

audison
www.audison.eu



ideato,
progettato,
costruito
in Italia



PRELIMINARY

bit one

Signal Interface Processor

MANUALE D'USO

elettromedia

audison is a part of elettromedia - 62018 Potenza Picena (MC) Italy - www.elettromedia.it

Descrizione del prodotto

Il Bit One è un processore digitale di segnale indispensabile per ottimizzare al massimo le prestazioni acustiche del proprio impianto di riproduzione Car Audio.

E' realizzato con un processore DSP a 32 bit e convertitori AD e DA a 24 bit.

La sua peculiarità è quella di permettere la de-equalizzazione dell'impianto di serie delle vetture dotate di processore audio integrato, per evolvere e migliorare l'impianto di serie di qualunque autovettura.

Dispone di 10 ingressi di segnale PRE Amp Level, 8 ingressi di segnale Speaker Level, ingresso digitale S/PDIF ottico ed elettrico e ingresso PHONE IN per l'integrazione con il vivavoce dei telefoni cellulari.

Fornisce 8 uscite sia a livello preamplificato che a livello digitale.

Ogni canale ha a disposizione un equalizzatore a 32 bande, un crossover elettronico e una linea di ritardo digitale. Per effettuarne le numerose regolazioni è necessario il collegamento con un PC.

Contenuto dell'imballo

- Bit One - Signal Interface Processor

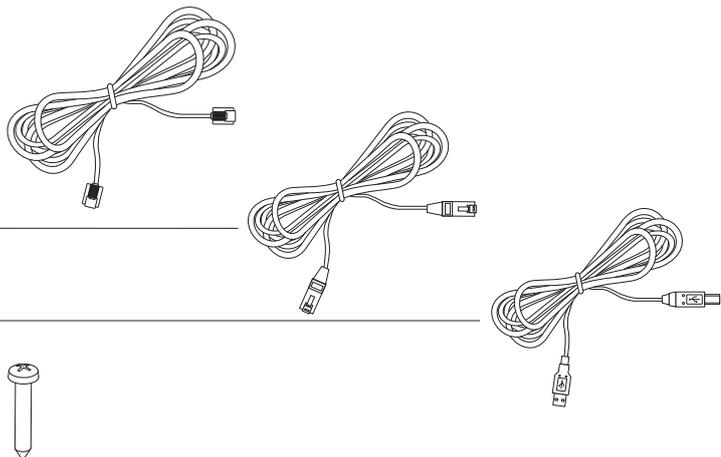
- Quick Start Guide stampata

- Cavo da 5.0 m per AC Link (RJ-12)

- Cavo da 5.0 m per AD Link (RJ-45)

- Cavo USB da 3.0 m

- N. 4 viti di fissaggio



DRC Digital Remote Control

- Pannello di controllo DRC

- Cavo da 4.5 m per DRC / AC Link

- N. 2 supporti di fissaggio

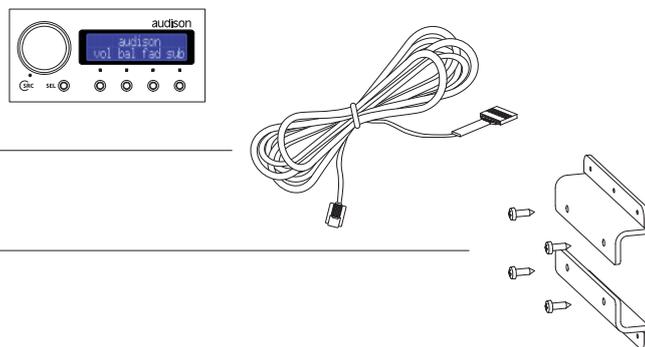
- CD ROM contenente:

Software Bit One

Driver per USB-ACNet

Questo Advanced Manual (.pdf)

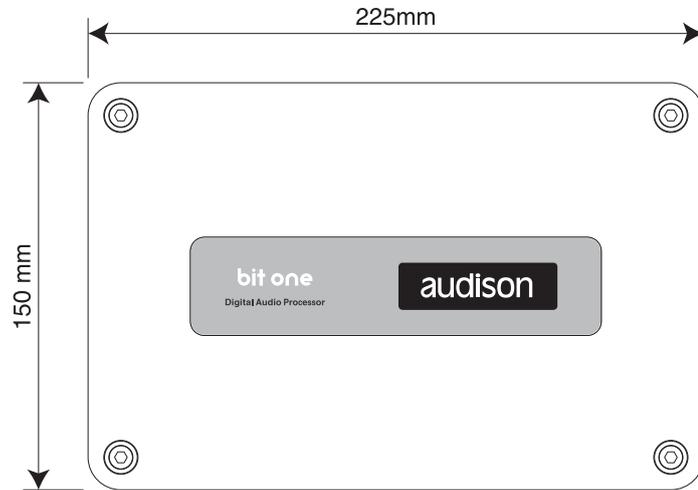
Tracce test



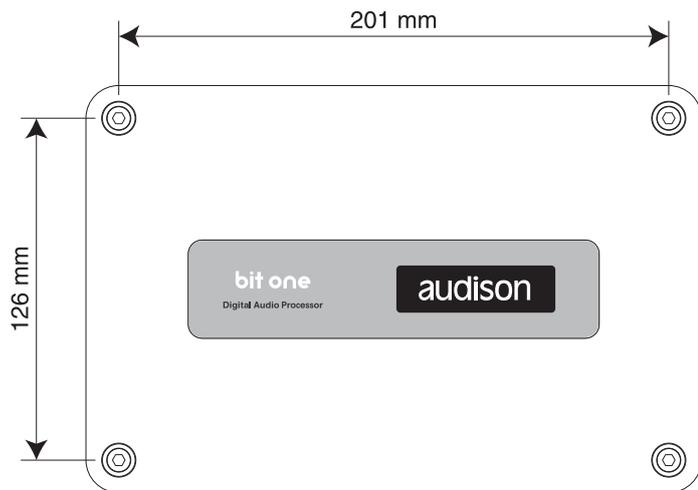
Attenzione: per installare il software e configurare il Bit One è necessario disporre di un personal computer con sistema operativo Windows XP.

Installazione

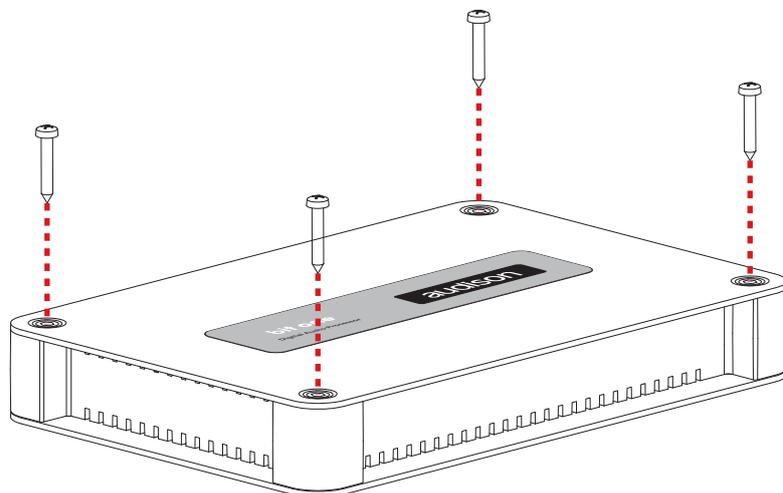
Dimensioni esterne



Dimensioni fissaggio



Come fissare



Descrizione dei pannelli di connessione ingresso / uscita

SEGNALI D'INGRESSO

1 • PRE IN (ingressi a basso livello)

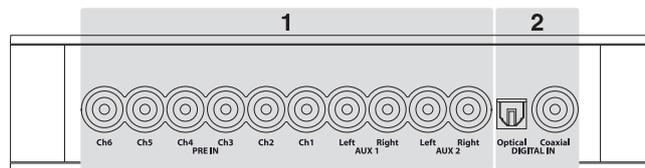
Ch1 - Ch2 - Ch3 - Ch4 - Ch5 - Ch6 - AUX1 - AUX2

Collegare i cavi RCA provenienti dalla sorgente di segnale analogica.

