

Costruzione di altoparlanti Modern Speaker Building

HiFi & PA

Advantage
Jet-Stream
Profit
Spot 30
Raver
Scout
Pro Domo
Mercury
Thesis
Optima
Challenge
Central
Sonic
Little Sumo



225

319

MONACOR® International

35

anni

**di tecnica professionale
al servizio degli
altoparlanti**

Il gruppo MONACOR International occupa in tutto il mondo un numero crescente di specialisti per lo sviluppo e per la costruzione di sistemi di altoparlanti.

Sin dall'inizio sono stati presi in considerazione i più svariati campi di applicazione nella riproduzione del suono. Ne è risultato un assortimento di una vastità senza pari. Lo scambio di conoscenze ed esperienze fra i diversi settori della tecnica sono stati sfruttati grazie ad una comunicazione ottimale. Il risultato sono le innovazioni tecnologiche e nello stesso tempo l'ottimizzazione del rapporto costo/prestazione che hanno portato al grande successo.

Tecnica perfetta ad un costo perfetto - questo scopo è raggiunto dalla MONACOR International sia nel campo PA e sonorizzazioni generali che nel campo hi-fi in casa e nell'auto.

 Stage Line®

NUMBER
One of MONACOR®

 **MONACOR®**

 **McKENZIE**



**...una cosa fatta bene
...a good matter**

◀ Certe cose sono proprio particolari – i subwoofer »State of the Art« della classe RAPTOR – tecnologica unica

◀ Some things are outstanding – the »State-of-the-Art« subwoofers of the RAPTOR class – unique technology

Cari amatori di altoparlanti,

la costruzione di casse per altoparlanti secondo le istruzioni diventa sempre più interessante per i conoscitori e per le persone con gusti individuali.

Le tecniche di misura moderne ed economiche, la disponibilità di materiali di qualità per le casse, le molte possibilità di trattare le superfici e non per ultimo i nuovi sviluppi nella tecnica degli altoparlanti stessi e del know-how necessario rendono questo settore attraente, anche dal punto di vista dei costi.

Non si sa perché questi vantaggi vengono sfruttati solo da una piccola cerchia di persone - lo scopo del presente fascicolo è la diffusione delle possibilità di costruirsi delle casse per altoparlanti

La raccolta di proposte nuove di zecca con i prodotti MONACOR International può essere considerata attuale per molti motivi:

- gli altoparlanti usati sono stati realizzati nella maggior parte dei casi negli ultimi due anni e saranno disponibili ancora per parecchio tempo;
- la concezione delle casse corrisponde ai più recenti sviluppi tecnologici ed ai nuovi trend che possiamo osservare ultimamente per gli altoparlanti;
- i nuovi campi applicativi, come la multimedialità, il cinema a casa e le sonorizzazioni con musica modernissima, con le sue necessità tutte particolari trovano spazio in questi sistemi.

Vi auguriamo molto successo e tantissima soddisfazione con gli altoparlanti dei vostri sogni, realizzati da voi con l'aiuto della

MONACOR International

Dear friends of speaker building,

Speaker building according to instructions has become increasingly attractive both for experts and individualists. Modern and low-cost measuring methods, the availability of high-quality cabinet materials, many new possibilities of surface design and not least the constant further development of the technical speaker material and the respective know-how make this do-it-yourself field most interesting both as a creative activity and as a means to reduce costs.

It is an open question why these advantages are mainly used by a circle of insiders. One of the objectives of this brochure is to spread the interesting chances of speaker building.

There are several reasons why this collection of brand-new building concepts for the brands of the MONACOR International group is called "modern":

- The speakers used have largely been developed during the last 1 to 2 years and will probably be still available on the market for a long time.
- The cabinet concepts are state-of-the-art and where it is possible they meet the latest trends that can be recognized in the speaker mainstream.
- Applications with most specific requirements that have only come into being in the recent past, like multimedia, digital home cinema, and PA with most modern music, have been taken into account with perfectly matched concepts.

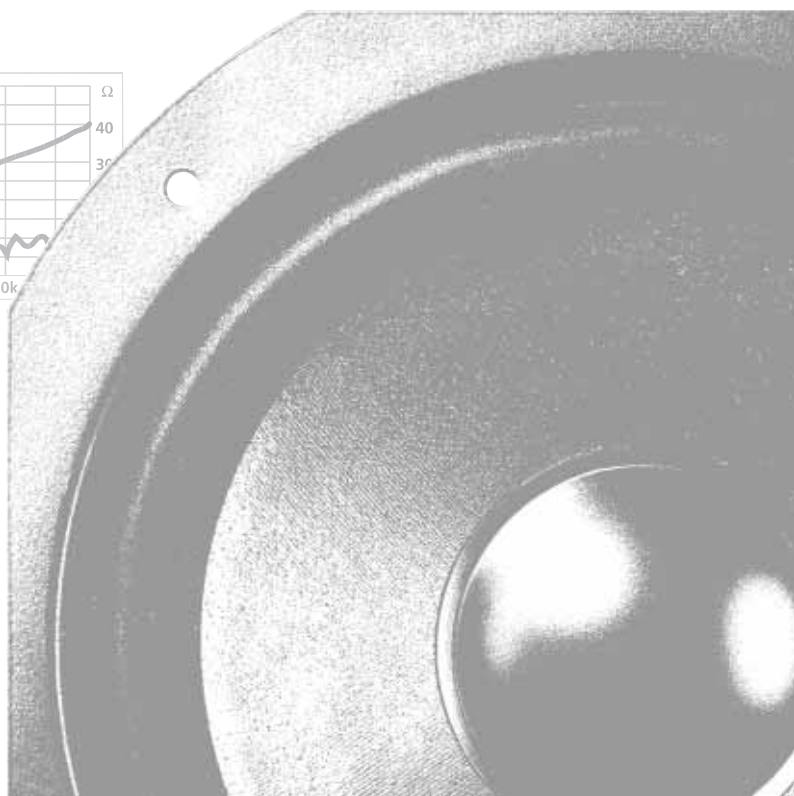
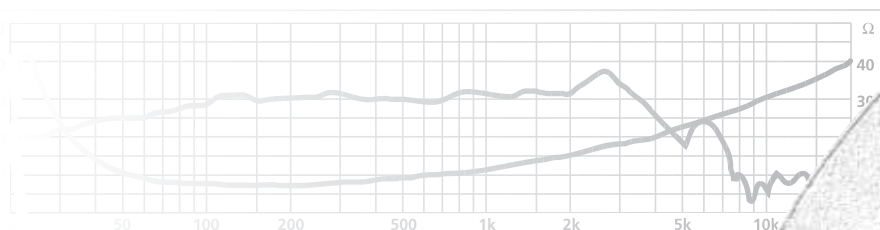
Every success and even more fun with your personal dream speakers by

MONACOR International

Indice

Table of Contents

Nr. No.	Proposta Speaker Concept	Pagina Page
21	Advantage	3
22	Jet-Stream	10
23	Profit	16
24	Spot	20
25	Raver	24
26	Scout	28
27	Pro Domo	32
28	Mercury	38
29	Thesis	44
30	Optima	50
31	Challenge	54
32	Central	60
33	Sonic	64
34	Little Sumo	68



Advantage

Speaker Concept No. 21



Gli altoparlanti PA professionali

Grazie alla tecnica collaudata dell'IMG Stage Line si possono costruire altoparlanti PA buoni e potenti anche in casse compatte e con relativamente poco materiale.

Lo dimostrano tante proposte di MONACOR International.

Ma se si vuole arrivare alle potenze ultimative con livelli che non finiscono quasi più, allora è richiesto l'impiego di notevoli materiali.

La cassa ADVANTAGE è grande, la costruzione non è proprio semplice, l'interno è pieno di tecnica di punta e i costi sono più alti rispetto a tutte le altre proposte del presente fascicolo.

In compenso, la potenza di questo sistema supera tutto ciò che finora è stato possibile nella costruzione individuale di casse acustiche. Concerti pop, show, manifestazioni di balli di ogni ordine e grandezza e tutto ciò a cui si può pensare parlando di "livelli veramente alti" non costituiscono un problema per i moduli ADVANTAGE impiegati correttamente.

The professional PA speaker system

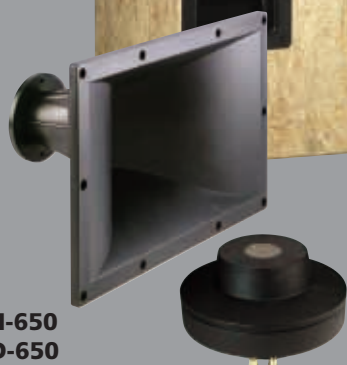
With well-developed technique like that by IMG Stage Line it is possible to build up good and efficient PA speaker systems also in compact cabinets with relatively little material requirements.

Most building concepts of MONACOR International give evidence of this.

However, for reaching extra high power capabilities and almost infinite levels, this is only possible if the quantities of material used are also sufficient.

The ADVANTAGE is large, mounting is not quite easy, the cabinets are filled with top technique and the necessary financial expenditure is correspondingly much higher than that for all other building concepts of this brochure.

But: the efficiency of this system practically exceeds all which has been possible up to now for do-it-yourself speaker building. Rock and pop concerts, entertainment shows, dancing events of any desired extent and everything else connected to the topic "really high levels" are of no problem for correctly used ADVANTAGE modules.



MRH-650
MRD-650

„Ecco una tromba midrange professionale: ... Pressione sonora enorme ed alta potenza... ottimizzata per i professionisti.“

„This is an example for a professional midrange horn: ...tremendous sound pressure and high power capabilities... optimized for stage applications with best results.“

KLING+TON 2/2000



SP-25A/250PA

BHF-540

SP-30A/250PA

MRH-3244



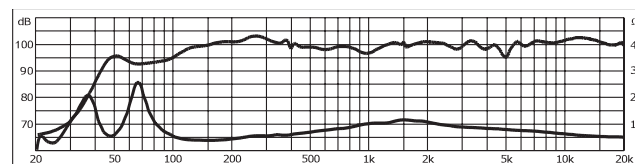
Advantage Top

Il top dell'impianto ADVANTAGE, con il suo angolo di diffusione orizzontale ben definito di 90° ca. mette a disposizione una pressione sonora quasi illimitata esattamente nel punto dove è richiesta. L'angolo di diffusione rimane invariato nella maggior parte della banda passante. L'efficienza è particolarmente alta considerata la grandezza dell'altoparlante.

Advantage-Top

The top part of the ADVANTAGE system provides an almost unlimited quantity of sound pressure exactly at the place where it is needed by using a defined horizontal radiation angle of approx. 90°. This radiation angle is kept over the largest part of the frequency range. The efficiency is extra high also for a system of this size.

Sistema System	Bass-reflex a 3 vie
.....	3-way bass reflex cabinet
Impedenza Impedance	4Ω
Banda passante Frequency range	55-20000Hz
Press. sonora media SPL	103 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	1200W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	600W _{RMS}



Montaggio (vedi disegno all'ultima pagina!)

1. Particolare B: Si prepara la parte superiore dello schermo acustico.
2. Particolare A: Si prepara il "ponte" per il tweeter incollando i pannelli tagliati precedentemente. Quindi eseguire il ritaglio per il BHF-540.
3. Su un lato, fra fondo e coperchio, si incollano le quattro parti dello schermo acustico senza il particolare A. Prestare attenzione alla posizione corretta nella parte posteriore.
Attenzione: il pannello posteriore non viene incollato!
4. Incollare ed avvitare il secondo lato.
5. Eseguire i ritagli per le maniglie laterali e per le due trombe dei midrange.
6. Incollare il rinforzo in alto nel centro fra i due lati.
7. Incollare i rinforzi inferiori dei supporti dei magneti il più esatto possibile fra i lati.
8. Particolare E: Preparare l'anello distanziatore per l'SP-25A/250PA.
9. Montare MRH-3244, SP-25A/250PA e l'anello preparato per la tromba midrange inferiore.
10. Montare MRH-650 e MRD-650 per la tromba midrange superiore.
11. Inserire BHF-540 nel particolare A e saldare dei cavi sufficientemente lunghi.
12. Avvitare le due trombe midrange e l'SP-30A/250PA.

Mounting (for drawing see last page!)

1. Detail B: prepare the top part of the sound wall.
2. Detail A: prepare the "bridge" for the tweeter by glueing the plates which are sawn accordingly. Then make the cutout for BHF-540.
3. The four parts of the sound wall without detail A are glued on a lying side wall between bottom plate and cover. Observe an exact displacement backwards.
Attention: the rear wall is not glued in!
4. Glue on the second side wall and tightly clamp or screw it.
5. Make the cutouts for the lateral handles and the two midrange horns.
6. Glue in the strut above in the cabinet in the middle of the inside depth between the side walls.
7. Place the lower struts of the magnet supports as exactly as possible to glue them between the side walls.
8. Detail E: prepare the additional distance ring for SP-25A/250PA.
9. Mount MRH-3244, SP-25A/250PA, and the prepared ring to the lower midrange horn.
10. Mount MRH-650 and MRD-650 to the upper midrange horn.
11. Insert BHF-540 in detail A and solder on sufficiently long cables.
12. Screw in the two midrange horns and SP-30A/250PA.

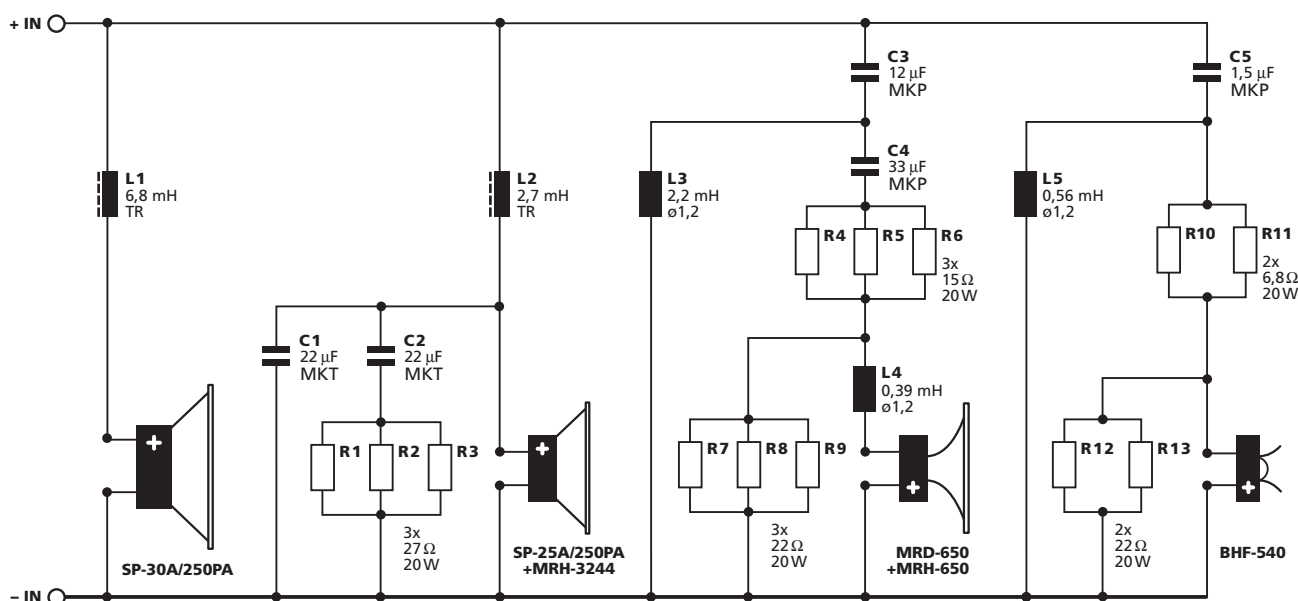
Nel caso ideale, i magneti delle due trombe midrange posano esattamente sui rispettivi listelli nel fondo della cassa (eventualmente raschiare leggermente i listelli o fissare i magneti con piccoli cunei).

13. Inserire il ponte del tweeter fra i lati, davanti all'SP-30A/250PA ed avvitarlo attraverso i lati. Introdurre il cavo di collegamento del BHF-540 nella cassa, passando attraverso una delle aperture bass-reflex oppure attraverso un foro supplementare.
14. Collegare tutti gli altoparlanti con cavi di collegamento sufficientemente lunghi.
15. Intorno ai magneti delle trombe midrange si incollano i listelli tagliati su misura come illustrato dal particolare C, mentre i listelli superiori si incollano ai lati. Un listello (particolare D) viene incollato di coltello dietro il listello superiore del supporto magneti dell'SP-25A/250PA fra i lati.
16. Formato da listelli 20x20 mm, si incolla e fissa con viti un anello nel fondo della cassa e a filo con il listello del particolare D; in tal modo si crea un supporto per il pannello posteriore.
17. Preparare il crossover, collegare i driver e fissare il crossover nella parte bassa della cassa, usando un cavo di collegamento sufficientemente lungo.
18. Applicare un'apertura nel pannello posteriore per il terminale.
19. Per il rivestimento interno del pannello posteriore dividerlo in tre parti uguali: sulla parte superiore incollare del polistirolo di 16 mm e sulla parte centrale di 8 mm, mentre i lati della parte inferiore vengono rivestiti con una stuoia insonorizzante.
20. Avvitare il pannello posteriore (distanza delle viti 6 cm max.), saldare il terminale ed fissarlo con le viti.
21. Avvitare le maniglie.

The ideal position for the magnets of the two midrange horns is exactly on the corresponding battens in the rear cabinet area (otherwise rasp a bit out of the batten or fix the magnets with small wedges).

13. Slide the tweeter bridge in front of SP-30A/250PA between the side walls and tightly screw it through the side walls. Lead the connection cable of BHF-540 through one of the bass reflex openings or through an additional drill hole to the cabinet inside.
14. Clamp sufficiently long connection cables to all speakers.
15. Around the magnets of the midrange horns the exactly matched battens are glued together as shown in the detailed drawing C and the upper battens are fixed to the side walls by glueing. A batten (detail D) is glued edgewise between the side walls behind the upper batten of the magnet support of SP-25A/250PA.
16. In a flush way with the batten of D a ring of 20x20 mm rectangular bars is glued inside the rear cabinet and carefully fixed with screws so that there is a support for the rear wall.
17. Build up the crossover network, connect the speakers and fix the crossover network with a sufficiently long connection cable to the terminal in the lower area of the cabinet.
18. Saw the terminal opening out of the rear wall.
19. Glue polystyrene plates 16 cm thick on the inside rear wall in the top third part, 8 cm thick in the medium third part. Provide the cabinet side walls in the lower third part with wedge moulded foam pads.
20. Screw in the rear wall (screw distance max. 6 cm), solder on the terminal and screw it in.
21. Screw in the recess handles.

Crossover network ADVANTAGE



Advantage Top

■ Per l'ordine fare attenzione alle unità per confezioni dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofer.....	1	SP-30A/250PA
Woofer midrange.....	1	SP-25A/250PA
	1	MRH-3244
Midrange.....	1	MRD-650
	1	MRH-650
Tweeter.....	1	BHF-540

Filtri

L1.....	1	LSI-68T
L2.....	1	LSI-27T
L3.....	1	LSIP-220
L4.....	1	LSIP-39
L5.....	1	LSIP-56
C1.....	1	LSC-220, LSC-220R +
C2.....	1	LSC-220, LSC-220R +
C3.....	1	LSCP-120R +
C4.....	1	LSCP-330R +
C5.....	1	LSCP-15R +
R1, 2, 3.....	3	LSR-270/20
R4, 5, 6.....	3	LSR-150/20
R7, 8, 9.....	3	LSR-220/20
R10, 11.....	2	LSR-68/20
R12, 13.....	2	LSR-220/20

Accessori

Morsetto.....	1	CPA-5/SW
Insonorizzazione.....	1	stuoia MDM-40 +
Cavo.....	4 m	SPC-225 +
Maniglie.....	4	MZF-8304
Viti.....	16	MZF-8615 (unità conf. =16)
	24	MZF-8605 (unità conf. =8)
(negozi fai-da-te)		varie viti autofilettanti per legno polistirolo 8 cm per edilizia div. colle rapide

Legno 18mm Multiplex

Lati.....	2	1000 x 536 mm
Fondo + Coperchio.....	2	500 x 536 mm
Frontale.....	1	500 x 622 mm
	1	500 x 90 mm
	1	500 x 71 mm
Particolare B.....	1	500 x 360 mm (19mm MDF)
Particolare A.....	1	500 x 150 mm (19mm MDF)
	2	195 x 70 mm (19mm MDF)
Retro.....	1	500 x 964 mm
Rinforzi (38x58mm).....	6	500 mm lungh.
	2	230 mm lungh.
	2	190 mm lungh.
Listelli (20x20mm).....	ca. 3 m	

Advantage-Top

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speaker.....	1	SP-30A/250PA
Bass midrange speaker.....	1	SP-25A/250PA
	1	MRH-3244
Midrange speaker.....	1	MRD-650
	1	MRH-650
Tweeter.....	1	BHF-540

Crossover network

L1.....	1	LSI-68T
L2.....	1	LSI-27T
L3.....	1	LSIP-220
L4.....	1	LSIP-39
L5.....	1	LSIP-56
C1.....	1	LSC-220, LSC-220R +
C2.....	1	LSC-220, LSC-220R +
C3.....	1	LSCP-120R +
C4.....	1	LSCP-330R +
C5.....	1	LSCP-15R +
R1, 2, 3.....	3	LSR-270/20
R4, 5, 6.....	3	LSR-150/20
R7, 8, 9.....	3	LSR-220/20
R10, 11.....	2	LSR-68/20
R12, 13.....	2	LSR-220/20

Accessories

Terminal.....	1	CPA-5/SW
Dampening.....	1	pad MDM-40 +
Cable.....	4 m	SPC-225 +
Handles.....	4	MZF-8304
Screws.....	16	MZF-8615 (packing unit=16)
	24	MZF-8605 (packing unit=8)
(shop for do-it-yourself material)		div. self-cutting wood screws with countersunk head div. 8 cm building polystyrene div. contact glues

Wood 18mm Multiplex

Side walls.....	2	1000x536mm
Bottom plate + cover.....	2	500x536mm
Front.....	1	500x622mm
	1	500x90mm
	1	500x71mm
Detail B.....	1	500x360mm (19mm MDF)
Detail A.....	1	500x150mm (19mm MDF)
	2	195x70mm (19mm MDF)
Rear wall.....	1	500x964mm
Struts (38x58mm).....	6	500mm long
	2	230mm long
	2	190mm long
Bars (20x20mm) ...approx.	3 m	

■ L'ADVANTAGE-TOP può essere impiegato anche come cassa full-range. In questo caso, la capacità di regolazione dei midrange/woofer deve essere considerata come fattore di limitazione dei livelli. La piena potenza dell'impianto è raggiunta solo nel funzionamento semiattivo in collaborazione con i subwoofer

■ The ADVANTAGE-TOP can also be used as full range speaker system. The capability of excursion of the bass-midrange speakers must in this case be observed as a level-limiting factor. The full efficiency of the system only comes into being in the semiactive operation in combination with the subwoofers.

