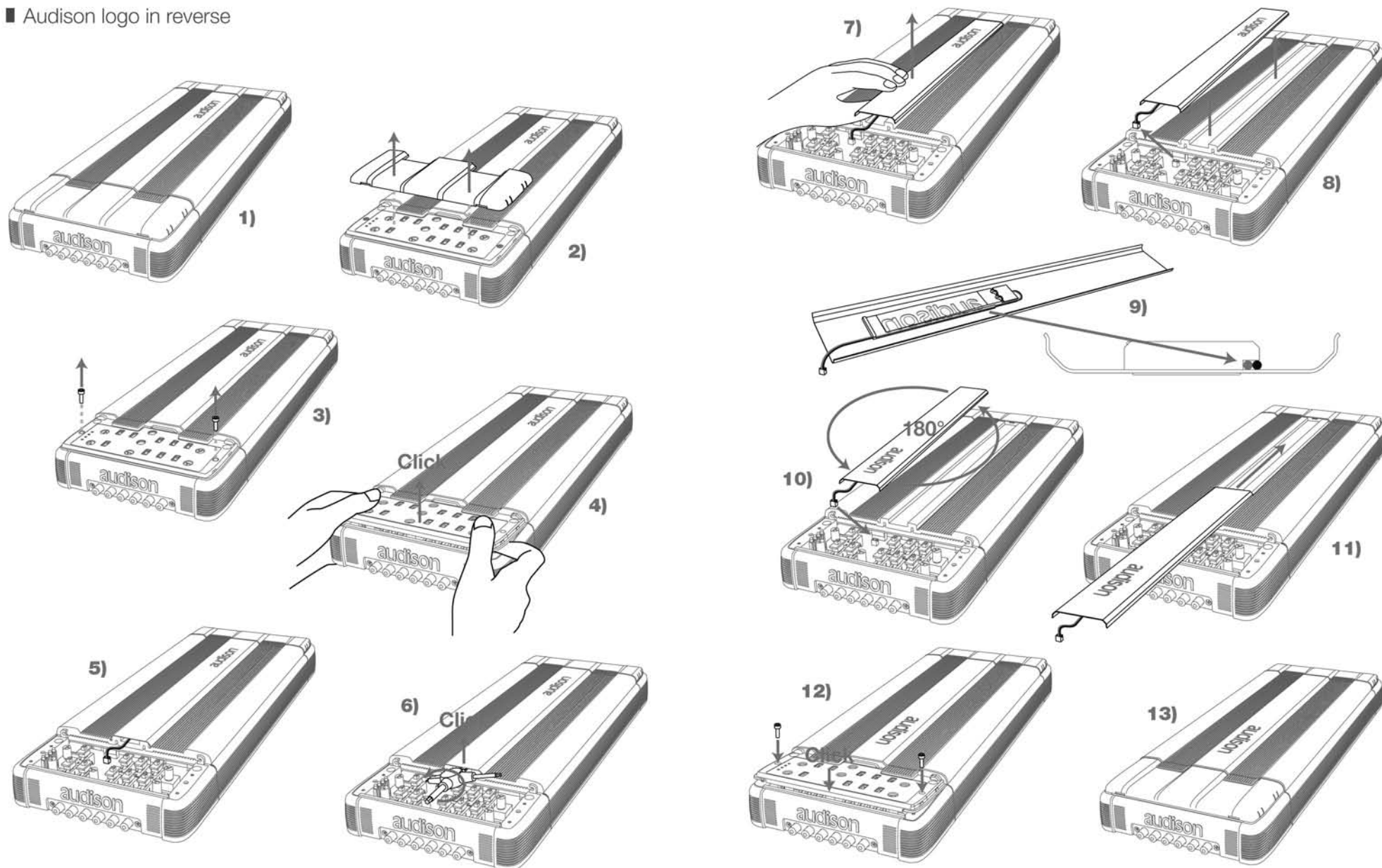


Route the cable in the proper location and secure it with the supplied clips.