2 • DIGITAL IN (ingressi digitali)

Optical - Coaxial (S/PDIF standard)

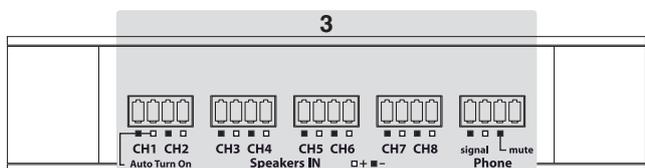
Collegare i cavi specifici provenienti dalla sorgente di segnale digitale.



3 • SPEAKER IN (ingresso ad alto livello)

Ch1 - Ch2 - Ch3 - Ch4 - Ch5 - Ch6 - Ch7 - Ch8
Phone

Collegare i cavi specifici provenienti dalle sorgenti utilizzate.



- - polo negativo (massa)
- + polo positivo

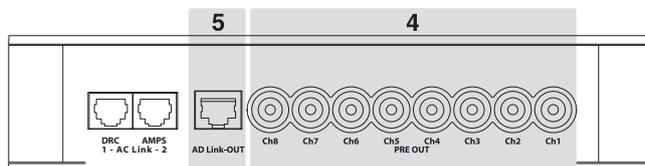
SEGNALI D'USCITA

4 • PRE OUT (segnale analogico a basso livello)

Ch1 - Ch2 - Ch3 - Ch4 - Ch5 - Ch6 - Ch7 - Ch8

5 • AD Link - OUT (segnale digitale)

Uscita digitale in standard S/PDIF (Ch1÷Ch8) per gli amplificatori provvisti di apposito ingresso AD Link.



INGRESSI E USCITE DEI CONTROLLI REMOTI

6 • AC Link 1 - 2 (REMOTE CONTROLS)

DRC: Ingresso per il controllo remoto delle funzioni del processore e dei dispositivi collegati alla presa AMPS.

AMPS: Bus di controllo per regolare tutte le funzioni degli amplificatori provvisti di connessione AC Link, per mezzo del DRC o del PC (con software ACNet) connessi al processore.

7 • REMOTE IN-OUT

IN: ingresso per accendere il processore da una o più sorgenti di segnale, con il comando Rem Out.
OUT: comando di uscita per accendere altri dispositivi dell'impianto.

8 • KEY SWITCH (connessione del sotto-chiave)

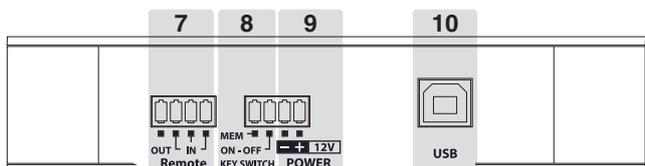
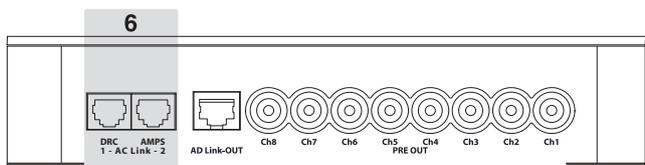
MEM: ricorda lo stato allo spegnimento - optional
ON - OFF: power on - optional

9 • POWER (connessione di alimentazione)

- 12V +

10 • USB

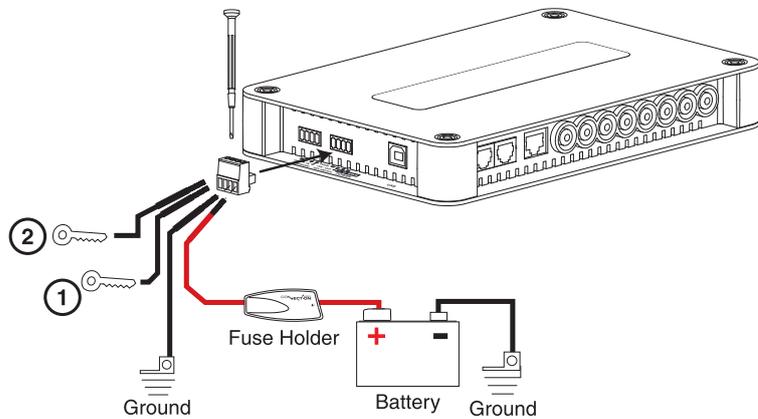
Collegamento del PC con software Bit One per la gestione di tutte le funzioni del processore.



Connessioni

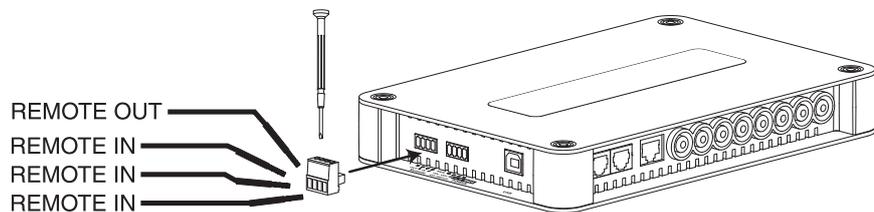
ALIMENTAZIONE E ACCENSIONE REMOTA

ATTENZIONE:
Comandi OPZIONALI:
Utilizzare il comando di accensione 1 oppure il comando di accensione 2.



ACCENSIONE/SPEGNIMENTO REMOTE (INTERRUTTORE D'ACCENSIONE)

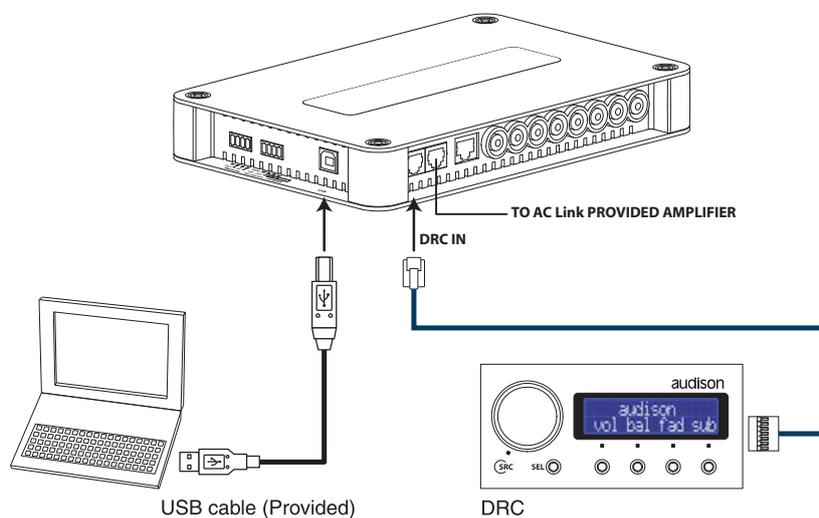
1. Comando di accensione attivato da apposito contatto sotto-chiave.
2. Comando di accensione con memoria attivato da apposito contatto sotto-chiave: ricorda come è stato spento l'ultima volta; se il processore è stato spento dall'unità DRC (opzionale), si può accendere con l'apposito comando del DRC. Se il processore è stato spento dal contatto sotto-chiave, si può accenderlo direttamente con il comando sotto-chiave.



