

W18A

bi-amped, active
loudspeaker system

MANUALE ISTRUZIONI INSTRUCTION MANUAL

Montarbo





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 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 1 insulation, 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, as well as 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 only to a grounded mains outlet complying to the safety regulations in force via the supplied power cable. In case the power cable needs to be substituted, use exclusively a cable of the same type and characteristics.
- This device is connected to the power line even when the mains switch is in the O (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 press or pinch it.
- Never install the product without providing adequate airflow to cool it. Never obstruct the air intake openings on it. 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 'O' (= off) position before doing any operation 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 action, always reserve a protected area with no access to unqualified personnel as installation site of the product. In case the product is used near children and animals closest supervision is necessary.

- This product can generate very high acoustic pressures which are dangerous for the hearing system. Always avoid operation at loud levels if anyone is excessively near to the product (at least 1 m of distance).

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

ENGLISH

INDEX

Introduction	3
Description	3
Control and connection panel	4
Important !!!	5
Appendix	10 - 13
▶ Technical Specifications	11
▶ Block diagram	11
▶ Connectors	12
▶ Connection example	13
▶ Spare parts	13

PACKAGE CONTENTS

- ▶ **Bi-amplified active system W18A**
- ▶ **Power supply cable**
- ▶ **XLR to XLR cable (for connection to the mixer)**
- ▶ **Owner's manual**
- ▶ **Warranty certificate**
- ▶ **CE declaration of conformity**

Introduction

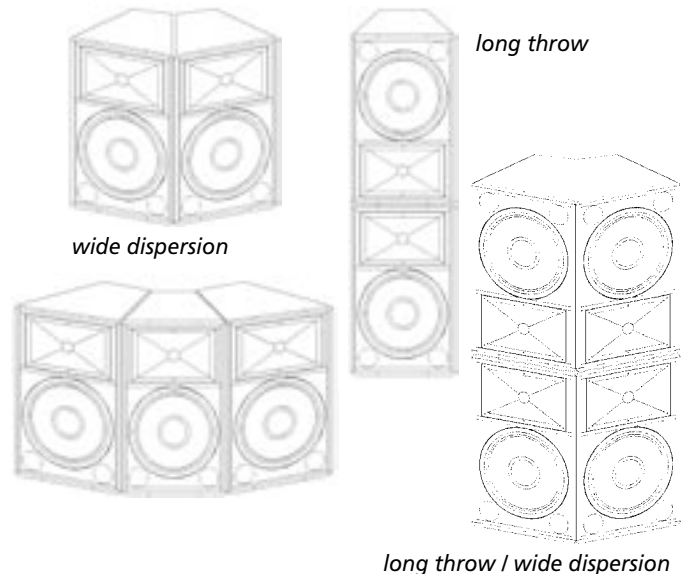
The 2-way bass reflex enclosure incorporates:

- custom designed, high quality components.
- 2 amplifiers:
600 + 250 W continuous
850 + 350 W peak
- 2 independent processors
- 24dB/Oct electronic crossover

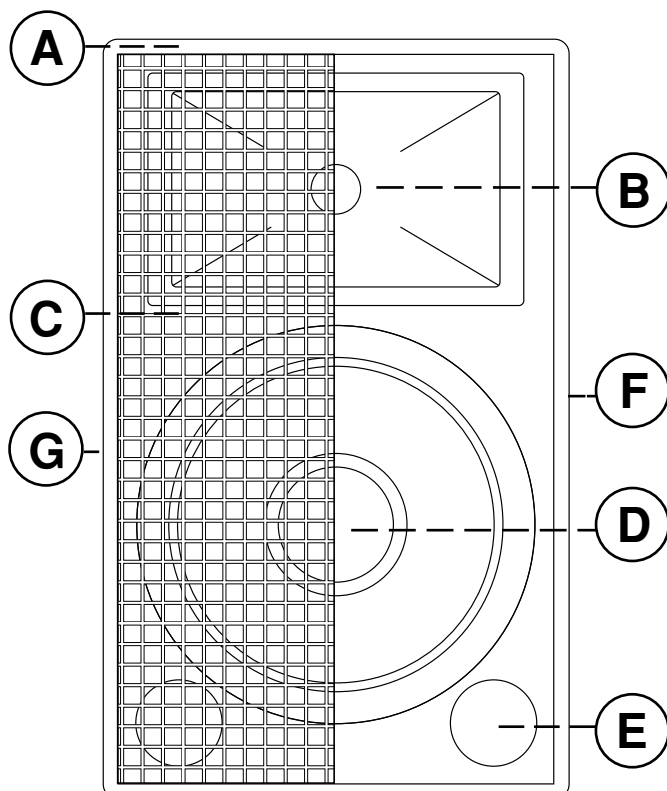
The bass reflex enclosure, constructed from birch plywood, is equipped with a custom designed 18" low frequency woofer and a 2" driver with constant directivity horn for the mid/high frequencies, each driven by its own dedicated power amplifier. A high slope 24dB/Oct. electronic crossover and two processors (one for each amplifier) optimize the dynamic range and frequency response of the system, while protecting the drivers from thermal and electrical overloads, resulting in increased reliability and outstanding performance. Its adaptability to various applications allows the W18A to be used in any type of installation ensuring optimum results to any professional requirement for sound reinforcement and distribution.

The trapezoidal enclosure design is based on solid technical reasons:

- directivity remains constant and controlled, even when two or more enclosures are installed side by side.
 - the problems related to interferences and irregularities in frequency response and directivity, typically encountered when using multiple enclosures, are thus dramatically reduced.
- Multiple enclosures arrays can be assembled for wide dispersion and/or long throw.



