

Technology Art Sound
Manufactured by
elettromeia italy



ML Power

MANUALE WEB AVANZATO

ML Power 1

rev 1.0 c

Il Manuale Utente è disponibile
anche sul nostro sito
www.hertzaudiovideo.com

www.hertzaudiovideo.com

HERTZ
The Sound Experience

Indice

1. INTRODUZIONE	3
2. CONTENUTO DELL'IMBALLO	3
3. SAFE SOUND	4
4. PRECAUZIONI GENERALI	5
5. INSTALLAZIONI E DIMENSIONI	6
6. CONNESSIONE ALIMENTAZIONE / REMOTE E SOSTITUZIONE FUSIBILE	7
7. AUTO TURN-ON CON INGRESSI HI-LEVEL	7
8. PANNELLO CONTROLLI: SWITCH E REGOLAZIONI	8
9. PANNELLI FRONT E REAR	9
10. ESEMPI:	
COME USARE IL REMOTE VOLUME CONTROL	11
PRE-IN PER UN SUBWOOFER	11
PRE-IN PER DUE SUBWOOFER	12
INGRESSI HI-IN	13
INGRESSO HI-IN E PRE-OUT	14
PRE-IN DA PROCESSORE	15
11. CAVI	16
12. SCHEMA A BLOCCHI	17
13. SPECIFICHE TECNICHE	18

1 INTRODUZIONE

Grazie per avere acquistato un prodotto Hertz, progettato secondo i migliori standard qualitativi.

L'amplificatore audio HDP in vostro possesso è un prodotto innovativo dalle dimensioni ridottissime in grado di fornire elevata potenza e qualità musicale. Senza dubbio con questo amplificatore otterrete il massimo della soddisfazione occupando uno spazio piccolissimo nella vostra automobile.

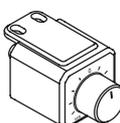
Prima di installarlo, oltre ad aver letto la guida rapida (QSG), la consultazione di questo manuale d'uso, disponibile sul sito Hertz, vi permetterà di ottenere il massimo delle prestazioni dal vostro amplificatore.

2. CONTENUTO DELL'IMBALLO

Al'interno della confezione oltre al vostro amplificatore troverete:

- Quick Start Guide 
- Il libretto di garanzia 
- Fusibile a lama da 40 A  x3
- Viti di fissaggio con testa a croce autofilettanti 4,2 x 16 mm  x4

OPTIONAL

- HRC, controllo remoto volume SUB 

3. SAFE SOUND

GLI AMPLIFICATORI HERTZ 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 guida deve restare sempre al primo posto. In ogni situazione il volume d'ascolto deve avere un livello tale da non coprire i rumori provenienti dall'esterno; 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 un sistema 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 redatto 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, avete ancora delle domande, non esitate a contattare il vostro rivenditore Hertz.

Per qualsiasi ulteriore informazione potrete contattare l'assistenza Hertz via mail scrivendo direttamente agli indirizzi:

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

Per l'estero - support@elettromedia.it

4. PRECAUZIONI GENERALI

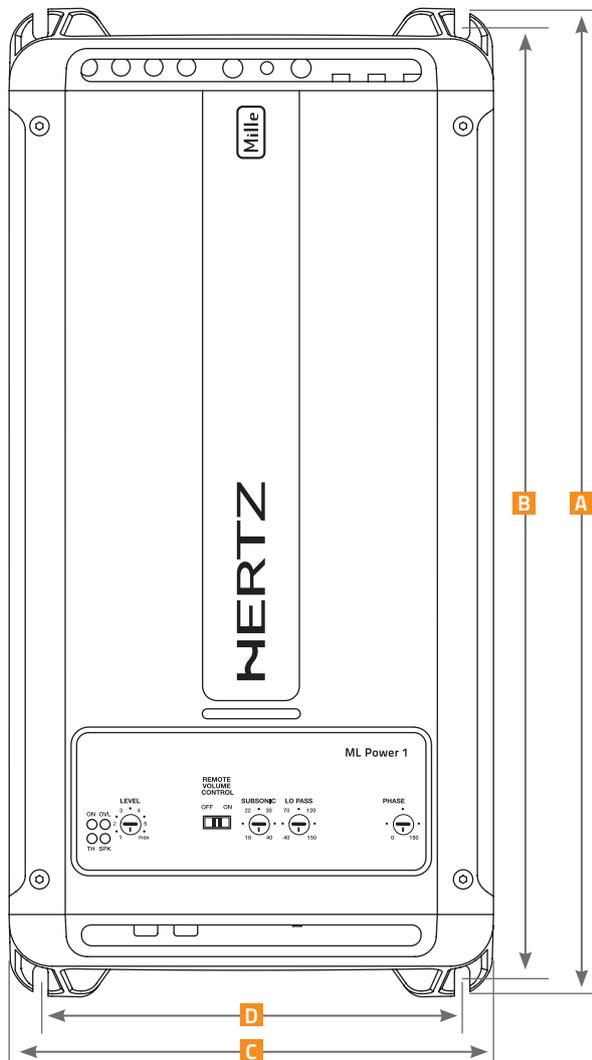
- Il simbolo a lato indica che è opportuno prestare attenzione alle indicazioni riportate. La mancata osservanza di tali istruzioni potrebbe causare lesioni involontarie o danni all'apparecchio.
- Prima di procedere all'installazione assicuratevi di aver letto con cura e capito tutte le istruzioni.
- L'impianto elettrico del veicolo deve avere una tensione di 12V DC 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 tutte le strutture supplementari realizzate per installare i vari componenti alla struttura del veicolo in modo solido e affidabile tramite staffe, viti, dadi e bulloni, 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. Non realizzate alcun tipo di installazione 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 autoestinguento alla fiamma. La sezione del cavo deve essere dimensionata 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 materiale che impedisca un collegamento perfetto, 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 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 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.
- 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.
- Applicare 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 impedito in alcun modo il raffreddamento delle alette laterali dell'amplificatore.
- 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.