CAVI PER IL COLLEGAMENTO AL PROCESSORE

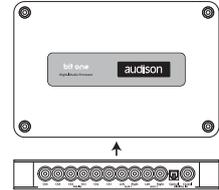
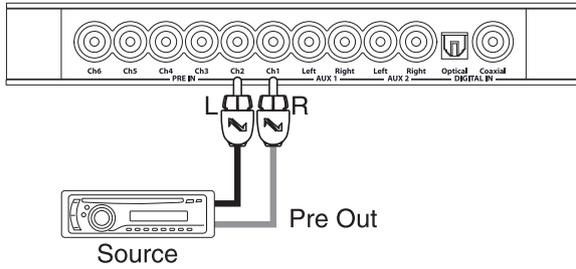
L: 7 mm (5/16")
MAX: 16 AWG

PERSONAL COMPUTER e CONTROLLO REMOTO DIGITALE (DRC)

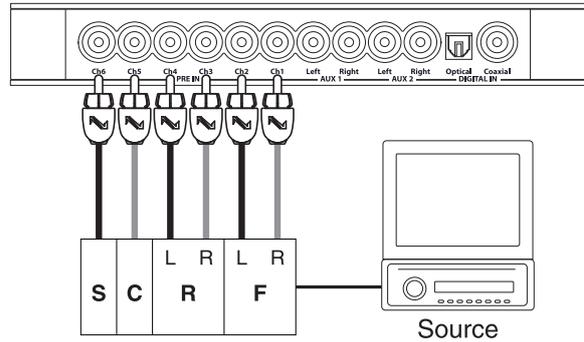


Connessioni: SEGNALI D'INGRESSO

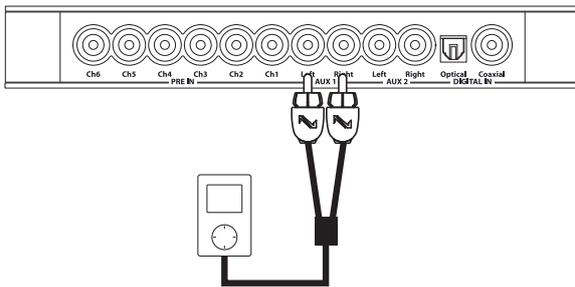
PRE IN - STEREO



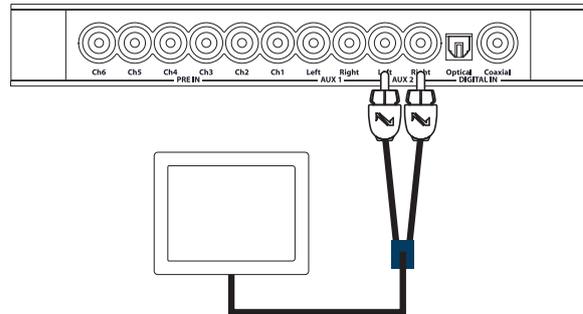
PRE IN - AUDIO CAR THEATRE



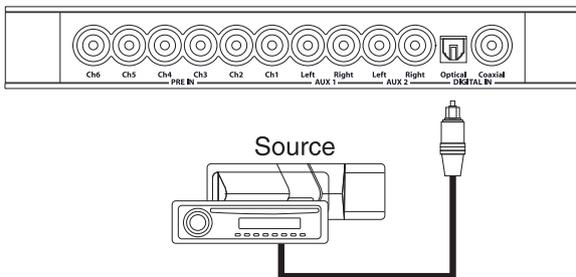
PRE IN - AUX 1



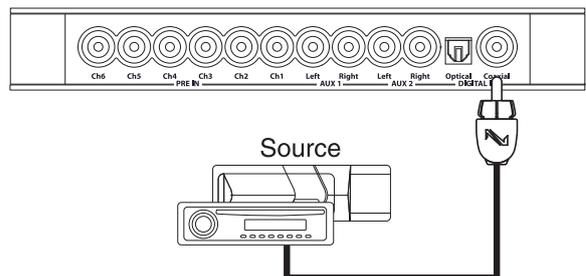
PRE IN - AUX 2



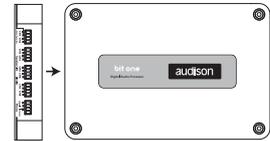
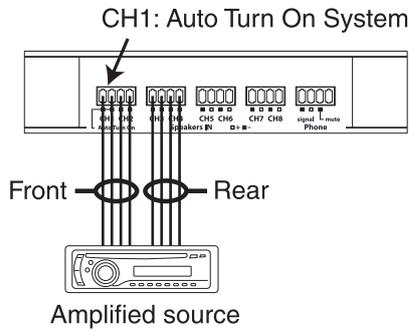
DIGITAL OPTICAL