■ L'ADVANTAGE-TOP è equilibrato nel suono. Nella maggior parte dei casi, il suono ottimale si ottiene con l'adattamento all'ambiente e all'impiego mediante un equalizing moderato come dovrebbe essere normale per impianti di questa grandezza. Ideali per questo sono equalizzatori di 1/3 o di 2/3 di ottava.

■ The ADVANTAGE-TOP is of well-tuned balanced sound. However in most cases an optimum sound only comes into being according to room and application by moderate equalizing as it should be self-evident anyway for systems of this size. Terz or 2/3 octave equalizers are suitable means in this case.



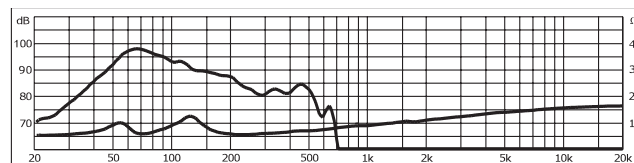
Advantage Sub

Con casse sorprendentemente piccole, questi subwoofer passa banda raggiungono un'ottima frequenza di taglio inferiore con un'efficienza straordinaria. Il rapporto equilibrato con la parte top è possibile impiegando 2 subwoofer per ogni top. Un grande vantaggio rispetto ai sistemi a tromba nei bassi sta nella maggiore flessibilità del collocamento. I bassi profondi si ottengono anche senza riflessione diretta contro la parete.

Advantage-Sub

These band pass subwoofers in surprisingly small cabinets reach a very low cut-off frequency of high efficiency above average. A balanced relation to the top part is obtained if 2 subwoofers are used per top part. An important advantage compared to horn systems in the bass range is that it can be set up much more flexibly. The low bass frequencies also come into being without direct wall reflections.

Sistema System	Subwoofer passa banda band pass subwoofer
Impedenza Impedance	8Ω
Banda passante Frequency range	40-160Hz
Press. sonora media SPL	97 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	1000W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	500W _{RMS}



Montaggio

1. Preparare la piastra di montaggio (cioè l'asse interna) per il woofer.
2. Incollare il pannello 500x584 mm nonché i tre pannelli sistemati ad angolo retto su un lato 536x584 mm e incollarli anche fra di loro.
3. Applicare i listelli triangolari sui bordi della piastra di montaggio del woofer senza risparmiare il collante.
4. Posizionare perfettamente i rinforzi 100x500 mm e 75x500 mm ed incollarli.
5. Eseguire gli intagli per le maniglie e per i tubi bass-reflex nonché i fori per i morsetti. I morsetti possono essere posizionati a piacere; è opportuno prevedere per lo meno 2 ingressi o uscite paralleli.
6. Sul lato aperto della cassa, incollare i listelli come supporto per la parete da fissare a viti e fissarli con viti, a filo con la piastra di montaggio del woofer.
7. Applicare cavi abbastanza lunghi al woofer ed avvitare nella camera più piccola passando attraverso la camera maggiore.
8. Saldare i morsetti, collegarli in parallelo ed avvitarli.
9. Mettere due sacchetti di ovatta insonorizzante nella camera piccola facendo attenzione che l'ovatta non preme sul retro della membrana!
10. Rivestire la parete di fronte alla membrana con una stuoia insonorizzante.
11. Fissare ed avvitare i tubi bass-reflex con 17 cm di lunghezza.
Avvitare le maniglie.

Mounting

1. Prepare the mounting plate (that means the inside plate) for the bass speaker.
2. Glue the 500x584mm plate and the three plates perpendicular to this plate on a lying 536x584 mm side wall and glue them with each other. Glue on the second side wall and weight the entire surface.
3. Enclose the bass speaker mounting plate with the triangular bars on both sides by using sufficient glue.
4. Precisely place the 100x500mm and the 75x500mm bracing plates to glue them in.
5. Make the cutouts for the handles and the bass reflex tubes as well as the drill holes for the terminals. The terminals can be placed largely as desired, at least 2 parallel inputs or outputs are useful.
6. Glue in the bars on the inside of the open cabinet side wall in a flush way to the bass speaker plate as a support for the screwable wall and carefully fix them with screws.
7. Provide the bass speaker with sufficiently long connection cables and screw it with the magnet in the smaller chamber passing through the greater chamber.
8. Solder on the terminals, connect them in parallel with each other, and screw them in.
9. Fill in 2 bags of dampening material into the smaller chamber, observe that the dampening material does not press on the rear side of the cone!
10. Glue the wall opposite the cone front with wedge

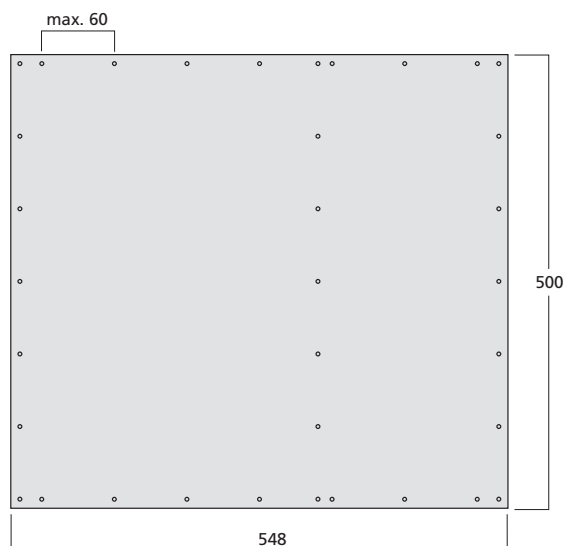
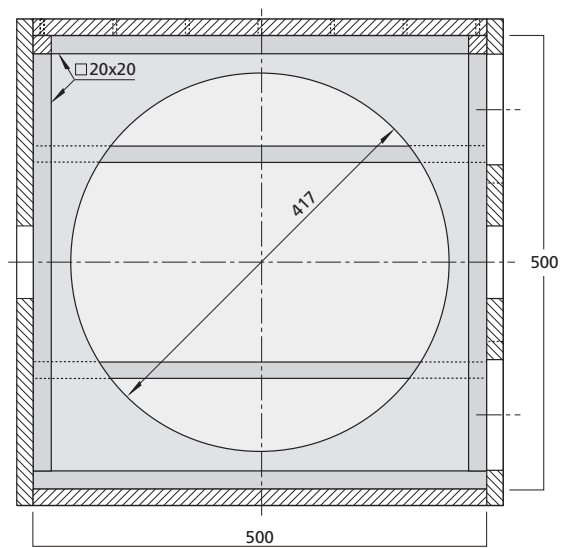
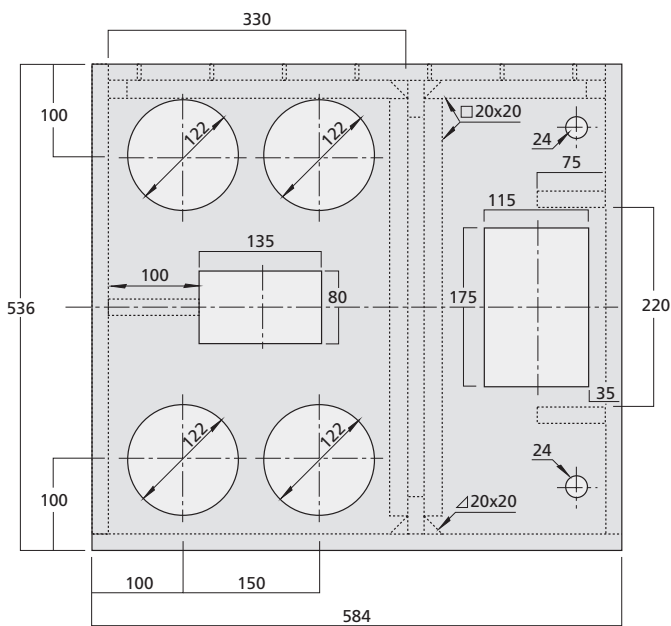
12. Avvitare il pannello restante 500x548 mm con una distanza delle viti di 6 cm sulla guarnizione ed avvitarlo anche sulla piastra di montaggio del woofer.

moulded foam pads.

11. Fix the bass reflex tubes on a length of 17 cm and screw them in.

Screw in the handles.

12. Screw the remaining 500x548 mm plate with max. 6 cm screw distance in the sealing tape, at the same time also screw it on the bass speaker mounting plate.





- A seconda dello spazio e dell'impiego, la parte top può essere posizionata su uno o due subwoofer. Ma è anche possibile collocare i woofer liberamente nel vano. Quando le aperture dei tubi non sono coperte direttamente, l'orientamento dei tubi non ha importanza.
- E' opportuno eseguire il collegamento dei subwoofer tramite crossover attivi e propri stadi finali potenti. Si dovrebbe evitare un accoppiamento passivo. Il taglio ideale fra ADVANTAGE-SUB e ADVANTAGE-TOP è vicino a 100-120 Hz con non meno di 12 dB/oct. Un filtro subsonic a 30-35 Hz ca. con non meno di 12 dB/oct. può aumentare ancora la stabilità dei livelli dell'ADVANTAGE-SUB.
- Se per via dello spazio o del materiale musicale è richiesta una riproduzione eccessiva dei bassi, è possibile creare potenze a volontà aggiungendo in parallelo altri stadi finali e subwoofer.
- According to room and application the top part can be placed on one or two subwoofers. The woofers can, however, be distributed in the room independently as well. As long as the tube openings are not directly covered, the direction into which the tubes show is of no importance.
- The subwoofers are best connected via suitable active crossover networks and efficient individual power amplifiers. A passive connection should not be tried. ADVANTAGE-SUB and ADVANTAGE-TOP are ideally divided at approx. 100-120 Hz with at least 12 dB/oct. A subsonic filter at approx. 30-35 Hz with at least 12 dB/oct. can increase the level stability of the ADVANTAGE-SUB even further.
- If due to the room or the music material a superproportionally powerful bass reproduction is necessary, any desired efficiency can be built up by operating further power amplifiers and subwoofer units in parallel.



Advantage Sub

- Per l'ordine fare attenzione alle unità per confezioni dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofer.....1 SP-46/500PA

Accessori

Tubi bass-reflex.....4 MBR-110
 Morsetti.....min. 2 NL-4MPR
 Insonorizzazione.....1 Stuoia MDM-40 +
 2 MDM-3
 Guarnizione.....1 MDM-5
 Cavo2 m SPC-225 +
 Maniglie2 MZF-8304
 2 MZF-8314/SW
 Viti60 MZF-8615 (VE=16)
 min. 8 MZF-8614 (VE=16)
 varie viti autofilettanti
 (negoziario fai-da-te)

Legno

18mm Multiplex
 Lati.....2 584x536 mm
 1 584x500 mm
 1 548x500 mm
 Fondo + Coperchio.....2 500x518 mm
 Separatore.....1 500x500 mm
 Rinforzo1 100x500 mm
 2 75x500 mm
 Listelli (20x20mm).....ca. 2,5 m
 Listelli triang.(20x20mm)ca. 4 m

Advantage-Sub

- When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speaker.....1 SP-46/500PA

Accessories

Bass reflex tubes.....4 MBR-110
 Terminalmin. 2 NL-4MPR
 Dampening.....1 pad MDM-40 +
 2 MDM-3
 Sealing1 MDM-5
 Cable.....2 m SPC-225 +
 Handles2 MZF-8304
 2 MZF-8314/SW
 Screws.....60 MZF-8615 (packing unit=16)
 min. 8 MZF-8614 (packing unit=16)
 div. self-cutting wood screws with
 countersunk head
 (shop for do-it-yourself
 material)

Wood 18mm Multiplex

Side walls2 584x536 mm
 1 584x500 mm
 1 548x500 mm
 Bottom plate + cover.....2 500x518 mm
 Dividing plate1 500x500 mm
 Bracings1 100x500 mm
 2 75x500 mm
 Bars (20x20mm)approx. 2.5 m
 Triangular barsapprox. 4 m
 (20x20mm)



MHD-230/RD, MHD-230/SQ

"Questo tweeter così conveniente è una vera sorpresa."

"This tweeter of extra low price is a real surprise."

KLANG+TON 1/2000

Il PA universale

Questo impianto di altoparlanti si adatta perfettamente anche alle particolari necessità del campo semiprofessionale DJ e di musica dal vivo. L'alta efficienza e l'eccellente linearità della banda passante sono i punti positivi acustici, e la notevole potenza elettrica e meccanica sono le premesse per una stabilità a lunga scadenza e per un ottimo utilizzo.

La concezione delle casse è a servizio della mobilità e della resistenza dell'impianto.

La suddivisione in subwoofer e top aumenta le possibilità di uso e facilita il trasporto.

I bordi davanti al frontale sono profondi abbastanza per proteggere gli altoparlanti durante il trasporto (con le casse distese), e i profili in alluminio contribuiscono a mantenere intatto aspetto esterno.

Il JET-STREAM dispone di riserve sufficienti per praticamente ogni party (le manifestazioni con alcune centinaia di partecipanti richiederanno comunque l'impiego di diversi set die JET-STREAM), e anche concerti minori fra gli amanti della musica si realizzeranno senza problemi con questi altoparlanti.

Per questo motivo, l'impianto si presta anche in modo particolare per il noleggio.

The all-round PA

This speaker system is perfectly adapted also to high requirements of semiprofessional applications for DJs and musicians. A very high efficiency and the excellent sound linearity with good full range characteristics are acoustic features, a high electrical and mechanical power handling is the optimum condition for long-term stability and highest efficiency.

The cabinet concept supports the mobility and durability of the system as well.

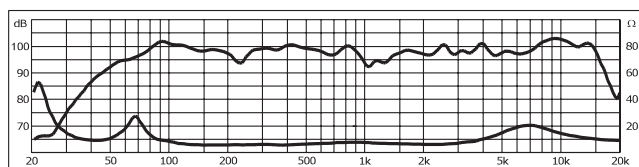
By dividing subwoofer and top part, this system can be used more variably, and the transport is easier.

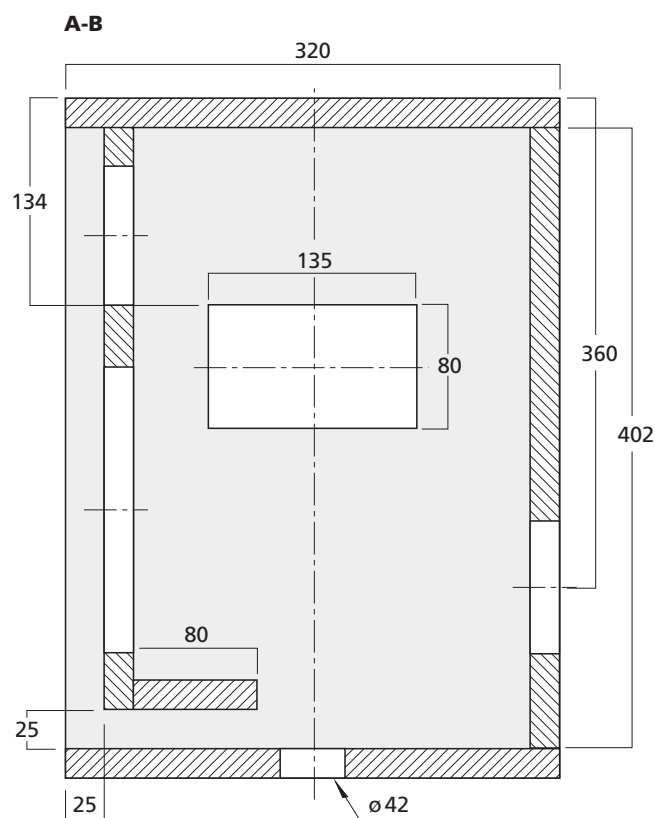
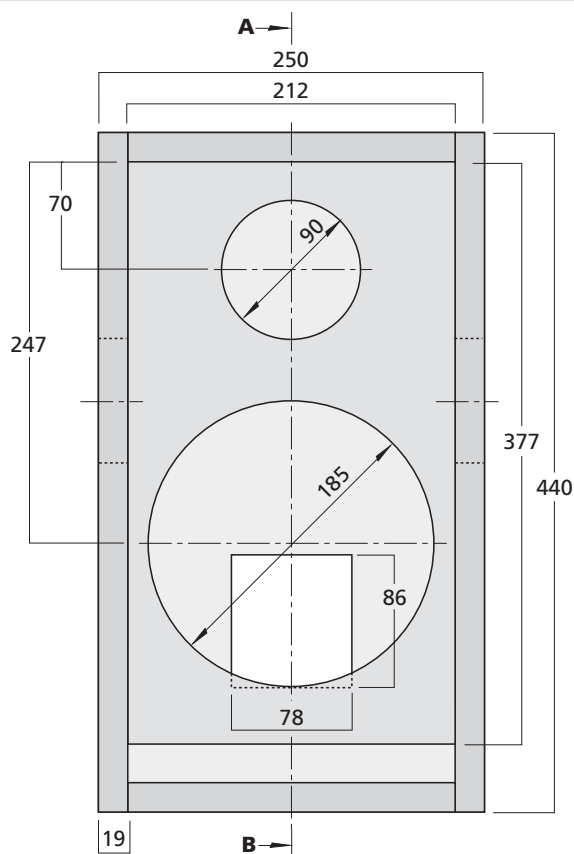
The projecting circular enclosures on the sound wall are deep enough to protect the speakers effectively (if the cabinets are placed on the front during transport), and the enclosures of all cabinet edges with aluminium profiles also secure the optical quality for a long time.

The JET STREAM has sufficient reserves for practically every party (larger events with several hundred participants, however, require the use of several JET STREAM sets), and also smaller concerts for applications of ambitious, non-professional musicians can successfully be realized with these speakers.

Thus, this all-round combination is especially recommended, also for hiring purposes.

Sistema System	Bass-reflex a 2-3 vie 2-way to 3 way bass reflex cabinet
Impedenza Impedance	8 Ω
Banda passante Frequency range	45 - 19000 Hz
Press. sonora media SPL	99 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	500 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	250 W _{RMS}





Le parti top del JET-STREAM possono essere usate molto bene anche come altoparlanti per canto e voce parlata e per la sonorizzazione con un sottofondo di musica

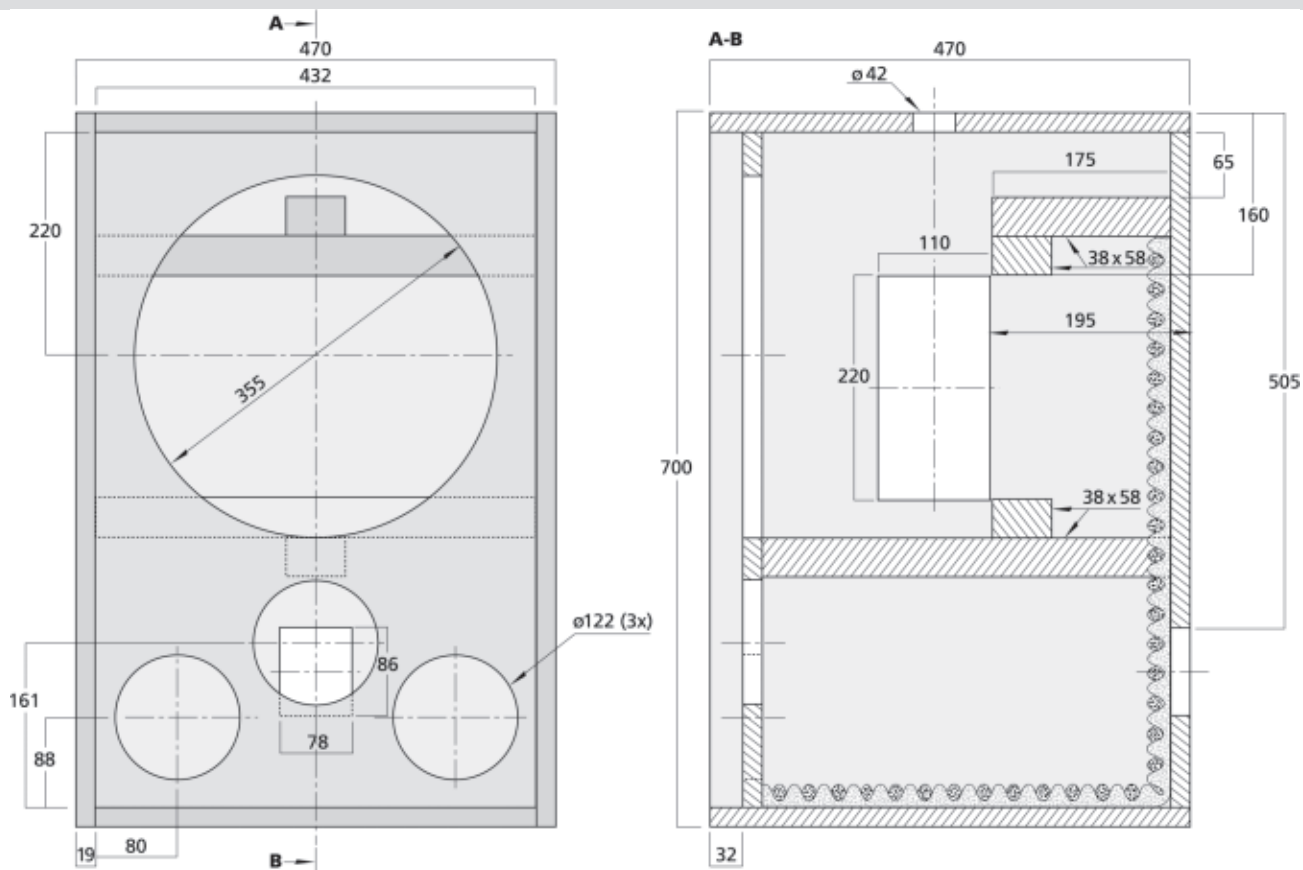
The JET-STREAM top parts alone can very well be used as a speaker for vocal sound applications and for vocal PA applications as well as for PA applications of background music.

Montaggio (Sub e Top)

1. Applicare i ritagli nel pannello frontale.
2. Incollare su un lato il fondo, il coperchio, il frontale e il retro (nel caso del top anche il canale bas-reflex). Spostando il frontale leggermente indietro ci si può servire di asticelle di larghezza 32 mm.
3. Incollare il secondo lato e metterci sopra un peso. Quando la colla è essiccata, si possono eventualmente assicurare i collegamenti con delle viti.
4. Eseguire gli intagli per il supporto, per le maniglie e per i morsetti.
5. (5. + 6. non riguardano i top) Inserire i rinforzi, che non devono essere troppo corti, con leggera tensione dapprima fra il frontale e il retro e poi fra i lati. Eventualmente si può creare una piccola tensione con strisce di cartone imbevute di colla.
6. Incollare l'asticella per il retro sopra il rinforzo laterale superiore.
7. Ricoprire la cassa con del feltro o della plastica o eseguire un altro trattamento della superficie.
8. Tagliare i profili in alluminio (lunghezza spigolo meno 4 cm!) e fissarli avvitando gli angoli di protezione. All'interno dei profili può essere utile una striscia di silicone.