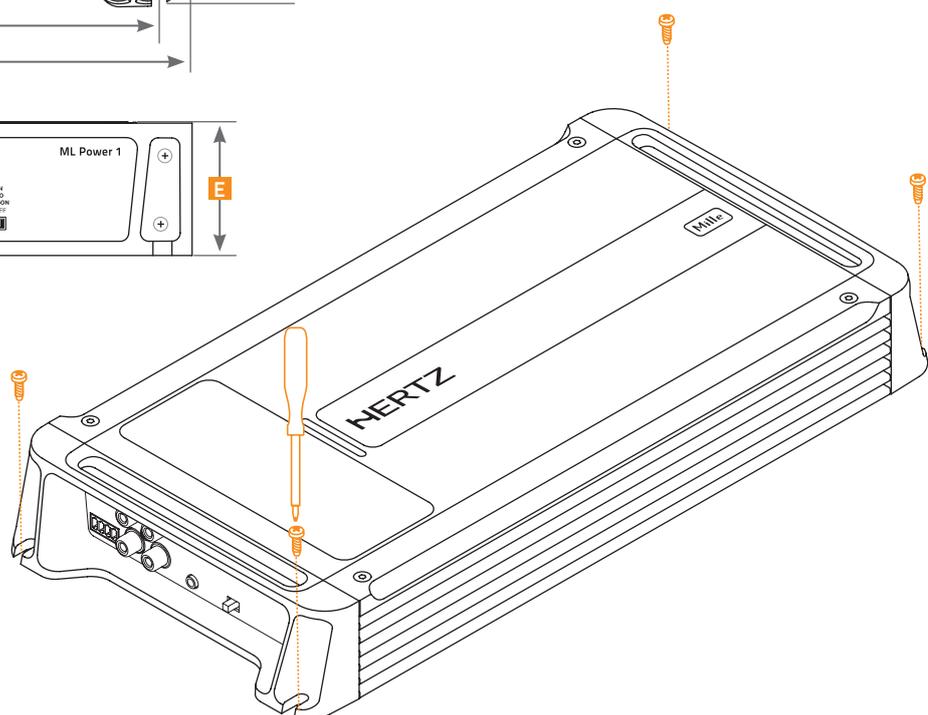
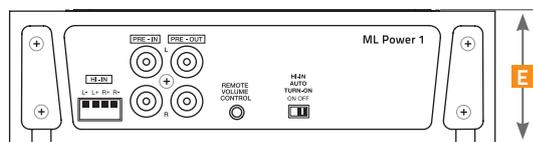
- Sottoponetelo a pulizia periodica l'amplificatore evitando l'uso di solventi aggressivi che potrebbero danneggiarne le parti. Utilizzate un panno inumidito con acqua e sapone, strizzatelo e pulite l'amplificatore. Ripassate con un panno inumidito con sola acqua, infine passate un panno asciutto.
- Liberare da polvere e detriti solidi le alette laterali del dissipatore. Evitate l'uso di aria compressa direttamente sull'amplificatore perché spingerebbe i detriti all'interno. Se necessario, rivolgetevi ad un centro di assistenza specializzato per la pulizia interna. L'ostruzione del sistema di raffreddamento provoca l'entrata in protezione termica anticipata dell'amplificatore.



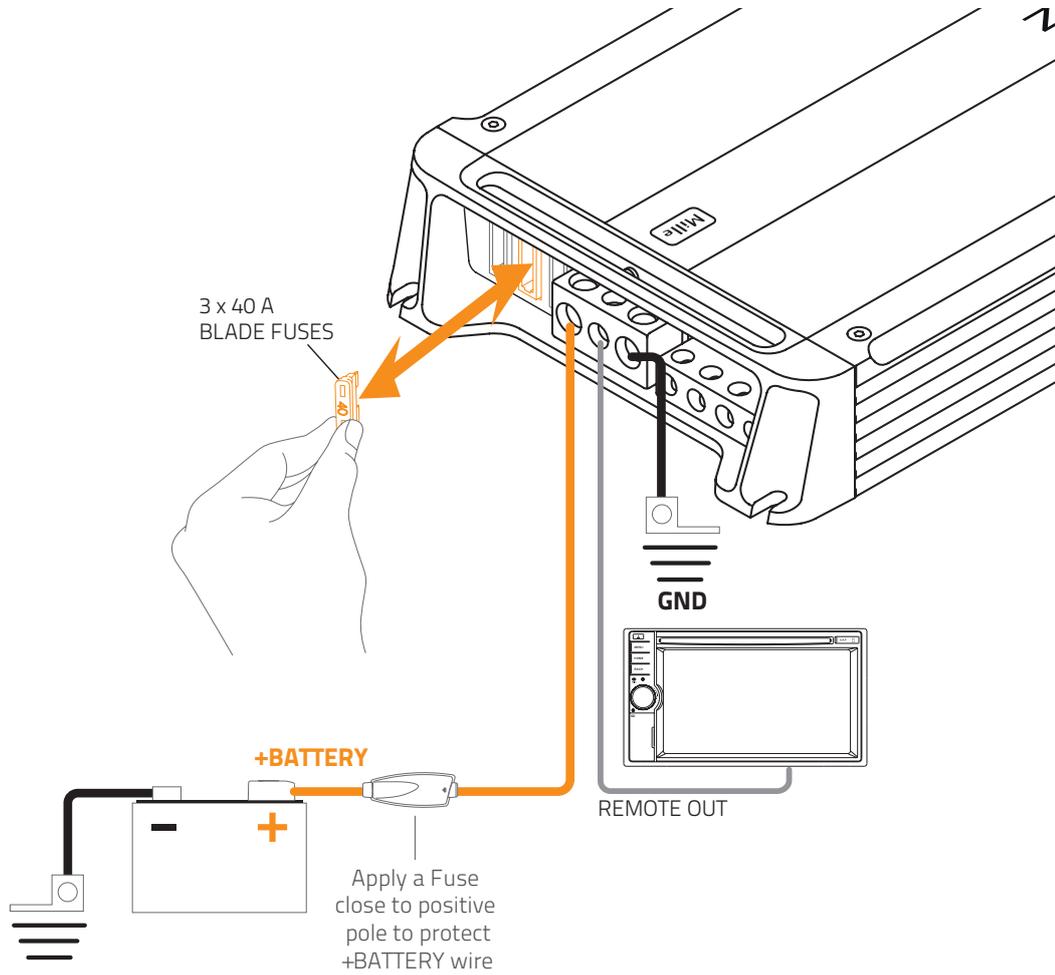
5. INSTALLAZIONI E DIMENSIONI



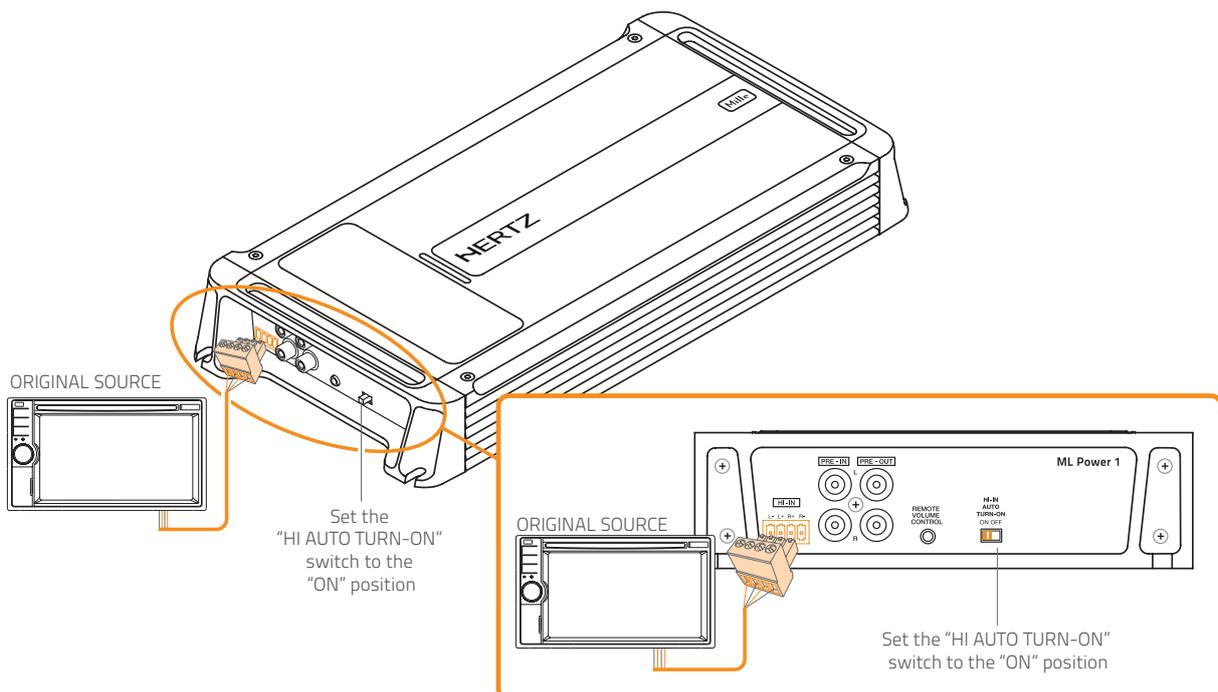
	A	B	C	D	E	
ML Power 1	349	332	170	148	46,7	mm
	13.74	13.07	6.69	5.83	1.84	in.