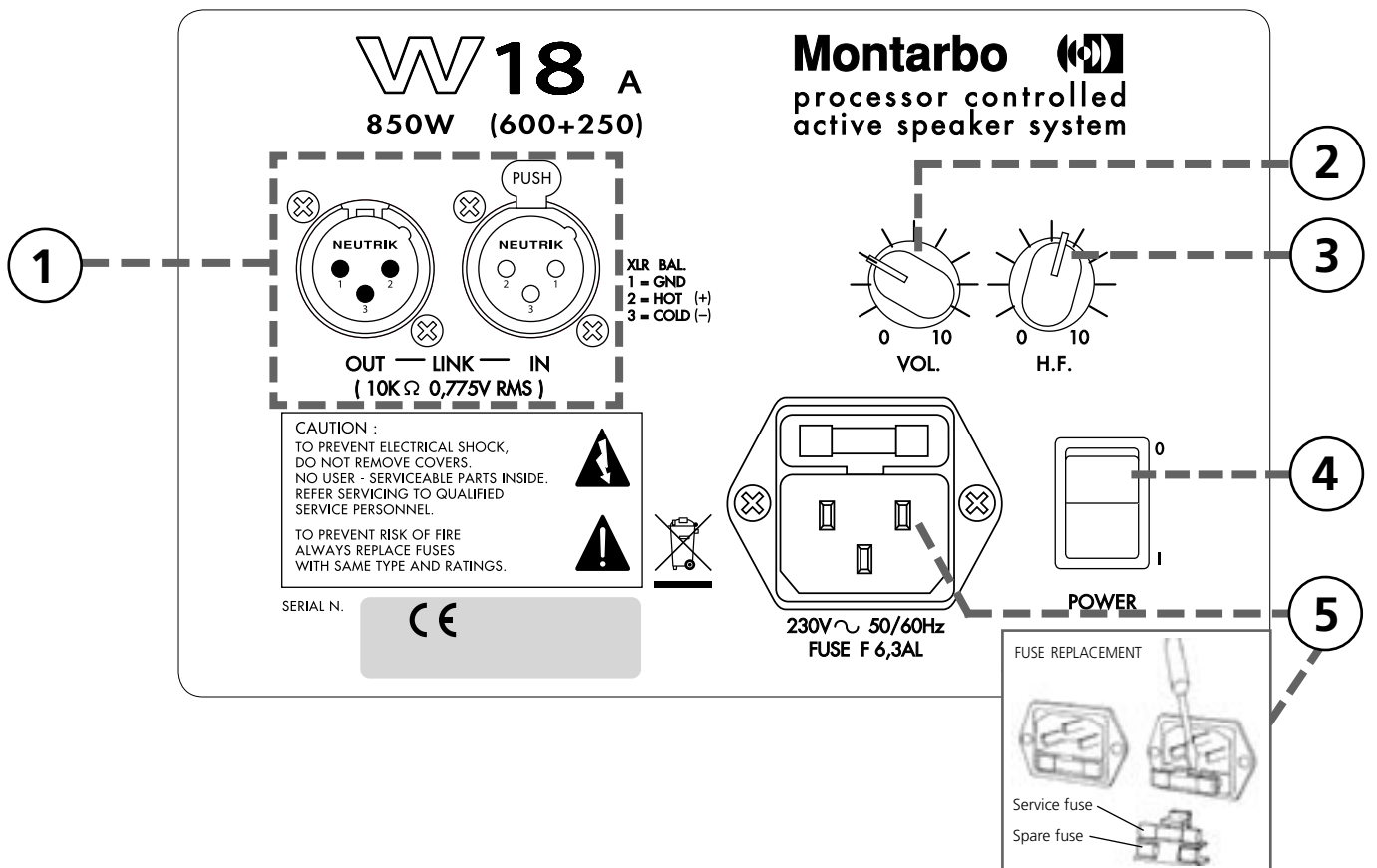
Description



- A** High grade birch plywood construction, phenolic glued; polyurethane painted
- B** Constant directivity, high frequency horn (dispersion 90° x 60°) with 2" dynamic driver (featuring aluminum flat wire voice coil, kapton former, titanium dome)
- C** Powder coated, perforated, steel grid.
- D** 18" high efficiency woofer
- E** Tuning ports
- F** Side recessed handles
- G** Control and connection panel

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

Control and connection panel



- 1** The W18A speaker system is equipped with XLR male (OUT) and female (IN) parallel connected sockets allowing easier daisy-chaining.
 - Mixer output → W18A input ('IN' socket)
 - W18A output ('OUT' socket) → input ('IN' socket) of the W18A to be connected in parallel.
- See 'connectors' and 'connection examples' at pages 12 and 13.
- 2** Main volume (VOL). Adjusts the input levels of the two built-in power amplifiers to adapt them to the output level of the mixer.

- 3** High frequencies level control (H.F.).

NOTE: if you are using a Montarbo mixer (or any mixer having an output level of 0dB) for optimum performance it is advisable to set both controls fully clockwise (to their maximum settings).
- 4** POWER / 0 - I: Mains power on/off switch.
- 5** Mains power cord socket (with built-in fuse).
Use only the factory supplied mains cable or a suitable cable with a ground connection and marked with the safety approvals valid in the country of use.
When installing make sure that it is easy to get to this connector and to the mains plug.

Important !