Mounting (applies to Sub and Top)

1. All indicated cutouts are sawn out of the sound wall.
2. The bottom plate, the cover, the front wall, and the rear wall (for the top part also the bass reflex channel) are glued with each other on a lying side wall. When displacing the front backwards, prepared small dimensional plates of 32 mm width may be useful.
3. Glue on the second side wall and weight the entire surface. After drying or setting of the glue, all connections can be reinforced by screwing, if necessary.
4. Make the cutouts for the stand sleeve, the handles, and the connection terminal.
5. (Items 5 and 6 do not apply to the top parts) The reinforcing battens which should not be too short, are first inserted between front wall and rear wall with slight strain and then between the side walls. If necessary, it is possible to build up slight strain with a cardboard strip saturated with glue.
6. Glue the batten to the rear wall beyond the upper lateral reinforcement.
7. Glue felt or plastic on the cabinet or make any



9. Preparare i filtri e applicare dei cavi sufficientemente lunghi e avvitarli all'interno sul retro.
 10. Incollare le stuoie insonorizzanti sul retro e sui lati (lasciando libero lo spazio per il filtro). Distribuire l'ovatta insonorizzante nel top.
 11. Saldare e avvitare i cavi di collegamento agli altoparlanti e ai morsetti, regolare la lunghezza dei tubi BR ed avvitarli, avvitare il supporto e le maniglie.
8. Saw aluminium profiles for all edges (in each case edge length minus 4 cm!) and tightly clamp them by screwing the protective corners. Inside the profiles a thin strip of sanitary silicone can provide additional support.
 9. Build up the crossover networks and provide them with sufficiently long connection cables, screw them to the rear wall in the cabinet.
 10. Glue the wedge moulded foam pads to the rear wall and the side walls. (For the crossover network a cutout can be made). Evenly distribute the dampening wool in the top part.
 11. Solder speakers and terminal with the connection cables of the crossover network and screw them in, cut the bass reflex tubes to the corresponding length and screw them in, screw in stand sleeve and handles.

! I top possono essere sistemati anche direttamente sui sub, quando l'impianto si trova per esempio su un palcoscenico alto.

■ The top parts can also directly be placed on the subs, e.g. if the system is on a high stage.

Jet-Stream-Top

■ Per l'ordine fare attenzione alle unità per confezioni dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofers midrange	1	SP-8A/200PA o SP-20A/150PAM
Tweeter	1	MHD-230/RD

Filtri

C.s.	1	DNU-200
L1	1	LSIP-47
L2	1	LSIP-56/1
C1	1	LSC-68, LSC-68R +
C2	1	LSC-150, LSC-150R +
C3	1	LSC-15, LSC-15R +
R1	1	LSR-82/20
R2	1	LSR-33/20
R3	1	LSR-120/20

Accessori

Morsetto	1	CPA-5/SW, CPA-8/SW
Insonorizzazione	1/2	Stuoia MDM-40 +
	1 1/2	Stuoie MDM-3
Cavo	1	SPC-215 (1,5m) +
Bossolo per treppiede	1	EBH-53, EBH-52
Maniglie	2	MZF-8314/SW
Griglia	1	MZF-8629, -8808
Graffe	4	MZF-8624
Angoli	2	MZF-8555/L
	2	MZF-8555/R
	4	MZF-8545
Spigoli	1,5	MZF-8051 +
Viti	14	MZF-8615 (unità conf. = 16)
	44	MZF-4018 (unità conf. = 100)
Superficie		a scelta CC-30P, GRF, BLF, SWF
Colla		WS-500
Legno 19mm MDF		
Lati	2	440x320 mm
Fondo + Coperchio	2	212x320 mm
Frontale	1	212x377 mm
Retro	1	212x402 mm
Canale BR	1	212x80 mm

Jet-Stream Top

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass-midrange speaker	1	SP-8A/200PA or SP-20A/150PAM
Tweeter	1	MHD-230/RD

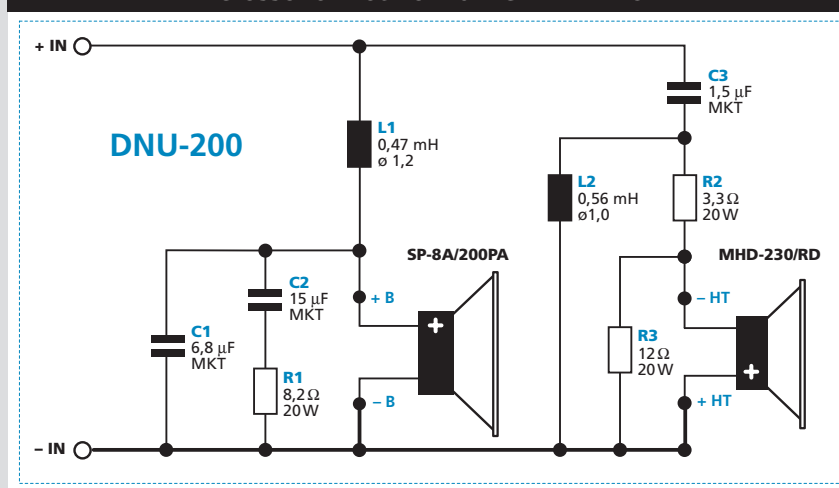
Crossover network

PCB	1	DNU-200
L1	1	LSIP-47
L2	1	LSIP-56/1
C1	1	LSC-68, LSC-68R +
C2	1	LSC-150, LSC-150R +
C3	1	LSC-15, LSC-15R +
R1	1	LSR-82/20
R2	1	LSR-33/20
R3	1	LSR-120/20

Accessories

Terminal	1	CPA-5/SW, CPA-8/SW
Dampening	1/2	pad MDM-40 +
	1 1/2	pads MDM-3
Cable	1	SPC-215 (1.5m) +
Stand sleeve	1	EBH-53, EBH-52
Handles	2	MZF-8314/SW
Grille	1	MZF-8629, -8808
Brackets	4	MZF-8624
Corners	2	MZF-8555/L
	2	MZF-8555/R
	4	MZF-8545
Edges	1.5	MZF-8051 +
Screws	14	MZF-8615 (packing unit=16)
	44	MZF-4018 (packing unit=100)
Surface		acc. to selection CC-30P, GRF, BLF, SWF
Glue		WS-500
Wood 19mm MDF		
Side walls	2	440x320 mm
Bottom plate + cover	2	212x320 mm
Front wall	1	212x377 mm
Rear wall	1	212x402 mm
Bass reflex channel	1	212x80 mm

Crossover network JET-STREAM-TOP



Jet-Stream Sub

■ Per l'ordine fare attenzione alle unità per confezioni dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofer.....1 SP-38/300PA

Filtri

L1.....1 LSI-22T
 C1.....1 LSC-330, LSC-330R +
 C2.....1 LSC-330, LSC-330R +
 C3.....1 LSC-470, LSC-470R +
 R1.....1 LSR-68/20

Accessori

Morsetto1 CPA-5/SW, CPA-8/SW
 Tubi BR.....3 MBR-110
 Insonorizzazione.....1½ Stuoie MDM-40 +
 1 Stuoia MDM-3
 Cavo1 SPC-225 (1,5 m) +
 Bossolo per treppiede.....1 EBH-53, EBH-52
 Maniglie.....2 MZF-8305
 Griglia1 MZF-8632, MZF-8815
 Graffe4 MZF-8624, MZF-8625
 Angoli2 MZF-8555/L
 2 MZF-8555/R
 4 MZF-8545
 Spigoli.....3,5 MZF-8051 +
 Viti.....12 MZF-8615 (unità conf. = 16)
 62 MZF-4018 (unità conf. = 100)
 Superficie a scelta CC-30P, GRF,
 BLF, SWF

Legno 19mm MDF

Lati.....2 700x470mm
 Fondo + Coperchio.....2 432x470mm
 Frontale + Retro.....2 432x662mm
 Rinforzi (38x58mm).....2 432 mm lungh.
 1 400 mm lungh.
 1 175 mm lungh.

Jet-Stream-Sub

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speaker

Bass speaker.....1 SP-38/300PA

Crossover network

L1.....1 LSI-22T
 C1.....1 LSC-330, LSC-330R +
 C2.....1 LSC-330, LSC-330R +
 C3.....1 LSC-470, LSC-470R +
 R1.....1 LSR-68/20

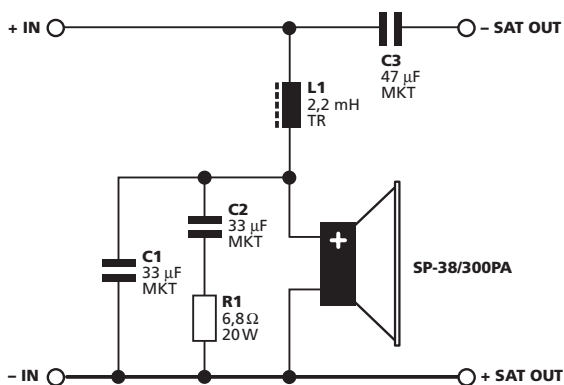
Accessories

Terminal1 CPA-5/SW, CPA-8/SW
 Bass reflex tubes.....3 MBR-110
 Dampening1½ pads MDM-40 +
 1 pad MDM-3
 Cable.....1 SPC-225 (1.5 m) +
 Stand sleeve1 EBH-53, EBH-52
 Handles.....2 MZF-8305
 Grille1 MZF-8632, MZF-8815
 Brackets4 MZF-8624, MZF-8625
 Corners2 MZF-8555/L
 2 MZF-8555/R
 4 MZF-8545
 Edges.....3.5 MZF-8051 +
 Screws.....12 MZF-8615 (packing unit=16)
 62 MZF-4018 (packing unit=100)
 Surface..... acc. to selection CC-30P, GRF,
 BLF, SWF

Wood 19mm MDF

Side walls.....2 700x470mm
 Bottom plate+cover.....2 432x470mm
 Front+rear wall.....2 432x662mm
 Struts (38x58mm).....2 432 mm long
 1 400 mm long
 1 175 mm long

Crossover network JET-STREAM SUB



■ Non montando il filtro del subwoofer, il JET-STREAM può essere usato anche in modo semiattivo con un filtro attivo a 2 vie e con 2 amplificatori. In questo modo è più facile ancora l'adattamento ottimale alle condizioni ambientali.

■ By simply omitting the subwoofer crossover network, the JET-STREAM can also be operated in a semi-active way with a 2-way active crossover network and 2 amplifiers. Thus, any room conditions can even better be matched in an optimum way.

Rosa con stелlete verdi

Non avete mai visto una cassa acustica con un design di questo genere? Neanche noi!

Perché no?

Uno dei migliori motivi per la costruzione individuale di altoparlanti sta nella libertà di creare la superficie.

Senza pensare ai procedimenti industriali e le loro necessità (bassi costi, grandi numeri di articoli prodotti, realizzazione del gusto generale) potete dare alle vostre casse l'aspetto che volete voi - e le persone vicine a voi. Le più svariate colorazioni ed impiallaccature sono diffuse nel fai-da-te, il rivestimento con film di plastica e con feltro è noto nel campo PA.

Il fatto che le casse acustiche si possono anche ricoprire di carta da parati, di sughero o di quadri di ogni tipo, che si possono abbellire con gesso, sabbia e sassi, conchiglie e piastrelle, non è certamente ovvio, comunque è vero.

Notate bene: questo elenco non è completo! Date una mossa alla vostra fantasia e troverete altre soluzioni.

Con la superficie delle casse acustiche si può fare praticamente tutto ciò che non produca sporgenze particolari sul pannello sonoro ed agli spigoli vicino ai midrange e ai tweeter.

Comunque è sempre possibile smussare questi spigoli, anche se le istruzioni non ne parlano. È addirittura più probabile che ciò produca dei miglioramenti sonori.

Conclusione:

Un design degli altoparlanti che non conosca compromessi esiste solo nella costruzione individuale!

Strange decorations of speaker cabinets

You have never before seen a speaker cabinet in a pink colour with small green stars? Nor have we.

Why not?

One of the best reasons to build a speaker system by do-it-yourself is the free selection of surface designing. Independent of industrial manufacturing procedures and their necessities (low cost, large piece number, corresponding to the general popular taste) you can make your do-it-yourself speaker cabinets appear as only you or your companions wish.

Lacquer coating of most different types and wood veneer are the most common surface designs for home applications, covers with plastic foils and felt for PA applications.

It is not very usual but true that speaker cabinets may also be glued with wall-paper, carpet, cork, or pictures of all kind and may be decorated with glass fibre, gypsum, and sand as well as stones, shells, and tiles.

Note: This compilation is not complete! You can imagine whatever you want.

It is possible to decorate the surfaces of speakers as desired as long the design does not project much on the sound wall and edges near midrange speakers or tweeters.

These edges can always be rounded or bevelled even if it is not shown in the working drawing. By this, sound improvements can rather be expected than negative influences.

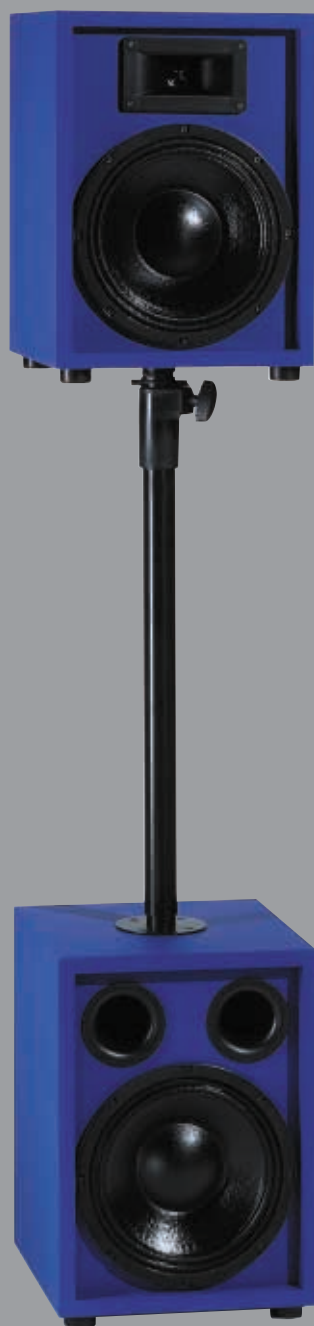
Result:

An optimum design is only possible by do-it-yourself speaker building!



Profit

Top & Base



SP-25A/250PA

MHD-190

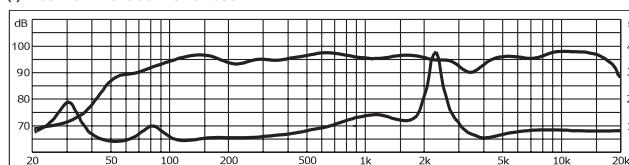
Tecnica professionale nel design perfetto

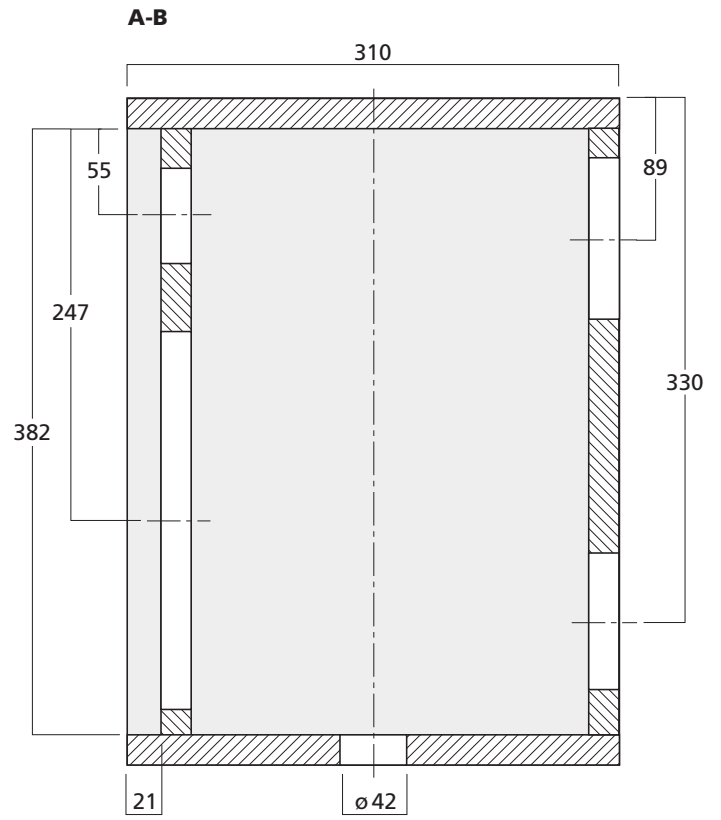
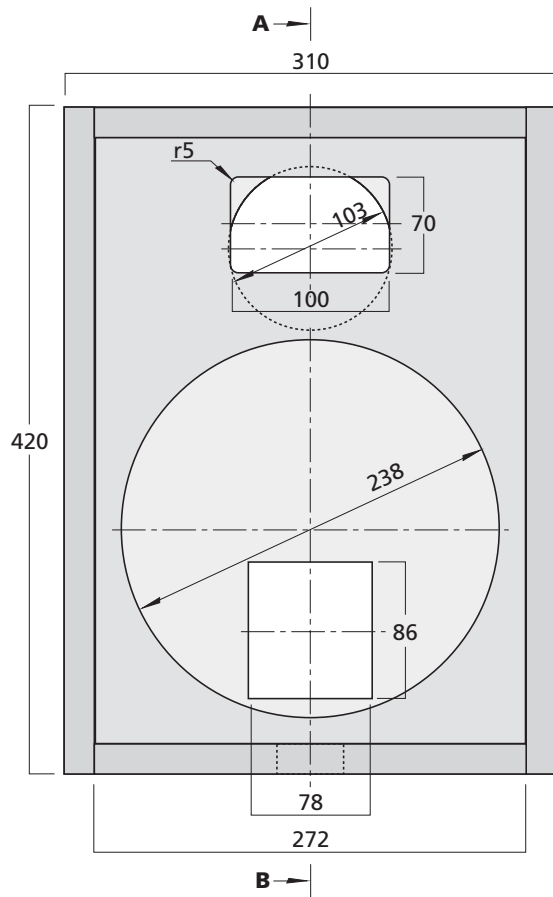
Non tutti i party sono grandissime manifestazioni e non sempre è disponibile un furgone per il trasporto dell'impianto di musica. Gli altoparlanti PROFIT sono i partner perfetti per la musica a tutto volume, per il ballo ma anche per la lingua parlata o per il canto. L'efficienza e la notevole potenza elettrica e meccanica degli altoparlanti di qualità permettono dei volumi alti che stupiscono se si considerano le dimensioni delle casse. Il PROFIT-TOP da solo è in grado di fornire il suono sufficiente per molte manifestazioni. Se messo insieme al PROFIT-BASE, la musica rock e pop diventa un vero event per molti ospiti. E pensare che l'insieme PROFIT con le sue ridotte dimensioni può essere sistemato senza dare nell'occhio! Oppure: una superficie vistosa può richiamare l'attenzione proprio all'impianto di musica. È difficile trovare un impianto di altoparlanti di tale potenze che sia più facile da trasportare.

Professional technique in the perfect design

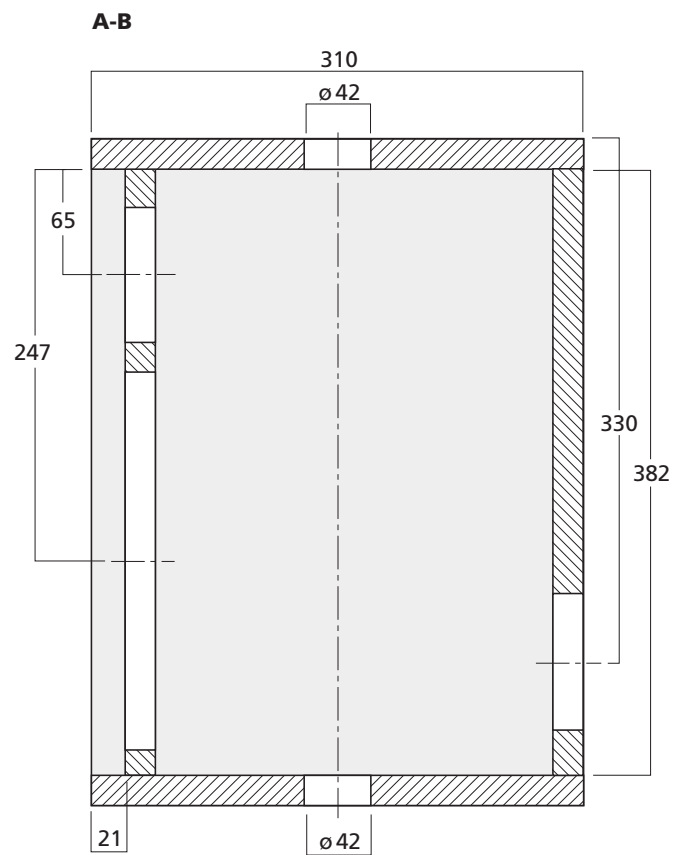
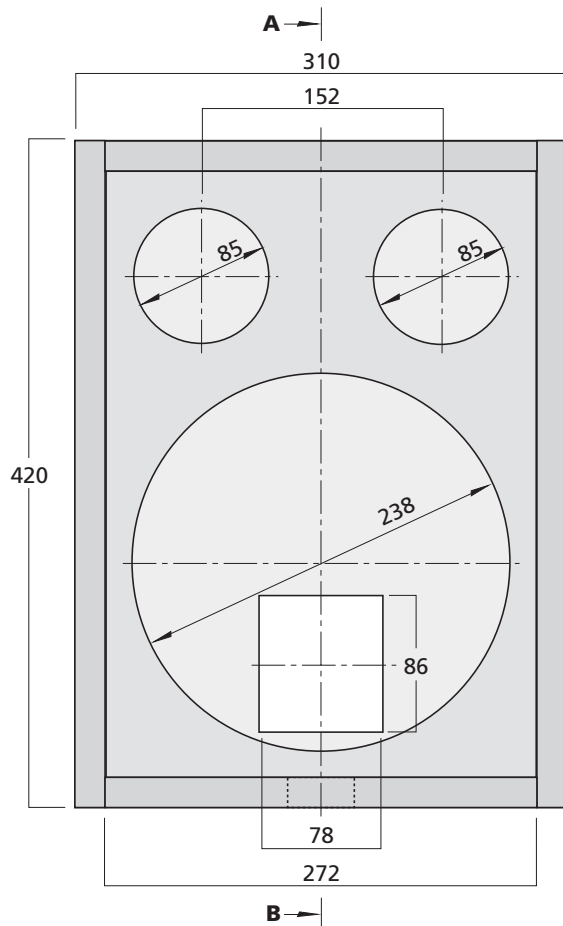
Not every party is a techno event and not always a larger delivery van for transporting an efficient music system is available. The PROFIT speakers are perfect partners for playing music to be enjoyed at high volumes, for dancing as well as for speech amplification or as vocal sound system. The efficiency and the remarkable electrical and mechanical power capabilities of the especially high-quality speakers allow surprisingly high levels in view of the extra compact dimensions of these speaker cabinets. The PROFIT-TOP alone is capable of providing sufficient sound pressure for many an event. Together with the PROFIT-BASE, dance music, rock and pop in excellent sound quality are a real experience for many visitors as well. The fact that the PROFIT team with its small dimensions can be accommodated in the room in a very inconspicuous way may be just as interesting as the possibility to make an elegant eye-catching feature of this system provided with a corresponding surface. Besides, it will hardly be possible to find such an efficient speaker system which can so easily be transported.