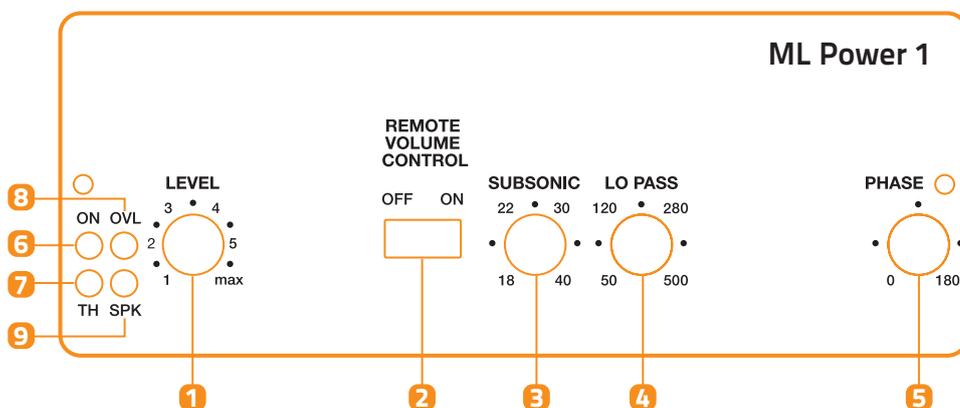
6. CONNESSIONE ALIMENTAZIONE / REMOTE E SOSTITUZIONE FUSIBILE



7. AUTO TURN-ON CON INGRESSI HI-LEVEL

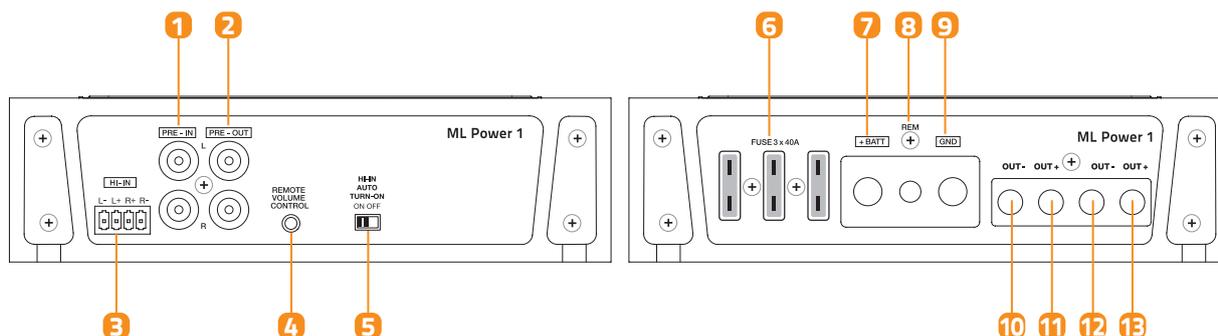


8. PANNELLO CONTROLLI: SWITCH E REGOLAZIONI



- 1 LEVEL: Controllo della sensibilità d'ingresso.** Posizionare il potenziometro nella posizione 1. Utilizzare un CD con la propria sorgente, aumentare il volume della sorgente fino a quando si avverte distorsione, quindi abbassarlo leggermente per eliminare la distorsione. Aumentare il livello del LEVEL dell'amplificatore fino ad ottimizzare il segnale d'uscita privo di distorsione.
- 2 REMOTE VOLUME CONTROL (ON-OFF):** Nella posizione **ON** si attiva il controllo remoto del volume del SUB, mentre nella posizione **OFF** si disattiva.
- 3 SUBSONIC: (18 Hz ÷ 40 Hz): Regolazione della frequenza di crossover del filtro Hi-Pass.** Ruotando la manopola si regola la frequenza di taglio da 18Hz a 40Hz con una pendenza di 24 dB/Oct. Questo filtro è utile per eliminare le frequenze ultrasuono presenti in alcuni segnali audio che possono creare distorsioni indesiderate.
- 4 LO-PASS (50 Hz ÷ 500 Hz): Regolazione della frequenza di taglio del filtro passa basso.** Ruotando la manopola è possibile variare la frequenza di taglio da 50Hz a 500Hz con una pendenza di 24 dB/Oct. del filtro passa basso.
- 5 PHASE (0° ÷ 180°): Regolazione di fase del segnale.** Ruotando la manopola è possibile variare la fase del segnale da 0° a 180°. Il controllo PHASE agisce su una frequenza centrata a 80Hz. Per le frequenze superiori o inferiori la fase diminuisce. Ascoltando gli altoparlanti del fronte anteriore (pilotati da un altro amplificatore di tipo stereo) regolare la fase in modo da avere una buona **risposta in frequenza alle basse frequenze**.
- 6 ON: Indicatore di accensione del prodotto.** Si illumina insieme al logo Hertz quando si accende il prodotto. Se tutti i LED (6)(7)(8)(9) si illuminano contemporaneamente, l'amplificatore si spegnerà e sarà necessario contattare l'assistenza.
- 7 TH: Indicatore di protezione termica.** Si illumina quando si attiva la protezione termica intorno agli 85°C. L'amplificatore si spegnerà fino a quando non raggiungerà la temperatura di ripristino di 75°C.
- 8 OVL: Indicatore di sovraccarico.** Si illumina quando si ha un sovraccarico sulle uscite. L'amplificatore va in muting per 3 secondi e il LED indica tramite lampeggio l'attivazione di questa protezione.
RIMUOVERE LA CAUSA DEL SOVRACCARICO.
- 9 SPK: Indicatore di anomalia di connessione sugli altoparlanti.** Si illumina quando un terminale dell'altoparlante va in corto con lo chassis della vettura. L'amplificatore va in muting per 3 secondi e il LED indica tramite lampeggio l'attivazione di questa protezione.
RIMUOVERE I CORTI TRA CHASSIS AUTOVETTURA E COLLEGAMENTI ALTOPARLANTE.

