

TANK

SERIES



TANK 12-S2

active subwoofer

Manuale istruzioni

Instruction manual

Bedienungsanleitung

Manuel d'instructions

Manual de instrucciones

Montarbo
Made in Italy





Il lampo con la freccia inserito in un triangolo equilatero avvisa l'utilizzatore della presenza di tensione pericolosa, senza isolamento, all'interno dell'apparecchio che potrebbe essere sufficientemente alta da generare il rischio di scossa elettrica.



Il punto esclamativo inserito in un triangolo equilatero avvisa l'utilizzatore della presenza di importanti istruzioni per l'utilizzo e per la manutenzione del prodotto.

IMPORTANTE ! Norme di sicurezza

ATTENZIONE

Nell'interesse della propria e della altrui sicurezza, e per non invalidare la garanzia, si raccomanda una attenta lettura di questa sezione prima di adoperare il prodotto.

- Questo apparecchio è stato progettato e costruito per venire utilizzato come sistema di altoparlanti con amplificatore nel contesto tipico di un sistema di amplificazione sonora e/o di un sistema di registrazione sonora. L'utilizzo per scopi diversi da questi non è contemplato dal costruttore, ed avviene pertanto sotto la diretta responsabilità dell'utilizzatore/installatore.

- Questo apparecchio è conforme alla Classe di isolamento I (è necessario il collegamento alla terra di protezione).

PER EVITARE IL RISCHIO DI INCENDIO E/O DI FOLGORAZIONE:

- Non esporre il prodotto alla pioggia, non utilizzarlo in presenza di elevata umidità o vicino all'acqua. Non lasciare penetrare all'interno dell'apparecchio alcun liquido, né alcun oggetto solido. In caso ciò avvenga, scollegare immediatamente l'apparecchio dalla rete elettrica e rivolgersi ad un servizio di assistenza qualificato prima di adoperarlo nuovamente. Non appoggiare candele accese od altre sorgenti di fiamma nuda sopra l'apparecchio.
- Prima di collegare l'apparecchio alla rete elettrica assicurarsi che la tensione corrisponda a quella indicata sull'apparecchio stesso.
- Collegare questo apparecchio esclusivamente ad una presa di corrente dotata di contatto di terra, rispondente alle norme di sicurezza vigenti, tramite il cavo di alimentazione in dotazione. Nel caso in cui il cavo necessiti di sostituzione, utilizzare esclusivamente un cavo di identiche caratteristiche.
- L'apparecchio è collegato alla rete anche quando l'interruttore di rete è in posizione '0' (spento) e la spia luminosa è spenta. All'interno sono presenti potenziali elettrici pericolosi. Prima di qualunque intervento di manutenzione, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.
- Non appoggiare alcun oggetto sul cavo di alimentazione. Non posarlo dove possa costituire intralcio e causare inciampo. Non schiacciarlo e non calpestarlo.
- Installare questo apparecchio prevedendo ampio spazio circostante per un'abbondante circolazione d'aria, necessaria al raffreddamento. Non ostruire le aperture o le prese d'aria presenti sull'apparecchio. Lasciare spazio sufficiente per accedere alla presa di alimentazione elettrica e al connettore di rete sul pannello posteriore.
- In caso di sostituzione del fusibile esterno, utilizzare esclusivamente un fusibile di caratteristiche identiche, come riportato sull'apparecchio.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di collegamento, assicurarsi che l'interruttore di accensione dell'apparecchio sia in posizione '0'.
- Prima di effettuare qualsiasi spostamento del prodotto già installato o in funzione, rimuovere tutti i cavi di collegamento.
- Per scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica, non tirare mai lungo il cavo, ma afferrarlo sempre per il connettore.

ATTENZIONE!

Questo apparecchio non contiene parti interne destinate all'intervento diretto da parte dell'utilizzatore. Per evitare il rischio di incendio e/o folgorazione, non smontarlo e non rimuovere il pannello posteriore. Per qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, rivolgetevi alla Elettronica Montarbo srl e/o a personale altamente qualificato specificamente segnalato da questa.

- Nel predisporre l'apparecchio all'utilizzo, assicurarsi che la forma e la portata della superficie di appoggio siano idonee a sostenerlo.

Non tentare mai di appendere il prodotto con mezzi non espressamente forniti o approvati dal costruttore (corde, catene, funi o qualsivoglia altro mezzo, attraverso maniglie, bulloni, ganci etc.).

Nel caso il prodotto sia dotato già dalla fabbrica di specifici accessori, verificare sempre, prima dell'installazione, che il sistema di sollevamento e/o di sospensione che intendete utilizzare sia di portata idonea al peso del prodotto, in conformità con le normative vigenti.

- Per evitare urti, calci, inciampi, riservare come luogo per l'installazione del prodotto un'area protetta inaccessibile a personale non qualificato.

Qualora l'apparecchio venga utilizzato in presenza di bambini e animali, si rende necessaria una strettissima sorveglianza.

- Questo prodotto è in grado di generare pressioni acustiche molto elevate, pericolose per la salute del sistema uditivo. Evitarne quindi l'utilizzo ad elevati livelli acustici se il pubblico si trova eccessivamente vicino al prodotto.

☛ **Non esporre i bambini a forti sorgenti sonore.**

ITALIANO

INDICE

Introduzione	3
Descrizione	3
Pannello controlli e connessioni	4
Esempi di collegamento	5 - 6
Importante !!!	7 - 9
Appendix	26 - 29
► Dati tecnici	26
► Connettori	26
► Esempi di collegamento	27 - 28
► Parti di ricambio	29

CONTENUTO DELL' IMBALLO

- Subwoofer attivo
- Cavo di alimentazione
- Manuale istruzioni
- Certificato di garanzia
- Dichiarazione di conformità CE

Introduzione

TANK12SA è un bass-cabinet che si distingue per le dimensioni estremamente compatte ed il peso ridottissimo.

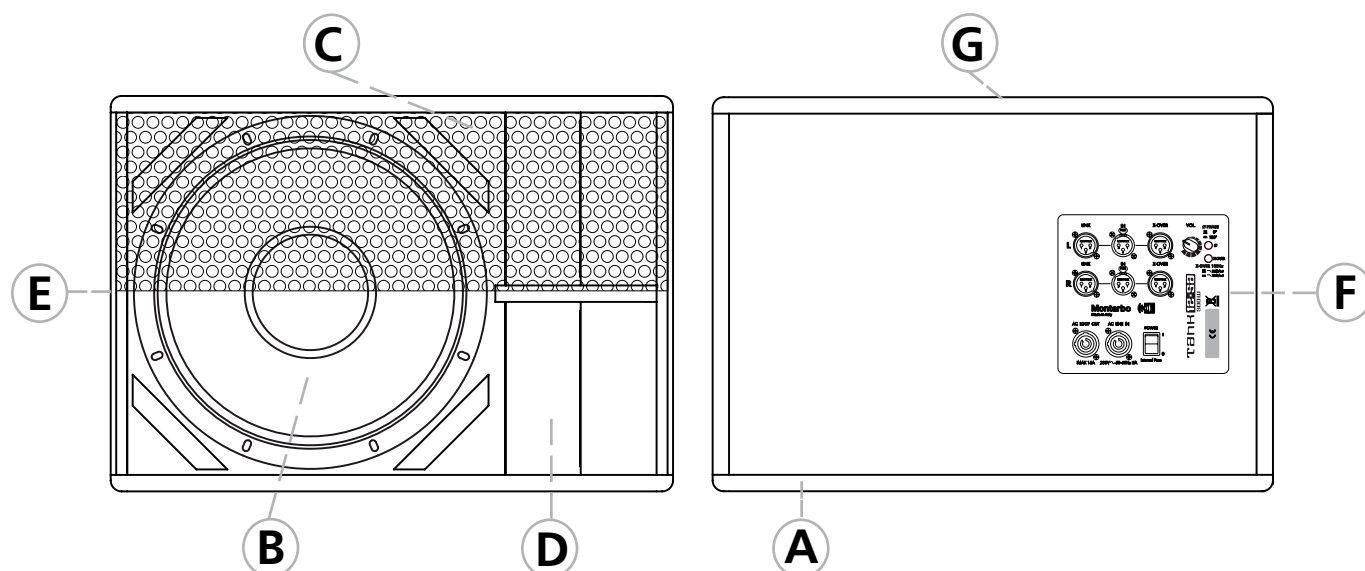
TANK12SA è in grado di erogare senza distorsione e con grande accuratezza e nitidezza tutta la potenza (500 W EIAJ) dell'amplificatore incorporato, mantenendo questa pulizia di suono anche a livelli elevatissimi di pressione sonora.

L'amplificatore di potenza in classe D, con alimentazione switching, è pilotato da un crossover elettronico stereo che incorpora un limiter allo stato dell'arte, e la qualità sonora ottenuta è senza compromessi.

Il condotto del reflex, a profilo conico, è frutto di ricerche avanzate di fluidodinamica e permette di non avere turbolenze, creando così un incremento dell'energia acustica nella gamma di frequenze corrispondenti all'accordo del cabinet.

Tutto questo permette di ottenere altissime pressioni sonore in un cabinet robusto e leggero da trasportare. La grande qualità e affidabilità lo rendono un oggetto versatile sia per il palco che nei club, per la band, il drum-fill e il dj-set.

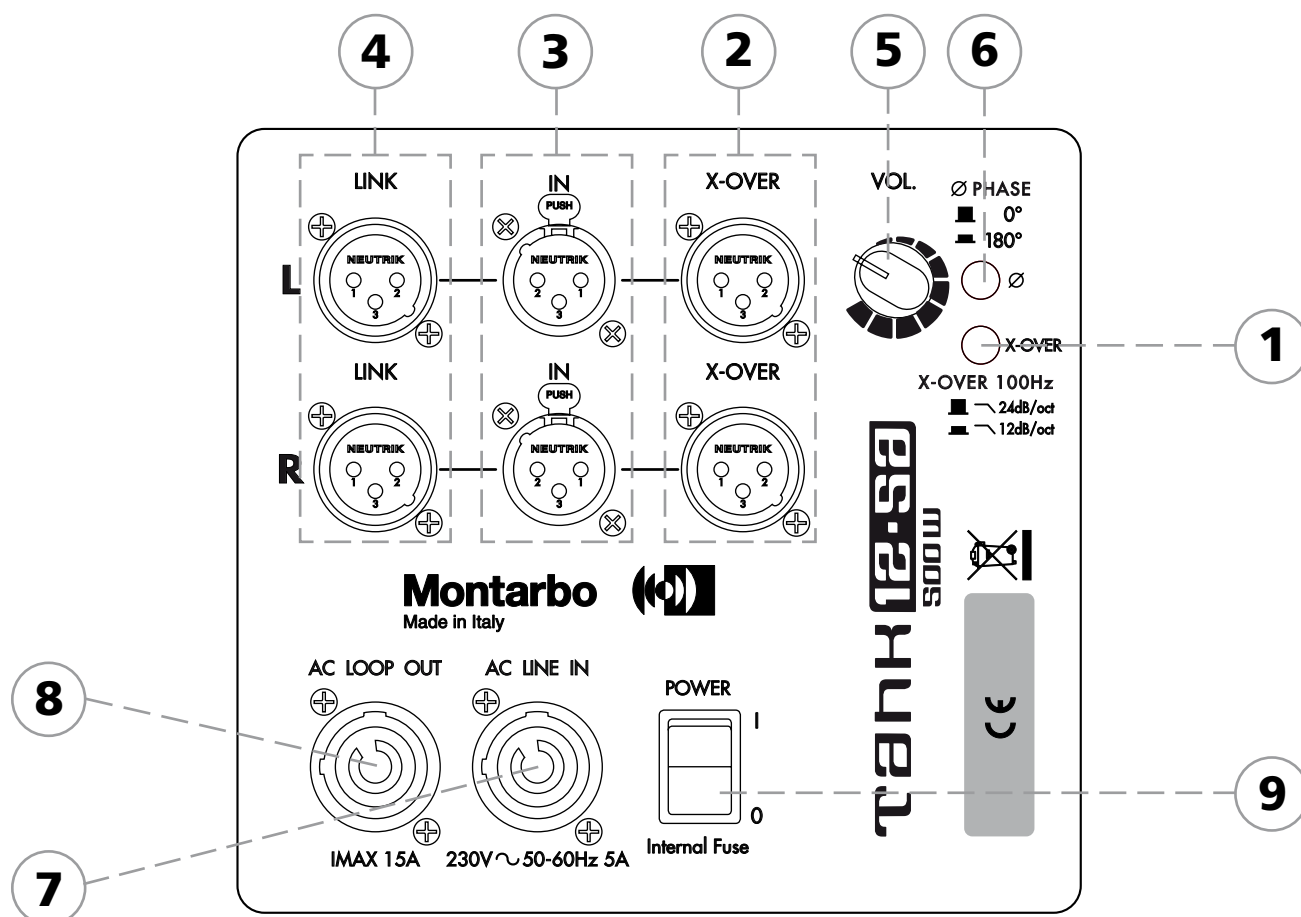
Descrizione



- A** Cabinet in multistrato di betulla da 15 mm rifinito con vernice anti-abrasioni
- B** Woofer ad alta efficienza da 12" con bobina da 2,5" e magnete al neodimio, schermato, superventilato.
- C** Griglia di protezione in acciaio.
- D** Tubi di accordo.
- E** Maniglia laterale per il trasporto.
- F** Pannello controlli e connessioni.
- G** Flangia per sostenere il sistema satellite tramite asta di raccordo (optional) mod. SM4.

I materiali e la costruzione rispettano i più alti standard professionali per assicurare la massima affidabilità.

Pannello controlli e connessioni



1 Selettore X-OVER (24dB / 12dB). Consente di selezionare la pendenza del filtro X-OVER interno. La frequenza di taglio del filtro, del tipo Linkwitz-Riley, è sempre a 100 Hz.

☐ Pulsante sollevato: la pendenza è 24dB/oct.

☑ Pulsante premuto: la pendenza è 12dB/oct.

2 X-OVER: connettori XLR maschio bilanciati per l'uscita del cross-over.

3 IN: prese XLR per l'ingresso stereo bilanciato (consente il collegamento al mixer).

4 LINK: connettori XLR maschio bilanciati, in parallelo, per il collegamento in parallelo di altre casse amplificate.

☛ **Vedere i connettori e gli esempi di collegamento.**

5 VOLUME: controllo livello ingresso. Consente di regolare la sensibilità di ingresso del finale di potenza incorporato. Impostando il controllo al massimo la sensibilità di ingresso è 0dBu.

6 PHASE REVERSE: invertitore di fase. Consente di compensare agevolmente eventuali cancellazioni di fase dovute alla presenza di più subwoofer o all'uso di satelliti con fase non standard.

☛ **Vedere 'Fase' a pagina 9.**

7 AC LINE IN: connettore di ingresso alimentazione. Connettore PowerCon® tipo A (di colore blu), che garantisce un contatto affidabile anche in presenza di forti vibrazioni. Collegarlo alla presa di alimentazione utilizzando solamente il cavo di alimentazione fornito in dotazione o un cavo di alimentazione dotato di conduttore di terra e riportante i marchi di sicurezza applicabili nel paese di impiego, con conduttori di sezione adeguata alla corrente assorbita e spina di

alimentazione certificata per questo valore di corrente.

Per le istruzioni di cablaggio del connettore, fare riferimento a pag. 8. Nell'installazione del diffusore, accertarsi che sia possibile accedere facilmente a questo connettore e alla presa di alimentazione elettrica.

8 AC LOOP OUT: connettore di uscita alimentazione.

Connettore PowerCon® tipo B (di colore grigio) che permette il collegamento (link) alla rete elettrica di altre apparecchiature (max. 15A disponibili).

Per le istruzioni di cablaggio del connettore, fare riferimento a pag. 8.