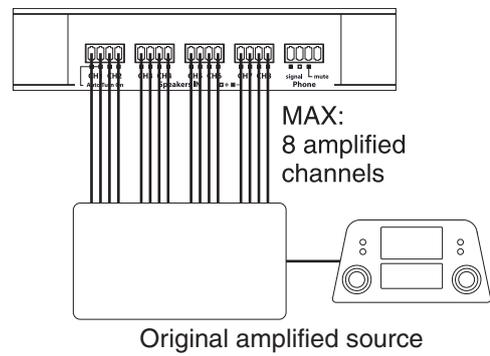
DIGITAL COAXIAL



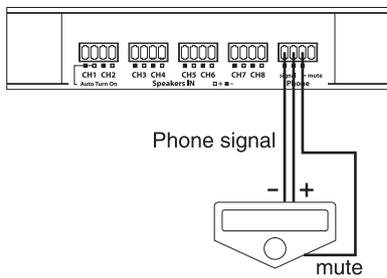
High level STEREO Front + Rear



High level MULTICHANNEL

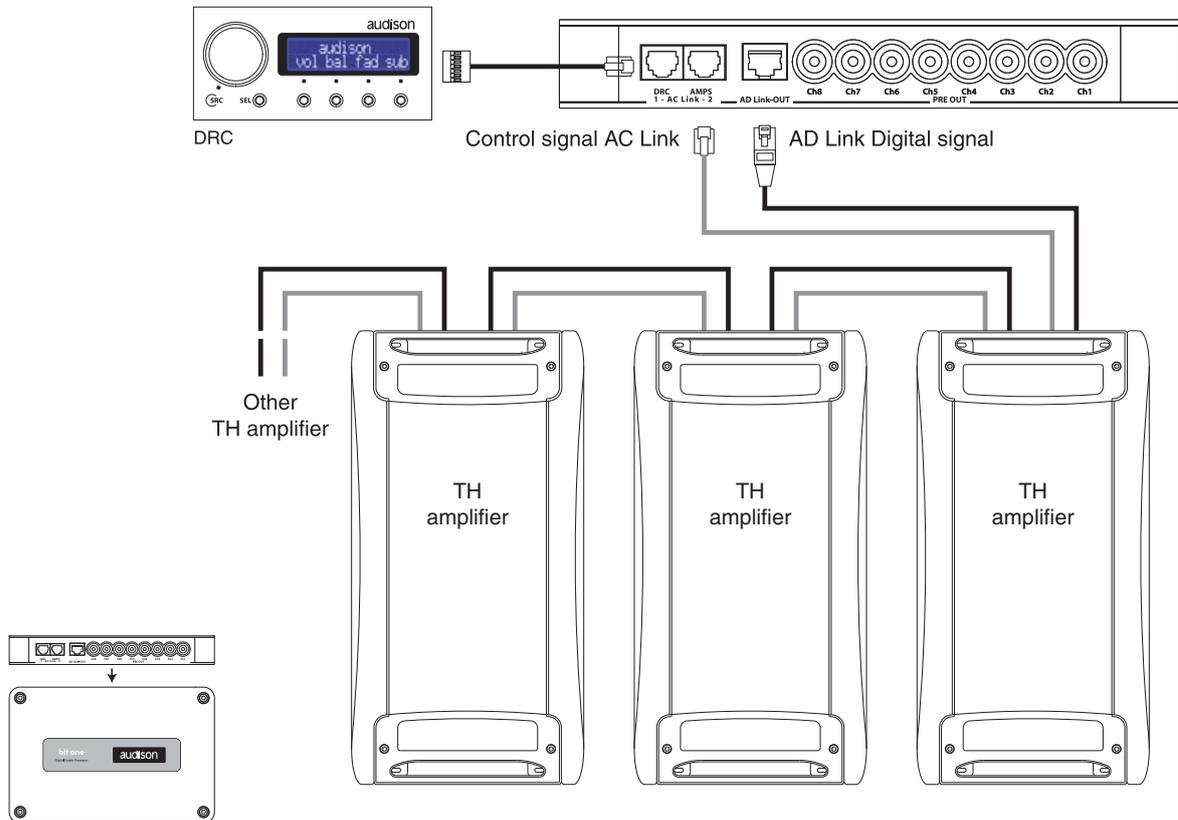


HANDSFREE telephone kit connection

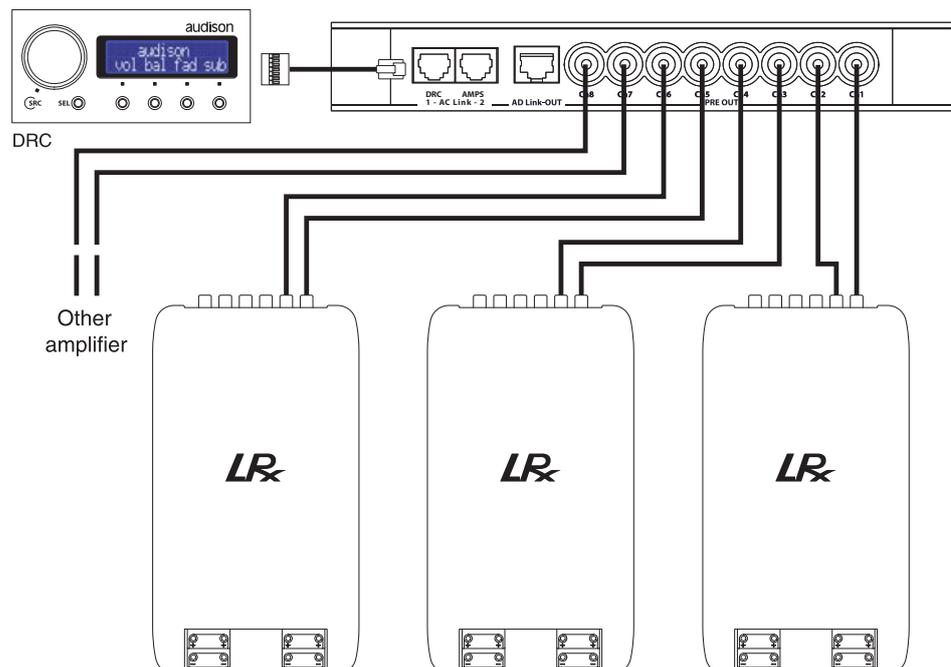


Conessioni: SEGNALI D'USCITA

Uscita verso un sistema di amplificatori TH (AD Link + AC Link)

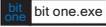


Uscita verso un sistema di amplificatori non-TH (PRE)



SOFTWARE

Per regolare le funzioni del Bit One, è necessario collegare il PC al connettore USB del processore

Per avviare il software, cliccare sulla sua icona 

Apparirà la schermata di avvio in cui si può scegliere la modalità OFFLINE (Bit One non collegato) oppure TARGET (Bit One collegato).



Quando si è selezionata la modalità di avvio, premere ENTER.

MODALITA' OFFLINE (processore Bit One non collegato al PC)

In OFFLINE si può utilizzare il software senza collegare il Bit One al PC, per familiarizzare con le numerose funzioni del processore.

Andare al capitolo: "**PAGINA PRINCIPALE**".

Per cambiare gli ingressi e le uscite selezionare MENU → I/O Configuration Wizard (punto 4 della modalità TARGET).

MODALITA' TARGET (processore Bit One collegato al PC)