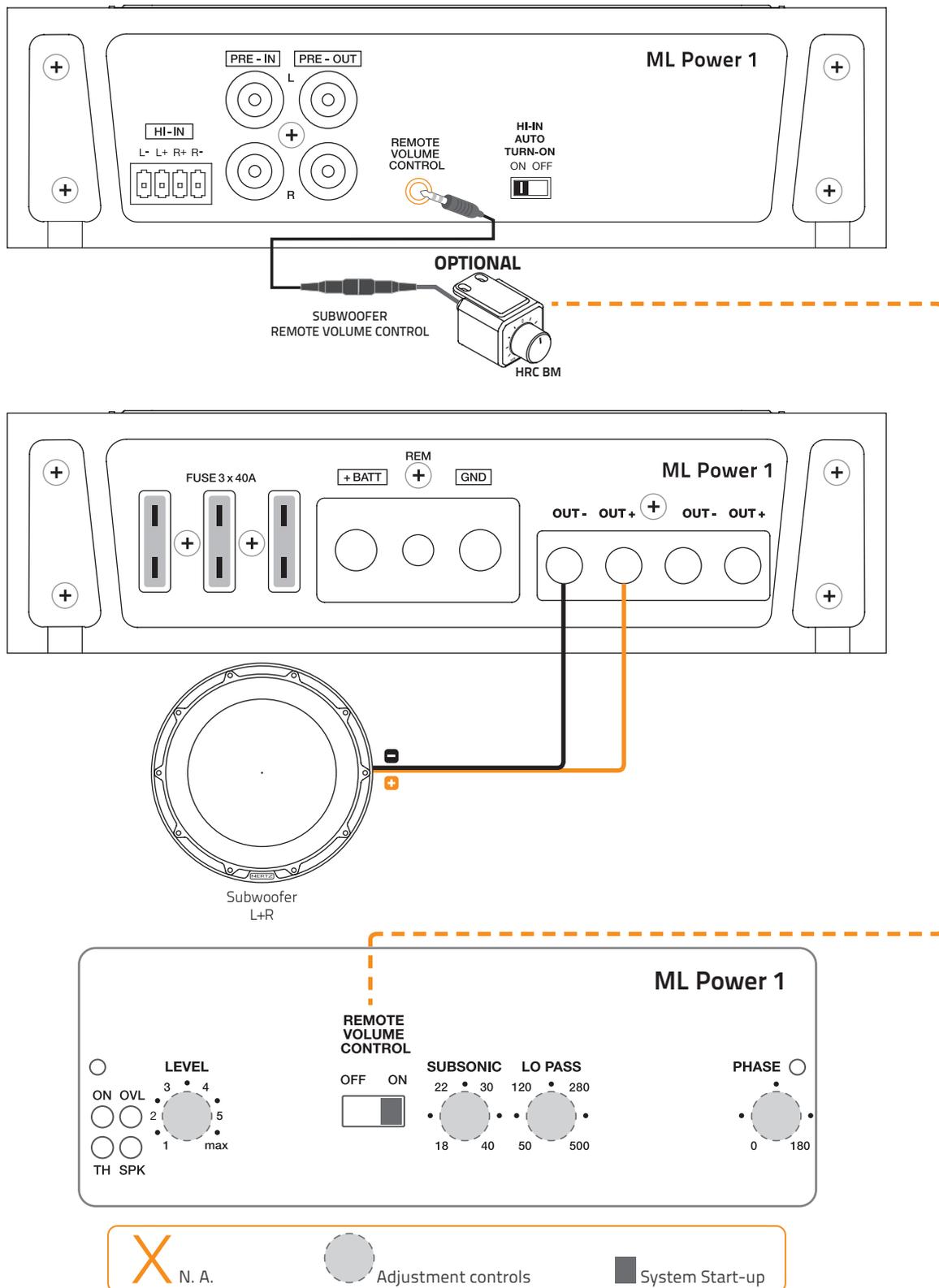
9. PANNELLI FRONT E REAR



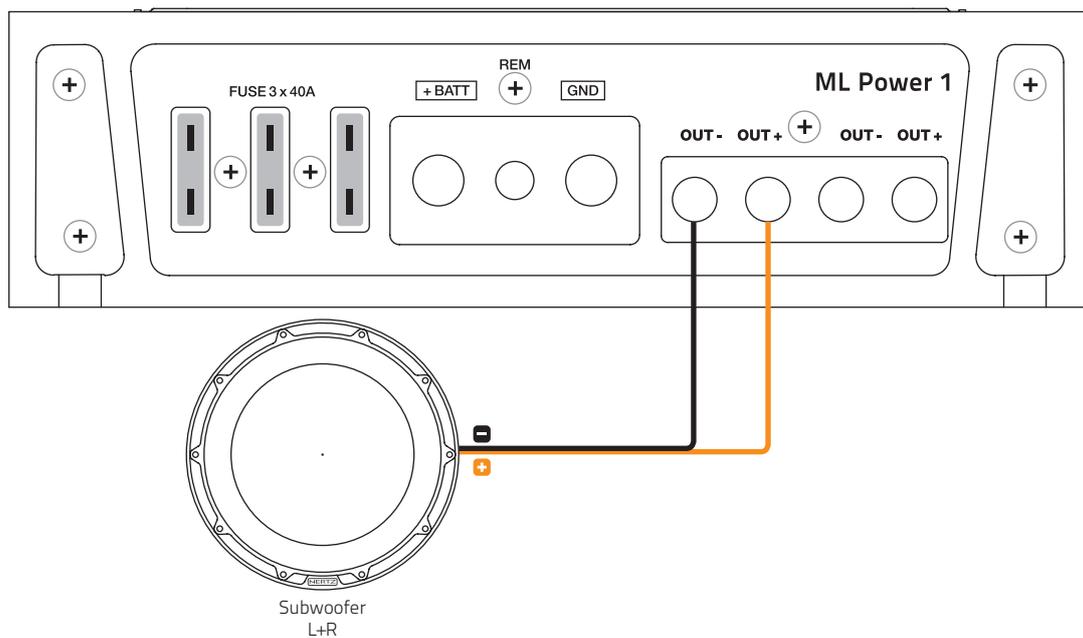
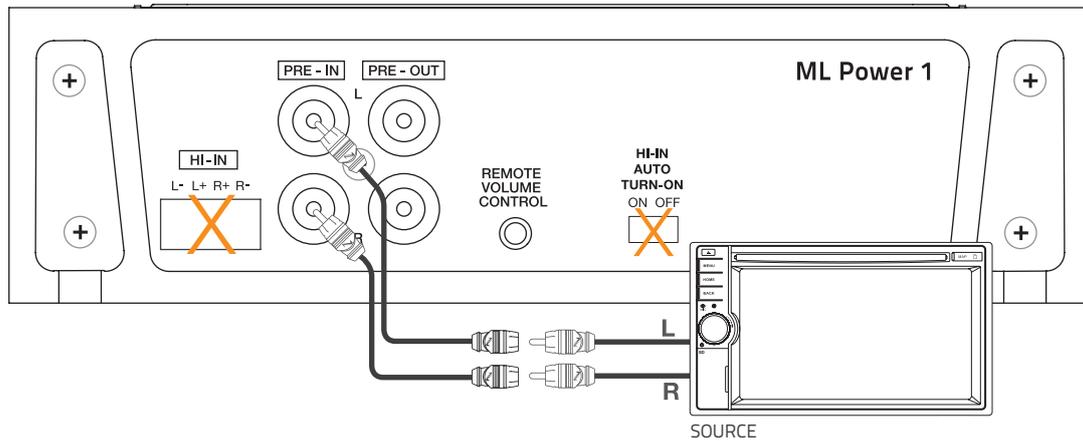
- 1 PRE-OUT:** Uscite preamplificate Left e Right per pilotare un altro amplificatore. Questa uscita è full range senza intervento di crossover.
- 2 PRE-IN:** Ingressi preamplificati Left e Right. E' possibile utilizzare indifferentemente uno degli ingressi o entrambi, in quanto l'amplificatore esegue il mix dei canali per pilotare in mono il finale. Sensibilità d'ingresso da 0.2 a 5V RMS
- 3 HI-IN:** Ingressi per segnali amplificati Left e Right. Collegare le uscite provenienti dalla sezione amplificata della sorgente, se questa non dispone di uscite preamplificate. Sensibilità d'ingresso da 0.8V a 20 V RMS.
- 4 REMOTE VOLUME CONTROL:** Ingresso per il REMOTE SUB VOLUME CONTROL. Collegare qui il regolatore con cui l'amplificatore è equipaggiato (opzionale).
- 5 HI-IN AUTO TURN-ON (ON - OFF):** Selezionare ON per accendere l'amplificatore attraverso la connessione degli ingressi HI-IN, se la sorgente non dispone del REMOTE OUT da 12V DC. Selezionare OFF se la sorgente dispone del REMOTE OUT.
- 6 PROTECTION FUSE:** 3 x 40A
- 7 POWER (+ BATT):** Morsetto per il collegamento del polo positivo di alimentazione (11 ÷ 15V DC) dell'amplificatore. Inserire il cavo di alimentazione proveniente dal porta fusibile. Il foro accetta un cavo della sezione massima di 2 A.W.G.
- 8 REMOTE IN:** Terminale per il collegamento del cavo REMOTE IN, proveniente dall'apparecchio che comanda l'accensione dell'amplificatore. La tensione applicata deve essere compresa fra 7 e 16V DC.
- 9 POWER (GND):** Morsetto per il collegamento del polo negativo dell'alimentazione dell'amplificatore. Collegare qui il cavo negativo della batteria o un cavo connesso allo chassis dell'autovettura. Il foro accetta un cavo della sezione massima di 2 A.W.G.
- 10 OUT - Speaker OUT:** Terminale di potenza negativo, collegare al terminale negativo dell'altoparlante.
- 11 OUT + Speaker OUT:** Terminale di potenza positivo, collegare al terminale positivo dell'altoparlante.
- 12 OUT - Speaker OUT:** Terminale di potenza negativo (stessa uscita del n° 10), collegare al terminale negativo dell'altoparlante.
- 13 OUT + Speaker OUT:** Terminale di potenza positivo (stessa uscita del n° 11), collegare al terminale positivo dell'altoparlante.