Product care and maintenance

- Never expose the enclosure to heat sources (heaters or other products that produce heat).
- Never place burning candles or other sources of open flame on top of the device.
- Never expose the enclosure to direct sunlight, excessive vibrations or mechanical shocks.
- Avoid operating and storing the enclosure in damp or dusty places: this may lead to malfunctions and premature degrading of specifications.
- Avoid using the enclosure close to strong sources of electromagnetic interferences (e.g. video monitors, high power electrical cabling). This may lead to degradation of audio quality.
- When setting up the system up outdoors, be sure to protect it against rain.
- Care should be taken so that objects do not fall and liquid is not spilled onto the enclosure. In public event don't let people, musicians, technicians or anyone put glasses, cups, ashtrays or cigarettes on the enclosure.
- Always leave the protective grid mounted on the enclosure.
- Use a soft brush or a jet of air to clean the enclosure. Do not use alcohol, solvents or detergents.
- Take care of your connector cables. Make sure that they are not damaged, knotted or twisted.
- Do not force connectors and controls.
- Make sure the mains power switch is off ('0') before starting any connection.
- As long as it is plugged in there can be 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.



Mains power connection

- Make sure the mains power switch is off ('0').
- Check that mains voltage corresponds to the voltage indicated on the panel, under the mains socket.
- 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 there can be dangerous electrical potentials 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.



Connection to the mixer

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

If the mixer has XLR unbalanced outputs: in this case, unless 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): it is possible to use stereo jack-XLR adapters, wired according to IEC 268: 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 unbalanced according to IEC 268: pin 1 = ground, pin 2 = tip, pin 3 = ground

• See '*connectors*' at page 12.

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



Parallel connection of two or more systems

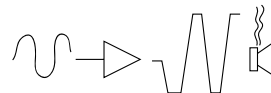
- Always use only heavy gauge, high quality SHIELDED cables (signal cables). Connect the LINK OUT socket of the first system to the LINK IN socket the second system and the LINK OUT of the second system to the LINK IN of the third, and so on.

• See '*connection examples*' at page 13.

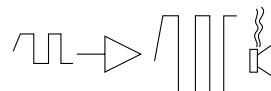


Input sensitivity and clipping. How to avoid clipping

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 it's excursion limits, and the voice coil will overheat beyond it's 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 this type of 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's 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 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. In model W18A the input sensitivity is 0dB.



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.

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 1 (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, riservate 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 (almeno ad 1 m di distanza).

• Non esporre i bambini a forti sorgenti sonore.

ITALIANO

INDICE

Introduzione	7
Descrizione	7
Pannello controlli e connessioni	8
Importante !!!	9
Appendice:	10 - 13
▶ Dati tecnici	11
▶ Schema a blocchi	11
▶ Connettori	12
▶ Esempio di collegamento	13
▶ Parti di ricambio	13

CONTENUTO DELL'IMBALLO

- ▶ Sistema attivo biamplicato W18A
- ▶ Cavo di alimentazione
- ▶ Cavo XLR - XLR (per collegamento al mixer)
- ▶ Manuale istruzioni
- ▶ Certificato di garanzia
- ▶ Dichiarazione di conformità CE

Introduzione

La cassa acustica bass reflex a 2 vie incorpora:

- componenti di alta qualità realizzati su nostre specifiche.
- 2 amplificatori:
600 + 250 W continui
850 + 350 W di picco
- 2 processori indipendenti
- crossover elettronico 24dB/Oct

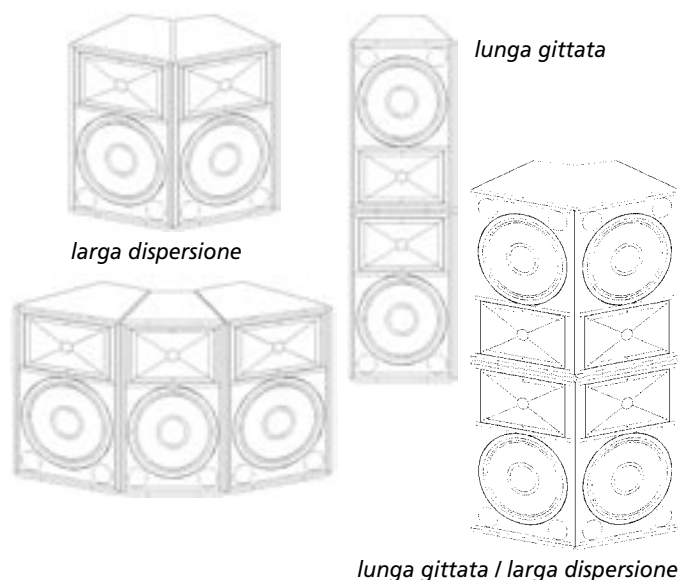
La cassa bass-reflex, costruita in multistrato di betulla utilizza un woofer da 18" ad alta efficienza per le frequenze basse ed una tromba a direttività costante per le medio/alte, con driver dinamico da 2".

I due amplificatori di potenza sono controllati da un crossover elettronico a 24dB/Oct. e da due processori indipendenti che, ottimizzando la dinamica e la risposta in frequenza, impediscono il sovraccarico elettrico e termico dei componenti, aumentando così l'affidabilità del sistema.