ATTENZIONE: la corrente massima che il connettore di alimentazione PowerCon 'AC LINE IN' (7) può trasportare è pari a 20A. La corrente massima che può essere fornita dal connettore 'AC LOOP OUT' (8) è pari a 15A. Nel caso venga utilizzato il connettore 'AC LOOP OUT' (8) per alimentare altre apparecchiature, è responsabilità dell'utente verificare che:

- questo valore massimo di assorbimento non sia superato,
- l'assemblaggio del cordone di rete sia effettuato da personale specializzato seguendo le regole impiantistiche nazionali.

9 Interruttore di rete. Anche se è in posizione 0 (spento) il connettore 'AC LOOP OUT' è sempre sotto tensione.

Le eventuali altre apparecchiature ad esso collegate devono essere spente agendo sui rispettivi interruttori di rete.

Esempi di collegamento

L'omnidirezionalità delle bassissime frequenze riprodotte dal subwoofer Tank12SA rende la sua installazione per nulla critica. È sempre preferibile posizionare il subwoofer vicino alle casse acustiche, ma quando necessità di spazio o praticità di montaggio lo richiedano il subwoofer può essere montato anche a distanza dalle casse stesse (ad esempio: sotto palco, centro palco). Occorre tenere sempre presente che il rischio di rientri acustici (feedback), con conseguenti inneschi o 'code' indesiderate, aumenta a causa della maggiore estensione della risposta in frequenza. È quindi importante prestare attenzione ed installare il subwoofer su strutture rigide, che non trasmettano vibrazioni ai microfoni.

Descriviamo qui di seguito alcune tra le configurazioni possibili più comuni, che troverete illustrate alle pagine **27** e **28**.

☛ **Utilizzare sempre cavi schermati di adeguata sezione e di buona qualità.**

Esempio **A**: 1 TANK12SA + 2 casse autoamplificate

L'uscita stereo del crossover incorporato semplifica al massimo questo tipo di collegamento, solitamente molto più complesso in altri sistemi.

Nota: È consigliabile posizionare il subwoofer al centro rispetto alle casse.

Questo set-up permette di beneficiare di un incremento della dinamica fornita dal crossover elettronico presente nel subwoofer.

uscite L/R del mixer → ingressi L/R del subwoofer
uscite 'x-over' L/R del subwoofer → ingressi delle 2 casse attive

☛ **Vedere esempio di collegamento 'A'**

- Collegare le uscite L ed R del mixer agli ingressi (3) L ed R del subwoofer.
- Collegare le uscite X-OVER (2) L ed R del subwoofer agli ingressi delle due casse attive.
- Il controllo 'VOLUME' (6) del subwoofer non regola il volume delle casse acustiche satellite.

Esempio **B**: 2 TANK12SA + 2 casse autoamplificate

È l'esempio di utilizzazione più classico, dove ogni subwoofer pilota una cassa acustica autoamplificata.

uscite L/R del mixer → ingressi 'R' dei 2 subwoofer
uscite 'x-over' R dei 2 subwoofer → ingressi delle 2 casse attive

☛ **Vedere esempio di collegamento 'B'**

- Collegare le uscite L ed R del mixer agli ingressi (3) 'R' dei due subwoofer.
- Collegare le uscite X-OVER 'R' (2) dei due subwoofer agli ingressi delle due casse attive.
- Il controllo 'VOLUME' (6) del subwoofer non regola il volume delle casse acustiche satellite.

Esempio **C**: 1 TANK12SA + 2 casse autoamplificate

Questa utilizzazione è più complessa, ma consente di rinforzare selettivamente le basse frequenze (ad esempio, solo per le percussioni e le tastiere e non per i fiati e le voci).

Nota: È consigliabile posizionare il subwoofer al centro rispetto alle casse.

uscita 'AUX' del mixer → ingresso 'R' di un subwoofer
uscite L/R del mixer → ingressi delle 2 casse attive

☛ **Vedere esempio di collegamento 'C'**

- Collegare una uscita AUSILIARIA (AUX) del mixer all'ingresso (3) 'R' del subwoofer.
- Collegare le uscite L ed R del mixer agli ingressi delle casse attive.
- Per selezionare gli strumenti da inviare al subwoofer usare i controlli di mandata AUX dei corrispondenti canali di ingresso. Il controllo di volume del subwoofer e quello dell'uscita AUX del mixer regolano solo le basse frequenze.

Esempio **D**: collegamento in parallelo di due o più subwoofer TANK12SA

uscite L / R del mixer → ingressi L / R del primo subwoofer
uscite LINK L/R del primo subwoofer → ingressi L/R del secondo subwoofer

☛ **Vedere esempio di collegamento 'D'**

- Collegare le uscite L ed R del mixer agli ingressi (3) L ed R del subwoofer.
- Collegare le uscite LINK (4) L ed R del primo subwoofer agli ingressi (3) L ed R del secondo subwoofer.

Esempi di collegamento

Collegamento al mixer

- Utilizzare sempre solo cavi **SCHERMATI** (cavi di segnale) di adeguata sezione e di buona qualità.
- Prima di effettuare i collegamenti con il mixer, con i satelliti o con qualsiasi altro sistema accertarsi che tutti gli interruttori di rete siano in posizione 'off'. In tal modo si eviteranno fastidiosi rumori e picchi di segnale talvolta pericolosi per le casse stesse.

Se il mixer ha **uscite bilanciate XLR**: utilizzare dei normali connettori XLR bilanciati.

Se il mixer ha **uscite sbilanciate XLR** e non è Montarbo: è bene accertarsi che le uscite XLR del mixer siano sbilanciate a norme IEC 268 e cioè: 1 = massa (GND), 2 = caldo (HOT), 3 = massa (GND).

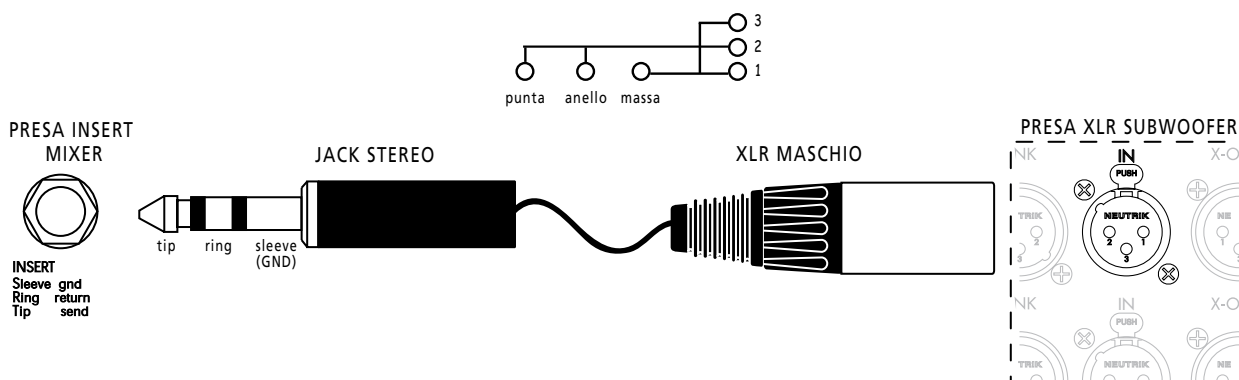
Se il mixer ha **uscite JACK bilanciate (Jack stereo)**: utilizzare adattatori Jack stereo-XLR bilanciati, a norme IEC 268 e cioè: pin 1 = massa, pin 2 = punta, pin 3 = anello.

Se il mixer ha **uscite JACK sbilanciate**: utilizzare adattatori Jack-XLR maschio sbilanciati a norme IEC 268 e cioè: pin 1 = massa, pin 2 = punta, pin 3 = massa.

➤ **Vedere connettori.**

Nota:

se disponete di **un mixer amplificato** provvisto di prese insert sulle uscite master L-R, e volete utilizzare il subwoofer senza escludere le uscite di potenza, potete prelevare il segnale dalle stesse **prese insert** mediante jack stereo, nei quali avrete precedentemente collegato l'anello (RING) con la punta (TIP) cortocircuitandoli, ed inviarlo agli ingressi del subwoofer mediante XLR (vedi figura).



Importante !

Cablaggio del cavo di alimentazione sul connettore PowerCon® (fornito con l'apparecchio).

L'assemblaggio del cordone di rete deve essere effettuato da personale specializzato seguendo le regole impiantistiche nazionali.

Spelare il cavo per una lunghezza di 20 mm ed ogni singolo filo per una lunghezza di 8 mm. Consigliamo l'utilizzo di un cavo di alimentazione con conduttori aventi sezione di almeno 2,5 mm² (i morsetti dell'inserto possono comunque portare un cavo con fili aventi sezione fino a 4mm²/12AWG).

Infilare il cavo prima nella bussola poi nel serracavo (bianco per un cavo con diametro 5÷11mm; nero per un cavo con diametro 9.50 ÷ 15mm). Effettuare i collegamenti dei conduttori ai morsetti dell'inserto.

I conduttori potranno essere serrati nei morsetti oppure saldati, facendo però sempre attenzione ai simboli che compaiono sul connettore stesso:

- L (Line - corrispondente al filo di colore marrone),
- N (Neutro - corrispondente al filo di colore azzurro) e
- ⏏ (Terra - corrispondente al filo di colore giallo e verde).

Effettuati i collegamenti dei fili sull'inserto infilare il cavo nel corpo e avvitare quest'ultimo alla bussola utilizzando una chiave da 3/4" con una coppia di serraggio minima pari a 2,5Nm.

Il cavo utilizzato per il cablaggio deve essere conforme alle normative vigenti nel paese di utilizzo. La sezione minima dei conduttori è:
 2,5mm² per cavo collegato al connettore NC3 MPA (AC Line In);
 1,5mm² per cavo collegato al connettore NC3 MPB (AC Loop Out).

La spina di corrente sul lato opposto deve essere certificato per una corrente pari almeno a 20A (es: IEC309 32 A).

Quando, per qualunque motivo, il cavo di alimentazione risulta danneggiato, occorre provvedere alla sua riparazione prima di riutilizzarlo.

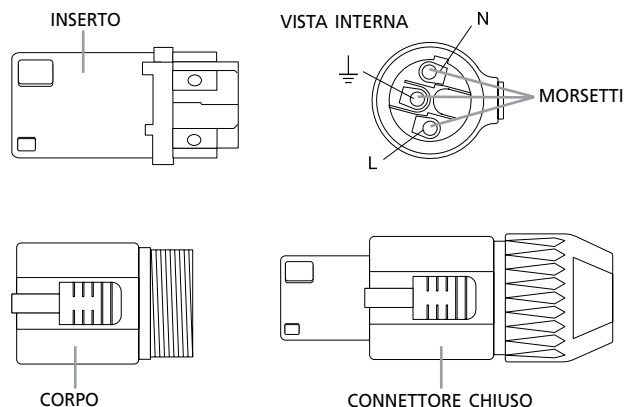
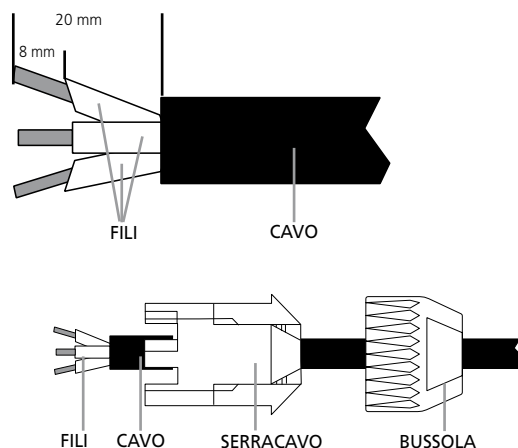
Per la sostituzione del cavo:

- 1 - scollegare il cavo completamente
- 2 - svitare la bussola (chiave 3/4")
- 3 - mediante cacciavite, scollegare i 3 conduttori dal connettore.
- 4 - rimuovere serracavo e bussola dal cavo
- 5 - utilizzando un nuovo cavo conforme ai requisiti indicati, procedere al montaggio del connettore (vedi sopra)

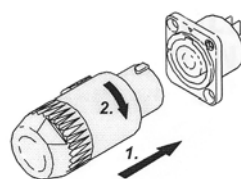
ATTENZIONE:

- Prima di collegare e/o scollegare il connettore Powercon, è necessario spegnere tutte le apparecchiature alle quali è collegato il cavo e disconnettere il cavo dalla rete elettrica.
- Occorre utilizzare sempre questa procedura anche quando si procede allo spostamento delle casse.

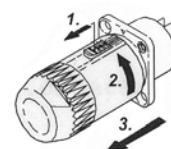
Per scollegare o collegare il connettore operare come indicato nel disegno qui a lato.



Inserimento



Disinserimento



Importante !



Cura e manutenzione del prodotto

- Evitare di esporre le casse alla radiazione solare diretta, ad eccessive vibrazioni e ad urti violenti.
- Non porre sulla cassa sorgenti di fiamme nude, quali candele accese. Posizionare le casse lontano da fonti di calore (lampade, fari, sorgenti luminose di alta potenza, caloriferi o qualsiasi altro oggetto che produca calore).
- Evitare l'uso ed il deposito del sistema in ambienti polverosi o umidi: si eviteranno così cattivi funzionamenti e deterioramento anticipato delle prestazioni.
- Evitare l'uso del sistema vicino a fonti di interferenze elettromagnetiche (monitor video, cavi elettrici di alta potenza). Ciò potrebbe compromettere la qualità audio.
- Nel caso in cui il sistema venga utilizzato all'aperto fare attenzione a proteggerlo dalla pioggia.
- Proteggere l'apparecchio dal rovesciamento accidentale di liquidi o sostanze di qualsiasi tipo. In particolare nelle condizioni di utilizzo tipiche, prestare la massima attenzione alla collocazione dell'apparecchio onde evitare che il pubblico, i musicisti, i tecnici o chiunque possa poggiarvi sopra bicchieri, tazze, contenitori di cibo o di bevande, posacenere o sigarette accese.
- Non rimuovere la griglia di protezione dalle casse.
- Per rimuovere la polvere usate un pennello o un soffio d'aria, non usare mai detersivi, solventi o alcool.
- Avere cura dei cavi di collegamento, avvolgerli evitando nodi e torsioni.
- Non forzare i connettori.
- All'interno dell'apparecchio possono essere presenti potenziali elettrici pericolosi anche quando l'interruttore di rete è in posizione '0' (spento) e la spia luminosa è spenta. Prima di qualunque intervento di manutenzione, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.



Collegamento alla RETE

- Accertarsi che l'interruttore di rete sia in posizione '0' (spia luminosa spenta).
- Accertarsi che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sul pannello.
- Collegare il cavo di alimentazione ad una presa di corrente dotata di contatto di terra di sicura efficienza. Utilizzare solamente il cavo di alimentazione fornito con l'apparecchio o un altro dotato di contatto di terra e riportante i marchi di sicurezza applicabili nel paese di impiego.
- Lasciare spazio sufficiente per accedere alla presa di alimentazione elettrica e al connettore di rete sul pannello posteriore. All'interno dell'apparecchio possono essere presenti potenziali elettrici pericolosi anche quando l'interruttore di rete è in posizione '0' (spento) e la spia luminosa è spenta. Prima di qualunque intervento di manutenzione, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.



Importante !



Fase

La fase, in un sistema di diffusione sonora, riveste un'importanza fondamentale. Due diffusori che emettono lo stesso programma musicale interagiscono fra loro e possono provocare interferenze distruttive. Ciò significa che le onde sonore prodotte dai due diffusori che arrivano in un punto (un ascoltatore, o una parte della platea da servire) con fase diversa (due punti diversi dell'onda) si possono combinare in modo 'errato', ed invece di produrre un'onda sonora di ampiezza maggiore (un suono più 'forte' di quello prodotto dal singolo diffusore), ne producono una di ampiezza minore.