10. ESEMPI

COME USARE IL REMOTE VOLUME CONTROL

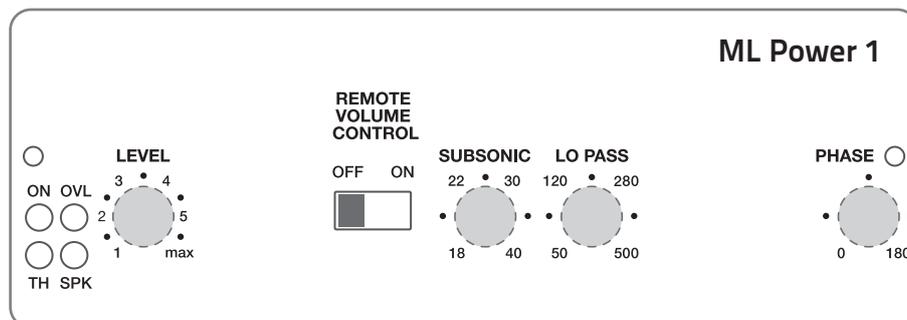
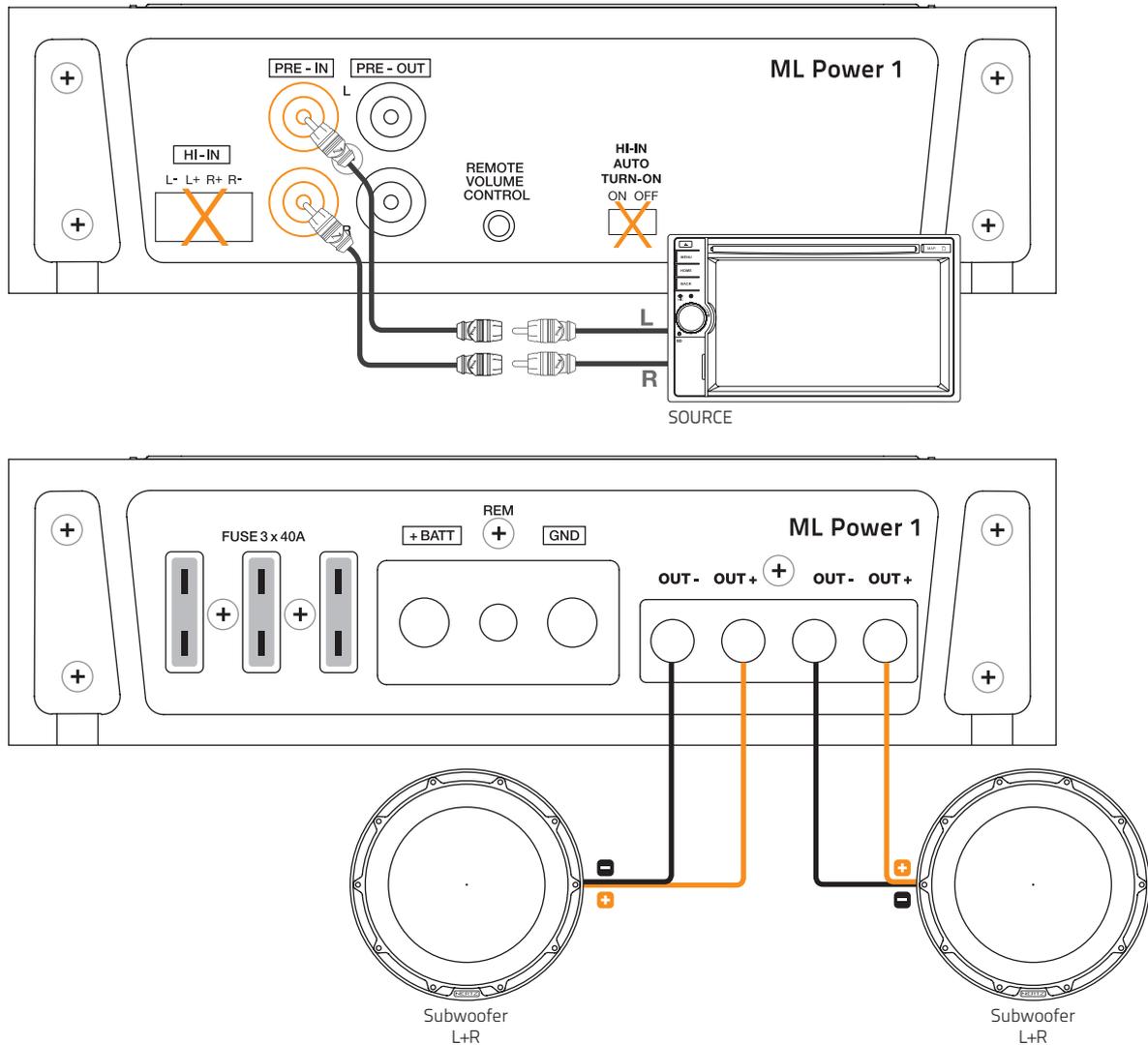