Sistema System	Bass-reflex 2 ¹ / ₂ vie 2 ¹ / ₂ -way bass reflex cabinet
Impedenza Impedance	4 Ω (8 Ω)
Banda passante Frequency range	50 - 19500 Hz (70 - 19500 Hz)
Press. sonora media SPL	97 (97) dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	600 W _{MAX} (400 W _{MAX})
Potenza nom. Power rating	400 W _{RMS} (250 W _{RMS})
() = senza without Profit Base	





Profit Top



Profit Base

Montaggio

(il principio di montaggio è uguale per Top e Base)

1. Eseguire i ritagli nei rispettivi pannelli frontali.
2. Incollare su un lato il frontale, il retro, il fondo e il coperchio, incollandoli anche fra di loro. Osservare lo spostamento del pannello frontale verso l'indietro.
3. Eseguire i restanti ritagli per i morsetti, per i supporti e per il tubo bass-reflex del top.
4. È consigliabile arrotondare gli spigoli delle casse con una fresa in modo tale da poter avvitare gli angoli di protezione MZF-8400.
5. Trattare le superfici a piacere .
6. Preparare il filtro con cablaggio libero sui resti di legno sufficientemente grandi, con cavi di 60 cm circa per gli altoparlanti e di 30 cm per i morsetti, e avvitarli all'interno del pannello posteriore.
7. Riempire la zona dietro i woofer e sotto i tubi BR con due sacchetti di ovatta insonorizzante.
8. Saldare gli altoparlanti e i morsetti, avvitare tutti i componenti all'interno, se necessario avvitare le maniglie ai lati.



■ In ambienti molto piccoli oppure se per altri motivi i bassi sono troppo forti, si può collocare la base del PROFIT su un treppiede.

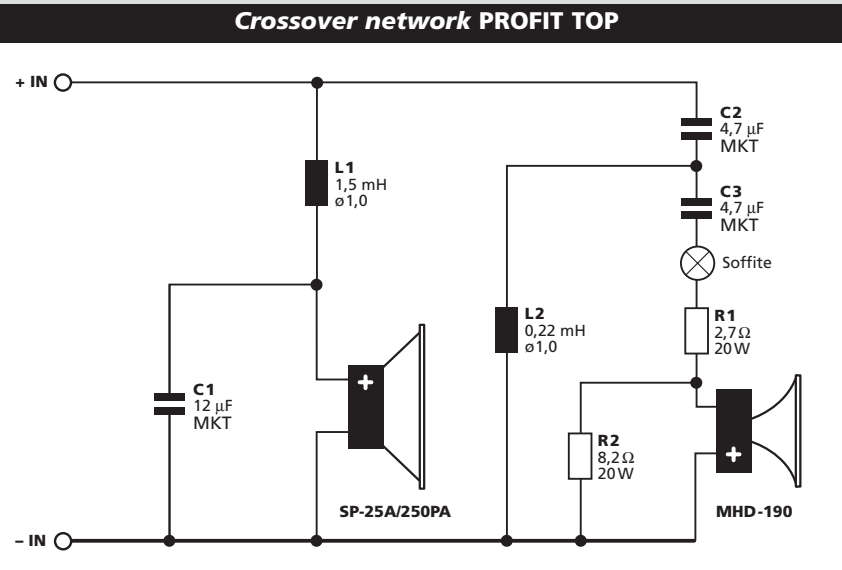
Se la base viene sistemata a circa un terzo dell'altezza della sala, i bassi diventano meno ingombranti.

■ In very small rooms or if the bass frequencies of the sound are much emphasized due to other circumstances, the PROFIT-BASE can also be placed on a stand. If the BASE is placed with a correspondingly shorter bar to the TOP at approx. one third of the room height, the bass generally is not so strong.

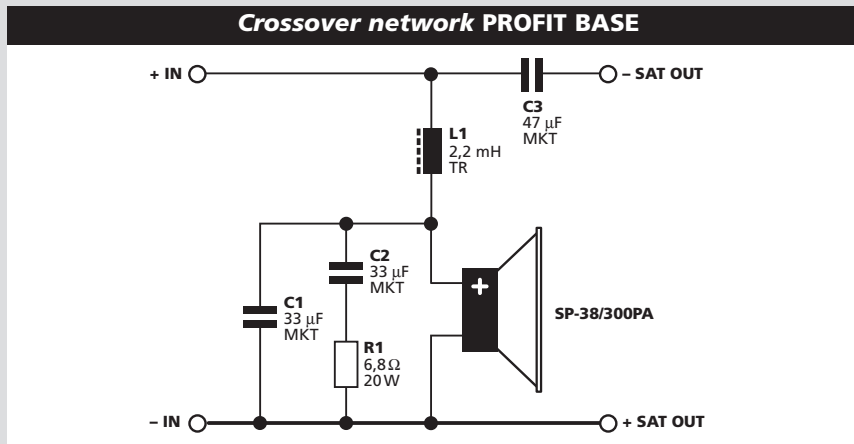
Mounting (the same for Top and Base)

1. Make the cutouts in the respective sound walls.
2. Glue on front, rear wall, bottom plate, and cover and glue everything with each other. Observe the backward displacement of the sound wall.
3. Make the remaining cutouts for terminals, stand sleeves, and the bass reflex tube of the top part.
4. It is recommendable to round off all edges of the cabinets with a milling cutter or, if necessary, with a rasp so that the protective corners MZF-8400 can be screwed on.
5. Treat the surfaces as desired.
6. Build up the crossover networks loosely wired on sufficiently large remaining wood pieces, provide them with approx. 60 cm long connection cables for the speakers and 30 cm long connection cables to the terminals and screw them on the inside of the cabinet rear wall.
7. The areas behind the bass speakers and below the bass reflex tubes are each filled with two bags of dampening pads.
8. Solder on the speakers and the terminals, screw all components into the cabinets, if necessary screw the strap handles on the sides.

Crossover network PROFIT TOP



Crossover network PROFIT BASE



Profit Top

- Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofers midrange	1	SP-25A/250PA
Tweeter	1	MHD-190

Filtri

L1	1	LSIP-150/1
L2	1	LSIP-22/1
C1	1	LSC-120, LSC-120R +
C2	1	LSC-47, LSC-47R +
C3	1	LSC-47, LSC-47R +
R1	1	LSR-27/20
R2	1	LSR-82/20
Lampada tubolare	1	PL-1218 +

Accessori

Morsetto	1	CPA-5/SW, CPA-8/SW
Tubi BR	1	BR-70TR
Insonorizzazione	2	MDM-3
Cavo	2m	SPC-225 +
Bossolo per treppiede	1	EBH-53, EBH-52
Viti	16	MZF-8615 (Unità conf. . =16)

Accessori consigliati

Griglia	1	MZF-8630, -8810, -8630/CR
Graffe	4	MZF-8624, -8625
Maniglie	1	MZF-8300
Angoli	8	MZF-8400

Legno 19mm MDF

Lati	2	420x310mm
Fondo+Coperchio	2	272x310mm
Frontale+Retro	2	272x382mm

Profit Base

Trasduttori

Woofers	1	SP-25A/250PA
---------------	---	--------------

Filtri

L1	1	LSI-68T
L2	1	LSI-100T
C1	1	LSC-330NP +
C2	1	LSC-330NP +
C3	1	LSC-1000NP +
R1	1	LSR-120/20
R2	1	LSR-100/20

Accessori

Morsetto	1	CPA-5/SW, CPA-8/SW
Tubi BR	2	BR-60TR
Insonorizzazione	2	MDM-3
Cavo	1m	SPC-225 +
Bossolo per treppiede	2	EBH-53, EBH-52
Viti	12	MZF-8615 (Unità conf. . =16)

Accessori consigliati

Griglia	1	MZF-8630, -8810, -8630/CR
Graffe	4	MZF-8624, -8625
Maniglie	1	MZF-8300
Angoli	8	MZF-8400

Legno 19mm MDF

Lati	2	420x310mm
Fondo+Coperchio	2	272x310mm
Frontale+Retro	2	272x382mm

Profit Top

- When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass-midrange speaker	1	SP-25A/250PA
Tweeter	1	MHD-190

Crossover network

L1	1	LSIP-150/1
L2	1	LSIP-22/1
C1	1	LSC-120, LSC-120R +
C2	1	LSC-47, LSC-47R +
C3	1	LSC-47, LSC-47R +
R1	1	LSR-27/20
R2	1	LSR-82/20
Tubular lamp	1	PL-1218 +

Accessories

Terminal	1	CPA-5/SW, CPA-8/SW
Bass reflex tubes	1	BR-70TR
Dampening	2	MDM-3
Cable	2m	SPC-225 +
Stand sleeve	1	EBH-53, EBH-52
Screws	16	MZF-8615 (packing unit=16)

Recommended accessories

Grille	1	MZF-8630, MZF-8810, MZF-8630/CR
Brackets	4	MZF-8624, MZF-8625
Handles	1	MZF-8300
Corners	8	MZF-8400

Wood 19mm MDF

Side walls	2	420x310mm
Bottom plate+cover	2	272x310mm
Front+rear wall	2	272x382mm

Profit Base

Speakers

Bass speaker	1	SP-25A/250PA
--------------------	---	--------------

Crossover network

L1	1	LSI-68T
L2	1	LSI-100T
C1	1	LSC-330NP +
C2	1	LSC-330NP +
C3	1	LSC-1000NP +
R1	1	LSR-120/20
R2	1	LSR-100/20

Accessories

Terminal	1	CPA-5/SW, CPA-8/SW
Bass reflex tubes	2	BR-60TR
Dampening	2	MDM-3
Cable	1m	SPC-225 +
Stand sleeve	2	EBH-53, EBH-52
Screws	12	MZF-8615 (packing unit=16)

Recommended accessories

Grille	1	MZF-8630, MZF-8810, MZF-8630/CR
Brackets	4	MZF-8624, MZF-8625
Handles	1	MZF-8300
Corners	8	MZF-8400

Wood 19mm MDF

Side walls	2	420x310mm
Bottom plate+cover	2	272x310mm
Front+rear wall	2	272x382mm

Spot



SP-30PAX

Il monitor

Non solo, ma specialmente per i musicisti, questo monitor ha delle funzioni importanti.

Nella cassa veramente compatta si trova un altoparlante coassiale di 12" (30 cm) estremamente potente che irradia tutte le frequenze sopra il woofer in un angolo regolare e bene definito. Il suono è equilibrato e molto dinamico; sono possibili anche alti volumi ad una distanza fra 1,5 e 5 metri.

Grazie alla buona attenuazione laterale è possibile il monitoraggio perfetto anche su palcoscenici piccoli; in un ambiente di quel genere si vedono particolarmente bene i pregi della cassa di dimensioni ridotte.

Anche se si utilizzano più SPOT, l'aspetto delle casse non diventa mai invadente perché la loro dimensione è tale da permettere appena l'integrazione dell'altoparlante coassiale di potenza con il suo trasduttore di qualità.

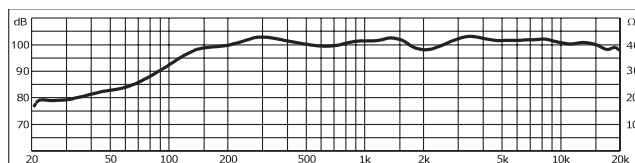
The monitor

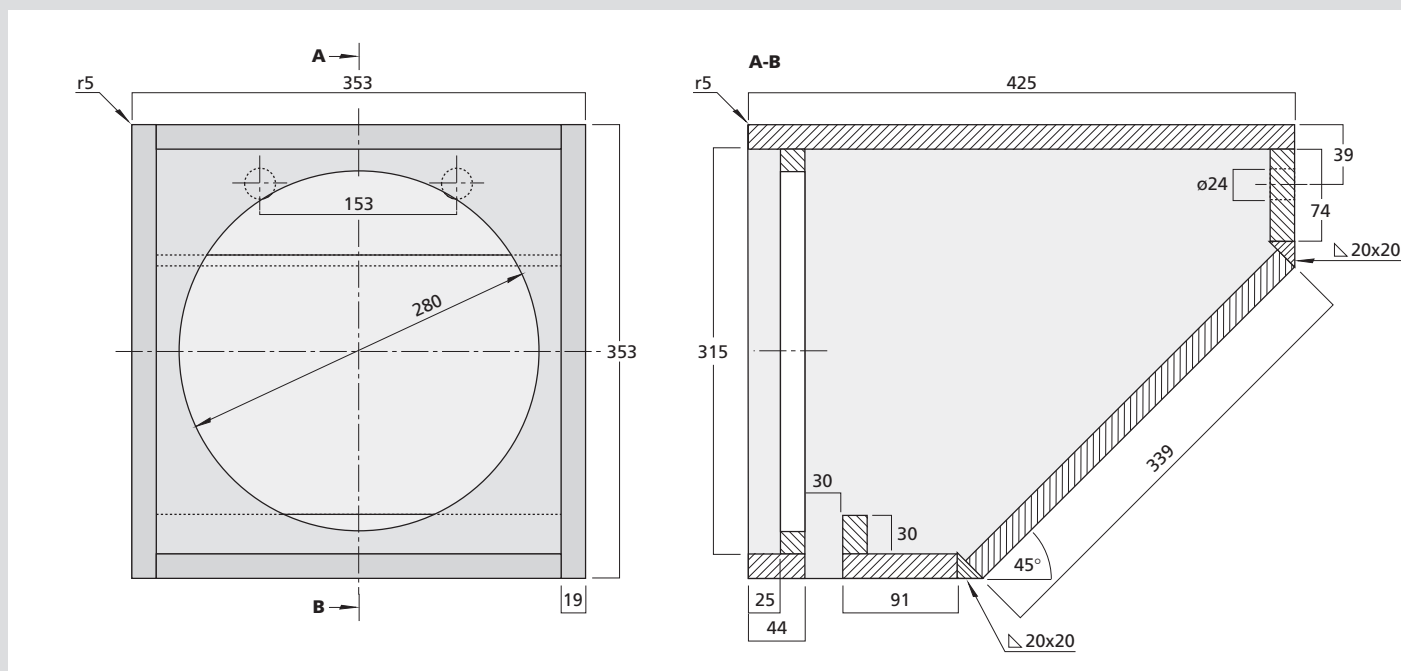
This floor monitor fulfills important functions above all for musicians but not only for them.

In the remarkably compact cabinet a 12" (30 cm) coaxial speaker of extra high efficiency is integrated which radiates the entire Frequency range beyond the bass range in an especially even but closely defined angle. The sound is well-balanced and very dynamic but also especially high volumes can be reached without problems in a distance between 1.5 and 5 m. Due to the good lateral dampening an interference-free monitoring is possible even on small stages; in this case the advantages of the small cabinet also take special effect.

Even if several SPOT speakers are used for more freedom of action of the lead musicians, these speaker systems remain of moderate optical appearance as the cabinet size is just so large that the high power coaxial speaker with its extensive drive can be integrated.

Sistema System	Monitor a 2 vie BR 2-way bass reflex monitor
Impedenza Impedance	8Ω
Banda passante Frequency range	70 - 19000 Hz
Press. sonora media SPL	102 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	400 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	200 W _{RMS}





Montaggio

1. Dai lati si taglia un angolo come dall'illustrazione.
2. Eseguire il foro nel pannello frontale.
3. Incollare sul un lato e fra di loro il fondo, il coperchio, il pannello frontale, il piano anteriore obliquo verso il fondo, il retro nonché la striscia MDF che costituisce il canale bass-reflex. Gli angoli di 45° sul fondo si creano con i listelli triangolari di 20x20 cm appositamente incollati. (In alternativa si possono utilizzare anche pannelli che terminano con angoli di 22,5°.)
4. Incollare il secondo lato e mettere un peso sopra.
5. Eseguire i fori per i collegamenti sul retro.
6. Arrotondare tutti gli spigoli ed angoli in modo tale da poter montare i rispettivi angoli di protezione. Trattamento della superficie a piacere.
7. Preparare il filtro e applicare cavi di collegamento sufficientemente lunghi.
8. Avvitare il filtro all'interno in un angolo posteriore e fare uscire i cavi dalle relative aperture.
9. Riempire il contenitore leggermente con ovatta insonorizzante.
10. Saldare i morsetti, collegare l'altoparlante con il ramo woofer e tweeter e avvitare tutto.
11. Se necessario, montare piedini, angoli e griglie di protezione.

Mounting

1. From the side walls a corner is cut off according to the drawing.
2. Make the cutout in the sound wall.
3. On a lying side wall, glue the bottom plate, the cover, the sound wall, the front inclined plate to the bottom plate and the rear wall as well as the MDF strip which forms the bass reflex channel, and glue everything with each other. The 45° angles on the bottom plate are formed with 20x20 mm triangle bars glued in correspondingly. (In this case, suitably matched plates ending with 22.5° angles can of course be used as an alternative.)
4. Glue on the second wall and weight it.
5. Make the drills for the connections on the rear wall.
6. Round all edges and corners so that corresponding protective corners can be mounted. Make the surface treatment as desired.
7. Build up the crossover network and provide it with sufficiently long connection cables.
8. Screw the crossover network in the rear corner on an inside wall and lead the cables out of the matching openings.
9. Loosely fill the cabinet with dampening pads.
10. Solder on the terminals, connect the speaker with bass frequency branch and high frequency branch and screw in everything.
11. If necessary, mount feet, corners, edges, and speaker grille.

! Date le dimensioni estremamente compatte dello SPOT è difficile integrare le maniglie incassate. Se necessario, si possono fissare delle maniglie del tipo MZF-8300 ai lati o sul coperchio.

■ Due to the extra compact dimensions of the SPOT, recessed handles cannot be integrated well. If required, strap handles like MZF-8300 should be screwed on the sides or cover.

Spot

■ Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Driver coassiale..... SP-30PAX

Filtri

L1.....1 LSIP-330
 L2.....1 LSIP-68
 L3.....1 LSIP-33/1
 C1.....1 LSC-120, LSC-120R +
 C2.....1 LSC-330NP +
 C3.....1 LSC-068, LSC-068R +
 C4.....1 LSC-10, LSC-10R +
 R1, R2.....2 LSR-220/20
 R3.....1 LSR-82/20
 R4.....1 LSR-33/20
 R5.....1 LSR-10/20

Accessori

Morsetto.....2 NL-4MPR
 Insonorizzazione.....3 MDM-3
 Cavo.....1m SPC-215 +
 Griglia.....1 MZF-8631
 Graffe.....4 MZF-8624
 Viti.....12 MZF-8615 (Unità conf. =16)
 8 MZF-8614 (Unità conf. =16)
 Guarnizione..... MDM-5

Legno 19mm MDF

Lati.....2 425x353 mm (rifinire!)
 Coperchio.....1 425x315 mm
 Frontale.....1 315x315 mm
 Frontale sotto.....1 44x315 mm
 1 91x315 mm
 Fondo.....1 339x315 mm
 2 listelli triangolari (20x20 mm) 315 mm lang
 Retro.....1 74x315 mm
 Canale BR.....1 30x315 mm

Spot

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speaker

Coaxial speaker..... SP-30PAX

Crossover network

L1.....1 LSIP-330
 L2.....1 LSIP-68
 L3.....1 LSIP-33/1
 C1.....1 LSC-120, LSC-120R +
 C2.....1 LSC-330NP +
 C3.....1 LSC-068, LSC-068R +
 C4.....1 LSC-10, LSC-10R +
 R1, R2.....2 LSR-220/20
 R3.....1 LSR-82/20
 R4.....1 LSR-33/20
 R5.....1 LSR-10/20

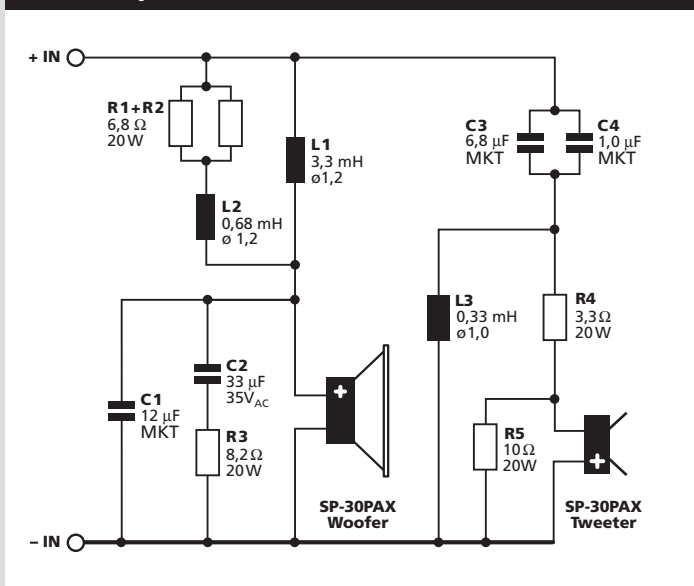
Accessories

Terminal.....2 NL-4MPR
 Dampening.....3 MDM-3
 Cable.....1m SPC-215 +
 Grille.....1 MZF-8631
 Brackets.....4 MZF-8624
 Screws.....12 MZF-8615 (pack. unit=16)
 8 MZF-8614 (pack. unit=16)
 Sealing..... MDM-5

Wood 19mm MDF

Side walls.....2 425 x353 mm (to be re-processed!)
 Cover.....1 425x315 mm
 Front.....1 315x315 mm
 Front below.....1 44x315 mm
 1 91x315 mm
 Bottom plate.....1 339x315 mm
 2 triangular bars (20x20 mm) 315 mm long
 Rear wall.....1 74x315 mm
 Bass reflex channel.....1 30x315 mm

Frequenzweiche **Crossover network SPOT**



■ Se si avvita l'altoparlante coassiale, una vite troppo lunga può entrare nel canale bass-reflex. Per escludere il pericolo di farsi male mentre si porta lo SPOT, conviene usare una vite più corta o tagliare la punta sporgente.

■ If the coaxial speaker is tightly screwed, a too long screw may project into the bass reflex channel. To reduce the danger of injury e.g. in case of carrying the SPOT, use a shorter screw or cut off the screw tip.

80dB sono rumorosi, 100dB si sentono appena.

Quale affermazione è corretta? Dipende! Da voi stessi! Infatti, si può dire che la gente reagisce in modo diverso ai rumori: c'è chi trova 100 dB del tutto accettabili, mentre per altri 80 dB possono essere insopportabili.

Comunque sia, si può dire che le casse acustiche che sembrano equilibrate con livelli moderati, a forti volumi diventano fastidiosi per molta gente. È assolutamente importante procedere ad un accordo fine del suono che tenga conto delle proprie abitudini di ascolto.