Detto in altri termini, i due suoni si sottraggono anziché sommarsi.

Nella condizione peggiore, nella quale la fase dei due segnali è opposta (sfasamento di 180°, o 'controfase') il risultato è l'annullamento del suono. Se in un certo istante, infatti, la prima onda arriva all'ascoltatore col suo valore massimo (+), e la seconda arriva col suo valore minimo (-) il risultato può essere nullo (o comunque un suono molto più debole rispetto a quello prodotto dal singolo diffusore).

La disposizione nello spazio dell'ascoltatore e dei diffusori, il tipo di carico acustico usato, l'ambiente ed altro (crossover, processori elettronici, ecc) sono alcune fra le possibili cause di queste differenze di fase. Il **pulsante di inversione di fase (6)** serve ad evitare la condizione più drammatica (controfase), ed a limitare in molti altri casi le cancellazioni dovute a questo fenomeno fisico. Spesso si usa questa soluzione nei sistemi semplici, in cui non viene utilizzato un processore per la gestione dei PA (il quale, nei sistemi più complessi, gestisce il riallineamento in fase in modo molto più raffinato mediante l'introduzione di opportuni ritardi fra le diverse vie del sistema).

Il più classico degli utilizzi è nel rifasamento fra subwoofer e satellite. Nella regione di cross-over (100/120Hz per i sistemi Montarbo) si potrebbe creare un 'buco' nella risposta in frequenza dovuta allo sfasamento presente fra subwoofer e satellite (ancora una volta causato dalla disposizione nello spazio, ecc). In questo caso è sufficiente invertire la fase del subwoofer per ridurre questo effetto indesiderato. È fondamentale porre la massima attenzione alla fase impostata sui diversi subwoofer. Una inversione (dovuta alla errata pressione del tasto) su uno o più di essi rispetto agli altri comporta una quasi completa cancellazione del suono prodotto.

In situazioni standard tutti i subwoofer devono avere la stessa fase (tutti regolati su 0° o tutti su 180°).



Sensibilità e clipping. Come evitare il clipping

Ogni sistema amplificatore-altoparlante è caratterizzato da una sensibilità di ingresso. La sensibilità è definita come il valore del segnale di ingresso all'amplificatore che produce la massima potenza in uscita. Aumentando il segnale oltre tale valore, infatti, non si ottiene una maggiore potenza di uscita, ma soltanto un fenomeno di distorsione detto 'clipping' (saturazione).

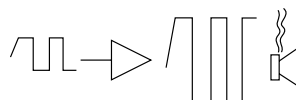


In questa situazione l'altoparlante lavora in modo improprio.

Si hanno delle sovraescursioni e una dissipazione anomala nella bobina mobile, che si surriscalda e può rompersi.

I processori attivi possono evitare solo parzialmente il clipping, abbassando il guadagno dell'amplificatore.

È possibile, in casi estremi, oltrepassare anche questo tipo di protezione. Ciò che il processore non può modificare è un'onda che arrivi già distorta in ingresso all'amplificatore.



Gli effetti di un segnale di questo tipo sono gli stessi descritti sopra.

Come evitare il clipping

Il metodo più semplice sta nel controllare i livelli della catena del segnale. Partendo dal canale del mixer bisogna impostare i controlli (gain ed equalizzatori) in modo tale che il VU-meter del PFL non oltrepassi mai (o solo occasionalmente) gli 0dB o, in mixer più semplici, che la spia 'clip' o 'peak' non si accenda mai (o solo occasionalmente). Se si oltrepassano tali livelli occorre diminuire il gain del canale. Una volta impostato il giusto mix, bisogna fare attenzione ad impostare il livello di uscita in modo tale che il VU-meter non oltrepassi mai il livello della sensibilità di ingresso della cassa amplificata o del finale di potenza.

Nel caso del modello TANK12SA la sensibilità di ingresso è 0dBu.

Attenzione !



Il prodotto è contrassegnato da questo simbolo che segnala di non smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche tramite la normale procedura di smaltimento dei rifiuti domestici.

Per questi prodotti è previsto un sistema di raccolta differenziato in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti.

Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.

La barra nera sotto il simbolo indica che il prodotto è stato immesso sul mercato dopo il 13 Agosto 2005.

INFORMAZIONI PER UN CORRETTO SMALTIMENTO

Per gli utenti privati - Nell'Unione europea

Attenzione: Per smaltire il presente dispositivo, non utilizzare il normale bidone della spazzatura! Le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate devono essere gestite a parte e in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti. In seguito alle disposizioni attuate dagli Stati membri, i privati residenti nella UE possono conferire gratuitamente le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate a centri di raccolta designati*. In alcuni paesi (*), anche il rivenditore locale può ritirare gratuitamente il vecchio prodotto se l'utente acquista un altro nuovo di tipologia simile. * Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.

In paesi che non fanno parte dell'UE: contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto. **In Svizzera:** Le apparecchiature elettriche o elettroniche usate possono essere restituite gratuitamente al rivenditore, anche se non si acquista un prodotto nuovo. Altri centri di raccolta sono elencati sulle homepage di www.swico.ch o di www.sens.ch.

Per gli utenti professionali - Nell'Unione europea

Attenzione: Se il prodotto è impiegato a scopi professionali, procedere come segue per eliminarlo: contattare il proprio rivenditore Montarbo che fornirà informazioni circa il ritiro del prodotto.

Potrebbero essere addebitate le spese di ritiro e riciclaggio. Prodotti piccoli (e quantitativi ridotti) potranno essere ritirati anche dai centri di raccolta locali. **In Spagna:** contattare il sistema di raccolta ufficiale o l'ente locale preposto al ritiro dei prodotti usati. **In paesi che non fanno parte dell'UE:** contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto.



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated 'dangerous voltage' within the product's enclosure, that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.



The exclamation point within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions.

IMPORTANT ! SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING

In order to protect your own and others' safety and to avoid invalidation of the warranty of this product, please read this section carefully before operating this product.

- This product has been designed and manufactured for being operated as an active speaker system in the applications typical of a sound reinforcement system or of a sound recording system. Operation for purposes and in applications other than these has not been covered by the manufacturer in the design of the product, and is therefore to be undertaken at end user's and/or installer's sole risk and responsibility.
- This unit conforms to Class I insulation requirements, and for safe use it is required that the protective earth contact is connected to a grounded (earthed) outlet.

TO AVOID THE RISK OF FIRE AND/OR ELECTRIC SHOCK:

- Never expose this product to rain or moisture, never use it in proximity of water or on a wet surface. Never let any liquid, nor any object, enter the product. In case, immediately disconnect it from the mains supply and refer to servicing before operating it again. Never place burning candles or other sources of open flame on top of the device.
- Before connecting this product to the mains supply, always make sure that the voltage on the mains outlet corresponds to that stated on the product.
- This product must be connected to a grounded mains outlet complying with the safety regulations in force, using the supplied power cable. In case the power cable needs to be substituted, use exclusively a cable of the same type and characteristics.
- For US and CANADA only: do not defeat the safety purpose of the grounding-type plug. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. When the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- This device is connected to the power line even when the mains switch is in the '0' (off) position and the power indicator is off. As long as it is plugged in there are dangerous electrical potentials inside the device, so, before undertaking any sort of maintenance work etc, always make sure it has been unplugged from the mains socket.
- Never place any object on the power cable. Never lay the power cable on a walkway where one could trip over it. Never compress or pinch it.
- Never install the product without providing adequate airflow to cool it. Never obstruct the air intake openings. Leave enough room to get to the mains power socket and the mains connector on the back panel.
- In case the external fuse needs replacement, substitute it only with one of the same type and rating, as stated on the product.
- Always make sure the Power switch is in its '0' (off) position before doing any work on the connections of the product.
- Before attempting to move the product after it has been installed, remove all the connections.
- To disconnect the power cable of this product from the mains supply never pull the cable directly. Hold the body of the plug firmly and pull it gently from the mains supply outlet.

CAUTION!

**This product does not contain user serviceable parts.
To prevent fire and/or electrical shock, never disassemble it or remove the rear panel. For maintenance and servicing always refer to the official Montarbo Distributor in your Country or to qualified personnel specifically authorised by the Distributor.**

- Before placing the product on a surface of any kind, make sure that its shape and load rating safely match the product size and weight. Never attempt to hang the product by any means not expressly provided or approved by the manufacturer (i.e. ropes, chains, belts or whatever medium, through carrying handles, bolts, hooks or whatever). In case the product is factory-fitted with specific mounting hardware, always verify before installation that the lifting and/or hanging system you intend to use is of a proper type and can carry the product weight with the safety ratio required by the regulations in force.
- To avoid shocks, kicks, or whatever accidents, always set aside a protected area with no access to unqualified personnel as an installation site for the product. If case the product is to be used near children or animals, close supervision is necessary.
- This product can generate very high acoustic pressures which are dangerous to the hearing system. Always avoid operation at loud levels if anyone is excessively near to the product.

⚡ **Never expose children to high sound sources.**

ENGLISH

INDEX

Introduction	11
Description	11
Control and connection panel	12
Connection examples	13 - 14
Important !!!	15 - 17
Appendix	26 - 29
► Specifications	26
► Connectors	26
► Connection examples	27 - 28
► Spare parts	29

PACKAGE CONTENTS

- Active subwoofer
- Power supply cable
- Owner's manual
- Warranty certificate
- CE declaration of conformity

Introduction

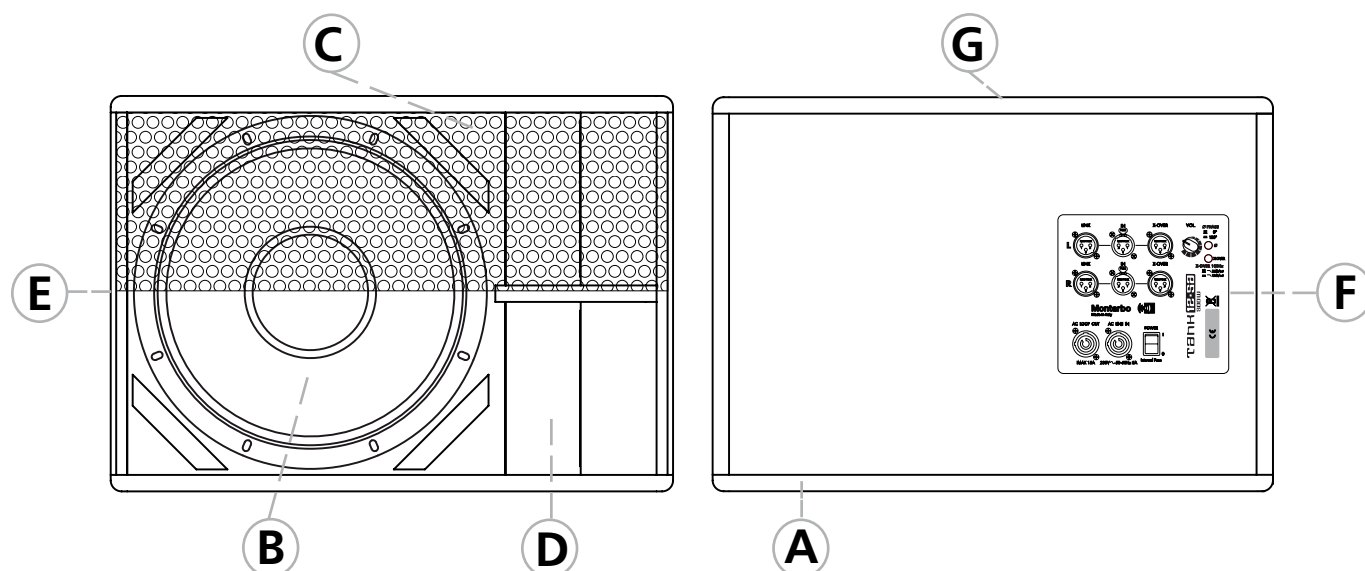
TANK12SA bass-cabinet is characterized by its unusually compact shape and weight.

TANK12SA is capable of gearing with neutrality and accuracy the full power (500 W EIAJ) of the internal amplifier, reproducing a clear and undistorted sound even at very high pressure levels. The class-D power amplifier, with switch-mode power supply, is driven by a stereo crossover incorporating a state-of-the-art limiter circuit, and the resulting sound quality outclasses what is usually available from many larger and more powerful subwoofers.

The reflex port's conical profile, result of advanced fluid dynamics research, minimizes any turbulence effect, thus increasing the acoustical energy in the frequency range of the cabinet's tuning.

The result of these original design details is a sturdy cabinet, easy to transport and capable of the highest sound pressures. Its great quality and reliability make it a versatile device, suitable for many environments and uses: from stage to clubs, from the rock band to the dj-set and the drum-fill.

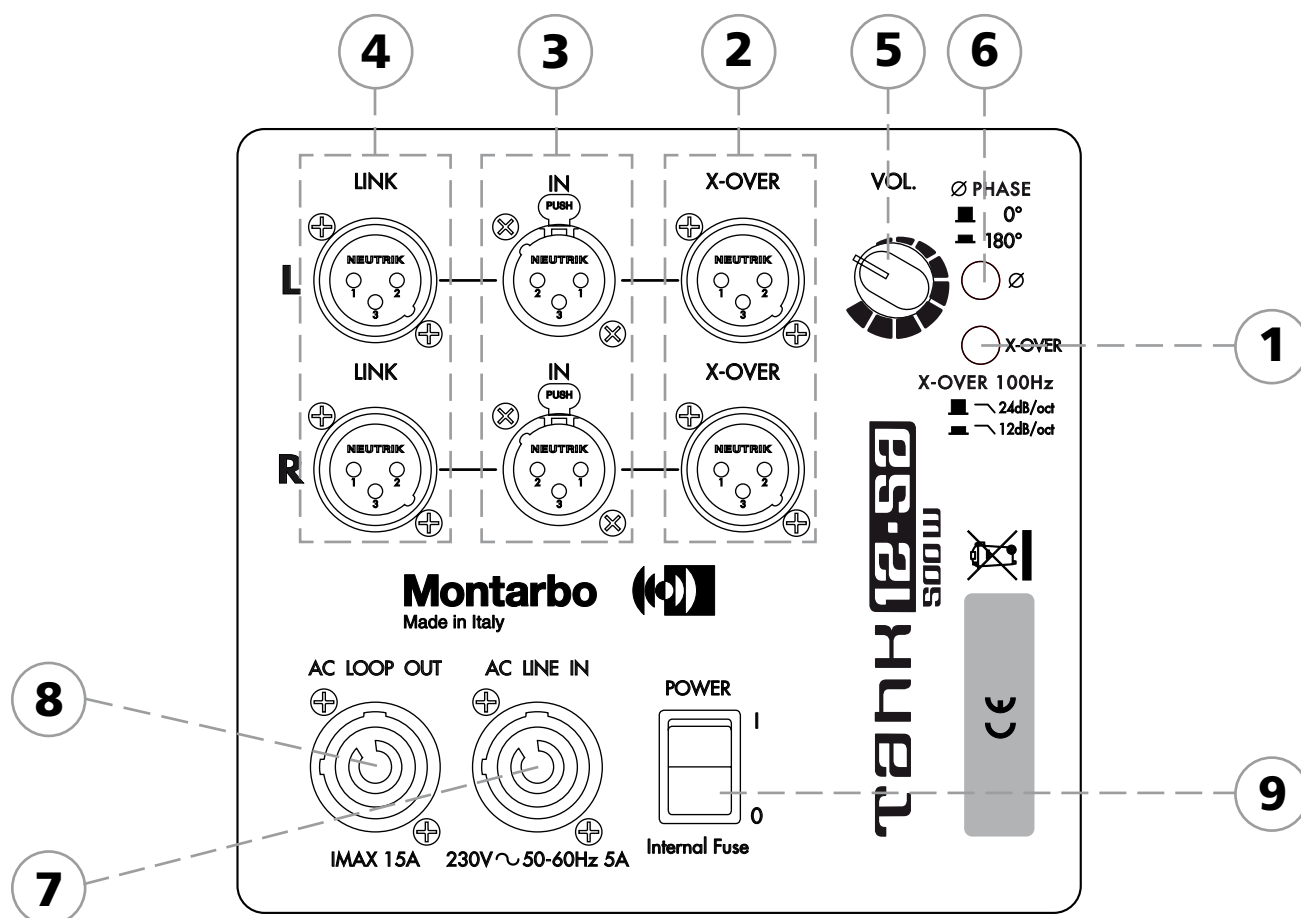
Description



- A** 15mm birch multiply enclosure with anti-abrasion paint.
- B** 12" woofer (2.5" voice coil) with shielded super ventilated neodymium magnet.
- C** Perforated steel protection grid.
- D** Tuning ports.
- E** Carrying handle.
- F** Control and connection panel.
- G** Adaptor for Montarbo **SM4** satellite supporting pole (optional).