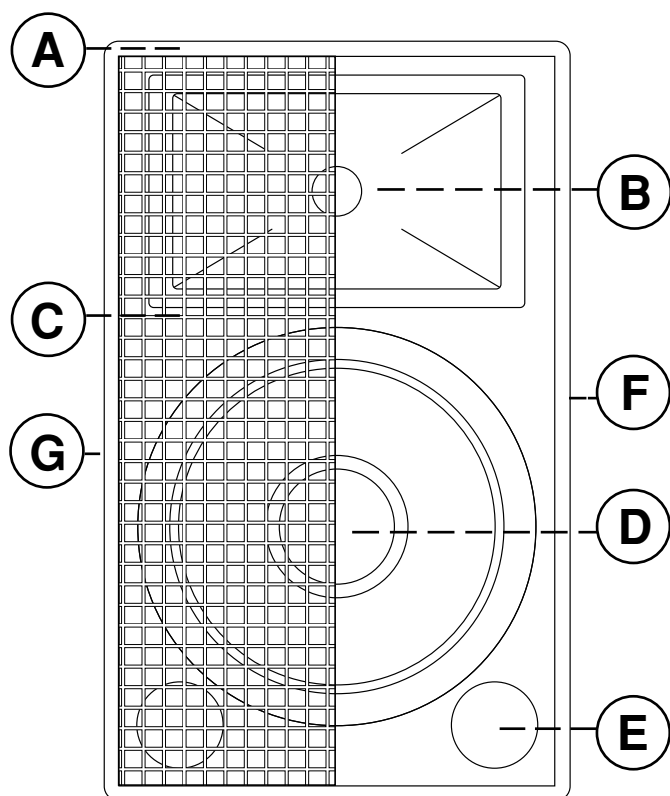
La grande adattabilità di questa cassa alle diverse situazioni di impiego consente di risolvere efficacemente ogni tipo di installazione e di rispondere in maniera ottimale alle diverse esigenze professionali di amplificazione e distribuzione del suono.

La struttura della cassa, trapezoidale, è dettata da solide considerazioni tecniche:

- la dispersione rimane controllata e costante anche quando si affiancano due o più casse.
- vengono notevolmente ridotti i problemi di interferenze e irregolarità nella risposta in frequenza e nella direttività cui si va incontro con configurazioni multiple. Possibilità di configurazioni multiple a larga dispersione e/o a lunga gittata.



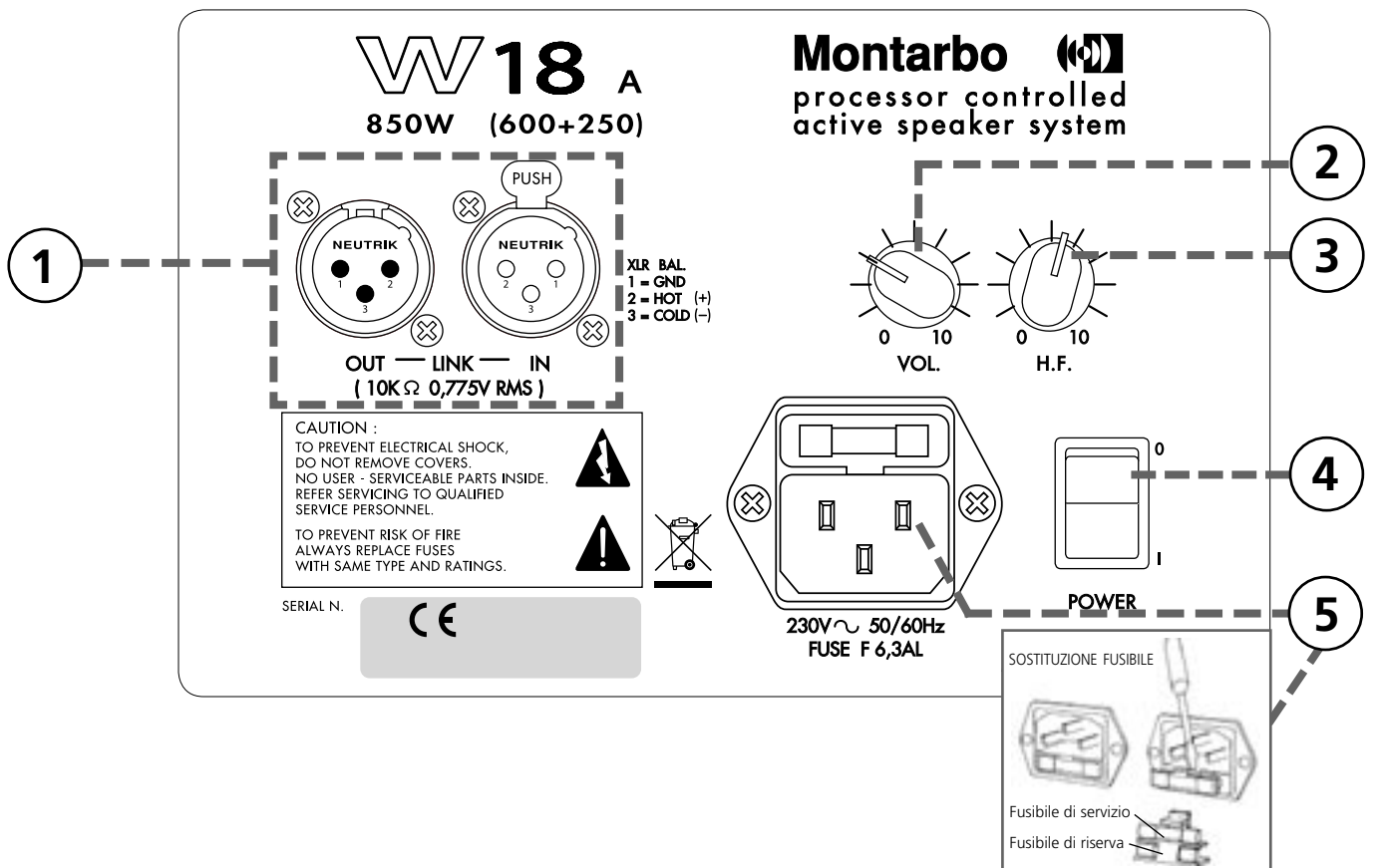
Descrizione



- A** Costruzione in multistrato di betulla ad incollaggio fenolico; verniciatura poliuretanica
- B** Tromba a direttività costante (dispersione 90° H x 60° V) con driver dinamico da 2" (bobina mobile in piattina di alluminio, centratore in kapton, diaframma in titanio)
- C** Griglia in acciaio verniciato a polveri
- D** Woofer 18" ad alta efficienza
- E** Tubi di accordo
- F** Maniglie laterali per il trasporto
- G** Pannello controlli e connessioni

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

Pannello controlli e connessioni



1 Il sistema acustico W18A è dotato di prese XLR maschio (OUT) e femmina (IN) collegate in parallelo: ciò semplifica il collegamento di più sistemi.