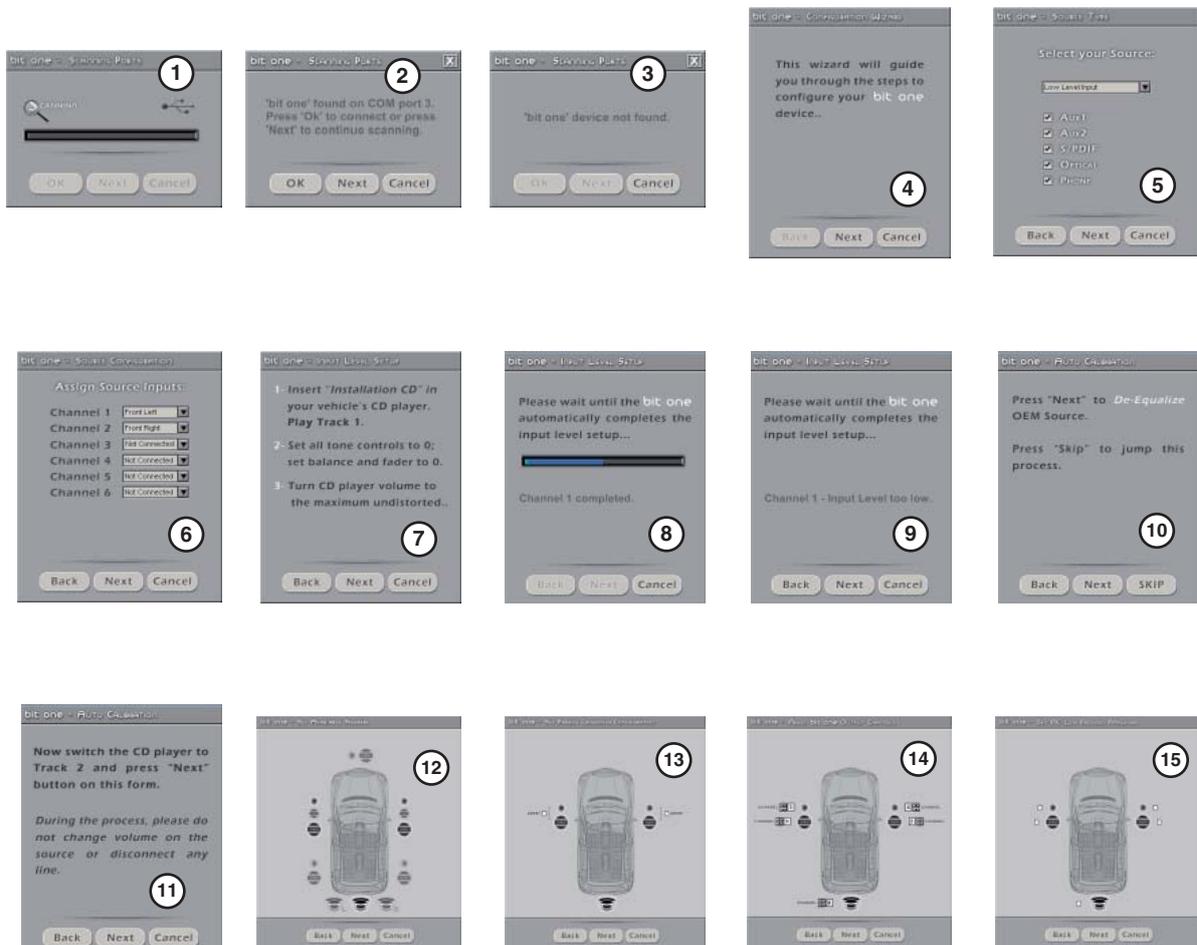
Assicurarsi di aver connesso il Bit One al PC attraverso il cavetto USB in dotazione.

Prima di attivare la modalità TARGET, alimentare il processore e accenderlo collegando uno dei terminali di REMOTE IN come indicato nel capitolo "**Connessioni**".

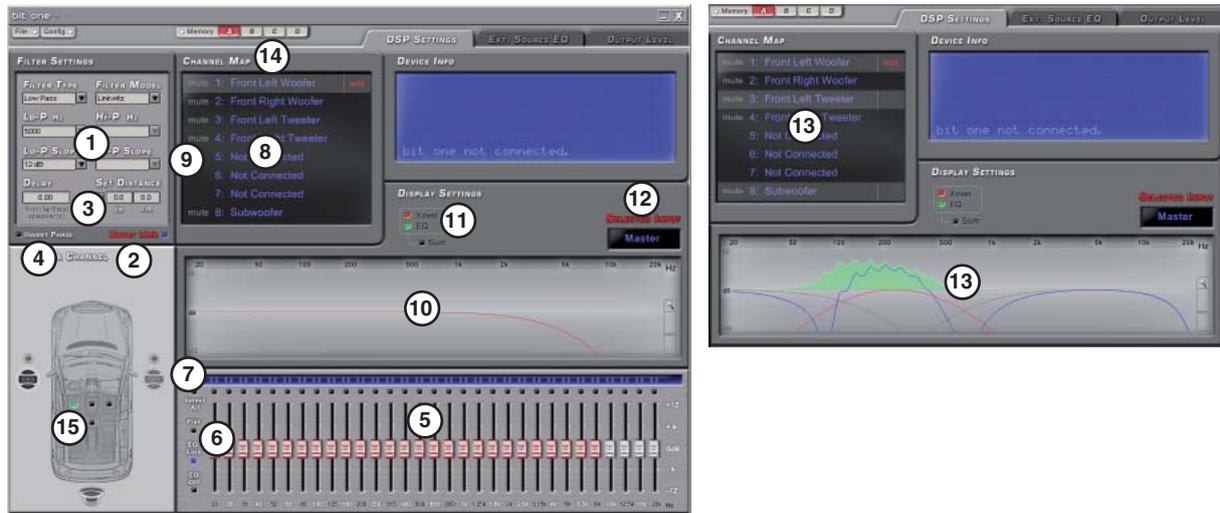
MODALITA' TARGET

(processore Bit One collegato al PC)

1. All'avvio il software effettua uno scanning delle porte del PC alla ricerca del Bit One;
2. Bit One trovato: processore collegato al PC;
3. Bit One NON trovato: processore non collegato al PC. Premere CANCEL per avviare la modalit  OFFLINE
4. Wizard per la configurazione degli ingressi e delle uscite;
5. Selezionare gli ingressi MASTER utilizzati (low level o high level) e gli ingressi ausiliari AUX1 - AUX2 - S/PDIF - OPTICAL - PHONE se usati;
6. Assegnare i canali d'ingresso del processore ai segnali delle sorgenti (Ch1 ⇔ Ch6);
7. Calibrazione dei livelli degli ingressi MASTER (low / high level). Seguire le indicazioni riportate;
- Nota:** la calibrazione   indispensabile per adattare la sensibilit  degli ingressi del Bit One al segnale che proviene dalle/dalla sorgente;
8. Aspettare il termine della procedura;
9. Segnale d'ingresso troppo basso;
10. Se si seleziona l'ingresso MASTER High Level si pu  attivare la funzione di de-equalizzazione della sorgente OEM;
11. Se   stata attivata la funzione di de-equalizzazione, seguire le istruzioni riportate;
12. Selezionare gli altoparlanti utilizzati nell'impianto;
13. Selezionare eventuali filtri passivi degli altoparlanti;
14. Assegnare le uscite del processore ai relativi amplificatori dell'impianto (Ch1 ⇔ Ch8);
15. Selezionare eventuali amplificatori che hanno il sistema AD Link / AC Link;



PAGINA PRINCIPALE - DSP setting



MENU' : File

Load Setup...

Save setup...

Finalize to Bit One

Sinchronize

Check for update

Update firmware

Reset Default Answer

Reset settings

Credits

Exit

Carica il file di setup generale del Bit One, precedentemente salvato

Salva lo stato attuale del Bit One su file

IMPORTANTE: Prima di scollegare il Bit One dal PC, carica tutti i parametri nel microprocessore del Bit One. Se non si effettua questa operazione, il Bit One risulterà non programmato.