Le piccole variazioni nell'impiego dei filtri, dell'attenuazione della cassa e della lunghezza dei tubi bass reflex sono esempi dove si può intervenire in modo mirato.

(Ovviamente, non tutti gli altoparlanti sono indicati per livelli veramente alti. Conviene sempre rispettare le relative istruzioni.)

Mentre nella costruzione industriale di altoparlanti si dice che il bilanciamento sonoro è il risultato trovato dopo anni di sviluppo, nella costruzione in proprio degli altoparlanti si può spostare il bilanciamento - sempre entro i limiti tecnici - secondo i gusti personali!

80 dB are high volume, 100 dB are low volume.

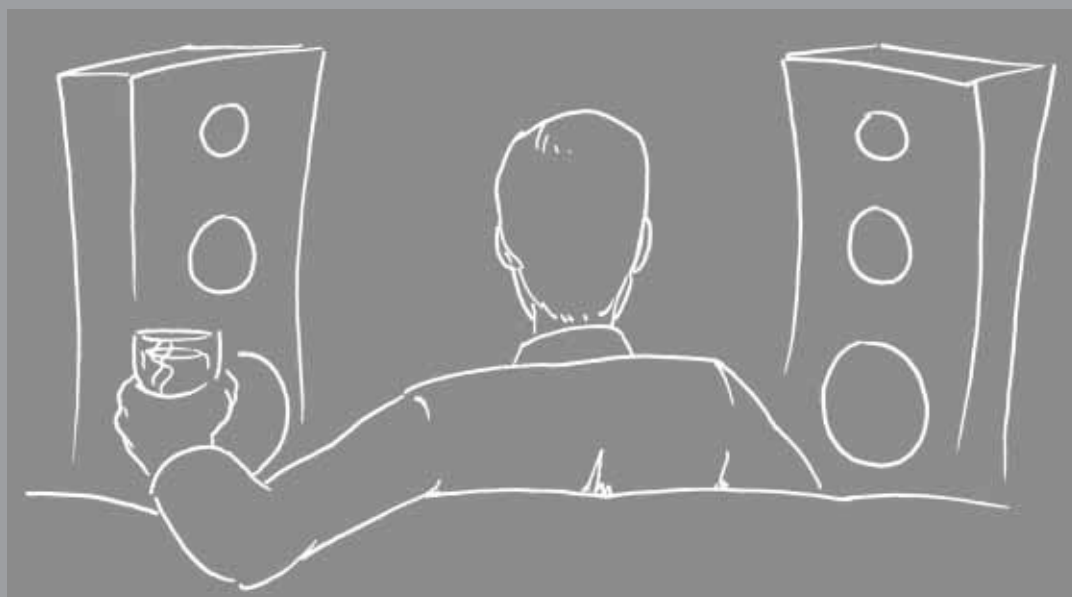
Which statement is wrong? That depends! On you! It is not a completely inappropriate simplification to say that there are people who prefer high volumes and people who prefer low volumes: There are those for whom 100dB are not really loud while for the latter 80dB may already be unpleasant.

It is, however, a correct statement that speaker systems which have a balanced sound at moderate levels, are perceived as annoying by many people at very high volumes. It makes therefore much sense to perform a fine tuning of the sound, within a small but important scope, which corresponds to your individual hearing habits.

Fine variations in the set-up of crossover networks, dampening of the cabinet, and the length of bass reflex tubes are good examples which may be used to achieve this aim.

(Of course, not all speakers are suitable for really high levels. The recommendations for application of the individual building concepts should always be taken into account.)

While in the field of ready-made speakers it is often maintained that sound balance has been achieved in many years of development of a speaker system, in the do-it-yourself field it is recommended to shift this balance in a disrespectful way, always within the scope of technical correctness, where it pleases you most!



Raver



Il subwoofer per ogni evenienza

La moderna musica pop e tecno richiede dei bassi che solo pochi altoparlanti riescono a riprodurre in modo soddisfacente. Il RAVER è equipaggiato con un woofer 46 cm (18") con una delle più lunghe escursioni al mondo, e già a un volume relativamente basso raggiunge una frequenza che fa tremare le pareti.

Il woofer dispone di un ragno di centraggio doppio e sopporta anche i bassi più violenti. Come impedenza è stata data la preferenza a 2x4W per permettere anche agli amplificatori di qualità non troppo grandi una potenza sufficiente; infatti, il RAVER sfrutta tutte le caratteristiche quando sono disponibili 2x600Watt in modo permanente. Con questa potenza, il subwoofer garantisce il successo di ogni party o impianto DJ.

Nel caso di uso come subwoofer per il cinema in casa, bastano anche delle potenze minori che si trovano in ogni buon amplificatore hi-fi.

The subwoofer for all events

Especially modern pop music and techno have a bass range which only very few speakers are capable of radiating with good sound and sufficient volume. The RAVER is equipped with a 46 cm (18") bass speaker, one of the speakers with the longest excursion existing in the world. With its relatively small volume it reaches a lower limit frequency by which feathers are flying.

The bass speaker is equipped with a dual centering spider and thus sustains even the most powerful bass attacks.

The 2x4 ohms load impedance has been selected so that also quality amplifiers of medium size are already capable of developing sufficiently enough power because the RAVER sounds best if at least 2x600 Watt is continuously available. With such power of this subwoofer any party and DJ equipment can really be upgraded in an optimum way.

If the RAVER is used as home cinema subwoofer which is also possible, however, a considerably smaller amplifier power is sufficient which any good HiFi power amplifier is capable of performing.

SPH-450TC

„Di fronte a questo trasduttore ad escursione particolarmente lunga, spariscono tutti i woofer presentati finora nella HOBBY HiFi.“

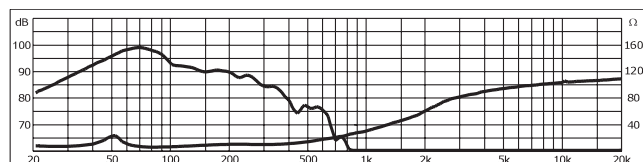
“In view of this sound converter of tremendous excursion all other subwoofers presented in the HOBBY HiFi up to now become insignificant.“

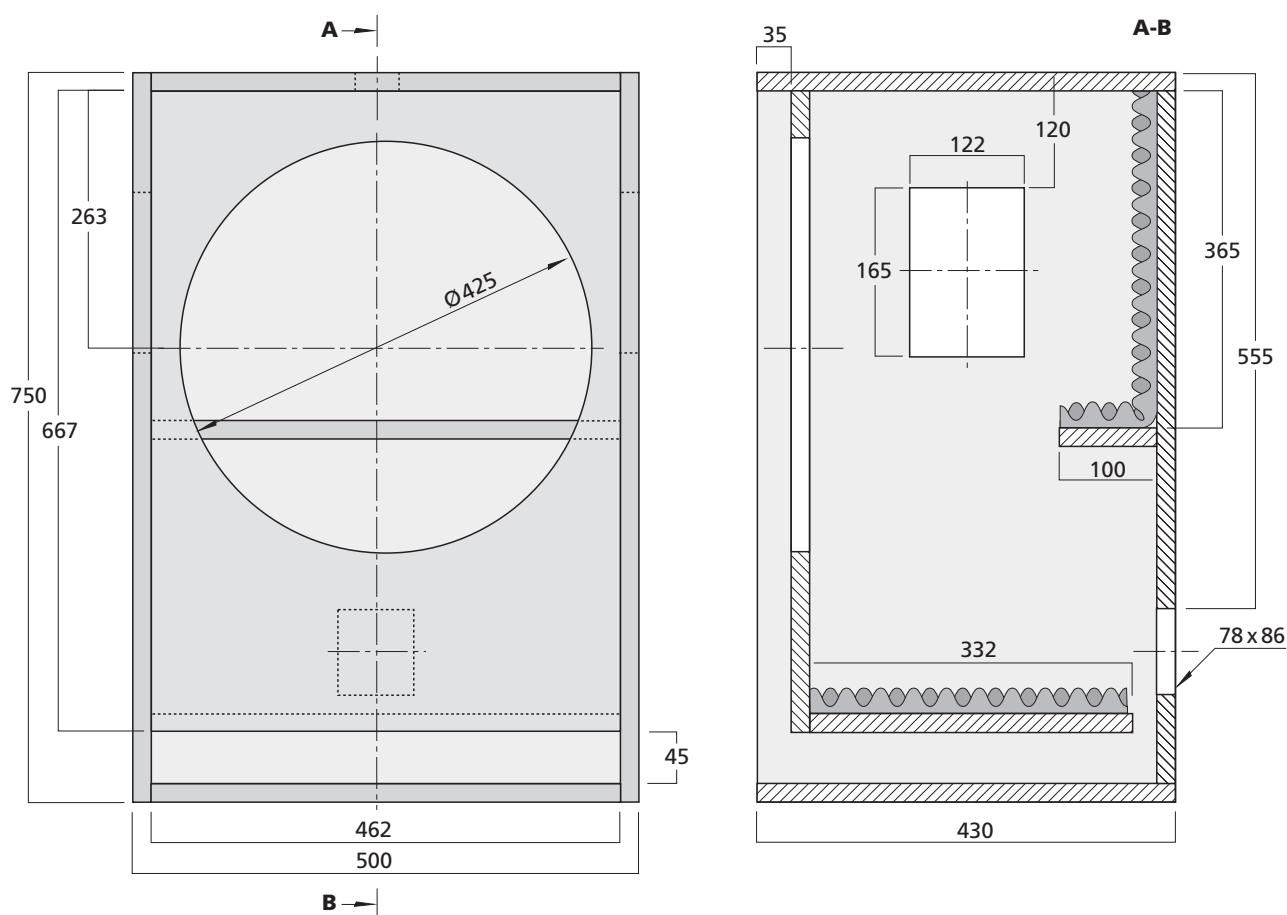
HOBBY HiFi



Sistema System	Subwoofer bass-reflex bass reflex subwoofer
Impedenza Impedance	2x4Ω (1x8Ω)
Banda passante Frequency range	35 - 250 Hz
Press. sonora media SPL	97 (97) dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	2x500 W _{MAX} (1x1000 W _{MAX})
Potenza nom. Power rating	2x350 W _{RMS} (1x700 W _{RMS})

() = collegamento in serie series connection





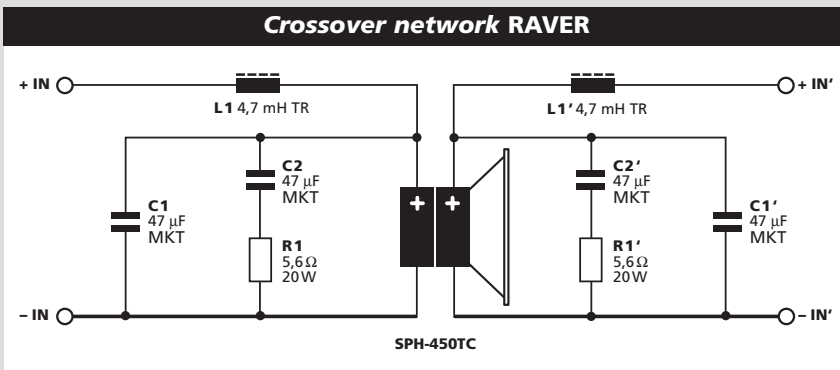
Montaggio

1. Eseguire il ritaglio per il woofer nel pannello frontale. Trattare successivamente il pannello con cura per i rinforzi stretti laterali finché il pannello non è incollato fra i lati.
2. Incollare su un lato il fondo, il coperchio, il frontale e il retro nonché il canale bass-reflex e l'asticella di rinforzo e incollarli anche fra di loro. Per spostare il pannello frontale verso l'indietro ci si può servire dei listelli di 35 mm di larghezza.
3. Incollare il secondo lato e mettere un peso sopra. Quando la colla è essiccata, si possono aggiungere delle viti di rinforzo se necessario.
4. Eseguire i ritagli per le maniglie e i morsetti.
5. Arrotondare tutti gli spigoli per renderli meno sensibili agli urti e per poter montare bene gli angoli di protezione.
6. Incollare del feltro o della plastica sulla cassa o trattare la superficie diversamente.
7. Preparare il filtro e prevedere dei cavi sufficientemente lunghi; avvitarlo sul retro direttamente sotto il rinforzo.

Mounting

1. The cutout for the bass speaker is sawn into the sound wall. Then be a bit careful when handling the sound wall because of the narrow lateral bars until the sound wall is glued between the side walls.
2. On a lying side wall, the bottom plate, the cover, front and rear walls as well as the bass reflex channel and the bracing plate are glued with each other. When displacing the front backwards, prepared small dimensional plates of 35 mm width may be useful.
3. Glue on the second side wall and weight the entire surface. After drying or setting of the glue, all connections can be reinforced by screwing, if necessary.
4. Make the cutouts for the recessed handles and the connection terminal.
5. All edges should slightly be rounded to make them less sensitive to shock and to ensure that they fit the corners precisely.
6. Glue felt or plastic on the cabinet or make any other surface treatment.
7. Build up the crossover network and provide it with sufficiently long connection cables. Screw it on the rear wall directly below the bracing in the cabinet.

8. Incollare una stuoia insonorizzante sul pannello posteriore e sul canale BR (lasciare libero il filtro; la materia insonorizzante sul canale non dovrebbe coprire tutta la sua profondità.)
 9. Saldare a avvitare gli altoparlanti e i morsetti con i cavi di collegamento del filtro; avvitare le maniglie e gli angoli di protezione.
8. *Glue wedge moulded foam pads to the rear wall and on the bass reflex channel. (A cutout can be made for the crossover network, and the foam pads on the channel should not cover its entire depth.)*
 9. *Solder speakers and terminal with the connection cables of the crossover network and screw them in, screw in handles, and screw corners to the cabinet.*

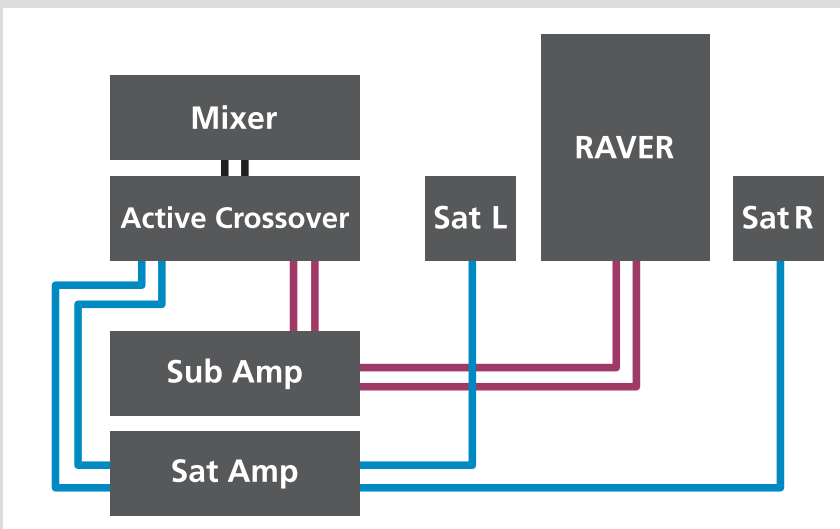


Per scaricare piccoli altoparlanti fullrange i cui bassi devono essere sostenuti dal RAVER, nel loro conduttore positivo si può inserire un condensatore in serie. Nelle casse 8 ohm dovrebbe essere un condensatore 150 µF (un MKT 33, 47, e 68 µF in parallelo), con cassa a 4 W sono richiesti circa 250 µF.

Se il RAVER deve funzionare con uno stadio finale mono o a ponte, è opportuno collegare in serie le bobine mobili. L'impedenza sarà poi 1x8 ohm.

To unload small full range speakers which are supported in the bass range by the RAVER, a series capacitor can be inserted in their positive supply line. In case of 8 ohms speaker systems this should be a 150 µF capacitor (one 33, 47, and 68 µF MKT each in parallel), in case of 4 Ohms approx. 250 µF are necessary.

For operating the RAVER via a mono or bridged power amplifier, the two voice coils should be connected in series. Then the load impedance is 1x8 Ohm.



L'impiego del RAVER è consigliabile specialmente in impianti semiattivi, dove la separazione avviene attraverso un filtro attivo e l'alimentazione attraverso due amplificatori collegati con il filtro. In questo modo è possibile creare delle riserve di potenza e regolare i toni anche in ambienti differenti.

It is especially recommended to use the RAVER in semi-active systems which are divided by an active crossover network and which are supplied with power via two amplifiers connected to it. Thus, power reserves can more easily be built up, and it is possible to tune an especially fine sound also in different rooms.

Raver (Versione DJ)

■ Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttore

Woofers 1 SPH-450TC

Filtri

L1, L1' 2 LSI-47T
 C1, C1' 2 LSC-470, LSC-470R +
 C2, C2' 2 LSC-470, LSC-470R +
 R1, R1' 2 LSR-56/20

Accessori

Morsetto 1 CPA-5/SW
 Insonorizzazione 1 stuoia MDM-40 +
 Cavo 1,5m SPC-225 +
 Maniglie 2
 Griglia 1 MZF-8633, MZF-8818
 Graffe 4 MZF-8624, MZF-8625
 Angoli 8 MZF-8400
 Viti 16 MZF-8615 (Unità conf. = 16)
 Superficie a scelta CC-30P, GRF, BLF, SWF

Legno 19mm MDF

Lati 2 750x430mm
 Fondo e coperchio 2 462x430mm
 Frontale 1 462x667mm
 Retro 1 462x712mm
 Canale BR 1 462x332mm
 Rinforzi 1 462x100mm

Raver (DJ version)

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speaker 1 SPH-450TC

Crossover network

L1, L1' 2 LSI-47T
 C1, C1' 2 LSC-470, LSC-470R +
 C2, C2' 2 LSC-470, LSC-470R +
 R1, R1' 2 LSR-56/20

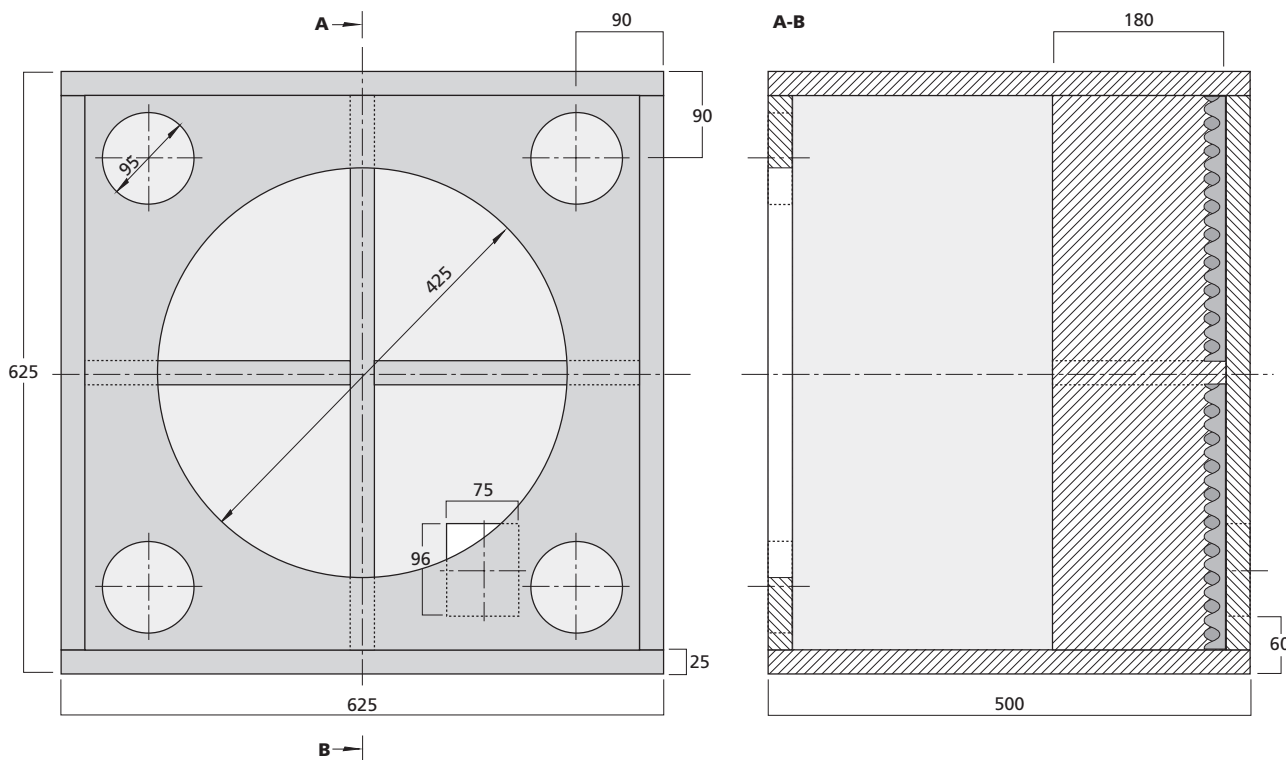
Accessories

Terminal 1 CPA-5/SW
 Dampening 1 pad MDM-40 +
 Cable 1.5m SPC-225 +
 Handles 2
 Grilles 1 MZF-8633, MZF-8818
 Brackets 4 MZF-8624, MZF-8625
 Corners 8 MZF-8400
 Screws 16 MZF-8615 (packing unit=16)
 Surface acc. to selection CC-30P, GRF, BLF, SWF

Wood 19mm MDF

Side walls 2 750x430mm
 Bottom plate+cover 2 462x430mm
 Front plate 1 462x667mm
 Rear wall 1 462x712mm
 Bass reflex channel 1 462x332mm
 Bracing 1 462x100mm

Raver (Versione hi-fi e home)



Accessori

Morsetto 1 ST-400GM
 Tubi BR 4 MBR-85 (lunghezza massima)

Legno 25mm MDF

Per le quotazioni vedi il disegno

Accessories

Terminal 1 ST-400GM
 Bass reflex tubes 4 MBR-85 (maximale Länge)

Wood 25mm MDF

For material requirements please refer to the drawing

Scout



SPP-300/AD



MS-130



MHD-180/RD

La cassa Power-hifi

Da alcuni anni, sul mercato delle casse hifi si verifica il predominio degli altoparlanti stretti a colonna. Tale forma corrisponde principalmente agli ideali visivi. Dal punto di vista della tecnica, questo sviluppo presenta sia vantaggi che svantaggi: lo svantaggio maggiore sta nella difficoltà di impiegare grandi woofer per creare bassi potenti. L'idea moderna di montare i woofer lateralmente e l'integrazione con subwoofer sono un passo importante e giusto. Ma queste soluzioni chiedono il loro prezzo.

È più facile e più economico integrare grandi altoparlanti in casse con un design piuttosto classico. Lo SCOUT è tecnicamente all'altezza dei tempi e con la sua pressione sonora e la sua alta potenza costituisce una vera alternativa con una dinamica che oggi pochi altoparlanti hi-fi riescono a fornire.

Nel impiego hi-fi, come altoparlante per party nel centro giovanile o nella sonorizzazione di un pub: lo SCOUT rimane sempre affascinante.