■ uscita mixer → ingresso W18A (presa 'IN')

■ uscita W18A (presa 'OUT') → ingresso della W18A da collegare in parallelo (presa 'IN').

☛ **Vedere "connettori" ed "esempi di collegamento" alle pagine 12 e 13.**

3 Volume generale (VOL). Permette di regolare i livelli di ingresso dei due finali di potenza incorporati, per adattarli al livello di uscita del mixer.

4 Volume delle frequenze alte (H.F.).

N.B. se utilizzate un mixer Montarbo, o comunque un mixer avente livello di uscita 0dB, per un rendimento ottimale consigliamo di regolare entrambi questi due volumi al massimo (in senso orario).

5 Interruttore di rete (I/O).

6 Connettore di alimentazione elettrica (con fusibile incorporato). 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. Nell'installazione, accertarsi che sia possibile accedere facilmente a questo connettore e alla presa di alimentazione elettrica.

Importante !



Cura e manutenzione del prodotto:

- Posizionare la cassa lontano da fonti di calore (caloriferi o qualsiasi altro oggetto che produca calore).
- Non porre sulla cassa sorgenti di fiamme nude, quali candele accese.
- Evitare di esporre la cassa alla radiazione solare diretta, ad eccessive vibrazioni e ad urti violenti.
- Evitare l'uso ed il deposito dell'apparecchio in ambienti polverosi o umidi: si eviteranno così cattivi funzionamenti e deterioramento anticipato delle prestazioni.
- Evitare l'uso dell'apparecchio 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 chicchessia possa poggiarvi sopra bicchieri, tazze, contenitori di cibo o di bevande, posacenere o sigarette accese.
- Non togliere la griglia di protezione dalla cassa.
- Per rimuovere la polvere usare 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 ed i comandi.
- Accertarsi che l'interruttore di rete sia in posizione '0' (spento) prima di effettuare qualsiasi collegamento.
- 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'.
- Accertarsi che la tensione di alimentazione 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.



Collegamento al mixer:

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

Se il mixer ha uscite sbilanciate XLR e non è un 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): è possibile 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 (Jack mono): è possibile utilizzare adattatori Jack-XLR maschio sbilanciati a norme IEC 268 e cioè: pin 1 = massa, pin 2 = punta, pin 3 = massa.

• Vedere "connettori" a pagina 12.

- Utilizzare sempre solo cavi SCHERMATI (cavi di segnale) di adeguata sezione e di buona qualità.
- Prima di effettuare i collegamenti tra casse attive e mixer accertarsi che tutti gli interruttori di rete siano spenti (0). In tal modo si eviteranno fastidiosi rumori e picchi di segnale talvolta pericolosi per le casse stesse.



Collegamento in parallelo di più sistemi:

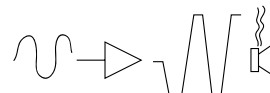
- Utilizzare sempre cavi SCHERMATI (cavi di segnale) di adeguata sezione e di buona qualità. Collegare l'uscita (LINK OUT) del primo sistema all'ingresso (LINK IN) del secondo, l'uscita (LINK OUT) del secondo all'ingresso (LINK IN) del terzo ecc.

• Vedere "esempi di collegamento" a pagina 13.

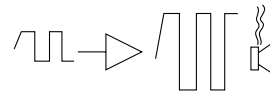


Sensibilità e clipping. Come evitare il clipping.

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 W18A la sensibilità di ingresso è 0dB.

APPENDIX

Technical Specifications <i>Dati tecnici,</i>	11
Block diagram <i>Schema a blocchi</i>	11
Connectors <i>Connettori</i>	12
Connection example <i>Esempio di collegamento</i>	13
Spare parts <i>Parti di ricambio</i>	13

Specifications

Speaker system

- Components:
- bass frequencies

Nominal diameter
Frequency range
Power capacity
Sensitivity
Rated impedance
Net weight
TThiele & Small Parameters
fs
Re
Qms
Qes
Qts
Vas
ho
B.l
SD
Xmax
Pe

2-way bass reflex

custom designed to Montarbo specs
18" high efficiency woofer

18"
32-2000Hz
600W
101dB
4 Ohms
13,5 Kg
32Hz
2,8 Ohms
5,45
0,31
0,293
0,376m³
3,85%
19,8T/m
0,104m²
0,0099m
600W r.m.s.

- mid/high frequencies

2" driver coupled with a constant directivity horn

Exponential horn

Nominal coverage
Cutoff frequency
Throat diameter
Material
Dimensions
Net weight
Driver
Throat diameter
Nominal impedance
D.C. resistance
Power capacity
Sensitivity
Frequency range
Voice coil diameter
winding material
former material
Dome material
Inductance
Flux density
Overall diameter
Depth
Net weight

(H x V) 90° x 60°
500 Hz
50 mm
aluminium fusion
435x270x230 mm
3 Kg
50 mm
8 ohms
6,2 ohms
180 Watt RMS
108 dB
500 ÷ 20kHz
74,5 mm
aluminum flat wire
kapton
titanium
0,17 mH
1,95 T
165 mm
70mm
4,8 kg

- Impedance
- Frequency response

4 ohm (bass) / 8 ohm (mid/high)
40Hz ÷ 20kHz
- bass: 40Hz ÷ 800Hz
- mid/high: 800Hz ÷ 20kHz