Construction and components conform to the highest professional standards for maximum reliability.

Control and connection panel



1 X-OVER (24dB / 12dB) switch allowing the selection of the X-Over slope. The X-Over frequency, is always set to 100 Hz. The filter is a Linkwitz-Riley type.

☛ Button up: the slope is at 24dB/oct.

☛ Button down: the slope is at 12dB/oct.

2 X-OVER: balanced XLR male sockets for the stereo cross-over output.

3 IN: balanced XLR inputs for the connection to the mixer.

4 LINK: balanced XLR male sockets ('link') for parallel connection of active speaker systems.

☛ See 'connectors' and 'connection examples'.

5 VOLUME: input level control. Allows to set the input sensitivity of the built-in power amplifier. Turning this control fully clockwise (to its maximum setting) sets the input sensitivity to 0dBu.

6 PHASE REVERSE: by means of this switch the absolute phase of the subwoofer may be reversed, allowing for the use of satellite loudspeakers with a non-standard phasing, or for multi-subwoofer installation, thereby avoiding possible phase cancellations.

☛ See 'Phase' on page 17.

7 AC LINE IN: mains supply inlet socket with type A PowerCon® (blue) connector, which guarantees a reliable, vibration-proof contact.

Use only a mains cable with suitable conductors capable of handling the current involved, equipped with a ground conductor, marked with the applicable, country specific, safety approvals and fitted with a power plug certified for the actual current value.

Refer to page 14 for connector wiring instructions.

When installing make sure that it is easy to get to this socket and to the mains plug.

8 Power 'AC LOOP OUT' socket (type B gray PowerCon® connector) that allows you to link other devices to the mains power (max. current available: 15A).

CAUTION: the power supply PowerCon® socket (7) is rated for a 20 A maximum current. The maximum current that may be sourced from the 'AC LOOP OUT' socket is 15A.

If the 'AC LOOP OUT' socket is used to supply power to other devices, it is the user's responsibility to verify that:

- this maximum current drain is not exceeded,
- the power cord assembly is made by a qualified technician in compliance with the national regulations in force for electrical systems.

9 Mains power switch.

Connection examples

The very low frequency range reproduced by a subwoofer is essentially omnidirectional, thus allowing easy installation of the enclosure. In most cases the subwoofer can be placed near the satellite loudspeaker system, but when space or set up reason dictate it, the subwoofer can be positioned at some distance from the satellite system (e.g.: under the stage floor). You must always consider that the extended low frequency range increases the risk of acoustic feedback, with undesired 'howls' and reduced clarity. It is thus essential to place the subwoofer on a rigid structure, that does not transmit vibrations to the microphones.

Some connection examples - among the most common possible configurations - are described below and also illustrated on pages 27 and 28 of this manual.

☛ *Always make sure to use only heavy gauge, high quality shielded cables.*

Example A: 1 TANK12SA subwoofer + 2 self-powered loudspeakers

The complex connections that most other systems require for this configuration are made extremely simple with this subwoofer thanks to the L/R outputs of the built-in stereo electronic cross-over.

Note: it is advisable to place the subwoofer in the center, between the two self-powered loudspeakers

This set-up allows them to benefit from the increase in dynamic range provided by the electronic crossover of the subwoofer.

mixer L/R outputs → subwoofer L/R inputs
subwoofer 'x-over' L/R outputs → inputs of the 2 self-powered loudspeakers.

☛ *See connection example A*

- Connect the L and R outputs of the mixer to the L and R inputs (3) of the subwoofer.
- Connect the X-OVER L and R outputs (2) of the subwoofer to the inputs of the 2 self-powered loudspeakers.
- The output levels of the two self-powered loudspeakers are not affected by the 'VOLUME' control (6) of the subwoofer.

Example B: 2 TANK12SA subwoofer + 2 self-powered loudspeakers

This is the most typical configuration where each subwoofer drives one self-powered loudspeaker.

mixer L/R outputs → 'R' inputs of the two subwoofers
x-over 'R' outputs of the 2 subwoofers → inputs of the 2 self-powered loudspeakers.

☛ *See connection example B*

- Connect the L and R outputs of the mixer to the 'R' inputs (3) of the two subwoofers.
- Connect the X-OVER 'R' outputs (2) of the two subwoofers to the inputs of the two self-powered loudspeakers.
- The output levels of the self-powered loudspeakers are not affected by the 'VOLUME' control (6) of the subwoofers.

Example C: 1 TANK12SA subwoofer + 2 self-powered loudspeakers

This is a more complex configuration which enables selective enhancement of the low-frequencies (for example, only on drums and keyboards, not on voices or brasses).

Note: it is advisable to place the subwoofer in the center, between the two self-powered loudspeakers

mixer 'AUX' output → subwoofer 'R' input
mixer L/R outputs → inputs of the two self-powered loudspeakers

☛ *See connection example C*

- Connect the AUXILIARY output of the mixer to the 'R' input (3) of the subwoofer.
- Connect the L and R outputs of the mixer to the inputs of the two self-powered loudspeakers respectively.
- This type of set-up allows you to use the subwoofer to extend the low frequency response of only those instruments that really need it (e.g. drum machines, bass, keyboards). These instruments are selected by means of the AUX send controls on the corresponding channels. The subwoofer's volume control and the mixer's AUX output level control adjust only the very low frequencies.

Example D: parallel connection of two or more TANK12SA

mixer L/R outputs → L/R inputs of the first subwoofer
L/R outputs of the first subwoofer → L/R inputs of the second subwoofer

☛ *See connection example D*

- Connect the L and R outputs of the mixer to the L and R inputs (3) of the subwoofer.
- Connect the 'LINK' L and R outputs (4) of the subwoofer to the L and R inputs (3) of the second subwoofer.

Connection examples

Connection to the mixer

- Always use only heavy gauge, high quality **SHIELDED** cables (signal cables).
- Always make sure that the mixer, the subwoofer and any other powered enclosure are switched **off** before connecting them. This is to avoid annoying noises and signal peaks, which can also be dangerous for the enclosures themselves.

If the mixer has **XLR balanced outputs**: use standard balanced XLR connectors.

If the mixer has **XLR unbalanced outputs**: unless you are using a Montarbo mixer, make sure that the XLR outputs on the mixer are unbalanced to IEC 268 standard, 1 = GND, 2 = HOT, 3 = GND.

If the mixer has **JACK balanced outputs (stereo jacks)**: use stereo jack-XLR adapters, wired according to IEC 268 standard: pin 1 = ground (sleeve), pin 2 = tip, pin 3 = ring.

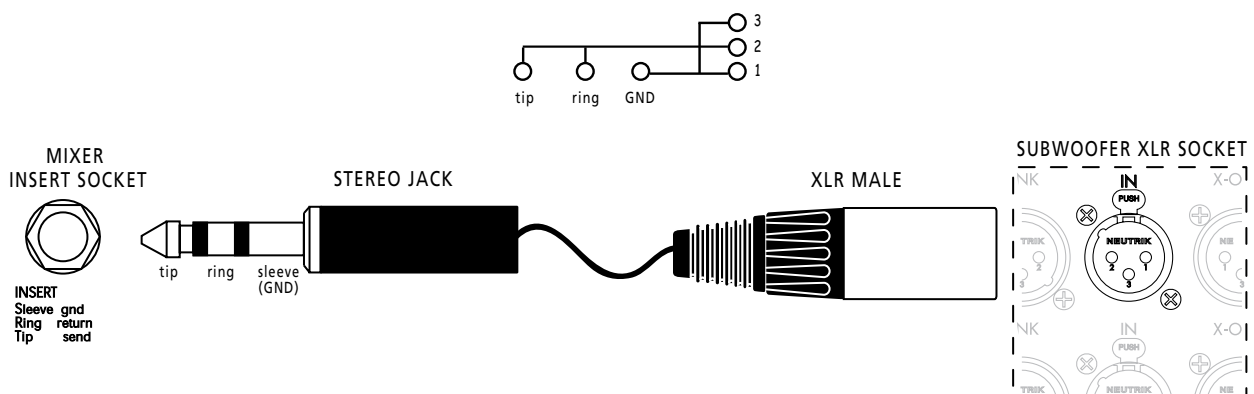
If the mixer has **JACK unbalanced outputs (mono jacks)**: use suitable Jack-XLR male adapters wired according to IEC 268 standard: pin 1 = ground, pin 2 = tip, pin 3 = ground.

☛ See 'connectors'.

Note:

In our configuration examples we are using the L and R master outputs of the mixer, but if they are not available (as, for example, in a **powered mixer**) the **insert sockets** on main L/R outputs can be used to the same purposes.

Take the output signal at the insert sockets by means of a stereo jack plug, in which you have shorted the RING and the TIP contacts, and send it to the inputs of the subwoofer by means of an XLR (see picture).



Important !



Wiring of the power cable for the PowerCon® connector (supplied with the unit).

The power cord assembly must be made by a qualified technician in compliance with the national regulations in force for electrical systems.

Strip the cable for 20 mm of length and strip each wire for 8 mm of length. We suggest to use a power cable with 2,5 mm² section wires (the insert terminals can however support a cable with wires up to a section of 4 mm²/12AWG).

Insert the power cable into the bushing and into the chuck (white chuck for a cable diameter of 5 ÷ 11 mm; black chuck for a cable diameter of 9.50 ÷ 15 mm). Insert the wires into the terminals and fasten the clamping device with a flat-blade screwdriver.

The wire ends can be clamped in or soldered to the terminal, always paying attention to the symbols shown on the connector:

- L (Live - corresponding to the brown wire),
- N (Neutral - corresponding to the blue wire) and
- ⏏ (Ground - corresponding to the yellow-green wire).

Once the wires have been connected to the insert, lead the cable through the housing and screw down the bushing by means of a 3/4" fork wrench (min. torque 2.5 Nm / 1.8 lb-ft).

The cable must comply with the applicable, country specific, safety regulations.

The minimum conductor size must be: 2.5 mm² (13 AWG) for the cable wired to the NC3 MPA (AC line in) plug and 1.5 mm² (15 AWG) for the cable wired to the NC3 MPB (AC loop out) plug.

The mains power plug on the other end of the cable must be certified for a current equal to 20A at least (eg: IEC309 32A).

When, for any reason, the power cable show signs of damage, it is mandatory to replace or repair it before any further use.

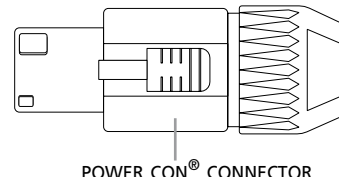
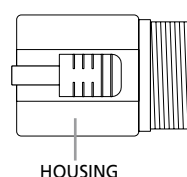
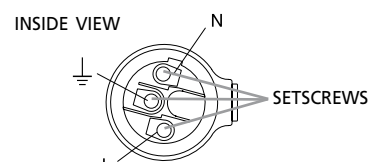
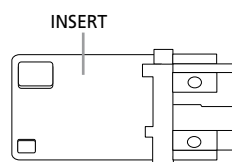
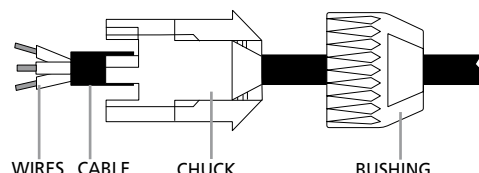
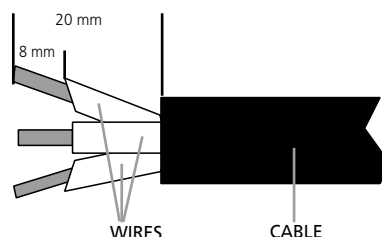
To replace the cable:

- 1 - disconnect the cable at both ends
- 2 - unscrew the bushing (3/4" wrench)
- 3 - using a screwdriver, disconnect all three conductors from the insert
- 4 - remove the chuck and the bushing from the cable
- 5 - using a new cable, complying with the previous reported requirements, proceed with the connector's assembly, as described above.

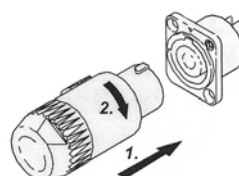
CAUTION:

- Before plugging and/or unplugging the PowerCon connector, it is mandatory to switch off all the equipment that is connected to the cable and to disconnect the cable from AC mains.
- Follow this procedure also when the speakers must be moved.

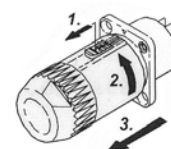
Operate as illustrated in the side drawing when you have to plug and/or unplug the connector.



Plugging



Unplugging



Important !



Product care and maintenance

- Never expose the enclosures to direct sunlight, excessive vibrations or mechanical shocks.
- Never place burning candles or other sources of open flame on top of the device. Do not expose the enclosures to heat sources (lamps, lights, high power light sources, radiators or other heat producing equipment).
- Avoid operating and storing the system in damp or dusty places: this may lead to malfunctions and premature degradation of performances.
- Avoid using the system close to strong sources of electromagnetic interference (e.g. video monitors, high power electrical cabling). This may lead to degradation of audio quality.
- When setting up the system outdoors, be sure to protect it against rain and moisture.
- Care should be taken to prevent small objects or liquids from falling or spilling into the enclosure. In public events don't allow musicians, technicians or anyone else, put glasses, cups, ashtrays or cigarettes on the enclosures.
- Always leave the protective grid mounted on the enclosures.
- Use a soft brush or a jet of air to clean the enclosure.
Do not use alcohol, solvents or detergents.
- Take care of the connecting cables. Make sure that they are not damaged, knotted or twisted.
- Do not force connectors and controls.
- As long as it is plugged in, dangerous electrical potentials may be present inside the device, so, before undertaking any sort of maintenance work etc., always make sure it has been unplugged from the mains socket.



Power supply connection

- Make sure the mains power switch is off ('0') before starting any connection.
- Check that mains voltage corresponds to the voltage indicated on the panel.
- Use only the factory supplied mains cable or, if a different plug style is needed, a suitable cable with a ground connection and marked with the safety approvals valid in the country of use.
- Leave enough room to get to the mains power socket and the mains connector on the back panel. As long as it is plugged in, dangerous electrical potentials may be present inside the device, even when the mains switch is in the '0' (off) position and the power indicator is off so, before undertaking any sort of maintenance work etc., always make sure it has been unplugged from the mains socket..



Important !

Phase

In any sound reinforcement system the correct phase is of fundamental importance. Two speakers that are carrying the same musical program interact with one another and this can cause destructive interference. This means that the sound waves, emitted by two speakers, reaching a listener's position (or a point in the auditorium) with different phase (two different points of the sound wave) may combine in the 'wrong way' and, instead of summing themselves and generating a sound wave of larger amplitude (a sound pressure 'louder' than that produced by a single speaker), will generate a lower sound pressure. In other words, the two sound waves will subtract instead of summing. The worst condition is when the phase of the two signal is opposite (a phase shift of 180°: out of phase): this results in a mutual cancellation of the sound waves. In fact, if the first wave reaches the listener with the maximum value (positive pressure) and the second with the minimum (negative pressure), the resulting sound wave sum will be of zero value (or at least a very low value, lower than that produced by a single speaker).