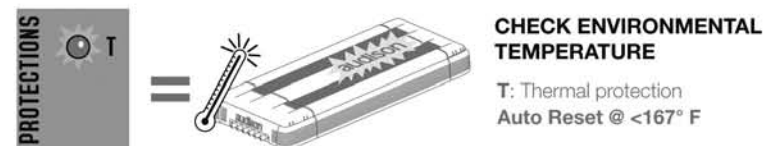
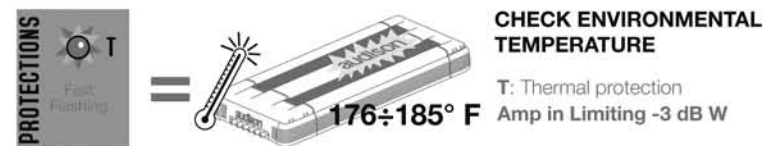
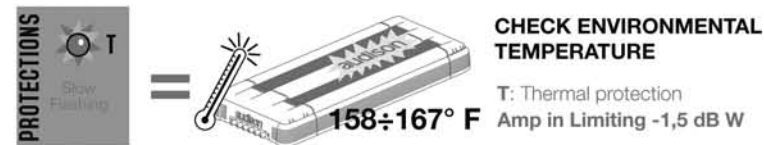
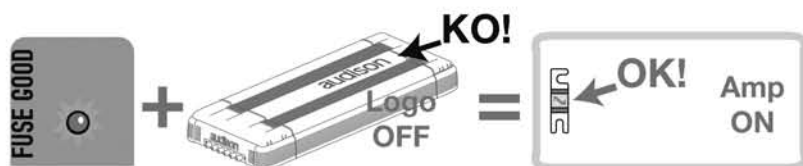


To attach the clip, insert the tongue first, and then press until you hear a click.