- Sensitivity (1W / 1m)
- Max SPL

101 dB SPL
131 dB

Built-in electronic crossover:

- crossover frequency 800Hz
- slope 24dB/Oct

Built-in power amplifiers

- 2 MOSFET (class AB);
2 independent processors
- Max. output power
- bass **850 W continuous / 1200 W peak**
600 W continuous (4 ohms @ 0,1%THD)
850 W peak
- mid-high 250 W continuous (8 ohms @ 0,1%THD)
350 W peak
- Forced cooling, thermostatically controlled low turbulence fan
- Frequency response 35Hz ÷ 25kHz +0/-1dB
- Input impedance 10KOhms (balanced)
- Input sensitivity 0dB (775 mV)
- Noise referred to input - 108dB (A weighted)
- Power supply **220 V.A.C. 50÷60 Hz / Fuse: F 6,3AL**
on request 117 V.A.C. 50÷60Hz / Fuse: F10AL

Connections

Balanced male (OUT) and female (IN) XLR inputs wired in parallel

Construction and finish

Phenyl-glued multiply birch
Polyurethane paint

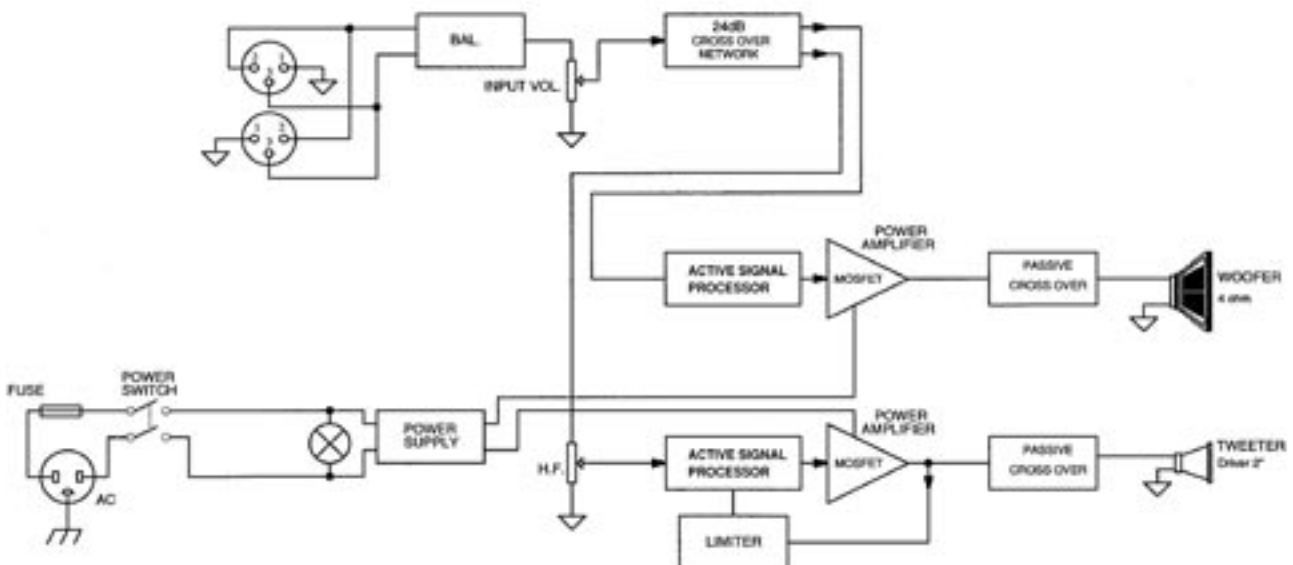
Dimensions (w x h x d)