PC → Bit One: sincronizza e trasferisce i dati del software del PC verso il Bit One (se la comunicazione si interrompe)

PC ← Bit One: sincronizza e trasferisce i dati del Bit One verso il software del PC (se la comunicazione si interrompe)

Verifica se c'è un aggiornamento del software per il PC e del firmware del microprocessore del Bit One

Aggiorna il firmware del microprocessore del Bit One

Ripristina la visualizzazione dei WARNING che sono stati disabilitati durante l'uso del software

Reset di tutti i parametri del Bit One

Informazioni e copyright

Uscita dal programma

MENU' : Config

I/O Configuraton Wizard

External Source

Dynamic Equalization Wizard

Dynamic Equalization Bypass

Com Setup

Working mode

Attiva la procedura guidata per selezionare gli ingressi e le uscite del Bit One

Seleziona gli ingressi ausiliari collegati

Attiva la procedura per regolare l'Equalizzatore dinamico

Attiva (bypass OFF) / disattiva (bypass ON) l'Equalizzatore dinamico, senza variarne le impostazioni

Visualizza il nome della porta di connessione tra Bit One e PC

STANDARD: non tutte le funzioni del crossover e dell'equalizzatore a 31 bande sono attivate, per utenti poco esperti

EXPERT: le funzioni del crossover e dell'equalizzatore a 31 bande sono completamente configurabili dall'utente

MENU' : Memory

Load All Preset

Save All Preset

Load Current Preset

Save Current Preset

Copy Preset From

Current Preset default

Carica tutte le memorie A-B-C-D da file

Salva tutte le memorie A-B-C-D su file

Carica il file di una memoria sulla memoria selezionata

Salva i dati della memoria selezionata, su file

Copia il contenuto di una memoria su un'altra memoria

PAGINA PRINCIPALE - DSP setting

FILTRO CROSSOVER

1. Filtro crossover, di tipo LINKWITZ o BUTTERWORTH, disponibile separatamente per il sistema LEFT e RIGHT.

Modalità di lavoro STANDARD (menù Config): La frequenza di incrocio tra due altoparlanti (Lo-Hi pass) non è separabile. Se si regola il LOPASS (Woofer Left) a 300 Hz, anche l'HIPASS (Tweeter Left) va a 300 Hz.

Modalità di lavoro EXPERT (menù Config): La frequenza di incrocio tra due altoparlanti (Lo-Hi pass) è separabile. Se si regola il LOPASS (Woofer Left) a 300 Hz, si può regolare l'HIPASS (Tweeter Left) diversamente.

2. Funzione XOVER-LINK: il crossover agisce sui canali LEFT e RIGHT contemporaneamente.

Se si seleziona il filtro LOPASS a 300 Hz per il WOOFER LEFT, anche il WOOFER RIGHT è sottoposto all'azione del filtro LOPASS a 300 Hz.

DELAY e PHASE

3. Selezionare la distanza di ogni altoparlante (o sistema di altoparlanti se c'è un crossover passivo) dal punto di ascolto, in cm o in pollici.

Ad esempio, selezionare il WOOFER RIGHT ed impostare SET DISTANCE a 70cm. Poi selezionare WOOFER LEFT e impostare 30cm e continuare ad impostare la distanza per gli altri altoparlanti dell'impianto. La casella DELAY mostra il ritardo (in ms) che hanno gli altoparlanti più vicini, per posizionarli acusticamente alla stessa distanza dell'altoparlante più lontano, che ha DELAY zero.

4. Inverte la fase dell'altoparlante selezionato

Se si seleziona WOOFER LEFT e si attiva INVERT PHASE, il segnale applicato all'altoparlante è invertito di polarità, per evitare che nell'incrocio con un altro altoparlante (ad esempio il Tweeter Left) si crei un buco.

EQUALIZZATORE

5. Equalizzatore grafico a 31 bande.

Modalità di lavoro STANDARD (menù Config): agisce separatamente su FRONT LEFT - FRONT RIGHT REAR LEFT - REAR RIGHT - CENTER - SUB.

Se si seleziona un altoparlante del sistema FRONT LEFT, ad esempio il WOOFER (left) e si regola l'equalizzatore, questo agisce anche sul TWEETER (left).

Modalità di lavoro EXPERT (menù Config): agisce separatamente su ogni altoparlante.

6. Funzione EQ-LINK: l'equalizzatore agisce sui canali LEFT e RIGHT contemporaneamente.

In questo modo l'equalizzatore grafico agisce separatamente sul sistema FRONT - REAR - CENTER - SUB.

Se si seleziona un altoparlante del sistema FRONT e si regola l'equalizzatore, questo agisce su tutti gli altoparlanti del sistema FRONT (woofer left, woofer right, tweeter left, tweeter right, ecc)

Funzione EQ-OFF: disattiva l'equalizzatore (per l'altoparlante selezionato), senza spostare i cursori.

Funzione FLAT: mette tutti i cursori a 0dB.

7. Pulsanti per spostare più cursori contemporaneamente

Se si attivano i pulsanti su 40-50-63-80, spostando il cursore 80 si spostano anche gli altri tre.

Funzione SELECT ALL: permette di spostare tutti i cursori contemporaneamente.

ALTOPARLANTI - MUTE

8. Selezionare l'altoparlante da regolare, tramite il crossover, la fase, il delay e l'equalizzatore.

La scritta EDIT indica che si applicano le regolazioni all'altoparlante selezionato.

9. Selezionare MUTE sull'altoparlante da silenziare, rifelezionare per attivarlo.

La scritta si illumina ed indica che l'altoparlante selezionato è spento.

DISPLAY

10. Visualizza la curva di risposta del crossover e dell'equalizzatore, per l'altoparlante selezionato.

La curva ROSSA è il filtro crossover. Se si varia l'equalizzatore, compare la sua curva in verde.

11. Pulsanti per attivare la visualizzazione delle curve di risposta del crossover e dell'equalizzatore.

Il pulsante SUM fa la somma delle due curve e mostra il segnale che viene inviato all'altoparlante selezionato.

12. Sorgente che si sta ascoltando.

13. Per visualizzare più curve, selezionare i vari altoparlanti (8) tenendo premuto il tasto CTRL sul PC.

Per modificare un altoparlante, selezionare EDIT accanto ad una delle scritte in evidenza.

La curva BLU mostra la somma delle risposte degli altoparlanti selezionati, compreso l'equalizzatore.

Le curve GRIGIE mostrano l'azione del filtro crossover su ogni altoparlante selezionato con CTRL.

La curva ROSSA mostra il segnale e quindi l'altoparlante che si sta regolando.

MEMORIE

14. Richiama la memoria A - B - C - D, per avere quattro setup diversi.

Per creare, salvare, copiare e gestire le memorie andare su: menù Memory

15. Indicatore visivo della posizione di ascolto.

Usato insieme alle memorie, è utile per realizzare diversi setup secondo diverse posizioni di ascolto.