■ Audison logo in reverse



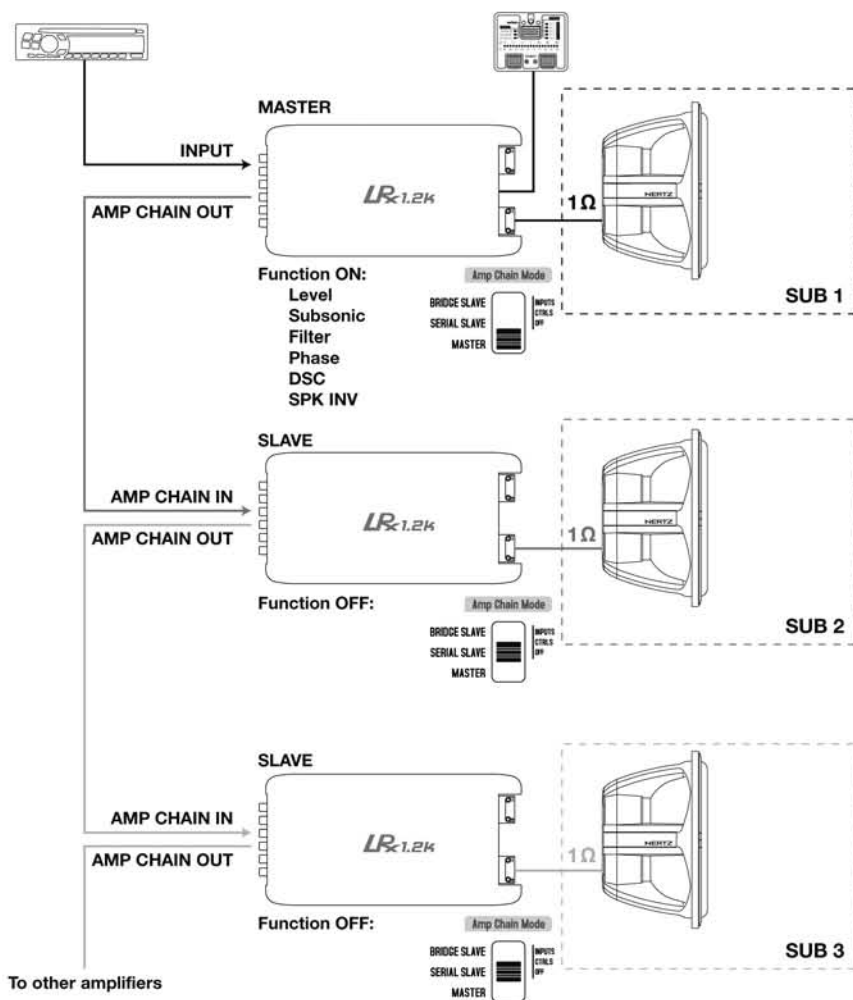
■ Diagnostic LED description



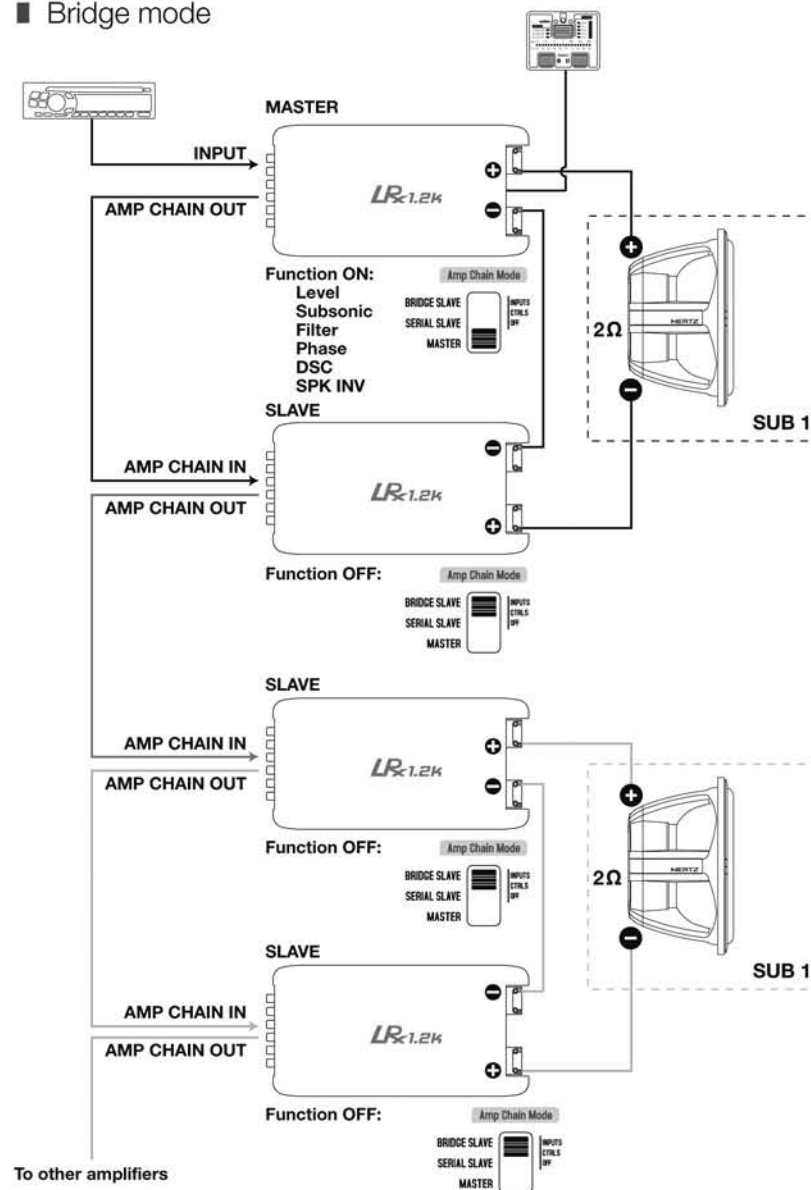
AMP CHAIN MODE

Serial mode

LRx 1.2k can be used in the AMP CHAIN function. This way it can drive imposing subwoofer sections by using a single source. Both in Serial and Bridge Mode only the controls in the amplifier configured as Master can be used.