54 x 87 x 45 cm

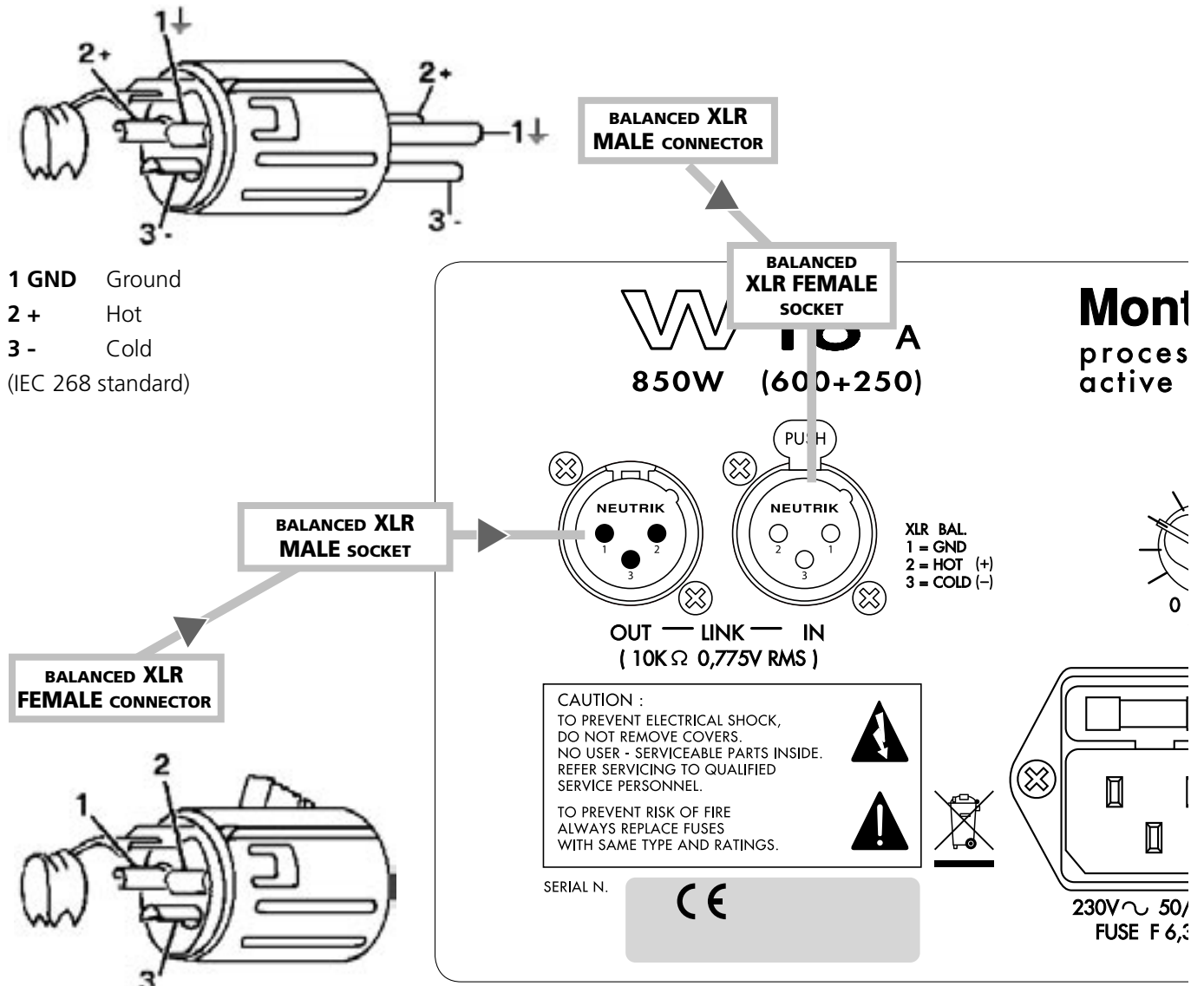
Weight

55,7 Kg

Block diagram



Connectors



Nota: L'ingresso bilanciato accetta anche connettori sbilanciati (sbilanciamento automatico).

Note: the balanced input can accept also unbalanced connectors (automatic unbalancing)

Hinweis: der symmetrische Eingang akzeptiert auch unsymmetrische Verbinder (automatische Unsymmetrie)

Note: il est aussi possible d'adapter des connecteurs non symétriques à l'entrée symétrique (ils deviennent asymétriques automatiquement)

Nota: La entrada balanceada puede aceptar también conectores no balanceados (desbalanceo automático).