Ext. Source EQ

Selezione dell'ingresso di segnale da ascoltare e regolazione dei livelli e dell'equalizzazione degli ingressi ausiliari:

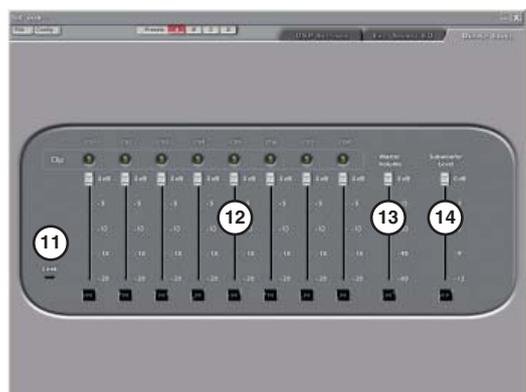
- (7) Selezione della sorgente da regolare (se attivata nella fase iniziale dell'impostazione)
MASTER - AUX1 – AUX2 – OPTICAL – S/PDIF – PHONE
- (8) Regolazione dell'equalizzatore per la sorgente selezionata (funzione non attiva con l'ingresso MASTER)
- (9) Regolazione della sensibilità di ingresso per adattare il segnale della sorgente al processore
- (10) Regolazione del volume per rendere identico il volume d'uscita delle varie sorgenti



Output Level

Regolazione dei volumi delle uscite preamplificate

- 11. Pulsante per il link dei cursori dei canali da Ch1 a Ch8
Permette di regolare tutti i cursori insieme.
- 12. Regolazioni dei volumi delle uscite preamplificate
- 13. Regolazione del volume generale di uscita. Varia il livello di tutte le uscite senza spostare i singoli cursori
- 14. Regolazione indipendente del volume del canale Subwoofer.
Agisce sul canale impostato come SUBWOOFER



Dynamic Equalizer

Equalizzatore dinamico per **SUBWOOFER**

A bassi livelli di volume, la percezione delle basse frequenze è inferiore rispetto a volumi di suono elevati. In pratica, ascoltando l'impianto a basso volume, il SUBWOOFER necessita di un livello più alto per essere percepito correttamente. Ad alto volume, invece, il livello del SUBWOOFER va riallineato con il livello di suono emesso dagli altri altoparlanti.

Il Dynamic Equalizer effettua questa regolazione delle frequenze basse in modo automatico e graduale, seguendo il livello del segnale e quindi secondo il volume di ascolto dell'impianto.

Per accedere a questa funzione selezionare il menu' Config⇒ Dynamic Equalizer Wizard.
Il software propone due modalità di funzionamento, ADVANCED e EASY

MODALITA' ADVANCED (curva di equalizzazione selezionabile)

- 15. Seleziona la modalità Advanced
- 16. Seleziona Low-volume e imposta il volume minimo a cui corrisponde l'inizio della equalizzazione. Premere START.
Regolare i cursori per impostare l'equalizzazione. Premere SAVE
- 17. Seleziona High-volume e imposta il volume massimo a cui corrisponde il termine della equalizzazione. Premere START.
Regolare i cursori per impostare l'equalizzazione. Premere SAVE
- 18. Regola la curva di equalizzazione che sarà applicata durante il funzionamento.
- 19. Per uscire, premere X.



MODALITA' EASY (curva di equalizzazione fissa)

- 15. Seleziona la modalità Easy
- 16. Seleziona Low-volume e imposta il volume minimo a cui corrisponde l'inizio della equalizzazione. Premere START.
Regolare i cursori per impostare l'equalizzazione. Premere SAVE
- 17. Seleziona High-volume e imposta il volume massimo a cui corrisponde il termine della equalizzazione. Premere START.
Regolare i cursori per impostare l'equalizzazione. Premere SAVE
- 19. Per uscire, premere X.



DRC - Digital Remote Control

Regolatore di volume generale. Indispensabile se si impiega l'ingresso DIGITAL del Bit One. Seleziona la sorgente da ascoltare e richiama le 4 impostazioni memorizzate nel processore. Se al Bit One viene connesso un amplificatore provvisto di sistema AC Link (TH) il DRC ne controlla anche i parametri.

ACCENSIONE / SPEGNIMENTO E REGOLAZIONE DEL VOLUME, BALANCE, FADER E SUB VOL

Manopola SRC: Premere per accendere / spegnere il Bit One.
Ruotare per effettuare le regolazioni selezionate dai pulsanti (default = volume MASTER)

Pulsante vol: premere per gestire il volume MASTER del sistema gestito dal Bit One

Pulsante bal: premere per gestire il BALANCE tra i canali LEFT e RIGHT del sistema gestito dal Bit One

Pulsante fad: premere per gestire il FADER tra i canali FRONT e REAR del sistema gestito dal Bit One

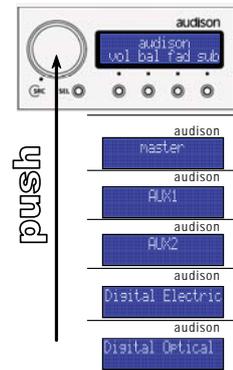
Pulsante sub: premere per gestire il volume del SUBWOOFER presente nel sistema gestito dal Bit One

All' accensione del processore (con DRC connesso alla presa AC-Link) compare:-----



SELEZIONE DELLE SORGENTI IMPOSTATE -----

Premere SRC: ad ogni pressione della manopola, seleziona la sorgente da ascoltare, se attivata durante l'installazione del processore.
- non può selezionare l'ingresso PHONE IN



INGRESSO VIVAVOCE PER TELEFONI CELLULARI

Nel caso in cui arrivi una telefonata, (ingresso PHONE attivato sul Bit One), compare:---



ATTIVAZIONE DELLE FUNZIONI SPECIFICHE DEL BIT ONE-----

Preset del Bit One – IN level

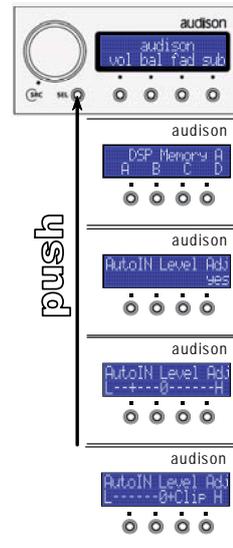
Tasto SEL: Permette di selezionare i preset del Bit One, il Dynamic Equalizer e il livello di taratura iniziale

DSP memory: richiama le memorie (A/B/C/D) settate nel processore (Bit One)