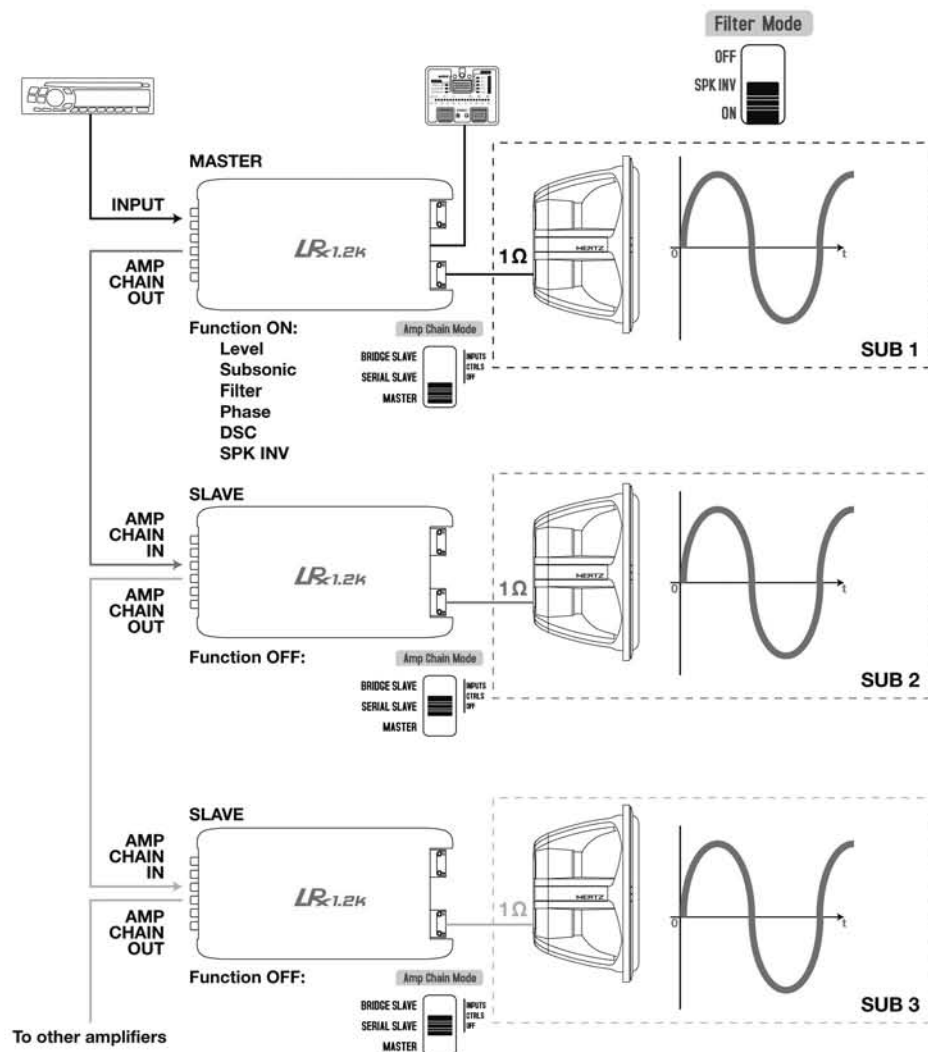


Bridge mode

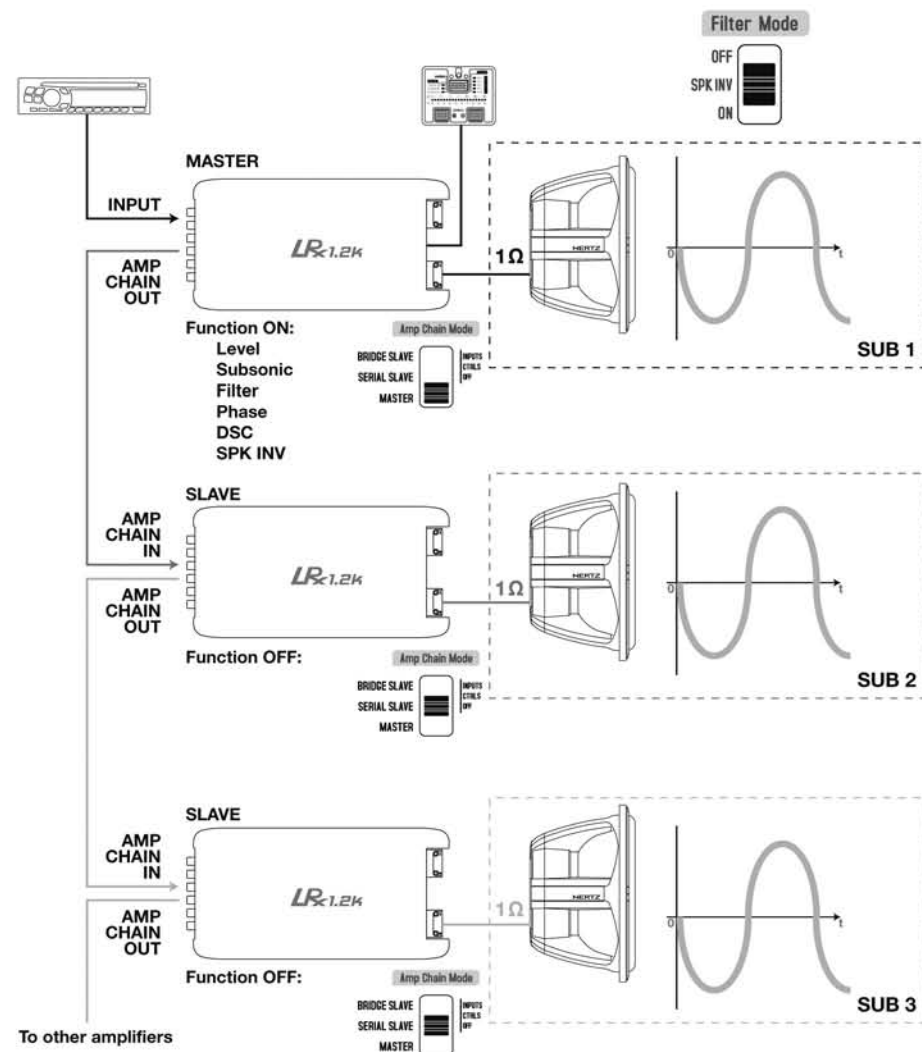


■ Filter mode - Speaker Inversion 0°

The switch in the SPK INV position activates the amplifier low-pass filter, yet inverting the signal, rotating it by 180°. This function can also be used on the Master in AMP CHAIN MODE and rotates the stage of the entire subwoofer system chain.



■ Filter mode - Speaker Inversion 180°



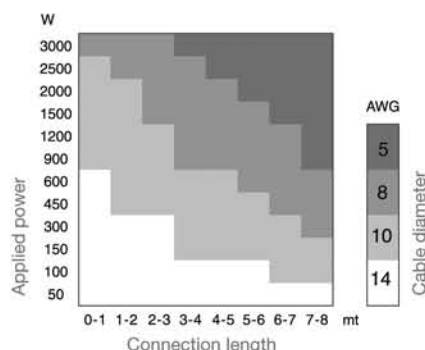
Connection cables

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

$$I = \frac{TP \times 2}{Vbatt}$$

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

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

Vbatt = 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 Size