PRE-IN PER 1 SUBWOOFER

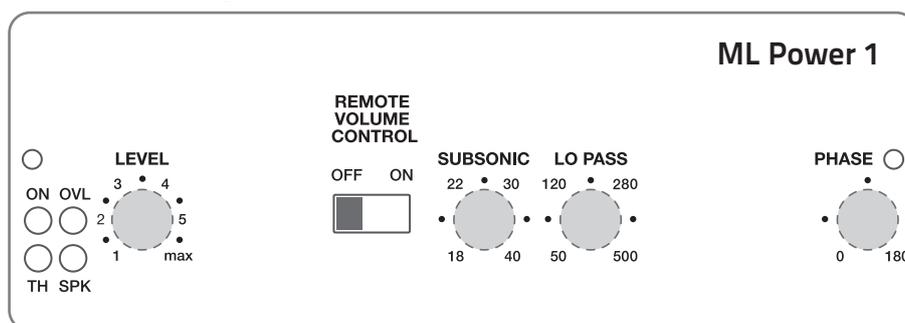
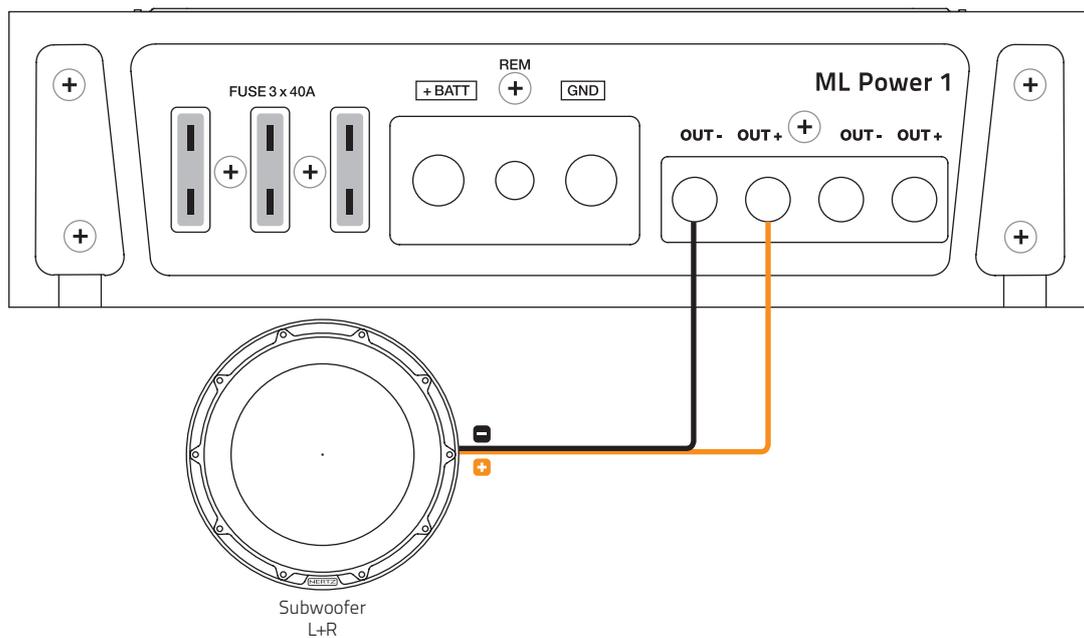
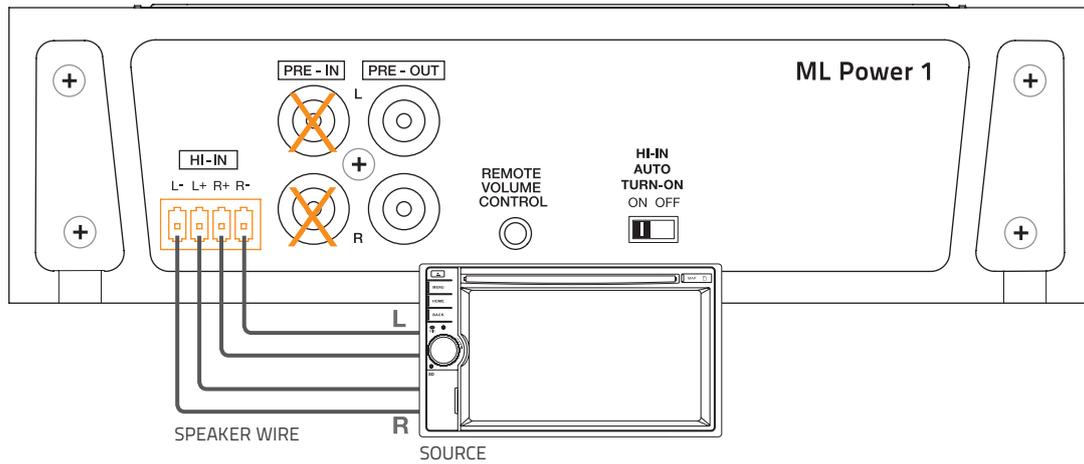


 N. A.
  Adjustment controls
  System Start-up

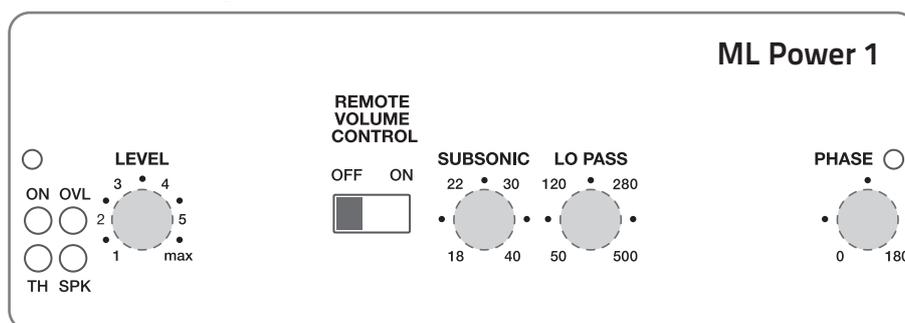
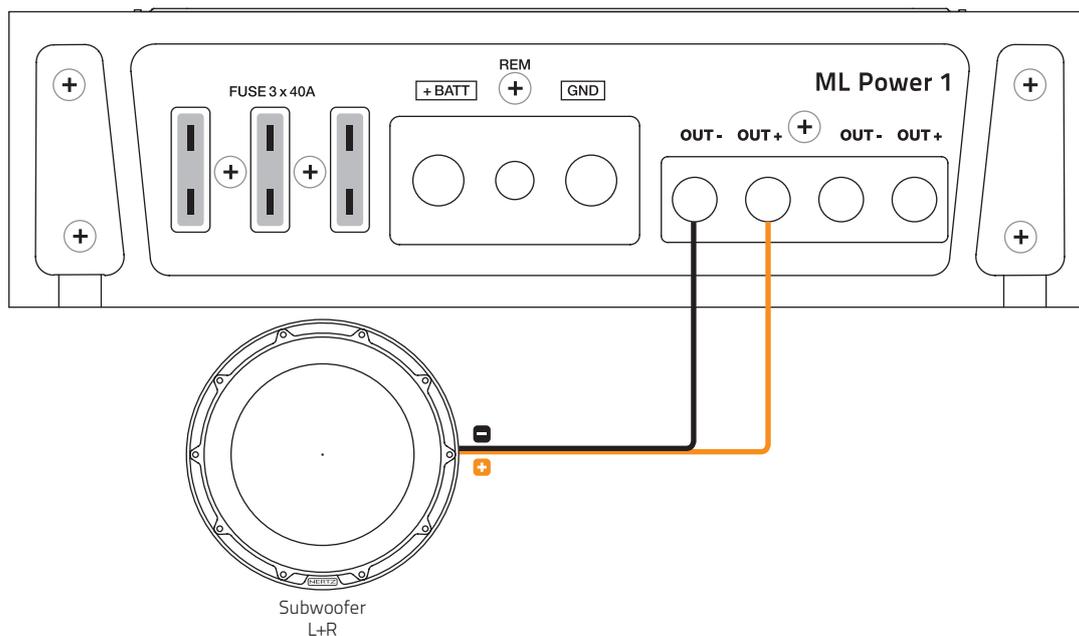
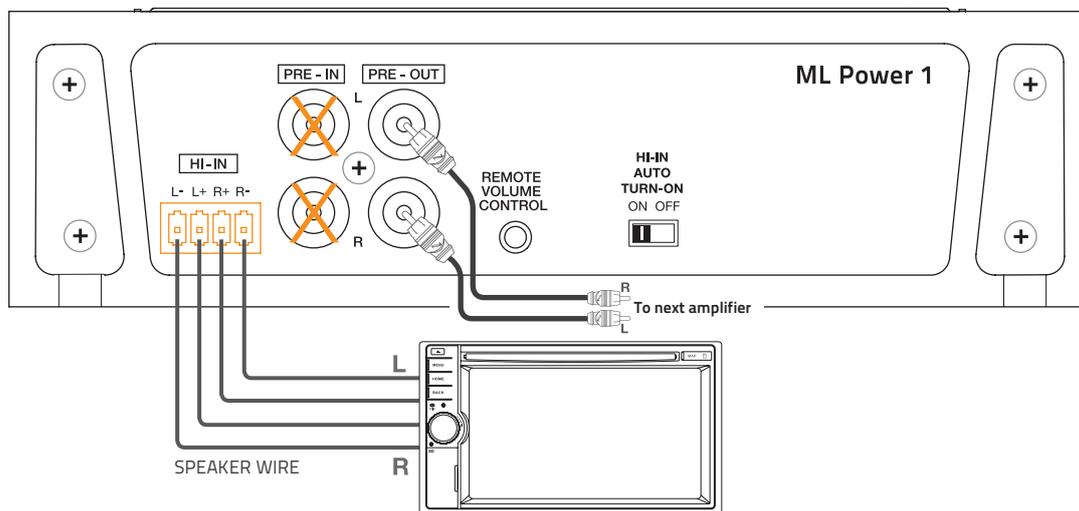
PRE-IN PER 2 SUBWOOFER