Among the possible causes of these phase shifts are the listener's position in respect to the speakers, the type of acoustic loading used in the speakers, the acoustics of the location, the characteristics of the cross-over and the electronic processors.

The phase reversal button located in the control panel (6, page 13) is meant to avoid the most extreme condition (out of phase: 180° phase shift), and to limit, in most cases, the phase cancellations described above. This solution is used primarily in simple systems that do not include a separate PA speaker processor (which, in more complex and sophisticated systems, will take care of the phase alignment by adjusting the time delay between the speakers used in different audio ranges). The most 'classical' application is in the relative phase correction of a sub woofer and a satellite speaker combination. In the cross-over region (100/120 Hz in Montarbo systems) the physical location of subwoofer and satellites (and other factors described above) may cause a phase shift between the sound waves generated by the speakers, and this will result in a 'hole' in acoustic response. In this case, the phase inversion of the subwoofer (by pushing button 8, page 14) will minimize this effect.

It is mandatory to check that the phase is set at the same value on every subwoofer installed.

A phase inversion in one or more of them (due to the improper setting of the control), relative to the others, will result in the quasi-complete cancellation of the sound produced by them.

In standard installations all the subwoofer must have the same phase setting (all set to 0° or all set to 180°).

Input sensitivity and clipping.

Every amplified speaker system is characterized by a value of input sensitivity. The sensitivity is defined as the value of the amplifier's input signal that will result in maximum power output.

An increase in input signal over that threshold will result, not in increased power, but in a distortion phenomenon called 'clipping' (output stage saturation).

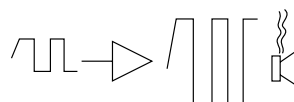


In this condition, the speaker will operate improperly.

The diaphragm will exceed its excursion limits, and the voice coil will overheat beyond its thermal limits, resulting in overheating and premature failure.

The active processors will help in avoiding clipping, by reducing the amplifier gain and thus the input sensitivity, but these protections may be overridden in very extreme conditions.

What the active processor cannot modify is a signal that is distorted before getting to the active speaker's input.



The effects of this type of signal are the same as described above.

How to avoid clipping

The simplest way to avoid clipping is to check each level in the signal's chain. Start from each input channel of the mixer and adjust the gain control and the equalizer controls so that the PFL meter will never (or only occasionally) indicate more than 0dB.

In simpler mixers, check that the 'clip' or 'peak' indicator is always off, or blinks only occasionally. If these levels are exceeded, reduce the mixer channel's input gain. Once the desired mix is obtained, adjust the output level so that it never exceeds the active speaker's or the power amplifier's input sensitivity, as displayed on the master output VU-meter. The input sensitivity of TANK12SA is 0dBu.

Attention !



The crossed out wheeled bin symbol that can be found on this product means that the product is covered by the Waste from Electrical and Electronic Equipment Directive.

The symbol is intended to indicate that waste from electrical and electronic equipment must be subject to a selective collection.

For more details on available collection facilities please contact your local government office or the retailer where you purchased this product.

The solid bar underneath indicates that the product has been put on the market after 13th August 2005.

INFORMATION ON PROPER DISPOSAL

Information on Disposal for Users (private households) - In the European Union

Attention: If you want to dispose of this equipment, please do not use the ordinary dust bin! Used electrical and electronic equipment should not be disposed of via the normal household waste stream but must be treated separately and in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling of used electrical and electronic equipment.

Following the implementation by member states, private households within the EU states may return their used electrical and electronic equipment to designated collection facilities free of charge*.

In some countries* your local retailer may also take back your old product free of charge if you purchase a similar new one. * Please contact your local authority for further details.

In other Countries outside the EU: If you wish to dispose of this product, please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal. **In Switzerland:** Used electrical or electronic equipment can be returned free of charge to the dealer, even if you don't purchase a new product. Further collection facilities are listed on the homepage of www.swico.ch or www.sens.ch.

Information on Disposal for Professional Users - In the European Union

If the product is used for business purposes and you want to discard it: please contact your Montarbo dealer who will inform you about the take-back of the product. You might be charged for the costs arising from take-back and recycling. Small products (and small amounts) might be taken back by your local collection facilities. **In Spain:** Please contact the established collection system or your local authority for takeback of your used products. **In other Countries outside the EU:** please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.



Le symbole représentant un éclair se terminant par une flèche dans un triangle équilatéral indique la présence dans le boîtier d'un 'voltage dangereux' non isolé, suffisamment important pour constituer un risque d'électrocution pour les personnes.



Le symbole représentant un point d'exclamation dans un triangle équilatéral renvoie l'utilisateur à des instructions importantes relatives au fonctionnement et à l'entretien de l'appareil.

IMPORTANT ! Consignes de sécurité

ATTENTION

Dans l'intérêt de la sécurité personnelle et d'autrui, et pour ne pas invalider la garantie, nous recommandons de lire attentivement ces normes avant d'utiliser le produit.

- Cet appareil a été conçu et construit pour être utilisé en tant que système de haut-parleurs avec amplificateur dans le contexte typique d'un système d'amplification sonore et/ou d'un système d'enregistrement sonore. L'utilisation pour des objectifs différents de ceux-ci n'est pas garantie par le constructeur et s'effectue par conséquent sous la responsabilité directe de l'utilisateur/installateur.

- Cet appareil est classifié de Classe 1 d'isolement (appareil relié à une terre de protection).

POUR EVITER LE RISQUE D'INCENDIE ET/OU D'ÉLECTROCUTION:

- Ne pas exposer le produit à la pluie, ne pas l'utiliser en présence d'humidité élevée ou près de l'eau. Ne pas laisser pénétrer de liquide à l'intérieur de l'appareil, ni aucun autre objet solide. Dans le cas contraire débrancher immédiatement l'appareil et s'adresser à un service d'assistance qualifié avant de le réutiliser. Ne pas déposer des bougies allumées et autres sources de flamme sur l'appareil.
- Avant de brancher l'appareil au secteur, s'assurer que la tension correspond à celle indiquée sur l'appareil.
- Brancher cet appareil exclusivement sur une prise de courant dotée de contact de terre, répondant aux normes de sécurité en vigueur, au moyen du câble d'alimentation fourni. Au cas où le câble devrait être remplacé, utiliser exclusivement un câble possédant les mêmes caractéristiques.
- L'appareil est branché au réseau électrique même quand l'interrupteur est en position '0' (éteint) et le voyant lumineux éteint. A l'intérieur sont présents des potentiels électriques dangereux. Avant toute intervention, débrancher le câble d'alimentation de la prise.
- Ne poser aucun objet sur le câble d'alimentation. Ne pas le positionner dans des lieux où il pourrait entraver les déplacements ou provoquer une chute. Ne pas l'écraser ni le piétiner.
- Installer cet appareil en prévoyant un espace suffisamment grand pour la circulation de l'air nécessaire au refroidissement. Ne pas obstruer les ouvertures ou les prises d'air présentes sur l'appareil. Laisser un espace suffisant pour accéder à la prise d'alimentation et au connecteur d'alimentation sur le panneau arrière de l'appareil.
- En cas de remplacement du fusible extérieur, utiliser exclusivement un fusible de caractéristiques identiques, comme indiqué sur l'appareil.
- Avant d'effectuer toute opération de branchement, s'assurer que l'interrupteur d'allumage de l'appareil est sur 'Off' (éteint).
- Avant d'effectuer tout déplacement du produit déjà installé ou en service, enlever tous les câbles de branchement.
- Pour déconnecter l'appareil, ne jamais tirer le câble mais le saisir par le connecteur.

ATTENTION!

Cet appareil ne contient pas de pièces destinées à l'intervention directe de la part de l'utilisateur. Pour éviter le risque d'incendie et/ou d'électrocution, ne pas l'ouvrir. Pour toute intervention d'entretien ou de réparation, s'adresser au distributeur Montarbo du pays concerné et/ou à du personnel hautement qualifié, spécifiquement signalé par le distributeur.

- Au moment d'installer l'appareil, s'assurer que la forme et la surface d'appui en constituent un support idéal. Ne pas essayer de suspendre le produit à l'aide de moyens non expressément fournis ou approuvés par le constructeur (cordes, chaînes ou tout autre moyen, à l'aide de poignées, crochets etc...).

Au cas où le produit serait doté, en usine, d'accessoires spécifiques, vérifier toujours avant l'installation que le système de levage et/ou de suspension que l'on désire utiliser soit de capacité appropriée au poids du produit.

- Pour éviter les chocs, les coups de pied, ou toute autre action, utiliser pour l'installation du produit un lieu sûr comme une zone protégée dont l'accès est interdit au personnel non qualifié. Au cas où l'appareil serait utilisé en présence d'enfants et d'animaux, une surveillance étroite est nécessaire.

- Ce produit est en mesure de générer des pressions acoustiques très élevées et dangereuses pour l'appareil auditif. Par conséquent, éviter de l'utiliser à des niveaux acoustiques élevés si le public se trouve trop près du produit.

➤ Ne pas exposer les enfants à des sources sonores trop élevées !

FRANÇAIS

INDEXE

Introduction	19
Description	19
Panneau de contrôle et connexions	20
Exemples de branchement	21 - 22
Important !!!	23 - 24
Appendix	26 - 29
▮ Specifications techniques	26
▮ Connecteurs	26
▮ Exemples de branchement	27 - 28
▮ Pièces détachées	29

CONTENU DE L'EMBALLAGE

- ▮ Subwoofer actif
- ▮ Câble d'alimentation
- ▮ Manuel d'instructions
- ▮ Certificat de garantie
- ▮ Déclaration de conformité CE

Introduction

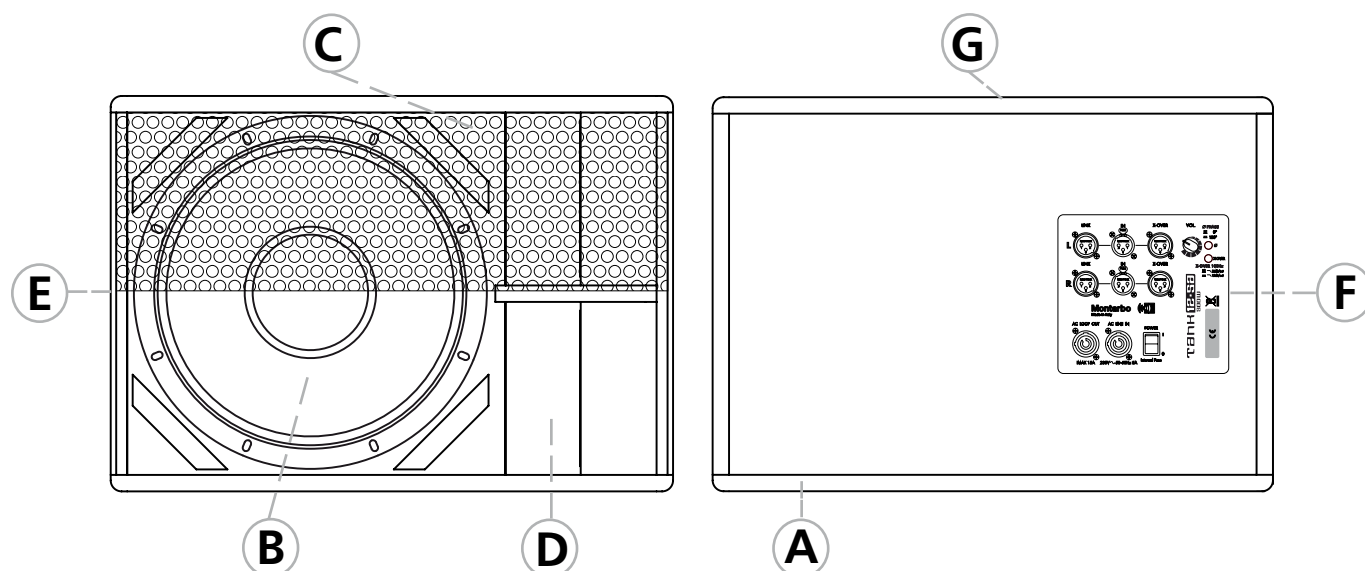
TANK12SA est bass-cabinet de très haute qualité gage d'un exceptionnel rapport puissance - dimension qui en optimise le transport et l'installation. TANK12SA dispose de amplificateur de classe D (à alimentation a découpage) qui fournit une puissance totale de 500 Watt EIAJ.

Le cabinet, réalisé en multipli de bouleau et fini avec une vernis polyuréthane anti-abrasion, est équipé de un haut-parleur custom de 12".

Le crossover électronique stéréo intégré peut être désactivé pour l'utilisation à large bande; il contrôle l'amplificateur intérieur pour les fréquences basses et les satellites actifs (ou bien les amplificateurs extérieurs) pour les fréquences moyennes-hautes.

Il est possible d'inverser la phase du subwoofer, de façon à compenser facilement des possibles annulations de phase dues à la présence de plusieurs haut-parleurs.

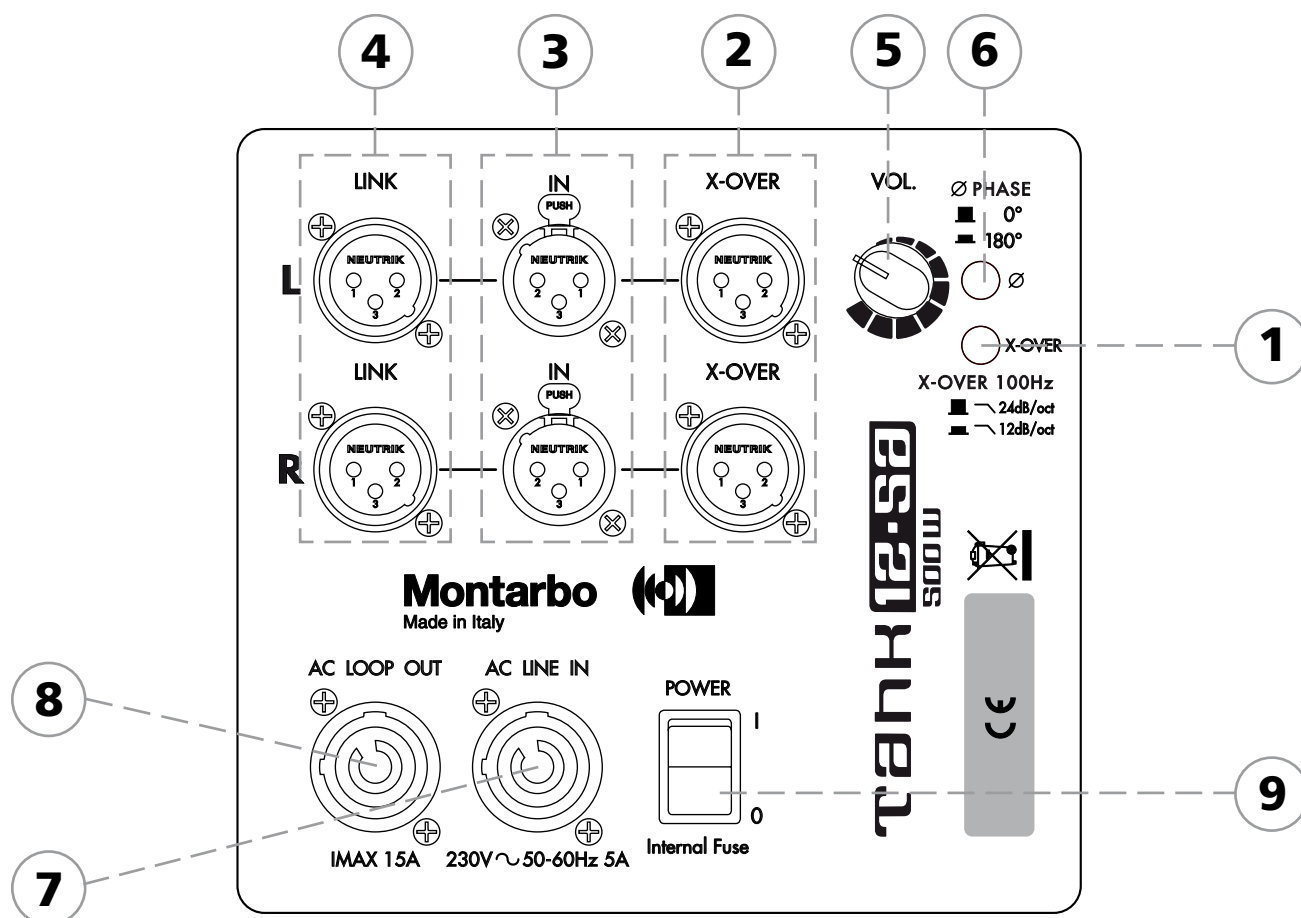
Description



- A** Baffle en bouleau multiplis de 15mm, finition en vernis polyuréthane à haute résistance anti-rayures.
- B** Haut-parleur de graves de 12" avec aimant au néodyme blindé et super-ventilé (bobine de 2,5").
- C** Grille en acier.
- D** Event d'accord.
- E** Poigné de transport.
- F** Panneau de contrôle et de raccordement.
- G** Adaptateur pour le support du baffle satellite. Pour supporter le baffle nous conseillons d'utiliser la tige de raccordement Montarbo SM4.