									AWG. mm²
240-350									1/0 53,5
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									
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	
	Cable Length (m)								

Pattern



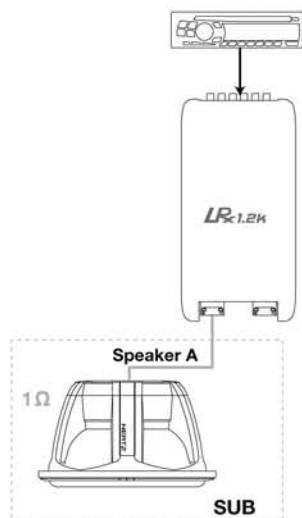
We use **CONNECTION** AUDISON
The Transfer System

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

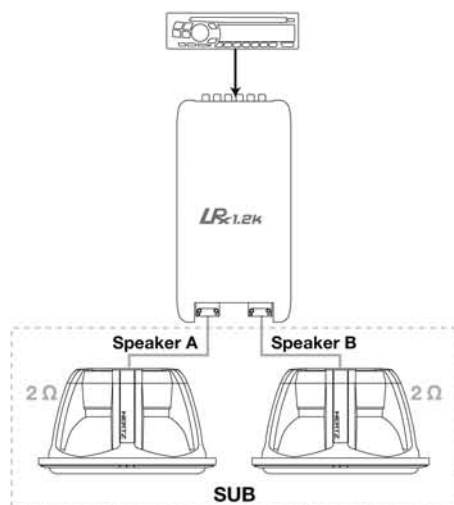
- BATTERY CLAMPS:** ensure high current transfer without the power robbing consequences of a high resistance connection.
- GROUND TERMINALS:** minimizing resistance and the consequent power losses associated with poor system grounding.
- FUSE HOLDERS:** are the first line of protection for your vehicle 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.