INGRESSI HI-IN

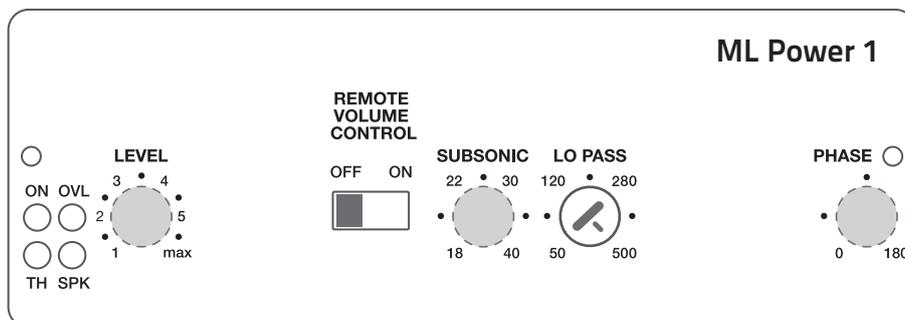
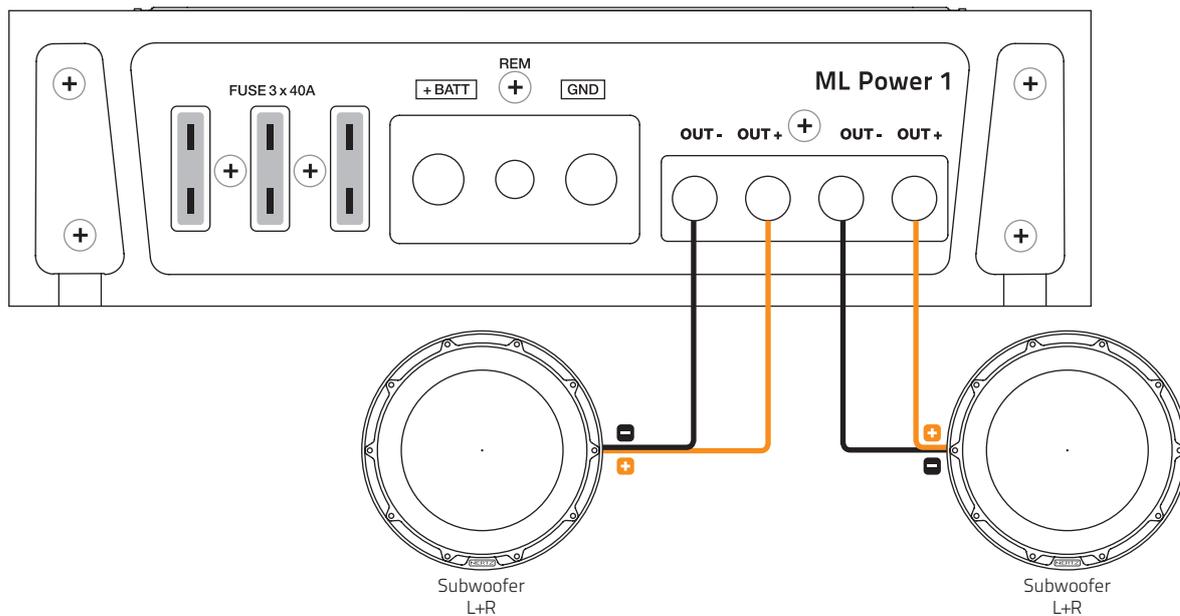
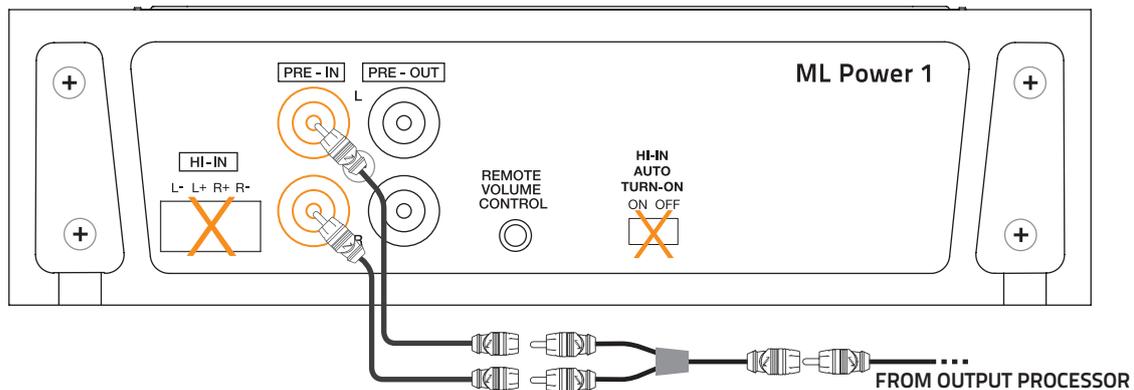


INGRESSO HI-IN E PRE-OUT



 N. A.
  Adjustment controls
  System Start-up

PRE-IN DA PROCESSORE



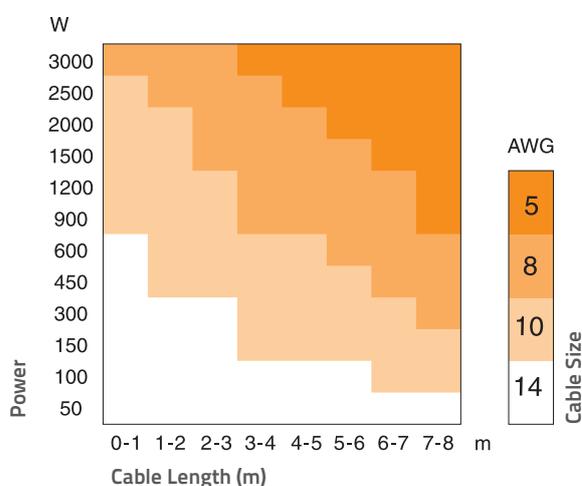
11. CAVI

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 sono sicuramente i più versatili e completi, studiati e realizzati per far rendere al massimo qualsiasi installazione in abbinamento con gli amplificatori Hertz.