Les matériels et la construction respectent les standards professionnelles les plus élevés pour assurer une fiabilité maximum.

Panneau de contrôle et connexions



1 Sélecteur X-OVER (24dB / 12dB). Permet de sélectionner la pente du filtre crossover. La fréquence de coupure du filtre, de type Linkwitz-Riley, est tout jour de 100 Hz.

☞ Bouton-poussoir levé: la pente est de 24dB/oct.

☞ Bouton-poussoir enfoncé: la pente est de 12dB/oct.

2 X-OVER: 2 prises XLR mâles symétriques pour la sortie stéréo.

3 IN: 2 entrées avec connecteurs XLR symétriques, pour la connexion du mixeur.

4 LINK: 2 prises XLR symétriques mâles ('link') permettant le raccordement d'autres enceintes amplifiées en parallèle.

☛ **Voir connecteurs et exemples de branchements.**

5 VOLUME: Contrôle du niveau d'entrée. Permet de régler la sensibilité d'entrée de l'ampli incorporé. Si vous réglez ce volume au maximum (bouton tourné dans le sens des aiguilles d'une montre) la sensibilité est 0dBu.

6 PHASE REVERSE: ce bouton permet d'inverser la phase du subwoofer, de façon à compenser facilement des possibles annulations de phase dues à la présence de plusieurs subwoofers ou à l'utilisation de enceintes satellites avec phase non standard.

☛ **Voir page 25 ('phase').**

7 AC LINE IN: connecteur d'alimentation PowerCon® (de type A de couleur bleue) garantissant la fiabilité du contact, y compris en présence de fortes vibrations. Utiliser uniquement un câble d'alimentation pourvu de conducteur de mise à la terre, marqué des labels de sécurité en vigueur dans le pays où il est utilisé et doté de conducteurs d'une section adaptée au courant absorbé et d'une fiche d'alimentation certifiée pour cette valeur de courant. Pour les câblage du connecteur, voir page 26. Lors de l'installation du diffuseur, s'assurer qu'il est possible d'accéder facilement à ce connecteur et à la prise d'alimentation électrique.

8 AC LOOP OUT: connecteur PowerCon® (de type B, couleur blanc) qui permet le branchement (link) d'autres appareillages au secteur d'alimentation électrique (max. 15A disponibles).

ATTENTION: Le courant maximum que le connecteur d'alimentation PowerCon® (7) est en mesure de transporter est 20A. Le courant maximum que peut fournir le connecteur 'AC LOOP OUT' (7) est 15A. Dans le cas où le connecteur 'LINK' (7) serait utilisé pour alimenter d'autres appareillages, il incombe à l'utilisateur de s'assurer:

- que cette valeur maximum d'absorption n'est pas dépassée,
 - que le circuit d'alimentation (tableau électrique, prise d'alimentation, fiche et câble) est correctement dimensionné.
- Au moindre doute, consulter un technicien qualifié

9 Interrupteur secteur. Le connecteur 'AC LOOP UT' est branché au réseau même quand l'interrupteur est en position 'éteinte' (0). Il faut éteindre les appareils qu'ils sont lui branchées avec leurs interrupteurs.

Exemples de branchement

L'omnidirectionnalité des très basses fréquences reproduites par le sub-basse TANK12SA (38÷100Hz) fait que l'installation de l'enceinte ne présente aucune difficulté. Bien qu'il soit toujours préférable de placer le sub-basse près des enceintes, quand l'espace ou la facilité de montage l'exigent, le sub-basse peut être monté loin des enceintes; il est cependant conseillé de le poser au sol. Il faut toujours penser que le risque de larsen et les conséquences indésirables qui en découlent augmentent avec l'extension de la réponse en fréquence. Il faut donc toujours veiller à installer le sub-basse sur des structures rigides afin qu'il ne transmette pas de vibrations aux microphones.

Ci-après vous sont décrites quelques configurations les plus courantes, que vous trouverez illustrées aux pages **27** et **28** de ce manuel.

☛ **Utiliser toujours des câbles BLINDÉS (câbles de signal) ayant une section adéquate et de haute qualité.**

Exemple A: 1 subwoofer TANK12SA + 2 enceintes amplifiées

La sortie stéréo, dont le TANK12SA est muni, simplifie énormément ce type de connexion plus complexe.

Note: il est conseillé de placer le sub-basse au centre des deux enceintes.

sorties L/R du mixeur → entrées L/R du subwoofer

sorties L/R du subwoofer → entrées des deux enceintes amplifiées

☛ **Voir exemple de branchement A**

- Relier les sorties master L/R de la table de mixage aux entrées (3) L/R du sub-basse.
- Relier les sorties cross-over (2) L et R du subwoofer aux entrées des deux enceintes. Cette installation leur permet de bénéficier de l'augmentation de dynamique fournie par le crossover électronique du sub-basse.
- Les niveaux des enceintes reliées sont indépendants des contrôles de volume des subwoofers ('VOLUME' - 6).

Exemple B: 2 subwoofer TANK12SA + 2 enceintes amplifiées

C'est l'exemple le plus classique, où chaque sub-basse peut piloter une ou deux enceintes amplifiées.

sorties L/R du mixeur → entrée 'IN R' de chaque subwoofer

sortie 'X-OVER R' de chaque subwoofer → entrées des deux enceintes amplifiées

☛ **Voir exemple de branchement B**

- Relier les sorties L et R du mixeur aux entrées (3) 'R' des deux subwoofers.
- Relier les sorties cross-over 'R' (2) des deux subwoofers aux entrées des deux enceintes amplifiées.
- Les niveaux des enceintes reliées sont indépendants des contrôles de volume des subwoofers ('VOLUME' - 6).

Exemple C: 1 subwoofer TANK12SA + 2 enceintes amplifiées

Cette configuration est plus complexe, mais permet de renforcer les fréquences basses en façon sélective (par exemple seulement pour les percussions et les claviers et non pour les vents et les voix).

Note: il est conseillé de placer le sub-basse au centre des deux enceintes.

sortie 'AUX' du mixeur → entrée 'IN R' d'un subwoofer

sorties L/R du mixeur → entrées des deux enceintes amplifiées

☛ **Voir exemple de branchement C**

- Relier une sortie AUXILIAIRE (AUX) du mixeur à l'entrée 'R' (3) du subwoofer.
- Relier les sorties master L/R de la table de mixage aux entrées des enceintes amplifiées.
- Cette configuration permet d'utiliser le sub-basse pour étendre la réponse en fréquence uniquement pour les instruments qui en ont réellement besoin (ex: batterie électronique, basse, clavier). Pour choisir les instruments à envoyer au sub-basse, se servir des contrôles d'envoi AUX des canaux d'entrée correspondants. Le contrôle de volume du sub-basse et celui de la sortie AUX du mixeur ne règlent que les fréquences basses.

Exemple D: connexion en parallèle de 2 ou plusieurs subwoofer TANK12SA

sorties L/R du mixeur → entrées 'IN L' et 'IN R' du premier subwoofer
sorties 'Link L' et 'LINK R' du premier subwoofer → entrées 'IN L' et 'IN R' du deuxième subwoofer

☛ **Voir exemple de branchement D**

- Relier les sorties L et R du mixeur aux entrées (3) 'IN L' et 'IN R' du subwoofer.
- Relier les sorties 'LINK L' et 'LINK R' (4) du premier subwoofer aux entrées 'IN L' et 'IN R' (3) du deuxième subwoofer etc....

Exemples de branchement

Branchement au mixeur

- Utiliser toujours uniquement des câbles **BLINDÉS** (câbles de signal) de section adaptée.
- Avant d'effectuer les branchements des subwoofers au mixeur et aux enceintes actives s'assurer que tous les interrupteurs soient en position '0'. Vous éviterez bruits et crêtes de signal quelquefois dangereux pour les enceintes.

Si les **sorties** du mixeur sont en **XLR symétriques**: utiliser des connecteurs XLR symétriques.

Si les **sorties** du mixeur sont en **XLR asymétriques**: si vous n'utilisez pas un mixeur Montarbo, il est bon de vérifier que les sorties XLR du mixeur sont asymétriques aux normes IEC 268:
 1 = GND, 2 = HOT, 3 = GND.

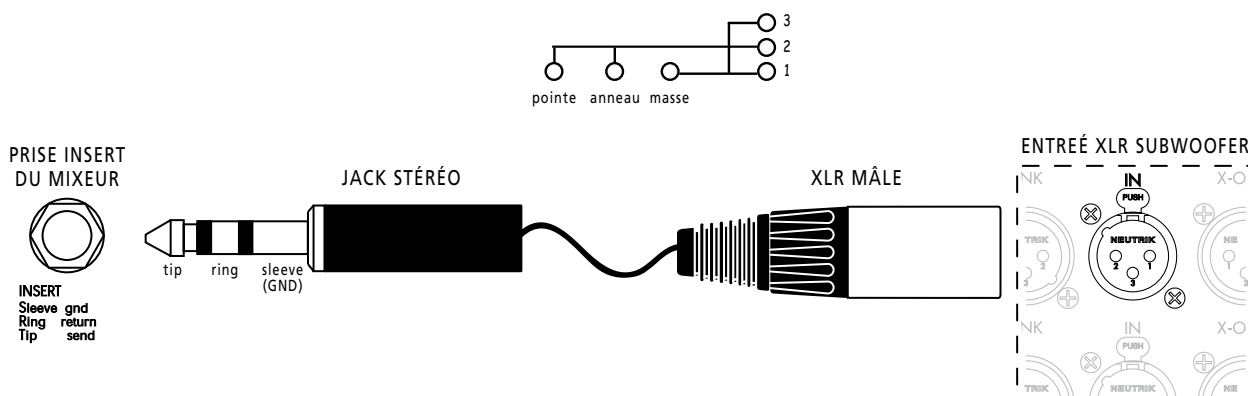
Si les **sorties** du mixeur sont en **JACK symétriques (jack stéréo)**: utiliser des adaptateurs symétriques jack stéréo-XLR mâles, selon IEC 268: broche 1 = masse, broche 2 = pointe, broche 3 = anneau.

Si les **sorties** du mixeur sont en **JACK asymétriques (jack mono)**: utiliser des adaptateurs asymétriques Jack-XLR mâles, selon IEC 268: broche 1 = masse, broche 2 = pointe, broche 3 = masse.

☛ Voir 'Connecteurs'.

Note:

Dans les trois exemples illustrés, les sorties master L et R du mixeur sont utilisées soit pour le branchement au sub-basse soit pour le branchement aux enceintes amplifiées. Toutefois il est possible que les sorties master du mixeur ne sont pas disponibles (par exemple dans une table amplifiée). A leur place on utilise les **prises d'insertion** (INSERT) des sorties master L et R: prendre le signal des deux prises 'INSERT' en utilisant des jacks stéréo, où avez antérieurement relié pointe et anneau (en les court-circuitant) et l'envoyer aux entrées des sub-basse.



Important !



Câblage du câble d'alimentation sur le connecteur PowerCon® (fourni avec l'appareil).

Dégainer le câble sur une longueur de 20 mm et chaque conducteur sur une longueur de 8 mm. Nous conseillons d'utiliser un câble d'alimentation avec des conducteurs ayant une section de 1,5 à 2 mm² (les bornes de l'élément encastré peuvent de toute façon porter un conducteur ayant une section maxi de 4 mm² / 12 AWG).

Faire passer le câble dans la douille d'abord et puis dans le serre-câble (blanc pour un câble avec un diamètre de 5 à 1 mm; noir pour un câble avec un diamètre de 9,50 à 15 mm).

Effectuer le branchement des fils sur l'élément encastré.

Les fils peuvent être serrés dans les bornes ou bien soudées, en faisant en tout cas très attention aux symboles:

L (Line, correspondant au fil de couleur marron),

N (Neutre, correspondant au fil de couleur bleue) et

⏏ (Terre, correspondant au fil de couleur jaune et verte), indiqués sur le connecteur.

Après avoir effectué le branchement des fils sur l'élément encastré, faire passer le câble dans le corps et visser celui-ci avec la douille.

Le câble doit observer les normes de sécurité applicable dans le pays d'utilisation. La section minimale de conducteur doit être 2,5 mm² (13 AWG) pour le câble attaché au connecteur NC3 MPA (AC LINE IN) et 1,5 mm² (15 AWG) pour le câble attaché au connecteur NC3 MPB (AC LOOP OUT).

La fiche à l'autre bout du câble doit être certifiée pour un courant de 20 A (exemple: type IEC309 32A).

Quand, pour n'importe quelle raison, le câble électrique montre des signes de dégâts, il est obligatoire le remplacer ou réparer avant d'une nouvelle utilisation.

Pour remplacer le câble :

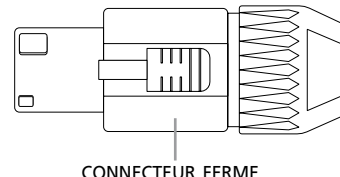
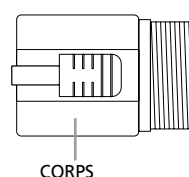
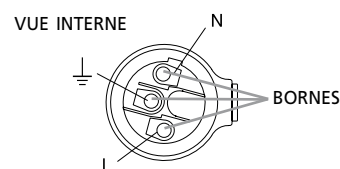
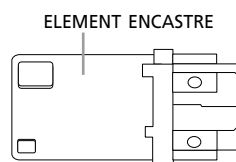
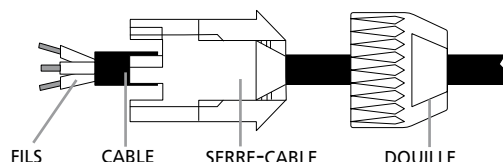
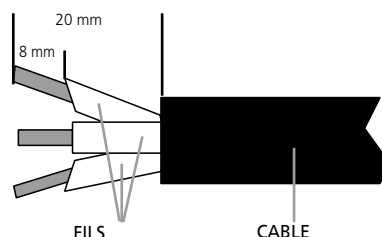
- 1 - débrancher le câble à toutes les deux bouts.
- 2 - dévisser la douille (avec une clé de 3/4 ")
- 3 - avec un tournevis, débranchez tous les trois conducteurs de l'élément encastré.
- 4 - enlever le serre-câble et le douille du câble
- 5 - continuez l'assemblage du connecteur, comme décrit ci-dessus, en utilisant un nouveau câble, en respectant les spécifications avant annoncées.