System design examples

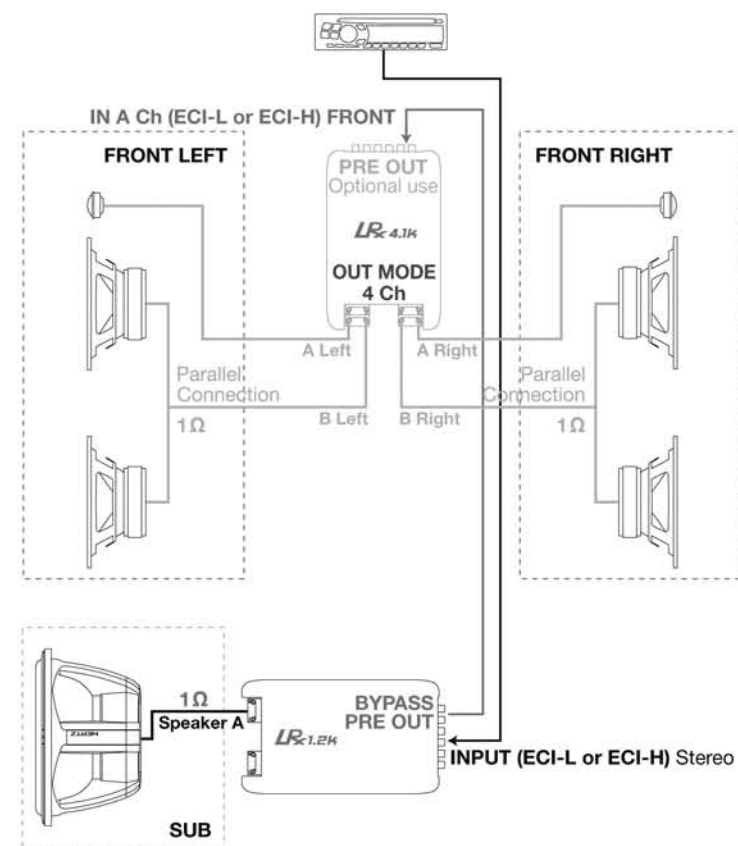
■ Single Subwoofer



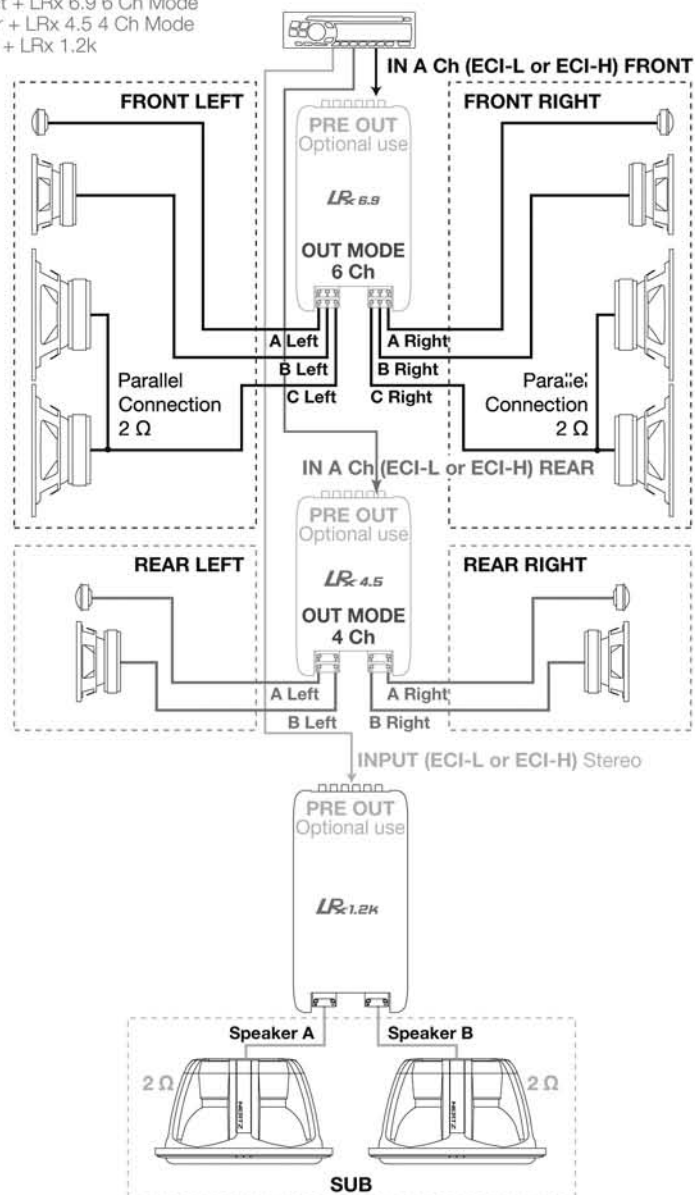
■ 2 Subwoofers (parallel connection)