Potenza

La tavola si riferisce alla potenza continua su un carico di 4Ω. 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.

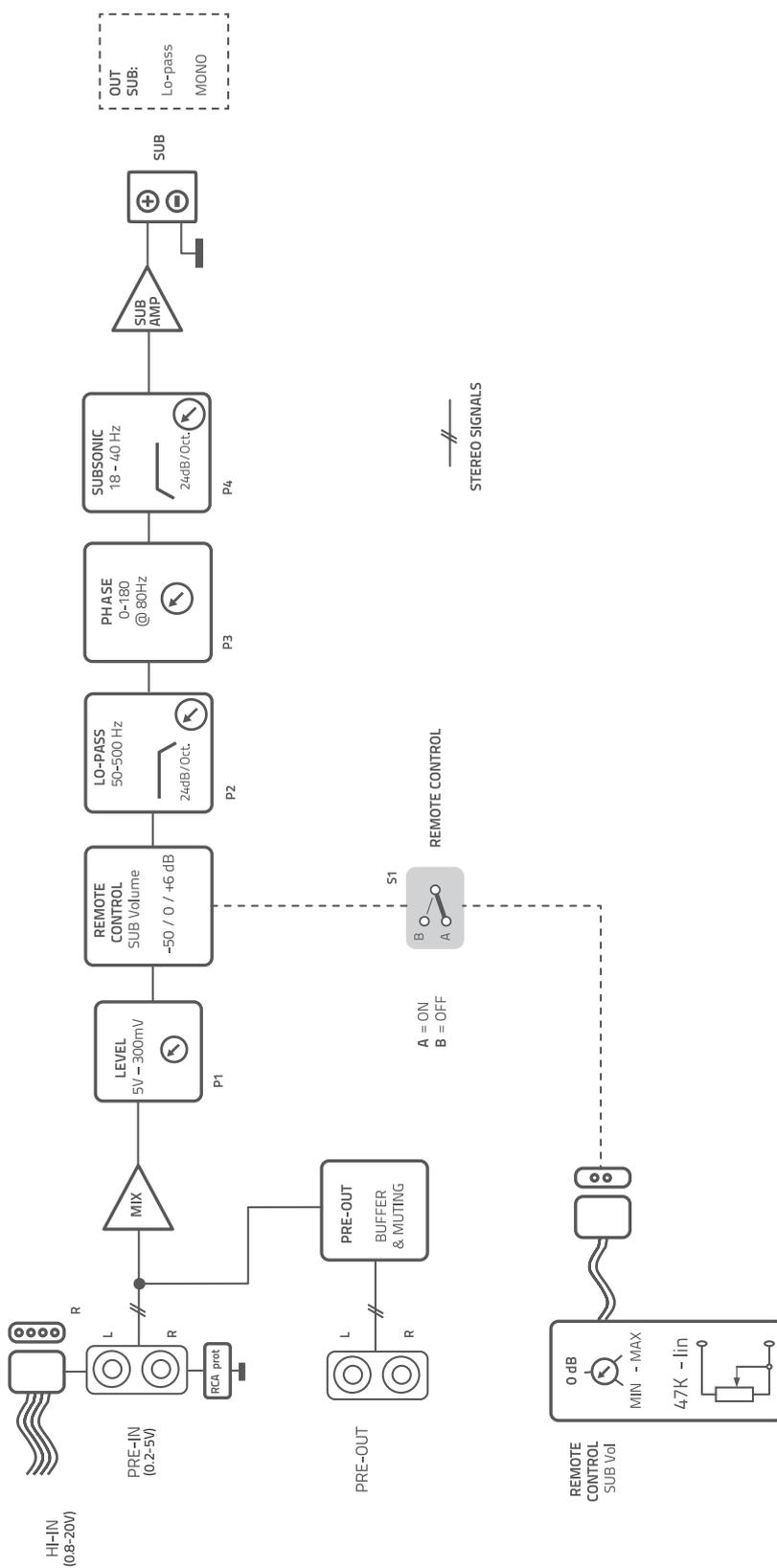
Esempio:

- 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.

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

Power & Ground cable calculation table		Cable Size	
Minimum gauge size recommended for MAINPOWER & POWER FLOW cables. MAINPOWER cables ensure higher instantaneous current transfer.		A.W.G.	mm ²
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)		

12. SCHEMA A BLOCCHI



13. SPECIFICHE TECNICHE

Power Supply	
Power supply voltage / fuse:	11÷15 VDC
Idling current:	2 A
Idling current when OFF:	0.04 mA
Consumption @ 1Ω, 14.4 VDC (Max Musical Power):	83,5 A
Remote In:	4 ÷ 15 VDC - 1 mA
ART™:	Automatic Remote Turn-On/Off with Speaker-In
Fuse:	3 x 40 A

Amplifier Stage	
Distorsion - THD (100 Hz @ 4Ω):	0.08 %
Bandwidth (-3 dB):	18 ÷ 500 Hz
S/N Ratio (A weighted @ 1 V):	105 dB
Damping factor (100 Hz @ 4Ω):	100
Pre-In sensitivity:	0.2 ÷ 5 V RMS
Pre-In impedance:	15 kΩ
Speaker-In sensitivity:	0.8 ÷ 20 V RMS
Speaker-In impedance:	470 Ω
Load impedance (MIN) @ 1 Ch:	4 ÷ 1Ω:
Output Power (RMS) @ 14.4 VDC, THD 1%:	
1 Ch:	600 W x 1 (4Ω)
1 Ch:	1000 W x 1 (2Ω)
1 Ch:	1000 W x 1 (1Ω)
CEA 2006-A Ratings:	
RMS Power (4Ω, ≤1 %THD+N, 14.4 V):	600 W x 1 Ch
S/N Ratio (ref. 1 W output):	83,5 dBA



Inputs / Outputs / Filter	
INPUTS:	PRE IN / SPEAKER IN
OUTPUTS:	Pre OUT
Filter: Lo-Pass:	50 ÷ 500 Hz @ 24 dB/Oct.
Phase:	(continuous adjustment) 0 ÷ 180°
Subsonic: Hi-Pass	18 ÷ 40 @ 24 dB/Oct.
Remote SUB Volume:	(-50 ÷ 6) dB

Size / Weight	
Max size (mm / in.):	349 x 170 x 46,7 / 13.74 x 6.69 x 1.84
Weight (kg / lb.):	3,09 / 6.81



HERTZ

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