The power HiFi speaker system

The form of the slim column speaker has dominated the HiFi cabinet market for some years now. This form corresponds above all to optical ideals. From the point of view of the speaker technique, this development has as many disadvantages as advantages. The most important disadvantage is the difficulty to use large bass speakers for a powerful bass range. The modern idea to install bass speakers with a larger diameter into the cabinet side wall as well as to complete the system with subwoofers is an important and right measure. However, these solutions have their price.

It is easier and more favourable to integrate large cone areas with all their positive effects into the cabinets which have a more classical design.

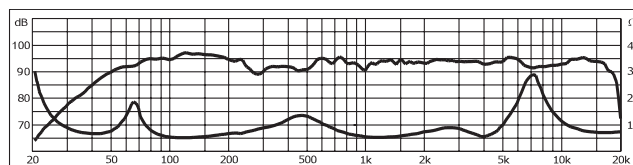
The SCOUT is of up-to-date technique and presents a really interesting alternative due to its exceptional sound pressure level and the high Power Handling.

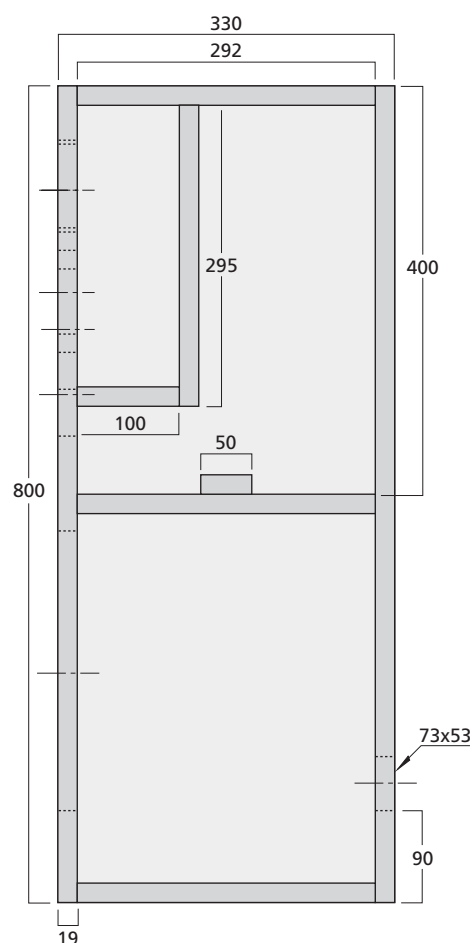
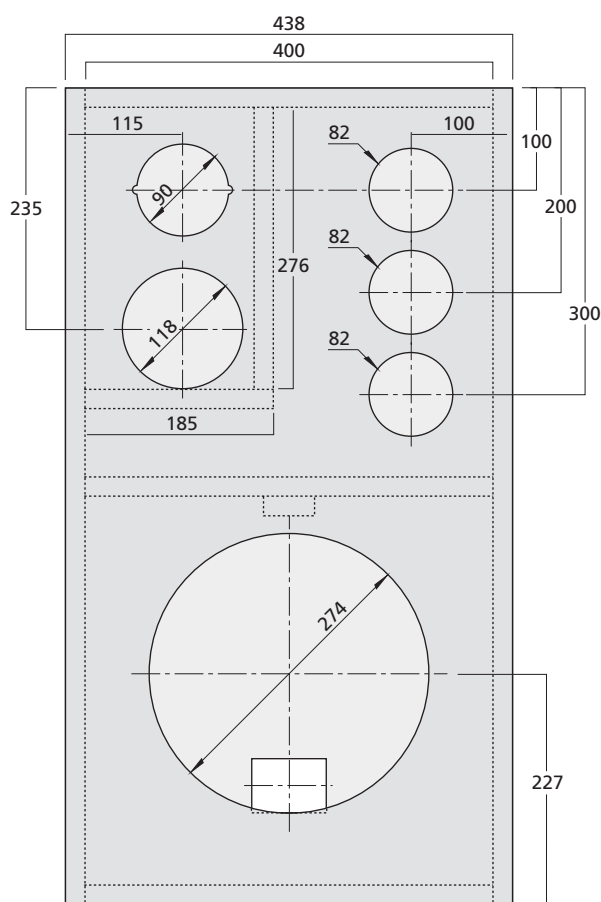
Thus, a dynamic sound can be created which not many HiFi speakers can produce any more today.

For HiFi applications of constant high level, as party speaker in the youth centre or for PA applications in a stylish music bar:

the SCOUT can always present its own fascination.

Sistema System	Bass-reflex a 3 vie 3-way bass reflex
Impedenza Impedance	8Ω
Banda passante Frequency range	30 - 19500 Hz
Press. sonora media SPL	94 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	300 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	150 W _{RMS}





Montaggio

(Attenzione: costruire le due casse in maniera simmetrica)

1. Incollare sul pannello frontale e fra di loro il fondo, il coperchio e i due lati.
2. Incollare il contenitore interno precedentemente preparato (rispettare la simmetria della seconda cassa) nell'angolo costituito dal frontale, dal coperchio e da un lato.
3. Incollare il retro e mettere un peso sopra.
4. Incominciando con il woofer, eseguire i ritagli per gli altoparlanti, i tubi bass-reflex e i morsetti (attenzione alla posizione del contenitore interno!).
5. Incollare i rinforzi con leggera tensione.
6. Trattamento della superficie a scelta.
7. Preparare il filtro e applicare cavi sufficientemente lunghi. È consigliabile l'uso di un circuito stampato DNU-400.
8. Avvitare il filtro dietro il ritaglio per il woofer sul retro e far uscire i cavi dai passacavi.
9. Insonorizzare il fondo e il retro sotto la croce di rinforzo con l'apposita stuoia e riempire il contenitore midrange completamente di ovatta insonorizzante.
10. Saldare e avvitare gli altoparlanti e i morsetti e inserire i tubi bass-reflex.

Mounting

(Attention: the two cabinets of a pair should always be mounted in a mirror-inverted way)

1. On the lying front, the bottom plate, the cover, and the two side walls are glued on and glued with each other.
2. The prepared inside cabinet (observe the symmetry of the second cabinet!) is glued in the corner of front wall, cover, and one side wall.
3. Glue on the rear wall and weight the entire surface.
4. Starting with the bass speaker, make the cutouts for the speakers, the bass reflex tubes, and the terminal (observe the position of the inside cabinet!).
5. Glue in the bracing struts with slight strain.
6. Surface treatment as desired.
7. Build up the crossover network and provide it with sufficiently long connection cables. It is recommended to build it on a DNU-400 PCB.
8. Screw the crossover network on the rear wall behind the bass speaker cutout and lead the cables out of the corresponding openings.
9. Dampen the bottom plate and the rear wall below the bracing cross with wedge moulded foam pads, fill up the midrange cabinet completely with dampening pads.
10. Solder on speakers and terminal and screw them in, insert the bass reflex tubes.

Se è richiesto un telaio frontale:

1. Segare il telaio come da illustrazione.
2. Posizionare il telaio sul pannello frontale e applicare dei fori di 6 mm.
3. Colorare il telaio e rivestirlo con una materiale adeguato, inserire i tasselli.
4. Sulla cassa, allargare i fori a 10 mm e inserire le sedi per i tasselli del telaio.

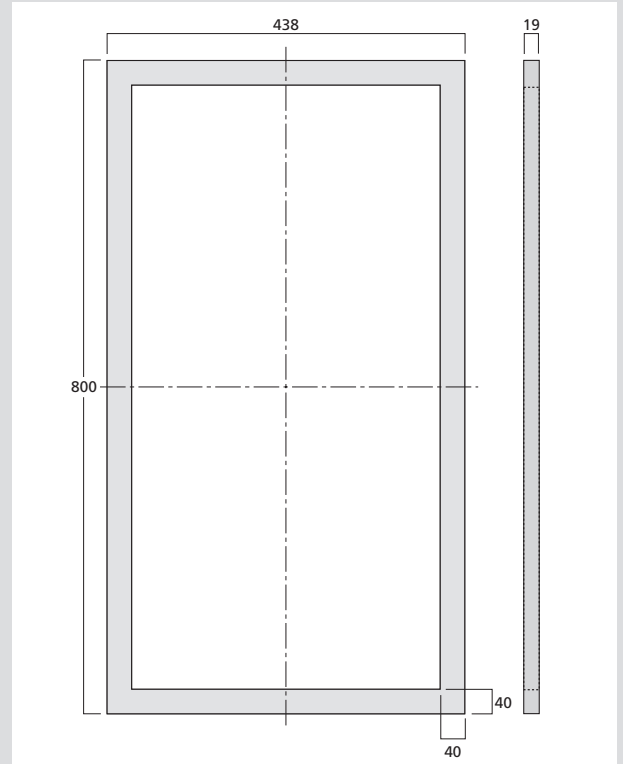
If a textile front is desired:

1. Saw out the textile front plate according to the drawing.
2. Place the plate on the front of the cabinet and drill through the frame plate and the sound wall with a 6 mm wood drill.
3. Colour the frame and then fix the matching acoustic grille cloth, press in the frame dowels.
4. In the cabinet extend the drill holes with a 10 mm steel drill, press in the frame dowel jacks.

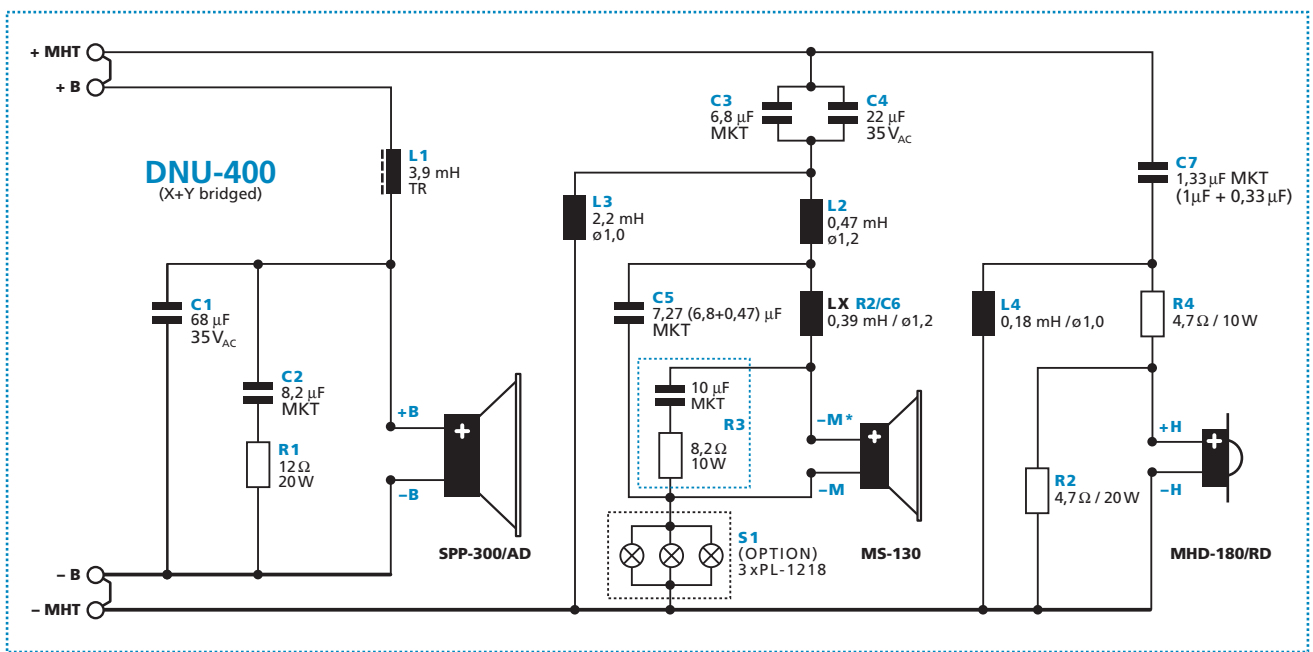


Se lo SCOUT dev'essere impiegato per party, per esempio in centri giovanili, si può aumentare la sicurezza di funzionamento utilizzando in serie con il midrange tre lampadine tubolari PL-1218 collegate fra di loro in parallelo. Sul DNU-400, le tre lampadine vengono saldati al posto del ponte su S1.

For using the SCOUT as party speaker system, e.g. in youth centres, the operating safety can be maximized if three tubular lamps PL-1218 connected in parallel are inserted in series to the midrange speaker. On the DNU-400 these three tubular lamps would be soldered in above S1 instead of the jumper.



Crossover network SCOUT



Scout

- Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofers	1	SPP-300/AD
Midrange	1	MS-130
Tweeter	1	MHD-180/RD

Filtri

C.S.	1	DNU-400
L1	1	LSI-39T
L2	1	LSIP-47
L3	1	LSIP-220/1
Lx*	1	LSIP-39
L4	1	LSIP-18/1
C1	1	LSC-680NP +
C2	1	LSC-82, LSC-82R +
C3	1	LSC-68, LSC-68R +
C4	1	LSC-220NP +
C5	1	collegato in parallelo LSC-68 e LSC-047 +
C7	1	collegato in parallelo LSC-10 e LSC-033 +
R1	1	LSR-120/20
R3**	1	in serie invece di R3 da solo LSR-82/10 e LSC-100
R4	1	LSR-47/10
R5	1	LSR-120/10
S1***	3	PL-1218 o ponticello a filo

Accessori

Morsetto	1	ST-955GM
Tubi BR	3	MBR-75
Insonorizzazione	2	MDM-3
	1	stuoia MDM-60+
Cavo	2,5m	SPC-215 +
Viti	8	MZF-8615 (Unità conf. =16)
	16	MZF-8614 (Unità conf. =16)
Tasselli	4	MBF-85 (Unità conf. =8)

Stoffa scelta

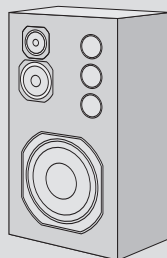
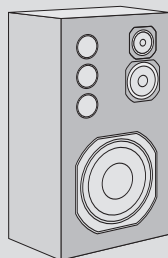
Legno 19mm MDF

Frontale+retro	2	438x800 mm
Lati	2	292x800 mm
Fondo + coperchio	2	292x400 mm
Rinforzi	1	292x50 mm
	1	400x50 mm
Contenitore interno	1	295x185 mm
	1	100x185 mm
	1	100x276 mm
Telaio frontale	1	438x800 mm

* = Con DNU-400 occorre saldare questa bobina al posto di R2 o C6.

** = Con DNU-400 occorre dapprima saldare in serie questi due componenti fra di loro per sostituire R3.

*** = opzionale (v. nota!)



Scout

- When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speaker	1	SPP-300/AD
Midrange speaker	1	MS-130
Tweeter	1	MHD-180/RD

Crossover network

PCB	1	DNU-400
L1	1	LSI-39T
L2	1	LSIP-47
L3	1	LSIP-220/1
Lx*	1	LSIP-39
L4	1	LSIP-18/1
C1	1	LSC-680NP +
C2	1	LSC-82, LSC-82R +
C3	1	LSC-68, LSC-68R +
C4	1	LSC-220NP +
C5	1	connected in parallel LSC-68 and LSC-047 +
C7	1	connected in parallel LSC-10 and LSC-033 +
R1	1	LSR-120/20
R3**	1	in series instead of R3 only LSR-82/10 and LSC-100
R4	1	LSR-47/10
R5	1	LSR-120/10
S1***	3	PL-1218 or jumper

Accessories

Terminal	1	ST-955GM
Bass reflex tubes	3	MBR-75
Dampening	2	MDM-3
	1	pad MDM-60+
Cable	2.5m	SPC-215 +
Screws	8	MZF-8615 (packing unit=16)
	16	MZF-8614 (packing unit=16)
Frame dowels	4	MBF-85 (packing unit=8)

Acoustic cloth acc. to selection

Wood 19mm MDF

Front+rear walls	2	438x800 mm
Side walls	2	292x800 mm
Bottom plate+cover	2	292x400 mm
Bracings	1	292x50 mm
	1	400x50 mm
Inside cabinet	1	295x185 mm
	1	100x185 mm
	1	100x276 mm
Textile front	1	438x800 mm

* = When using the DNU-400 this coil instead of R2 or C6 must be soldered in.

** = When using the DNU-400 these two components must first be soldered in series with each other and then replace R3.

*** = optional (see hint!)



■ Se gli SCOUT vengono usati come altoparlanti hi-fi, dovrebbero essere sistemati angolati rispetto all'ascoltatore. Con questa collocazione, il suono dello SCOUT è ottimale.

■ When using the SCOUT as HiFi speaker, the cabinets should be arranged in angled position towards the place of hearing. With this so-called monitor set-up, the characteristic sound of the SCOUT is also radiated especially favourably.

Pro Domo



Il nuovo formato high-end

Un frontale snello rende un altoparlante più elegante e migliora inoltre la diffusione in tutte le direzioni dei medi ed alti. Per la qualità della riproduzione dei bassi, il design delle casse che negli ultimi 10-15 anni diventarono sempre più strette, aveva spesso delle conseguenze negative. La pressione sonora massima e la dinamica dei bassi delle casse acustiche medie peggiorava rispetto alla situazione dell'inizio degli anni 80. Nello stesso tempo, i segnali audio, specialmente in questo range di frequenze, richiedevano sempre di più.

Solo negli ultimi tempi è stata trovata una soluzione fra gli altoparlanti di punta come alternativa ai irrinunciabili subwoofer: il woofer montato lateralmente.

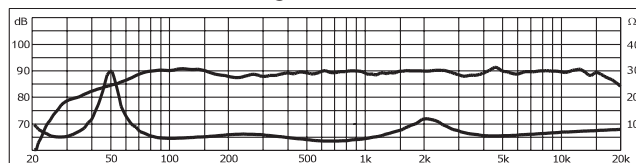
Con i materiali modernissimi per la membrana, con la rigida disposizione D'Appolito e con la sistemazione laterale dei woofer, il PRO DOMO realizza un sistema high-end per i più esigenti. Il woofer a doppia bobina mobile con 3 1/2 vie da un particolare tocco ai bassi.

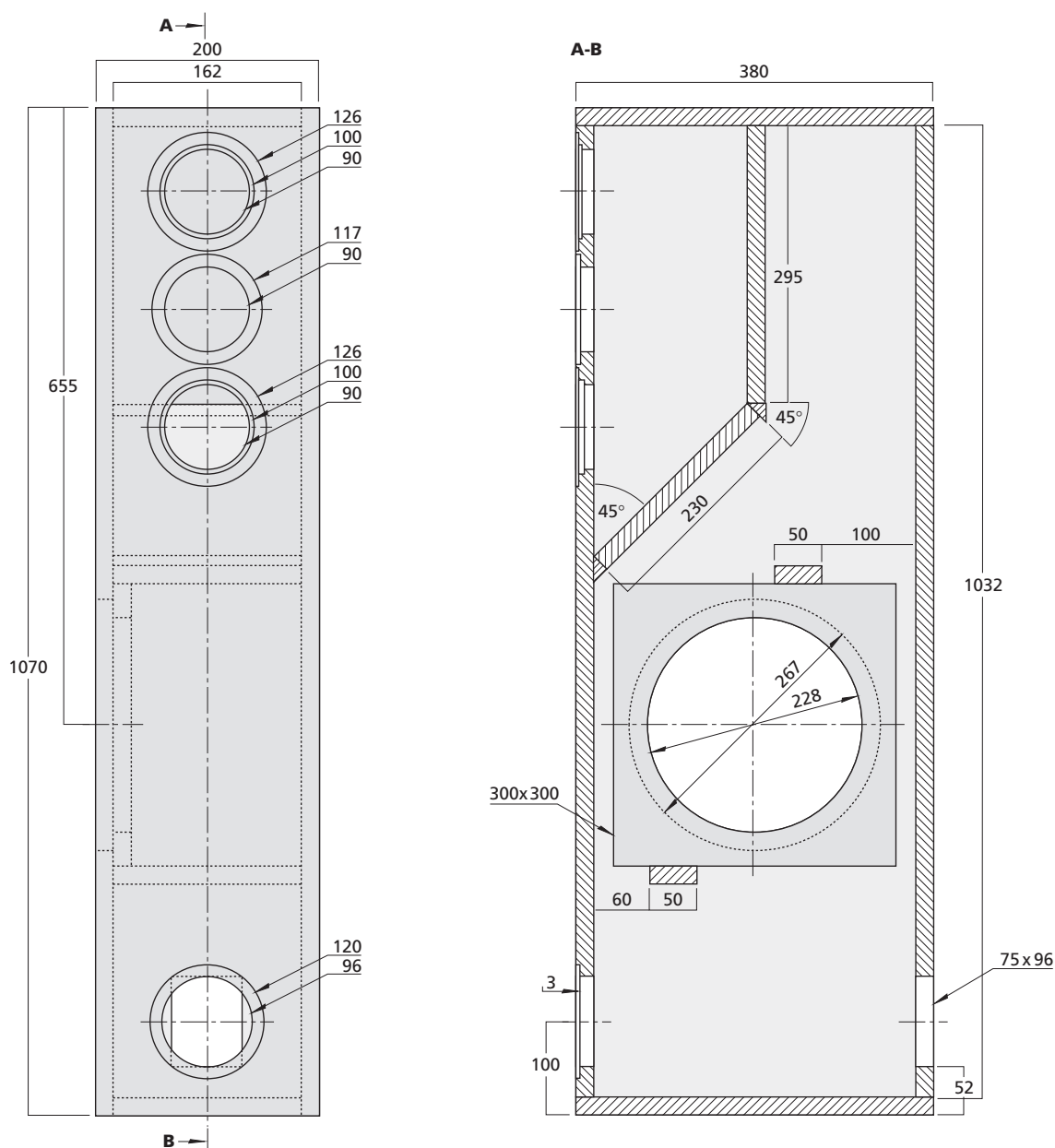
The new High End size

A slim front has a more esthetic effect especially in case of standing speakers and in addition improves the omnidirectional radiation in the midrange and high range. However, for the quality of the bass reproduction the increasingly slimmer cabinet design of the speaker system developments of the last 10 to 15 years has had partly devastating consequences. The max. sound pressure and the dynamic radiation in the low bass range of average quality speakers deteriorated compared to the state in the early eighties. At the same time the requirements of modern audio signals especially in this Frequency range have increased more and more.

Only lately a solution has been established in the top class range of the speaker technique as an alternative to the otherwise unrenounceable subwoofers: the bass speaker of lateral installation. The PRO DOMO realizes a very fine High End concept for highest requirements, with most modern cone materials, a D'Appolito arrangement of best results and just this lateral bass speaker placing. The dual voice coil equipment of the bass speaker in addition provides the special kick in the bass frequencies in the extensive 3 1/2-way system.

Sistema System	Bass-reflex a 3 1/2 vie con disposiz. D'Appolito 3 1/2-way bass reflex with D'Appolito arrangement
Impedenza Impedance	4Ω
Banda passante Frequency range ...	33 - 19 500Hz
Press. sonora media SPL	89 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	300 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	150 W _{RMS}





Montaggio

(rispettare la disposizione simmetrica dei bassi nelle due casse!)