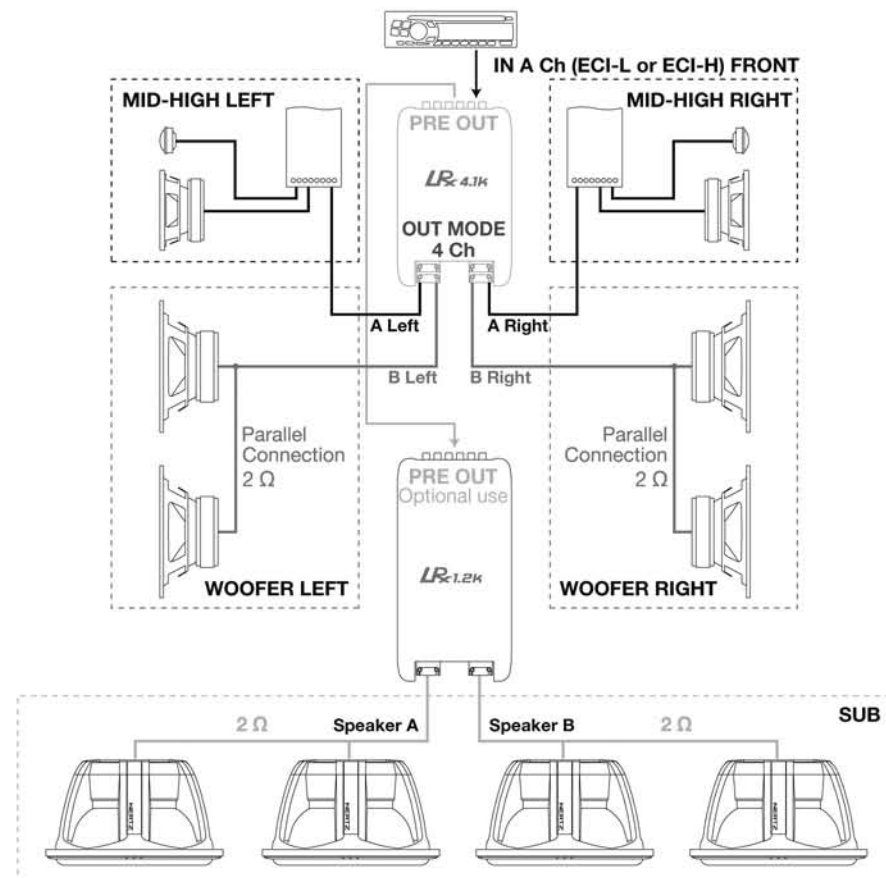
■ 2 way - system with LRx 4.1 Multichannel + Sub



- 3 way Front + 2 way Rear + Sub
- Front + LRx 6.9 6 Ch Mode
- Rear + LRx 4.5 4 Ch Mode
- Sub + LRx 1.2k



- 3 way with LRx 4.1K Multichannel + Sub



Technical specifications

Power supply

Voltage	11÷15 VDC
Minimum idling current	4.3 A
Idling current when off	0.02 mA
Consumption @ 14.4 VDC (MAX musical power)	200 A
Remote IN Voltage	7÷15 VDC (1 mA)
Remote OUT Voltage	12 VDC (50 mA)
Internal fuse (AFS)	150 A

Amplifier stage

Distortion - THD (100 Hz @ 4 Ω)	0.3%
Bandwidth (-3 dB)	15÷500 Hz
S/N ratio (A weighted @ 1 V)	80 dBA
Damping factor (100 Hz @ 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)	1 Ω

• 1 Ch
Nominal output power (RMS) PN @ 12 VDC; THD 0.3%
Output power (RMS) @ 14.4 VDC; THD 1%

• 4 Ω	1300 W
• 2 Ω	2200 W
• 1 Ω	3000 W

Master / Slave configuration

Power Output (RMS) @ 14.4 VDC; THD 1%	4400 W
• 4 Ω	6000 W
• 2 Ω	

Inputs / Outputs / Filter

Inputs	PRE / Speaker / Chain Mode
Outputs	PRE (Bypass) / Chain Mode
Filters	Bypass / Speaker inverted / Lo-pass 50 ÷ 150 Hz @ 24 dB/Oct.
Subsonic	Hi-pass 10 ÷ 50 Hz @ 24 dB/Oct.
Phase	0°÷180°
AMP CHAIN MODE	Master / Serial Slave / Bridge Slave

DSC - External control

Sub Level	± 9 dB
Boost Level	± 9 dB
Boost Frequency	45 ÷ 90 Hz

Size

B x L x H inches	7" 13/16 x 23" 3/8 x 2" 1/4
Weight lb	15.0