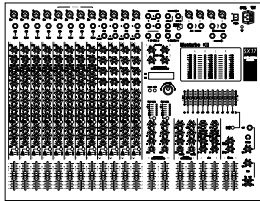
Connection examples

W18A parallel connection

Mixer 'L/R' outputs → W18A inputs

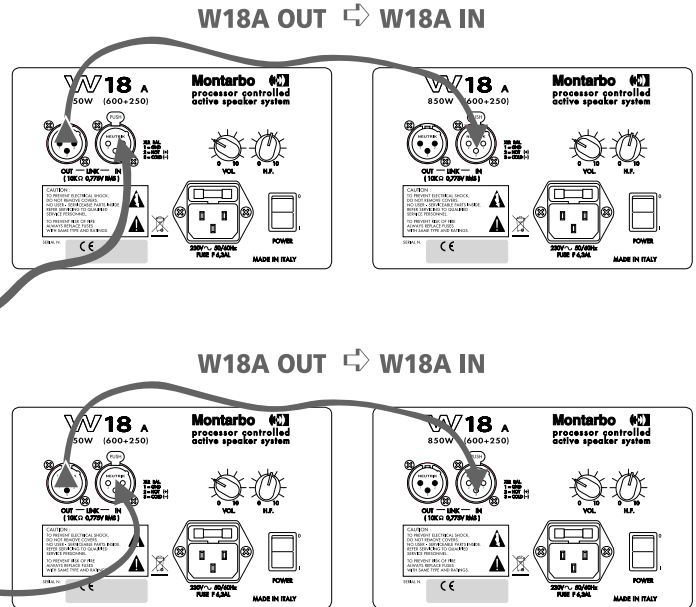
W18A outputs → W18A inputs

MIXER L/R OUTPUTS → W18A INPUTS

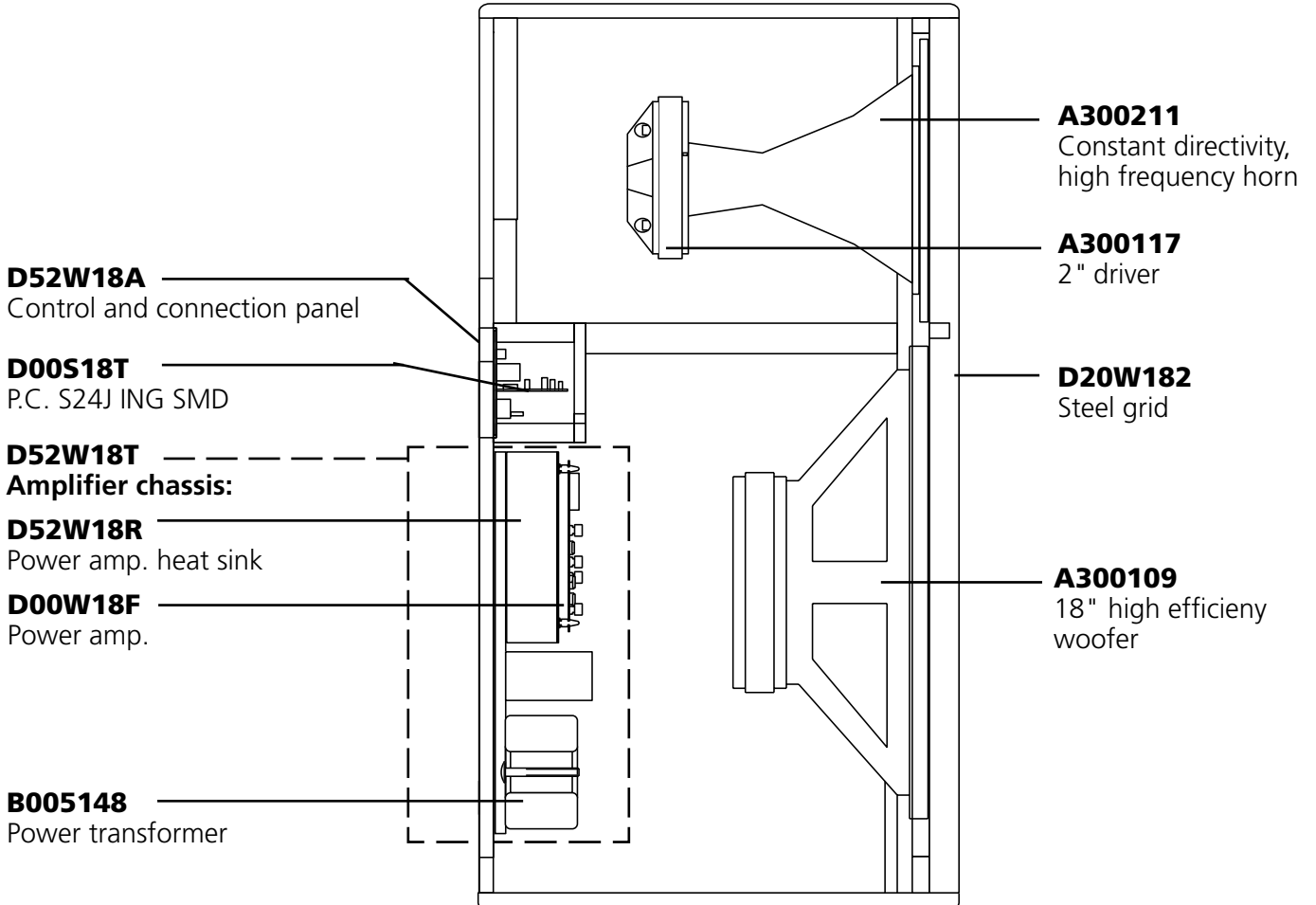


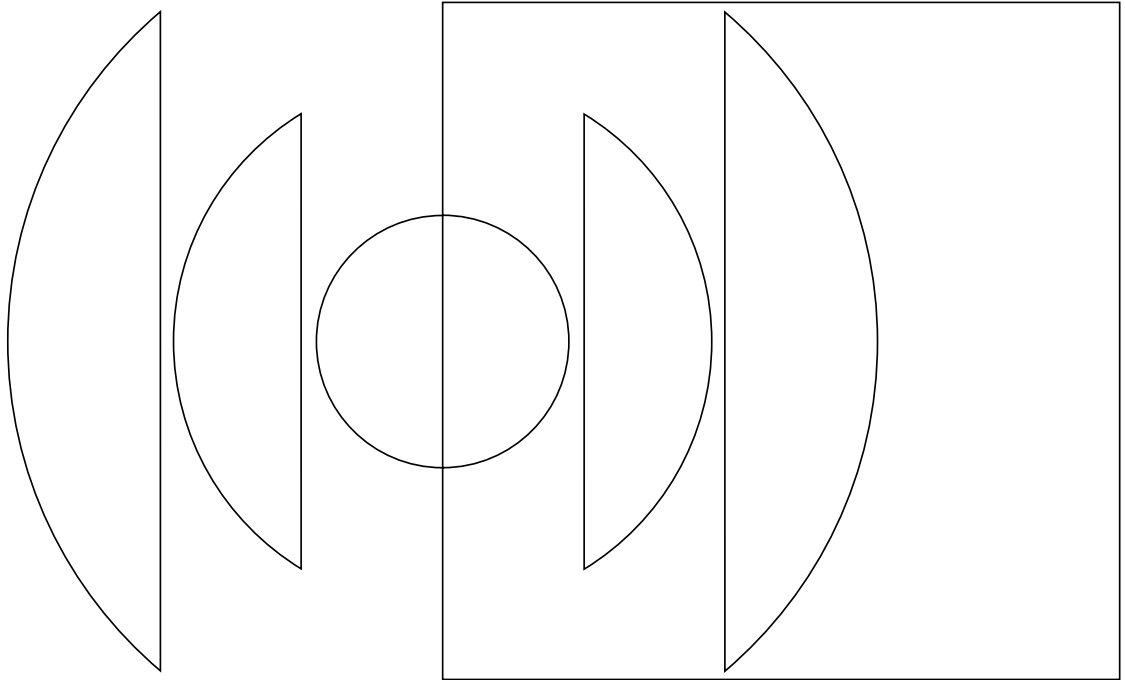
L OUTPUT

R OUTPUT



Spare parts





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.

elettronica **Montarbo** srl
via G. di Vittorio 13
40057 Cadriano di Granarolo
Bologna, Italy

Tel. +39. 051. 76 64 37

Fax. +39. 051. 76 52 26

E-mail: mail@montarbo.com

Internet: www.montarbo.com

The information contained in this manual has been carefully drawn up and checked. However no responsibility will be assumed for any inexactitude.

This manual can not cover all the possible contingencies which may arise during installation and use of the product.

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.

CARATTERISTICHE E DATI TECNICI POSSONO ESSERE MODIFICATI SENZA PREAVVISO.

SPECIFICATIONS AND FEATURES ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT PRIOR NOTICE.

Montarbo