1. Preparare il pannello laterale previsto per il montaggio del woofer. Eseguire gli intagli sul pannello laterale e nella piastra di montaggio di 300x300 mm ed incollare ed avvitare la piastra sul lato destinato all'interno. Sono molto importanti qui gli intagli esatti e il posizionamento concentrico dei fori!
2. Sull'altro lato si incollano, anche fra di loro, il coperchio, il fondo, il frontale e il retro.
3. Incollare l'interno: incollare il pannello posteriore verticale dell'interno a metà della profondità della cassa contro un lato e contro il coperchio. Contro il lato interno del pannello e contro il frontale si incollano il fondo dell'interno da sistemare in modo obliquo nonché i listelli triangolari che formano gli angoli. Applicare 3 fori passacavi nel fondo dell'in-

Mounting

(observe a balanced bass arrangement in both cabinets!)

1. Prepare the side plate in which the bass speaker is to be installed. Make the corresponding cutouts in the side wall and the 300 x 300 mm mounting plate and glue the mounting plate on the later inside side plate and screw it on. It is of importance in this case to make the cutouts as exactly as possible and to place them in a precisely concentric way!
2. On the other, lying side wall, cover, bottom plate, front, and rear wall are glued on and glued with each other.
3. Glue in the inside cabinet: the vertical rear wall of the inside cabinet is glued in the middle of the cabinet depth to the side wall and against the cover. The inside cabinet bottom plate to be placed in a transverse way and the triangle bars forming the

terno.

4. Incollare il secondo lato con la sede del woofer e mettere un peso sopra.
5. Quando la colla è essiccata, incollare i rinforzi fra i lati, sotto e sopra la piastra di montaggio dei woofer con leggera tensione e a distanza abbastanza esatta fra i pannelli frontale e posteriore.
6. Sul pannello posteriore eseguire il ritaglio per i morsetti.
7. A seconda dell'incasso degli altoparlanti relativo alla qualità del PRO DOMO esistono due modi di procedere:

A: Incasso mediante fresa:

Intorno al centro dei trasduttori si fresa il legno per poter incassare il cestello. Quindi, con un diametro minore, si fresa il pannello anteriore.

Nel caso dei SPH-100AL, data la loro geometria stabilizzante particolare, l'incasso deve essere eseguito a 2 passi.

B: Incasso mediante raddoppiamento del pannello anteriore:

In un pannello di 6 mm, grande come tutto il frontale del MERCURY si tagliano i diametri esterni degli altoparlanti a seconda della loro posizione, e anche nella cassa si applicano gli intagli necessari. Quindi si incolla il pannello sul lato anteriore della cassa. (I driver con meno di 6 mm di spessore saranno avvitati più tardi su pannelli di espanso di opportuno spessore.) La profondità aumentata della cassa non crea problemi.

8. Trattamento della superficie a scelta.
9. Preparare il filtro (cablaggio libero del ramo woofer e avvitare le bobine direttamente nel contenitore), prevedere cavi sufficientemente lunghi e contrassegnati, e montare il filtro sulla parte posteriore del fondo (non ostacolare l'inserimento dei morsetti e del tubo bass-reflex!)
10. Far passare i cavi e chiudere i passacavi.
11. Riempire bene il contenitore midrange di ovatta insonorizzante, e il contenitore del woofer sopra il woofer, incollare della stuoia insonorizzante sul frontale e sul pannello posteriore di fianco al woofer.
12. Saldare e avvitare gli altoparlanti e i morsetti, estrarre il tubo bass-reflex a tutta lunghezza, fissarlo e avvitare. Avvitare il woofer sotto l'anello interno della griglia di protezione e insieme a tale anello. Per evitare il rumore di metallo contro metallo, montare una guarnizione di espanso sotto la griglia!

angles are glued against the lower end of this plate and the front. Drill 3 cable inlets in the bottom plate of the inside cabinet.

4. *Glue on the second side wall where the bass speaker is accommodated and weight the side wall on the entire surface.*
5. *After drying, glue in the bracings between the side walls above and below the bass speaker mounting plate with slight strain and in fairly exact distance from the front and rear wall.*
6. *Make the cutout for the terminal on the rear wall.*
7. *There are two different ways of proceeding how to realize the recesses of the speakers recommended in view of the PRO DOMO quality:*

A: Recess with a routing cutter:

Around the centre of the speakers first make the recess for the flush insertion of the basket. Then make the milling through the sound wall with a correspondingly smaller radius. For the SPH-100AL make the recess in two steps because of the especially stabilizing basket geometry.

B: Recess by doubling the sound wall:

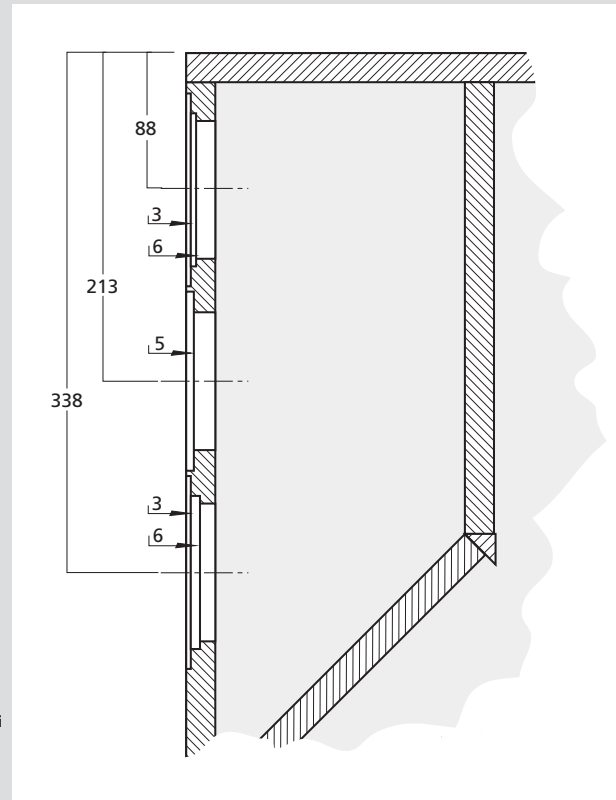
In a 6 mm plate with the size of the entire PRO DOMO front the outside diameters of the speakers are cut according to their placing, the cutouts are made in the cabinet. Then the plate is glued with its entire surface in front of the cabinet. (The speakers of less than 6 mm front plate thickness are later screwed in correspondingly thick foam sealings.) The enlarged depth of the entire cabinet is of no problem with this procedure.

8. *Surface treatment according to selection.*
9. *Build up the crossover network (the best thing is to wire the bass speaker branch loosely and to tightly screw the coils directly in the cabinet), provide it with sufficiently long and coded connection cables and mount it in the cabinet to the rear half of the bottom plate and the side walls. (Insertion of the terminal and the bass reflex tube must not be impeded!)*
10. *Pull the cables through to the corresponding speaker openings and seal the inlets in the inside cabinet.*
11. *Fill the midrange cabinet completely and firmly with dampening pads, fill the bass cabinet beyond the bass speaker with dampening pads, glue front and rear wall next to the bass speaker with wedge moulded foam pads.*
12. *Solder on the speakers and the terminal and screw them in, extend the bass reflex tube to its full length, fix it and screw it in. The bass speaker is screwed below and together with the inner ring of the protective grille. If necessary, mount the grille itself with additional foam sealing against rattling by metal to metal!*



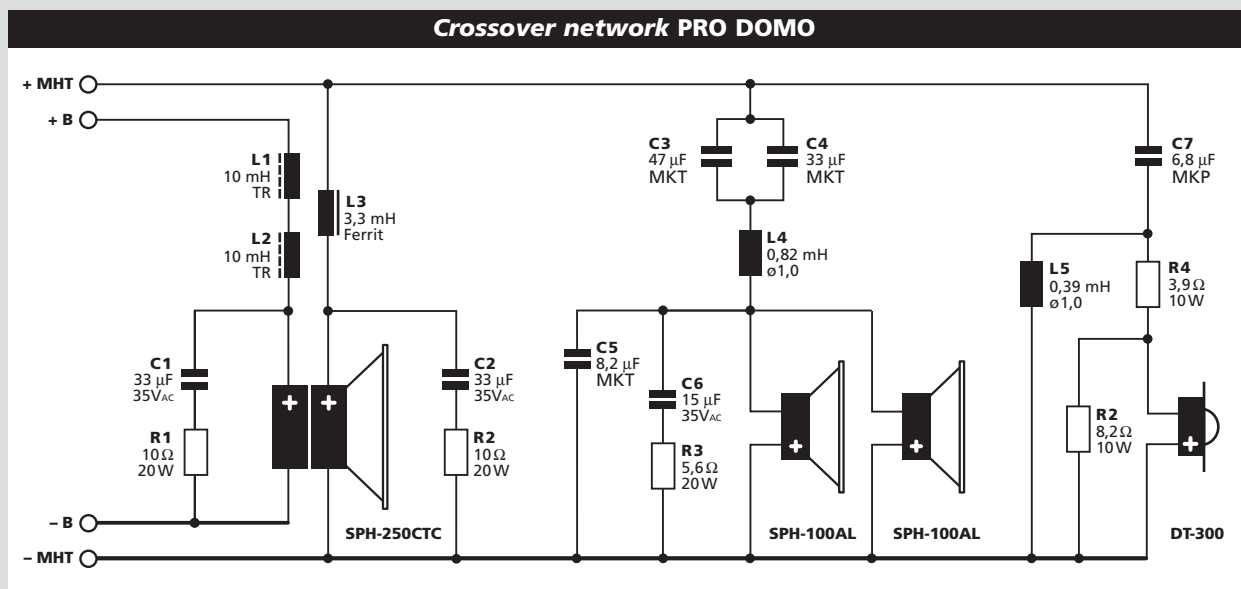
L'SPH-250CTC montato lateralmente con ...
The SPH-250CTC placed laterally with speaker grille...

...e senza griglia di protezione.
...and without grille.



Profondità per la fresatura e distanze di montaggio dei tweeter midrange

Milling depths and mounting distances of the mid-high range speakers



Pro Domo

■ Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofer.....	1	SPH-250CTC
Midrange.....	2	SPH-100AL
Tweeter.....	1	DT-300

Filtri

L1.....	1	LSI-100T
L2.....	1	LSI-100T
L3.....	1	LSIF-330
L4.....	1	LSIP-82/1
L5.....	1	LSIP-39/1
C1.....	1	LSC-330NP +
C2.....	1	LSC-330NP +
C3.....	1	LSC-470, LSC-470R +
C4.....	1	LSC-330, LSC-330R +
C5.....	1	LSC-82, LSC-82R +
C6.....	1	LSC-150NP +
C7.....	1	LSCP-68R +
R1.....	1	LSR-100/20
R2.....	1	LSR-100/20
R3.....	1	LSR-56/20
R4.....	1	LSR-39/10
R5.....	1	LSR-82/10

Accessori

Morsetto.....	1	ST-400GM
Tubi BR.....	1	MBR-85
Insonorizzazione.....	3	MDM-3
	1/4	MDM-40 +
Cavo.....	3m	SPC-215 +
Viti.....	21	MZF-8614 (Unità conf. =16)
Griglia di protezione.....		SG-250

Legno 19mm MDF

Lati.....	2	380x1070mm
Fondo+coperchio.....	2	380x162mm
Frontale +retro.....	2	1032x162mm
Contenitore interno.....	1	295x162mm
	1	230x162mm
Rinforzi.....	2	50 x162mm
Asse di montaggio.....	1	300x300mm
Listelli triangolari.....	2	162mm (20x20mm)

Pro Domo

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speaker.....	1	SPH-250CTC
Midrange speakers.....	2	SPH-100AL
Tweeter.....	1	DT-300

Crossover network

L1.....	1	LSI-100T
L2.....	1	LSI-100T
L3.....	1	LSIF-330
L4.....	1	LSIP-82/1
L5.....	1	LSIP-39/1
C1.....	1	LSC-330NP +
C2.....	1	LSC-330NP +
C3.....	1	LSC-470, LSC-470R +
C4.....	1	LSC-330, LSC-330R +
C5.....	1	LSC-82, LSC-82R +
C6.....	1	LSC-150NP +
C7.....	1	LSCP-68R +
R1.....	1	LSR-100/20
R2.....	1	LSR-100/20
R3.....	1	LSR-56/20
R4.....	1	LSR-39/10
R5.....	1	LSR-82/10

Accessories

Terminal.....	1	ST-400GM
Bass reflex tubes.....	1	MBR-85
Dampening.....	3	MDM-3
	1/4	pad MDM-40 +
Cable.....	3m	SPC-215 +
Screws.....	21	MZF-8614 (packing unit=16)
Protective grille.....		SG-250

Wood 19mm MDF

Side walls.....	2	380x1070mm
Bottom plate+cover.....	2	380x162mm
Front +rear walls.....	2	1032x162mm
Inside cabinet.....	1	295x162mm
	1	230x162mm
Bracings.....	2	50x162mm
Mounting plate.....	1	300x300mm
Triangular bars.....	2	162mm (20x20mm)

Just the good vibes

Una cassa acustica generalmente non è uno strumento musicale bensì un utensile.

Gli strumenti musicali producono eventi sonori, gli altoparlanti servono alla riproduzione di tali suoni.

Entrambi hanno bisogno di casse previste esattamente per una determinata funzione: strumenti come corpi di risonanza, altoparlanti per evitare il cortocircuito acustico. Con questo termine si descrive la compensazione della pressione che senza l'impiego dell'altoparlante si avrebbe fra l'aria davanti e quella dietro la membrana quando questa si muove. Non si sentirebbe niente.

La cassa, cioè il corpo di uno strumento, nelle sue caratteristiche di vibrazioni, nel suo materiale, nella sua forma e grandezza deve essere regolata perfettamente per il suono desiderato. Una grande parte dell'energia sonora viene irradiata direttamente dal suo corpo.

Nel caso ideale, il contenitore dell'altoparlante è morto dal punto di vista acustico e quindi non presenta risonanze.

Il suono generato da un altoparlante deve venire esclusivamente dalle membrane (e nelle casse bass-reflex anche dall'apertura).

Per la costruzione di un tale contenitore, il legno massiccio è poco adatto per le sue caratteristiche di risonanza.

Buoni materiali sono invece tutti i legni compensati e compressi, con fibre a media densità (MDF), con fibre grossolane (OSB) o multistrati (multiplex).

Le proposte per la costruzione indicano generalmente un tipo di materiale, generalmente MDF.

Per MDF e per legno compresso, lo spessore standard per una buona qualità della cassa è 19 mm, per OSB e multiplex si prevedono 18 mm, salvo altra indicazione.

Se vi decidete di utilizzare un altro materiale o altri spessori è importante dimensionare i singoli componenti in modo da mantenere invariate le DIMENSIONI INTERNE della cassa!

Per il resto vale la regola: più la parete è spessa, meglio è. Ma non si deve dimenticare che andare oltre i consigli dati nelle proposte di costruzione comporta solo uno scarso guadagno di qualità sonora.

Just the good vibes

A speaker system normally is no instrument but a tool. Instruments produce sound events, speakers serve for the reproduction of these sounds.

Both need cabinets which are exactly designed for their function: instruments as resonance bodies, speakers to avoid the acoustic short-circuit. This terms describes the pressure compensation which would occur between the air quantity before and behind the cone when it moves if a speaker is not used in a cabinet. Then no sound would come into being.

The cabinet, i.e. the body of an instrument, must be perfectly tuned to the desired sound with its vibrating characteristics, its material, form, and size. A large part of the sound energy is directly radiated from the body. Opposite to it, the speaker cabinet is acoustically dead in the ideal case and thus does not vibrate at all.

The sound produced by a speaker should exclusively be radiated by the cone or cones of the speakers concerned (in case of bass reflex systems the opening also serves as sound source). For mounting such cabinets, solid wood is rather unsuitable due to its resonance characteristics. However, good building materials are practically all standard hardboards, like e.g. flake board, medium-density fibreboard (MDF), coarse hardboards, and multiplex plates.

In the parts lists of the building concepts the suitable material is in each case recommended, mainly MDF. For MDF and flake board a standard thickness of 19 mm is stated for good cabinet qualities, for coarse hardboard and multiplex a thickness of 18 mm is provided in the drawings unless otherwise stated. If you decide to use another material or thickness, the dimensions of the cabinet and the individual plates must be matched so that all INSIDE DIMENSIONS of the cabinet remain identical with the working drawing!

Otherwise in most cases the rule applies: the thicker, the better, but the increasing effort made beyond the recommended work is only rewarded with very poor sound improvements.

Mercury



Hifi, nobile ed impulsivo

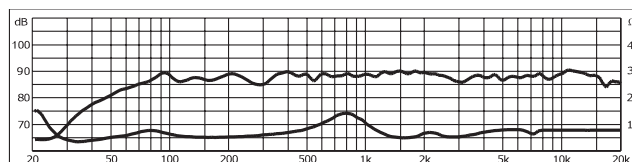
Negli ultimi anni, l'impiego delle cosiddette membrane dure è diventato sempre più frequente. I vantaggi nella dinamica e quindi nella chiarezza del suono diventano particolarmente evidenti se per la membrana si usa l'alluminio. Nello stesso tempo, le membrane costruite di questo metallo rendono l'aspetto dell'altoparlante particolarmente attraente. L'unico problema delle membrane metalliche sono le risonanze che comunque negli altoparlanti AL della NUMBER ONE of MONACOR sono attenuate in maniera ottimale grazie alla particolare sospensione. Il risultato di questa tecnica, insieme al sistema dinamico a 3 1/2 vie del MERCURY è un suono potente, ma nello stesso tempo fine e naturale, che rimane tale anche ad alto volume. Dai più profondi bassi fino agli acuti brillanti - il MERCURY è un vero altoparlante High Fidelity.

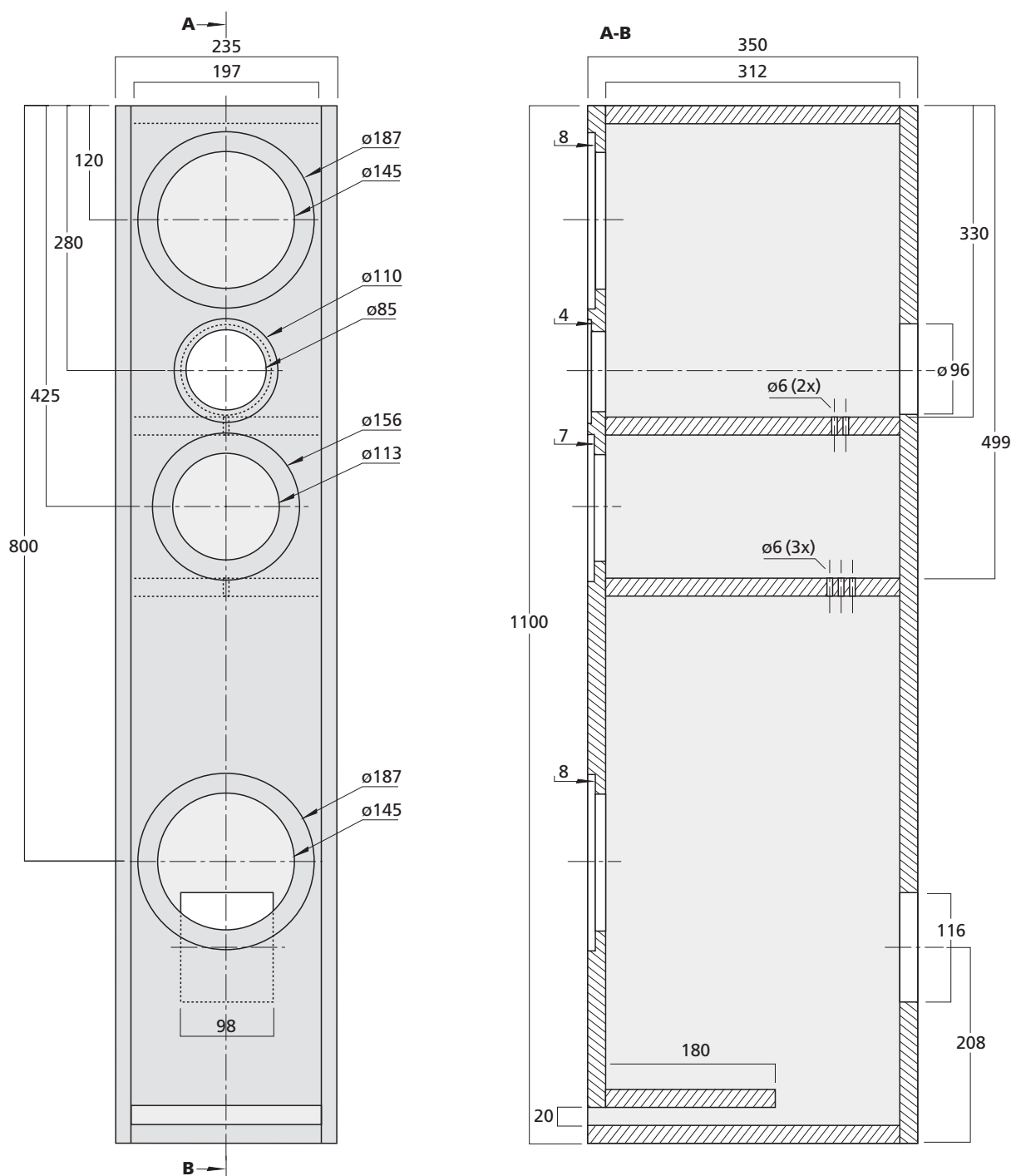
HiFi, noble, and pulsating

The use of so-called hard cones has become more and more popular in recent years. The advantages of the fine dynamics and thus the definition of the sound become especially clear when using aluminium as cone material. At the same time cones completely made of this metal give an especially attractive optical appearance to the speakers. The only problem in case of metal cones is that always resonances occur which, however, for the aluminium speakers of NUMBER ONE of MONACOR, could be dampened in an optimum way by a special newly developed design of the transition from the cone to the surround. In addition, it was possible to transfer these resonances to a non-critical Frequency range. The result of this technique in connection with the dynamic-friendly 3 1/2-way concept of the MERCURY is a powerful as well as fine and natural sound which will also not get lost with higher volumes. From the low bass to the brilliance range - the MERCURY is a genuine High Fidelity speaker.



Sistema System	Bass-reflex a 3 1/2 vie 3 1/2-way bass reflex
Impedenza Impedance	4 Ω
Banda passante Frequency range	35 - 20000 Hz
Press. sonora media SPL	87 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	200 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	120 W _{RMS}





Montaggio

1. Eseguire i fori passa cavi nei separatori (2 fori in quello superiore, 3 in quello inferiore)
2. Incollare i separatori, il frontale e il retro nonché il fondo, il coperchio e il canale bass-reflex su un lato ed incollarli anche fra di loro.
3. Incollare il secondo lato e mettere un peso su tutta la superficie.
4. A seconda dell'incasso degli altoparlanti, relativo alla qualità del MERCURY, esistono due modi di procedere:

Mounting

1. Make the drills for the cable inlets in the dividing plates of the cabinet (2 in the upper, 3 in the lower)
2. The dividing plates, the front and rear wall as well as bottom plate, cover, and bass reflex channel are glued on a lying side wall and with each other.
3. Glue on the second side wall and weight the entire surface.
4. According to how to realize the speaker recesses recommended in view of the MERCURY quality, there are two different ways:

A: Incasso mediante fresa:

Intorno al centro dei trasduttori si fresa il legno per poter incassare il cestello. Quindi, con un diametro minore, si fresa il pannello anteriore.