CAUTION:

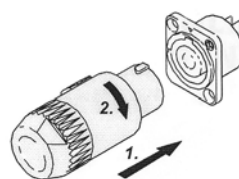
Avant de brancher ou débrancher le connecteur PowerCon, c'est obligatoire d'éteindre tous les appareils alimentés par le câble, et de débrancher le câble de la prise d'alimentation secteur.

Suivre cette procédure même quand il faut déplacer les enceintes.

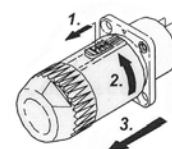
Agir comme montré dans les dessins à droite pour brancher et débrancher les connecteur.



Brancher



Débrancher



Important !



Soin et entretien

- Éviter d'exposer les enceintes aux rayons du soleil, à des vibrations excessives ou à des coups violents.
- Ne pas déposer des bougies allumées et autres sources de flamme sur l'appareil. Positionner les enceintes loin des sources de chaleur (radiateur ou n'importe quelle autre source de chaleur).
- Éviter toute utilisation ou stockage dans un milieu poussiéreux ou humide pour qu'il n'y ait pas de mauvais fonctionnement ou de diminution prématurée des performances.
- Éviter de les utiliser près de fortes sources de radiations électromagnétiques, ce qui peut réduire la qualité du son.
- En cas d'utilisation à l'extérieur, veiller à ce que le système soit bien protégé contre les intempéries.
- Protéger l'appareil de façon à ce qu'aucun liquide ou autre substance ne soit renversé sur ce dernier. Faire très attention à son positionnement, en particulier lors des conditions d'utilisation pour lesquelles l'appareil est prévu, de façon à ce que le public, les musiciens, les techniciens ou autres ne puissent y poser des verres, des boissons, des cendriers ou des cigarettes allumées.
- Ne pas enlever la grille de protection.
- Pour épousseter les enceintes, utiliser un pinceau ou de l'air comprimé. Ne jamais utiliser d'alcool, de détergents ni de solvants.
- Utiliser des câbles et des connecteurs de qualité. Vérifier le bon état des câbles. S'assurer qu'ils ne sont pas dénudés et qu'il n'y a pas de noeuds ni de torsades.
- Ne jamais forcer les connecteurs ni les commandes.
- A l'intérieur de l'appareil peuvent être présents des potentiels électriques dangereux même quand l'interrupteur est en position '0' (éteint) et le voyant lumineux éteint. Avant toute intervention, débrancher le câble d'alimentation de la prise.



Branchement au secteur

- Vérifier si l'interrupteur est bien sur 'off' avant de brancher quoi que ce soit.
- S'assurer que le courant correspond bien à celui indiqué sur le panneau.
- Brancher le câble d'alimentation sur une prise de courant équipée d'une mise à la terre vraiment efficace.
N'utiliser que le câble d'alimentation fourni avec l'appareil ou un autre fil pourvu qu'il soit équipé de mise à terre et estampillé avec les marques de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.
- Laisser un espace suffisant pour accéder à la prise d'alimentation et au connecteur d'alimentation sur le panneau arrière de l'appareil. A l'intérieur de l'appareil peuvent être présents des potentiels électriques dangereux même quand l'interrupteur est en position '0' (éteint) et le voyant lumineux éteint. Avant toute intervention, débrancher le câble d'alimentation de la prise.

Important !

! Phase

Dans un système de diffusion sonore, la phase revêt une importance essentielle. Deux haut-parleurs qui diffusent le même programme musical interagissent l'un avec l'autre et peuvent induire des interférences très dommageables.

Cela signifie que les ondes produites par deux haut-parleurs arrivant en un certain point (un auditeur ou une partie du parterre à couvrir) avec une phase différente (deux points différents de l'onde) peuvent se combiner de manière 'erronée', et au lieu de produire une onde sonore d'amplitude supérieure (un son plus 'fort' que celui produit par chaque haut-parleur), produisent au contraire une onde sonore d'amplitude inférieure. En d'autres termes, les deux sons se sous-traient au lieu de s'ajouter l'un à l'autre.

Dans le pire des cas, celui dans lequel la phase des deux signaux est opposée (déphasage de 180° ou 'contre-phase'), le résultat est l'annulation du son. En effet, si à un certain moment, la première onde atteint l'auditeur à sa valeur maximum (+) et la seconde à sa valeur minimum (-) le résultat peut être nul (dans tous les cas le son serait beaucoup plus faible que celui produit par chaque haut-parleur).

La disposition des haut-parleurs et de l'auditeur au sein de l'espace, le type de charge acoustique utilisée, la nature de l'espace ambiant et autres (crossover, processeurs électroniques, etc.) sont quelques-unes des causes de ces différences de phase.

Le bouton d'inversion de phase présent sur les sub-woofer TANK12SA (6, page 29) permet d'éviter la pire des situations (contre-phase) et de limiter dans de nombreux cas les annulations du son dues à ce phénomène physique. Cette solution est souvent utilisée sur les systèmes simples qui ne prévoient pas l'utilisation d'un processeur pour le contrôle des PA (processeur qui sur les systèmes plus complexes assure le réalignement en phase de manière plus précise à travers l'introduction de retards entre les différentes voies du système).

L'application la plus classique est celle du rephasage entre sub-woofer et satellite. Sur la zone de cross-over (100/120Hz pour les systèmes Montarbo), il n'est pas exclu que puisse se créer un 'trou' dans la réponse en fréquence dû au déphasage entre sub-woofer et satellite (là encore causé par la disposition au sein de l'espace, etc.). Dans ce cas, il suffit d'inverser la phase du sub-woofer (touche 6, page 29) pour réduire cet effet indésirable.

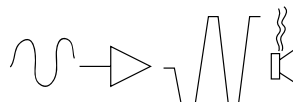
Il est essentiel d'accorder la plus grande importance à la phase programmée sur les différents sub-woofer.

Une inversion (due à une erreur de pression sur la touche) sur un ou plusieurs d'entre-eux par rapport aux autres, entraîne une annulation quasi totale du son produit.

Dans les situations standard, tous les sub-woofer doivent avoir la même phase (à savoir tous réglés sur 0° ou tous sur 180°).

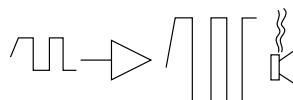
! Sensibilité d'entrée et 'clipping'.

Chaque enceinte amplifiée est caractérisée par une valeur de sensibilité d'entrée. La sensibilité est définie comme la valeur du signal d'entrée à l'amplificateur qui aboutira à la puissance de sortie maximale. Une augmentation du signal d'entrée sur cette valeur ne résultera pas à une puissance accrue, mais dans un phénomène de distorsion appelé 'clipping' (la saturation d'étage de sortie).



Dans cette condition, l'haut-parleur fonctionnera dans un mode incorrect. Le diaphragme excédera ses limites d'excursion et la bobine mobile surchauffera au-delà de ses limites thermiques, aboutissant au surchauffage et échec prématuré.

Les processeurs actifs aideront dans la fuite du 'clipping', en réduisant le gain de l'amplificateur et ainsi la sensibilité d'entrée, mais ce type de protection peut être surmontée dans des conditions très extrêmes. Ce que le processeur actif ne peut pas modifier est un signal ou la distorsion est déjà présente avant l'arrivée à l'entrée de l'enceinte amplifiée.



Les effets de ce type de signal sont les mêmes décrits ci-dessus.

Comment éviter le 'clipping'

La méthode la plus simple d'éviter le 'clipping' est de vérifier chaque niveau dans la chaîne du signal. Sur chaque canal d'entrée du mixer il faut ajuster le gain et les commandes de l'égaliseur pour que le mètre de PFL n'indiquent jamais (ou seulement de temps en temps) plus de 0dB. Dans des mixers plus simples, vérifiez que l'indicateur 'clip' ou 'peak' soit toujours éteint, ou clignotant seulement de temps en temps.

Si ce niveau est excédé, il faut réduire le gain d'entrée du canal.

Une fois que le mélange désirable est obtenu, ajuster le niveau de sortie pour qu'il n'excède jamais la sensibilité d'entrée de l'enceinte amplifiée ou de l'amplificateur de puissance, comme indiqué sur le VU-mètre de la sortie master.

La sensibilité d'entrée du mod.TANK12SA est 0dBu.

Attention !



Le pictogramme 'poubelle barrée' signifie que l'équipement ne peut être jeté avec les autres déchets, qu'il fait l'objet d'une collecte sélective en vue de sa valorisation, réutilisation ou recyclage. Les appareils électriques et électroniques usagés doivent être traités séparément et conformément aux lois en vigueur en matière de traitement, de récupération et de recyclage adéquats de ces appareils. Il existe un système de collecte spécifique pour ces produits. Pour plus de détails sur les sites de collecte existants, veuillez contacter l'administration locale ou le détaillant auprès. Le rectangle noir en dessous de la poubelle barrée signifie que le produit a été mis sur le marché seulement après le 13 août 2005.

INFORMATIONS SUR LA CORRECTE MISE AU REBUT

Pour les utilisateurs privés - Pays de l'Union européenne

Attention: si vous souhaitez mettre cet appareil au rebut, ne le jetez pas dans une poubelle ordinaire ! Les appareils électriques et électroniques usagés doivent être traités séparément et conformément aux lois en vigueur en matière de traitement, de récupération et de recyclage adéquats de ces appareils. Suite à la mise en œuvre de ces dispositions dans les Etats membres, les ménages résidant au sein de l'Union européenne peuvent désormais ramener gratuitement* leurs appareils électriques et électroniques usagés sur des sites de collecte désignés. Dans certains pays*, votre détaillant reprendra également gratuitement votre ancien produit si vous achetez un produit neuf similaire. *Veuillez contacter votre administration locale pour plus de renseignements.

Pays hors de l'Union européenne: veuillez contacter votre administration locale qui vous renseignera sur la méthode d'élimination correcte de cet appareil. **Suisse:** les équipements électriques ou électroniques usagés peuvent être ramenés gratuitement au détaillant, même si vous n'achetez pas un nouvel appareil. Pour obtenir la liste des autres sites de collecte, veuillez vous reporter à la page d'accueil du site www.swico.ch ou www.sens.ch.

Pour les utilisateurs professionnels - Pays de l'Union européenne

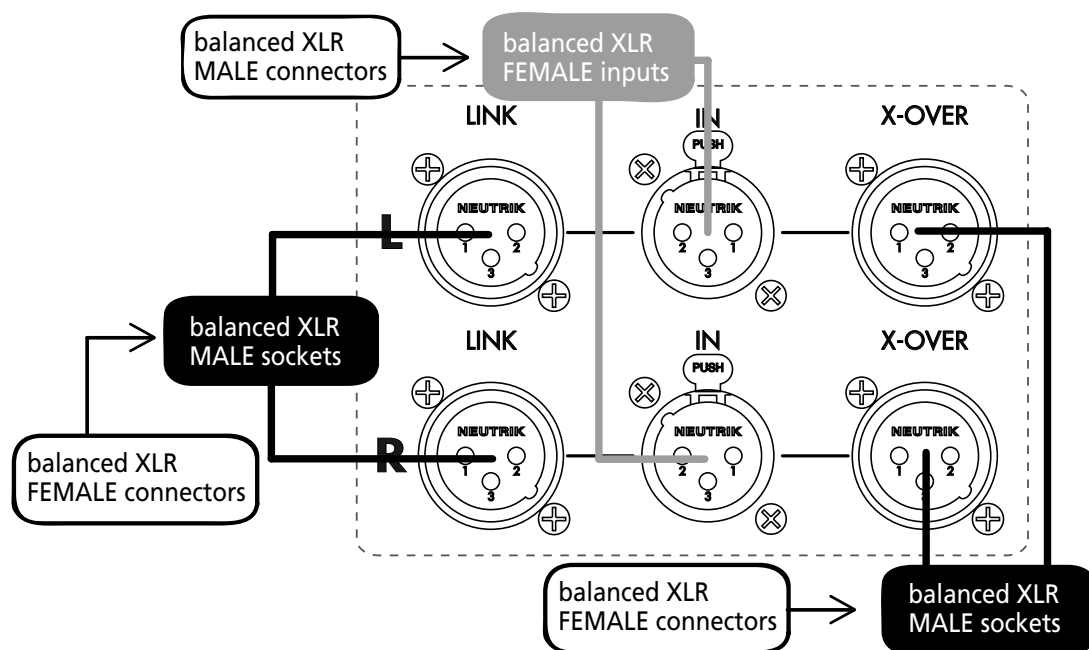
Attention: Si ce produit est utilisé dans le cadre des activités de votre entreprise et que vous souhaitez le mettre au rebut: veuillez contacter votre revendeur Montarbo qui vous informera des conditions de reprise du produit. Les frais de reprise et de recyclage pourront vous être facturés. Les produits de petite taille (et en petites quantités) pourront être repris par vos organisations de collecte locales.

Espagne: veuillez contacter l'organisation de collecte existante ou votre administration locale pour les modalités de reprise de vos produits usagés. **Pays hors de l'Union européenne:** veuillez contacter votre administration locale qui vous renseignera sur la méthode d'élimination correcte de cet appareil.

Specifications

SPECIFICATIONS	TANK12SA
• Frequency response	45Hz ÷ 100Hz
• Max SPL:	127dB
• Components (custom)	12" woofer (2.5" voice coil) with shielded super ventilated neodymium magnet
• Stereo electronic crossover	100Hz, 24dB/oct / 100Hz, 12dB/oct selezionabili
• Built-in amplifier	class-D; SMPS; protected against overload, over temperature, short circuit
• Max. output power	500 W EIAJ
• Connections	2 balanced inputs (XLR), 2 balanced link outputs (XLR) 2 balanced crossover outputs (XLR) 2 PowerCon® (In – Loop out)
• Construction	bass-reflex; 15mm birch multiply, anti-abrasion paint, steel protection grille
• Fittings	side-placed transport handle; adapter for optional SM4 coupling bar (optional)
• Dimensions / Weight	W 51.2 x H 36 x D 43.5 cm / 17 kg
Recommended combinations	TANK101A, TANK121A, MT160A, NM250A, W440A, T10A