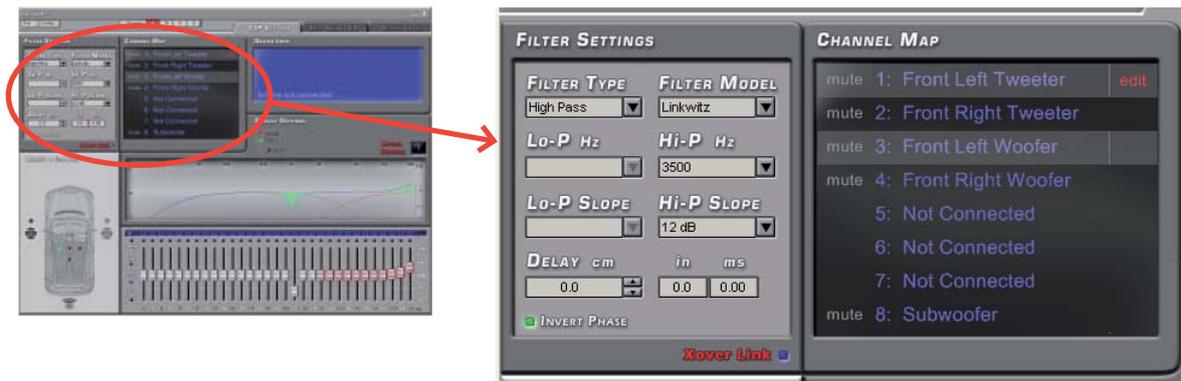
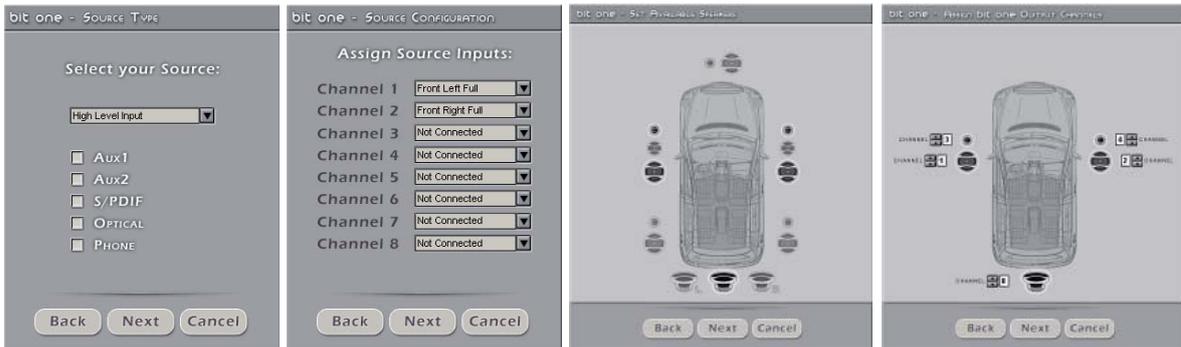
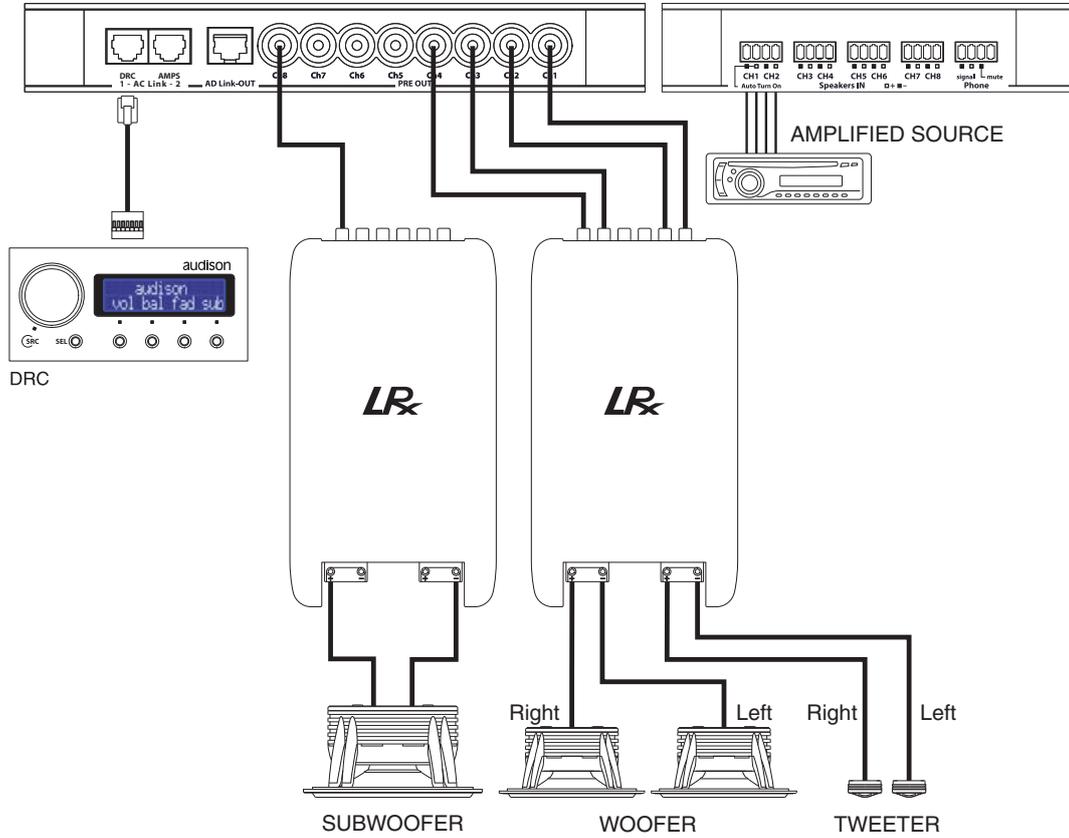
AutoIN Level Adj: controlla il livello di taratura della sorgente MASTER
Se la sorgente OEM dispone di una sua propria equalizzazione, questa può cambiare secondo il volume impostato dall'utente. E' importante, in particolare se si utilizza la funzione "OEM De-EQ" del SW (toglie l'equalizzazione della sorgente di serie), non spostare più il volume della sorgente, per non cambiare la timbrica dell'impianto.

Per variare il volume generale, utilizzare la manopola del DRC.

Se durante l'ascolto si sposta il volume della sorgente MASTER, per riposizionarlo correttamente al livello della taratura iniziale, (in mancanza di indicazioni sulla sorgente OEM) inserire il CD in dotazione (traccia 1) nella sorgente, premere il pulsante "yes" e regolare il volume (della sorgente MASTER) fino a portare il cursore (+), indicato sul display, su "0", non oltre (clipping).



EXAMPLE: Two way Front + Subwoofer



CARATTERISTICHE TECNICHE

Power supply	
Voltage	11 ÷ 15 VDC
Idling current:	0.5 A
Switched off	<0.04 mA
Remote IN voltage	7 ÷ 15 VDC (1 mA)
Remote OUT voltage	12 VDC (5 mA)
Distortion - THD @ 1 kHz, 1 V RMS Output	0.002 %
Bandwidth	4 ÷ 22 kHz
S/N ratio @ A weighted	102 dBA
Channel Separation (1 kHz / 10 kHz)	75 dB / 60 dB
Input sensitivity (Low Level Inputs)	0.13 ÷ 3.5 VRMS
Input sensitivity (High Level Inputs)	1.2 ÷ 32 VRMS
Max Output Levels	4.0 VRMS
Input impedance (Low Level Inputs)	24 kΩ
Input impedance (High Level Inputs)	5 kΩ
Inputs	Low level (Pre In): Ch1÷Ch6, AUX1 L & R, AUX2 L & R High Level (Spk IN): Ch1÷Ch8, Phone IN Electrical and Optical S/PDIF(Max 192 kHz/24 bit)
Outputs	Low level (Pre Amp Out): Ch1÷Ch8 Digital Out: AD Link (Ch1÷Ch8 S/PDIF)
Crossover Filter type	12 / 24 / 36 / 48 dB Linkwitz 6 / 12 / 18 / 24 / 30 / 36 / 42 / 48 dB Butterworth
Crossover Mode	Hi Pass / Low Pass / Band Pass
Equalizer Filter type	31 Band, ISO 1/3 Oct, 20 Hz÷20 kHz
Equalizer Gain	+/- 12 dB
Delay	0÷22 ms (748 cm / 294.5 inch)
Size	
B (Base) x L (Lenght) x H (Height) mm/inch	225 x 150 x 32.3 / 8.85" x 5.90" x 1.27"
Weight kg/lb	1.345 / 2.965



audison

www.audison.eu