Connectors

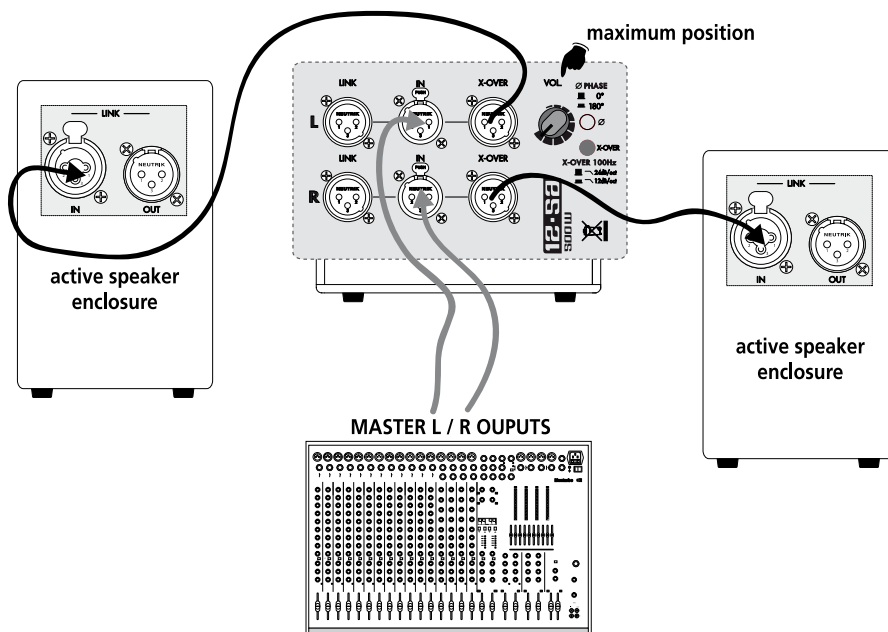




Connection example **A**: 1 TANK12SA + 2 self-powered loudspeakers

mixer L/R outputs → subwoofer L/R inputs

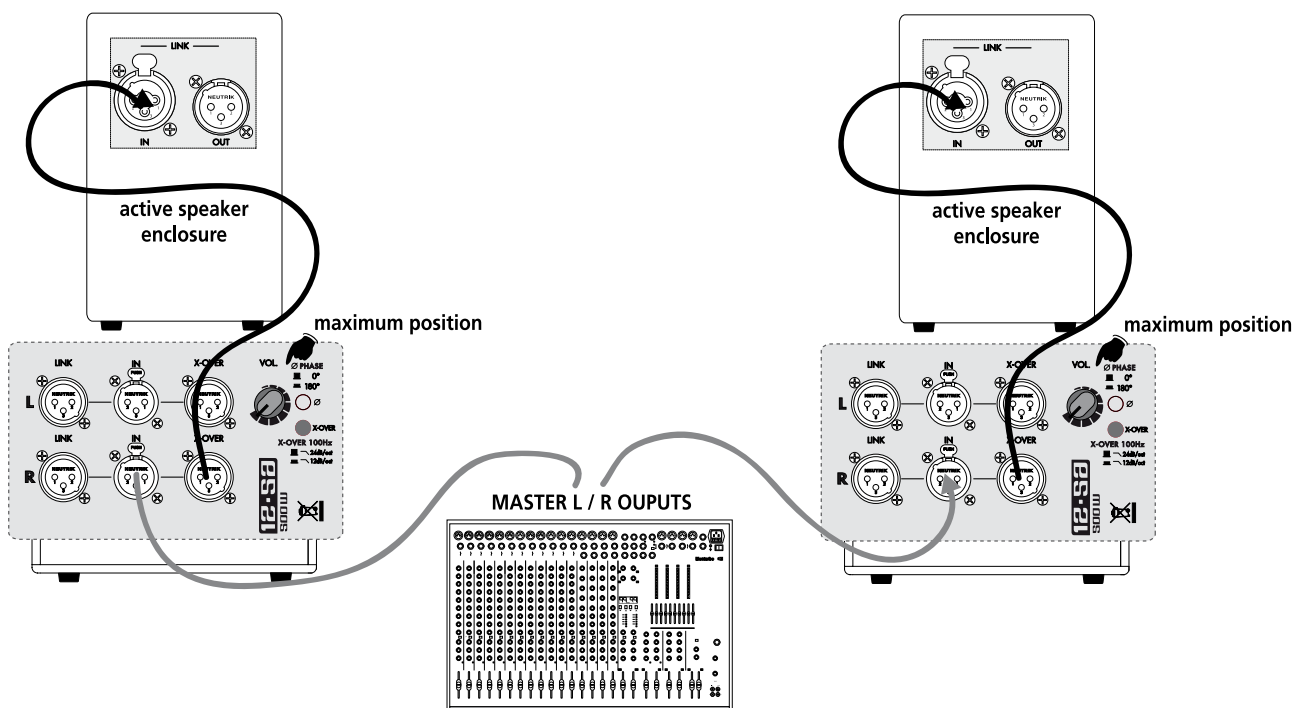
subwoofer X-OVER L/R outputs → inputs of the two self-powered loudspeakers



Connection example **B**: 2 TANK12SA + 2 self-powered loudspeakers

mixer L/R outputs → 'R' inputs of the two subwoofers

X-OVER 'R' outputs of the two subwoofers → inputs of the two self-powered loudspeakers.

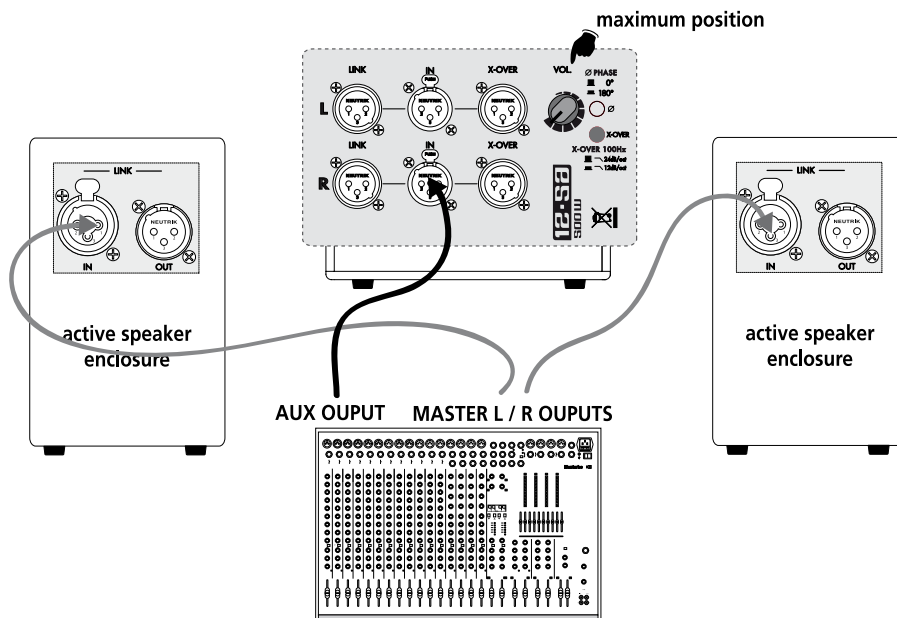




Connection example **C**: 1 TANK12SA + 2 self-powered loudspeakers

mixer 'AUX' output → subwoofer 'R' input

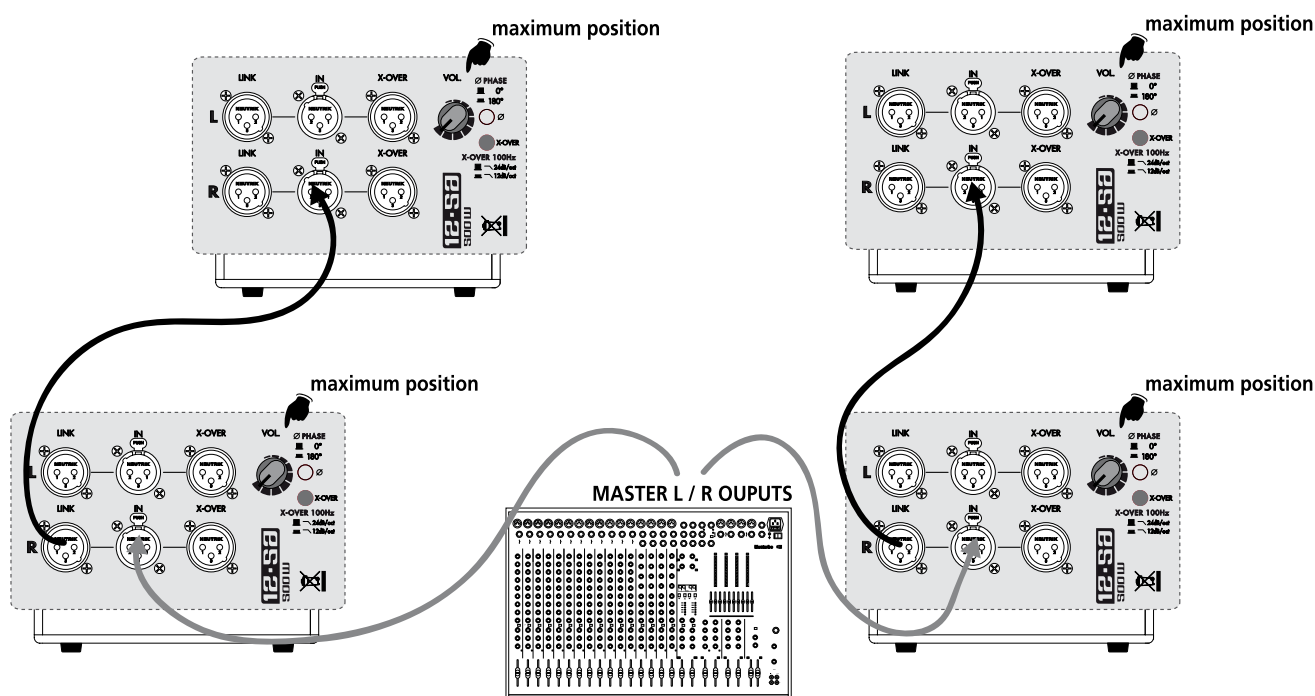
mixer L/R outputs → inputs of the two self-powered loudspeakers



Connection example **D**: parallel connection

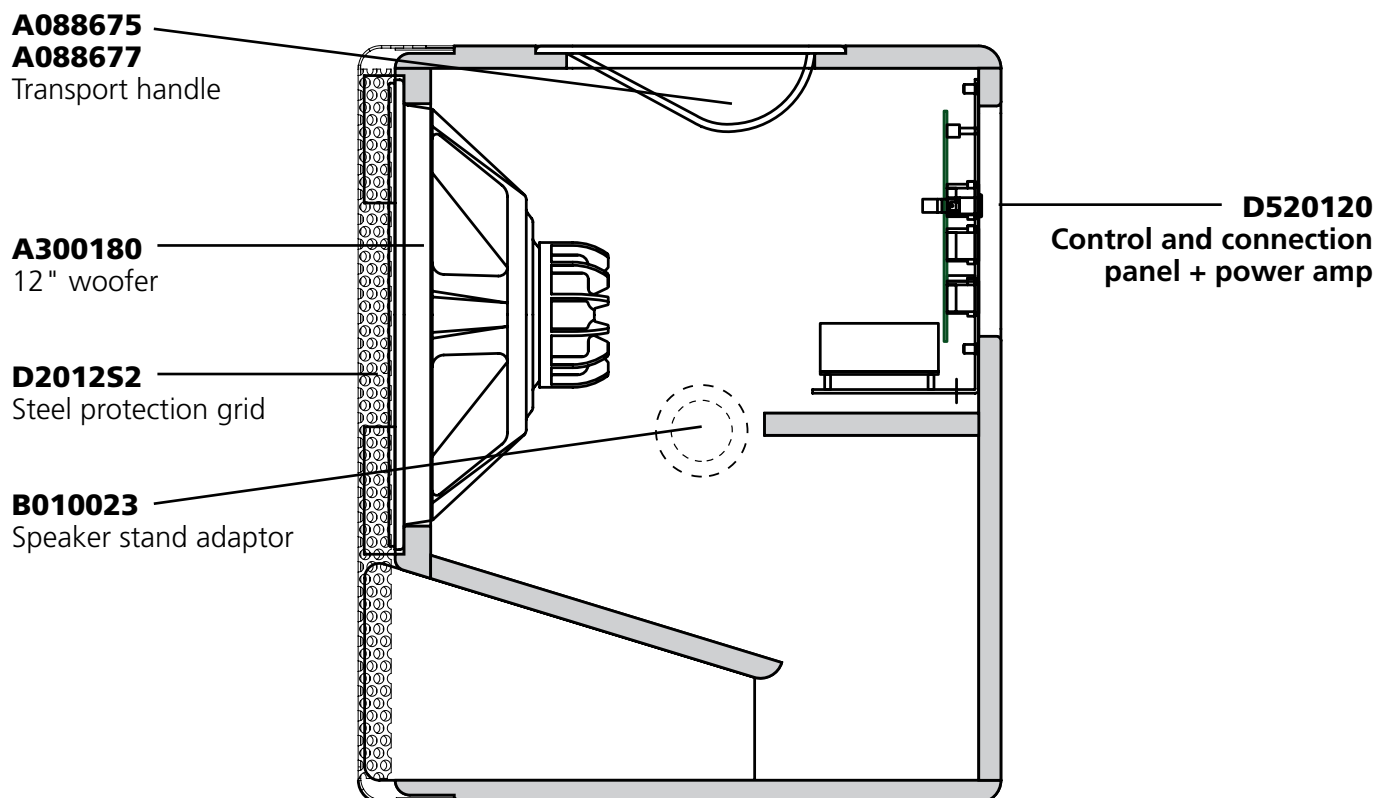
mixer L/R outputs → L/R inputs of the first subwoofer

L/R outputs of the first subwoofer → L/R inputs of the second subwoofer





Spare parts



Parti di Ricambio, Ersatzteile, Pièces de rechange, Piezas de Repuesto:

A088675 - A88677:

Maniglia per il trasporto / Tragegriffe
Poignée de transport / Manija para el transporte.

A300180:

Woofer da 12" / 12" Tieftöner / Woofer de 12" / Woofer de 12".

D2012S2:

Griglia in acciaio / Stahlgitter / Grille en acier / Rejilla de acero.

B010023:

Adattatore per asta / Befestigungsbereich für Hochständer
Adaptateur pour support de l'enceinte / Adaptador para soporte caja.

D520120:

Pannello controlli e connessioni + Amplificatore di potenza /
Bedien- und Anschlußfeld + Leistungsverstärker /
Panneau de contrôle et connexions + Amplificateur de puissance /
Panel de controles y conexiones + Amplificador de potencia.

TANK

SERIES



TANK 12.52

Le informazioni contenute in questo manuale sono state attentamente redatte e controllate. Tuttavia non si assume alcuna responsabilità per eventuali inesattezze. Questo manuale non può contenere una risposta a tutti i singoli problemi che possono presentarsi durante l'installazione e l'uso dell'apparecchio. Siamo a vostra disposizione per fornirvi eventuali ulteriori informazioni e consigli. La Elettronica Montarbo srl non può essere ritenuta responsabile per danni o incidenti a cose o persone, causati o connessi all'utilizzazione o malfunzionamento dell'apparecchio.

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweise wurden sorgfältig bearbeitet und korrigiert. Es wird jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben übernommen. Diese Bedienungsanleitung kann nicht alle Richtlinien und Probleme berücksichtigen, welche während der Aufstellung und Verwendung des Gerätes entstehen können. Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns oder an den für Ihr Land zuständigen Importeur. Elettronica Montarbo srl haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, welche durch die Verwendung des Gerätes entstehen.

The information contained in this manual have been carefully drawn up and checked. However no responsibility will be assumed for any incorrectness. This manual cannot cover all the possible contingencies which may arise during the product installation and use. Should further information be desired, please contact us or our local distributor. Elettronica Montarbo srl can not be considered responsible for damages which may be caused to people and things when using this product.

Las informaciones contenidas en este manual han sido atentamente redactas y verificadas. De todos modos no asumimos alguna responsabilidad de eventuales inexactitudes. Este manual no puede contener una respuesta a todos los problemas que pueden presentarse durante la instalación y el uso de estos aparatos. Estamos a su disposición para facilitar informes y consejos. Elettronica Montarbo srl no puede ser considerada responsable de daños que puedan ser causados a personas o cosas derivados de la utilización del aparato.

Les indications contenues dans ce manuel ont été attentivement rédigées et contrôlées. Le fabricant ne répond toutefois pas des inexactitudes éventuelles. Ce manuel ne résout pas tous les problèmes pouvant se présenter lors du montage et de l'utilisation de l'appareil. Elettronica Montarbo srl est à la disposition du client pour lui donner les informations et les conseils nécessaires. Elettronica Montarbo srl décline toute responsabilité pour les accidents ou les dommages aux biens dus ou liés à l'utilisation ou au mauvais fonctionnement de l'appareil.

caratteristiche e dati tecnici possono essere modificati senza preavviso specifications and features are subject to change without prior notice
änderungen vorbehalten sous reserve de modifications las características y los datos técnicos pueden sufrir modificaciones sin previo aviso

Elettronica **Montarbo** srl
40057 Cadriano - Bologna (Italy)
☎ +39 051 766437 • Fax +39 051 765226
mail@montarbo.com • www.montarbo.com

Montarbo

Made in Italy