B: Incasso mediante raddoppiamento del pannello anteriore:

In un pannello di 8 mm, grande come tutto il frontale del MERCURY si tagliano i diametri esterni degli altoparlanti a seconda della loro posizione, e anche nella cassa si applicano gli intagli necessari. Quindi si incolla il pannello sul lato anteriore della cassa e si taglia l'apertura inferiore per il tubo bass-reflex tenendo il diametro leggermente più piccolo per poterlo aggiustare dopo con una lima.

(I trasduttori con meno di 8 mm di spessore saranno avvitati più tardi su pannelli di espanso di opportuno spessore.) La profondità aumentata della cassa non crea problemi.

5. Trattamento della superficie a scelta
6. Da ogni apertura per un altoparlante e dai morsetti portare un cavo sufficientemente lungo nella camera inferiore e chiudere i fori passa cavo. Un consiglio: contrassegnare i cavi da entrambi i lati.
7. Montare il filtro su pezzi di legno che possono entrare nell'apertura per il woofer; è consigliabile una struttura a 2 parti con ramo subwoofer e filtro a 3 vie per gli altoparlanti superiori.
8. Saldare i cavi ai filtri e fissare i filtri sul retro della parte inferiore e sul canale bass-reflex.
9. Incollare una stuoia insonorizzante su un lato della parte inferiore e riempire la parte superiore con ovatta insonorizzante senza pressarla; riempire bene la parte centrale con ovatta insonorizzante.
10. Saldare gli altoparlanti e i morsetti (i morsetti inferiori per il ramo filtro del woofer inferiore) e avvitarli, inserire e incollare se necessario il tubo bass-reflex.

A: Recess with a milling machine

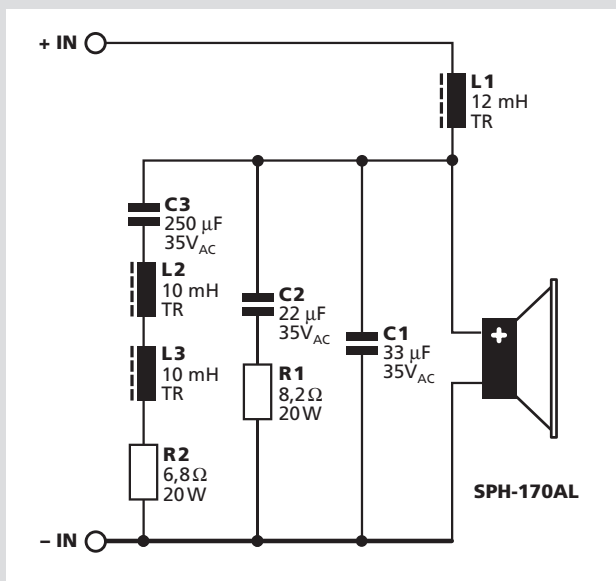
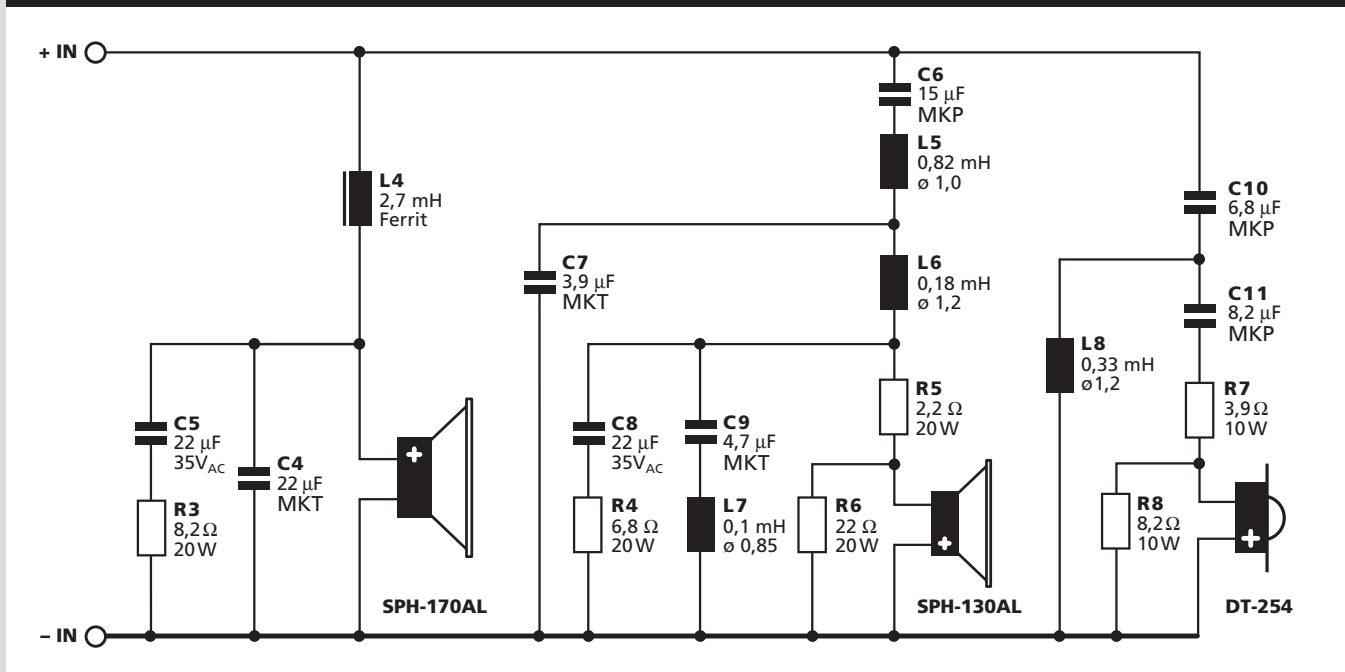
Around the centre of the speakers first the recess for flush fitting of the basket is made. Then the milling through the sound wall is made with a correspondingly small radius.

B: Recess by doubling the sound wall

In an 8 mm plate of the complete front size of the MERCURY, the outside diameters of the speakers are correspondingly cut according to how the speakers are placed, the cutouts are made in the cabinet. Then the plate is glued in front of the cabinet with its entire surface and carefully the lower bass reflex opening is cut out slightly smaller and ground near to the corresponding cabinet plates. (The speakers with less than 8 mm front plate thickness are later screwed into correspondingly thick foam sealings). The enlarged depth of the entire cabinet is of no problems at all with this procedure.

5. Surface treatment as desired
6. From each chassis opening and the terminal pull a sufficiently long cable into the lower chamber, seal the cable inlets. Hint: mark the cables on both sides.
7. Build up the crossover network on remaining wood pieces which fit through the bass speaker opening, a two-part mounting in subwoofer branch and 3-way crossover network for the upper speakers is recommended.
8. Solder on the cables to the crossover networks and fix the networks on the rear wall in the lower cabinet and the bass reflex channel.
9. Glue the lower chamber on a side wall with wedge foam, fill the upper chamber loosely with dampening wool, fill the medium chamber firmly with dampening wool.
10. Solder on speakers and terminal (the lower terminals for the crossover branch of the lower bass speaker) and screw them in, press or glue in the bass reflex tube.

Crossover network MERCURY



Se sono presenti un preamplificatore o un amplificatore con opzione pre-out, con un amplificatore supplementare oppure con un piccolo stadio finale è possibile, nel bi-amping, adattare il livello del woofer inferiore del MERCURY come subwoofer semiattivo alle necessità personali e alle differenti condizioni acustiche ambientali.

If a preamplifier or a power amplifier with PreOut option is provided, with an additional amplifier or a power amplifier in Bi-amping, the lower bass speaker of the MERCURY as semi-active subwoofer can be level-matched in an ideal way to personal requirements and different room acoustics.

Mercury

■ Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofers	2	SPH-170AL
Midrange	1	SPH-130AL
Tweeter	1	DT-254

Filtri

L1	1	LSI-12T
L2	1	LSI-100T
L3	1	LSI-100T
L4	1	LSIF-270
L5	1	LSIP-82/1
L6	1	LSIP-18
L7	1	LSIP-33
C1	1	LSC-330NP +
C2, 5, 8	3	LSC-220NP +
C3	1	LSC-2500NP +
C4	1	LSC-220, LSC-220R +
C6	1	LSCP-150R +
C7	1	LSC-39, LSC-39R +
C9	1	LSC-47, LSC-47R +
C10	1	LSCP-68R +
C11	1	LSCP-82R +
R1, 3	2	LSR-82/20
R2, 4	2	LSR-68/20
R5	1	LSR-22/20
R6	1	LSR-220/20
R7	1	LSR-39/10
R8	1	LSR-82/10

Accessori

Morsetto	1	ST-410GM
Tubi BR	1	BR-70HP
Insonorizzazione	4	MDM-3
	$\frac{1}{4}$	stuoia MDM-60+
Cavo	3,5m	SPC-215 +
Viti	32	MZF-8614 (Unità conf. =16)

Legno 19mm MDF

Lati	2	350x1100mm
Retro	1	197x1100mm
Frontale	1	197x1069mm
Fondo	1	197x331mm
Coperchio	1	197x312mm
Contenitore interno	2	197x312mm
Canale BR	1	197x180mm

Mercury

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speaker	2	SPH-170AL
Midrange speaker	1	SPH-130AL
Tweeter	1	DT-254

Crossover network

L1	1	LSI-12T
L2	1	LSI-100T
L3	1	LSI-100T
L4	1	LSIF-270
L5	1	LSIP-82/1
L6	1	LSIP-18
L7	1	LSIP-33
C1	1	LSC-330NP +
C2, 5, 8	3	LSC-220NP +
C3	1	LSC-2500NP +
C4	1	LSC-220, LSC-220R +
C6	1	LSCP-150R +
C7	1	LSC-39, LSC-39R +
C9	1	LSC-47, LSC-47R +
C10	1	LSCP-68R +
C11	1	LSCP-82R +
R1, 3	2	LSR-82/20
R2, 4	2	LSR-68/20
R5	1	LSR-22/20
R6	1	LSR-220/20
R7	1	LSR-39/10
R8	1	LSR-82/10

Accessories

Terminal	1	ST-410GM
Bass reflex tubes	1	BR-70HP
Dampening	4	MDM-3
	$\frac{1}{4}$	pad MDM-60+
Cable	3.5m	SPC-215 +
Screws	32	MZF-8614 (packing unit=16)

Wood 19mm MDF

Walls	2	350x1100mm
Rear wall	1	197x1100mm
Front plate	1	197x1069mm
Bottom plate	1	197x331mm
Cover	1	197x312mm
Inside cabinet	2	197x312mm
Bass reflex channel	1	197x180mm

Meglio della perfezione? (parte 1)

A questo punto vorremmo dire qualcosa sulla qualità dei componenti nei filtri e dei cavi per gli altoparlanti.

Qualche premessa: (pur accettando alcune semplificazioni, per esempi in relazione agli effetti di microfonia ecc.).

Gli altoparlanti sono una parte di una tecnica speciale di trasmissione. Occupano il quartultimo posto nella catena (seguiti dall'aria, dall'orecchio e dal cervello), però si tratta di un posto particolare perché sono responsabili della traduzione di energia elettrica in energia sonora (che è un tipo di forza meccanica). Una cosa simile succede ancora nell'orecchio interno e nei microfoni, tuttavia in direzione opposta.

Più complicato è solo ciò che fa il cervello, che da una somma di energie elettriche genera sensazioni e comprensione.

Gli altoparlanti propriamente parlando sono soltanto "trasduttori", cioè i woofer, midrange, tweeter ecc.

I cavi fra amplificatore e altoparlante e all'interno delle casse, come anche i componenti dei filtri fanno parte di un altro settore della catena di trasmissione, dove il segnale viene elaborato passivamente, cioè senza aggiunta di altra energia, ma sempre a livello elettrico e elettromagnetico.

Una trasformazione di un tipo di energia in un'altra generalmente non ha luogo in questi casi.

■ Continua a pagina 59

Better than perfect? (part 1)

At this place some information is given referring to the qualities of the components to be used in the crossover networks and to the quality of the speaker cables.

For this some preliminary remarks:

[(some conditions are presented in a simplified way (howling effect and similar terms)]

Speaker systems are part of a special radiation technique, in a wider sense of the telecommunication technology.

Placed at the last but three place of the corresponding rows (only followed by air, ear, and brain), speaker systems have a special position, as they are responsible

for converting electrical energy into sound energy

(a form of mechanical forces). The same only happens again in the hair cells of the interior ear and in the

microphone, however, in both cases in reverse direction.

Only the performance of the brain, which generates perceptions and understanding from the total of electrical

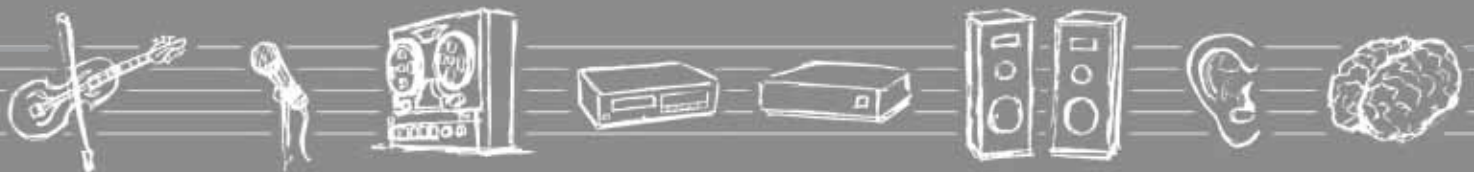
energy, is of higher requirements, therefore more susceptible to errors in the technical sense.

Within the speaker systems only the speakers themselves perform this function.

The cables between amplifier and speakers and inside the speaker cabinets as well as the crossover network components used belong to another range of the radiation row, in which the signal is processed in a passive way but exclusively electrically or electromagnetically ('passive' means: without supply of further energy to the signal power)

A critical conversion of one energy form into another does normally not take place.

■ to be continued on page 59



Thesis



Più di un monitor di campo vicino

Le proposte per la costruzione di altoparlanti fatte dalla MONACOR International si distinguono generalmente da un'alta qualità tecnica e visiva senza che per questo sia difficile costruirseli da soli.

Il THESIS fa l'eccezione perché chiede non solo una certa abilità artigianale ma anche una certa attrezzatura. In compenso, la fatica maggiore che la costruzione chiede viene remunerata da una qualità del suono senza pari in questa categoria di prezzo.

Lo sviluppo del THESIS ha sfruttato le conoscenze provenienti dallo sviluppo scientifico di monitor di campo vicino super specializzati per usi professionali. Purtroppo, la produzione industriale raramente riesce a tradurre in risultati concreti queste richieste perché ciò sarebbe troppo dispendioso.

La cassa del THESIS è del tutto asimmetrica. Non si ripete nessuna distanza da un altoparlante ad uno spigolo o una superficie riflettente. In questo modo si riducono al minimo le interferenze.

Lo stesso vale per le onde stazionarie e per le riflessioni all'interno della cassa.

More than a near-field monitor

Speaker building concepts by MONACOR International are in general of a high technical and optical quality without making rebuilding more difficult.

The THESIS is an exception in this case and requires some manual skill as well as a certain tool equipment. The greater effort to build the cabinet is rewarded by a sound quality which cannot be found again in the price class of this building kit.

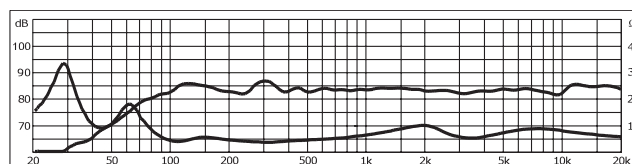
In the development of the THESIS different considerations have been included which originate from the scientific development of highly specialized near-field monitors for the studio technique.

Unfortunately these requirements cannot always consequently be realized in case of industrial manufacture, as the extensive cabinet manufacturing would demand very high prices there.

The cabinet of the THESIS is completely asymmetric. No distance from a speaker to a reflecting edge or area is repeated. Thus, disturbing interferences referring to special frequencies are minimized. The same applies to standing waves and reflections within the cabinet.



Sistema System	Bass-reflex a 3 vie 3-way bass reflex
Impedenza Impedance	4 Ω
Banda passante Frequency range	45 - 20000 Hz
Press. sonora media SPL	84 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	100 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	60 W _{RMS}



Nonostante il piccolo woofer, i medi vengono trasmessi da un altoparlante speciale il che migliora il comportamento dinamico e una maggiore potenza. Ma questa costruzione a 3 vie con frequenze di passaggio ottimizzate riduce soprattutto le distorsioni. Il risultato si nota particolarmente nei volumi alti con la chiarezza del suono propria generalmente dei sistemi molto più grandi. Sebbene concepito come sistema a più vie, THESIS si avvicina molto ad una sorgente sonora puntiforme grazie al midrange a larga banda e alla sistemazione speciale dei trasduttori. Il filtro si trova all'esterno per poter costruire la cassa esclusivamente secondo criteri acustici. In questo modo si evitano anche le più piccole distorsioni provocati da effetti di microfonia. Il collegamento di diversi amplificatori (bi-amping per il woofer da una parte e medi dall'altra) non crea nessun problema.

Come monitor per l'home-recording, come soluzione ideale per usi professionali, ma anche per applicazioni hi-fi esigenti in spazi non troppo grandi: se con THESIS si realizzano triangoli hi-fi piuttosto piatti, con un distanza altoparlanti/orecchio inferiore a 2 metri, questo sistema è fra i più potenti esistenti. Insieme ai subwoofer attivi di potenza con filtri attivi a 2 vie (è richiesto un passa alto di 60-80Hz!) con i THESIS si possono realizzare impianti hi-fi di punta anche per grandi spazi e per altissimi volumi.

In spite of the small bass speaker the midrange is radiated by a speaker specialized for this which includes dynamic advantages also related with a higher Power handling . Above all due to this extensive 3-way design with optimized transition frequencies, the modulation distortions are reduced. Particularly In case of higher monitoring volumes this leads to a tranquility and transparency of the reproduction which is otherwise only known in case of much greater systems.

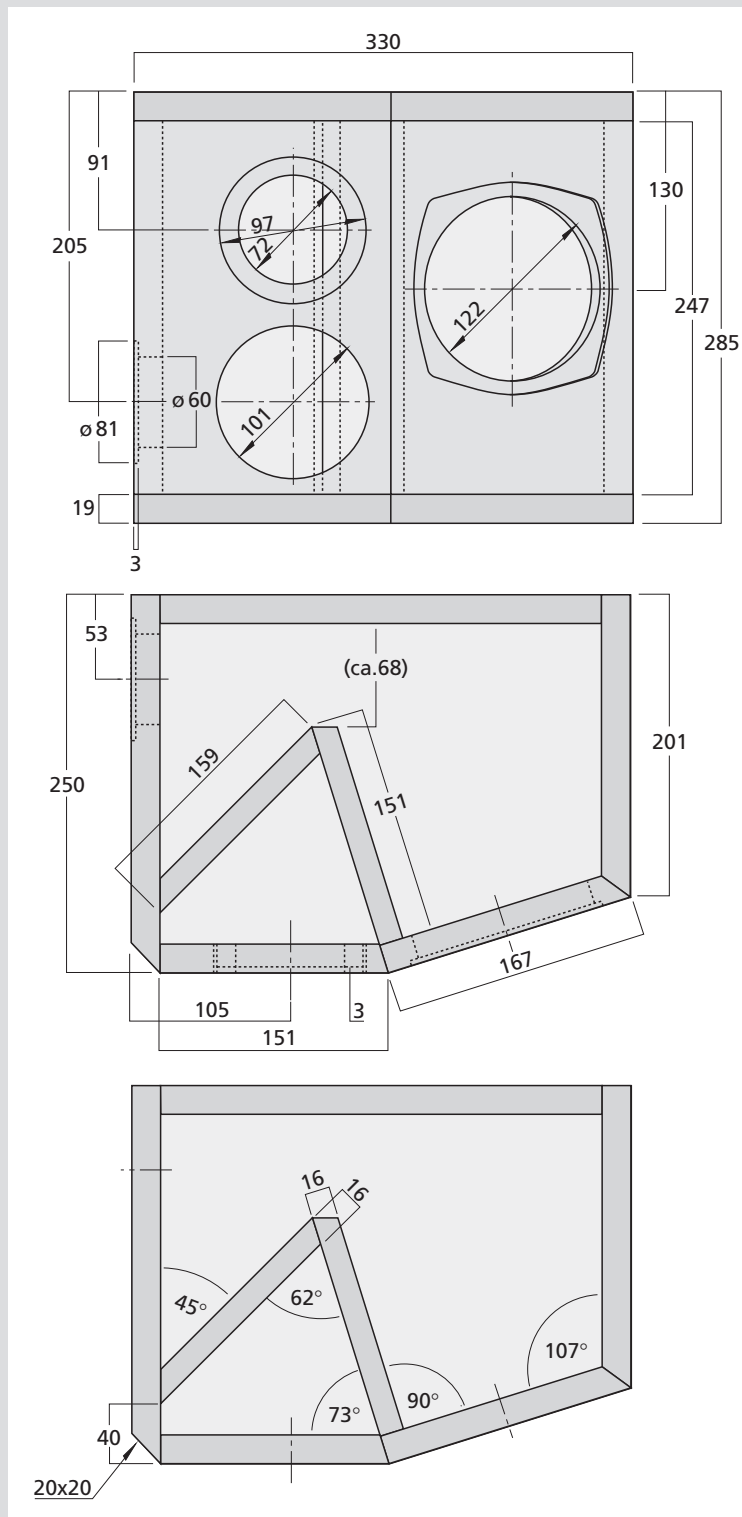
Although designed as multi-way system, the THESIS comes quite close to a sound source radiated from one spot with its very full-range used midrange speaker and the special arrangement of the speakers.

The crossover network has been displaced so that the cabinet design could exclusively be made according to the acoustic point of view. In addition, thus even smallest distortions by howling effects are effectively avoided.

A connection of several amplifiers (bi-amping for the bass speaker on the one hand and the mid-high range on the other hand) can easily be made.

As a monitor for home recording, as an ideal low-cost solution for studio applications or also for HiFi applications of special requirements in smaller monitoring rooms: If rather flat stereo triangles are realized by the THESIS with a speaker-to-ear distance of less than 2 meters, this development is one of the most efficient which exists.

In connection with active high power subwoofers with active 2-way crossover networks (a 60 to 80 Hz high pass is necessary!), the THESIS allows to build up HiFi systems of the absolute top class also for large rooms and very high levels.

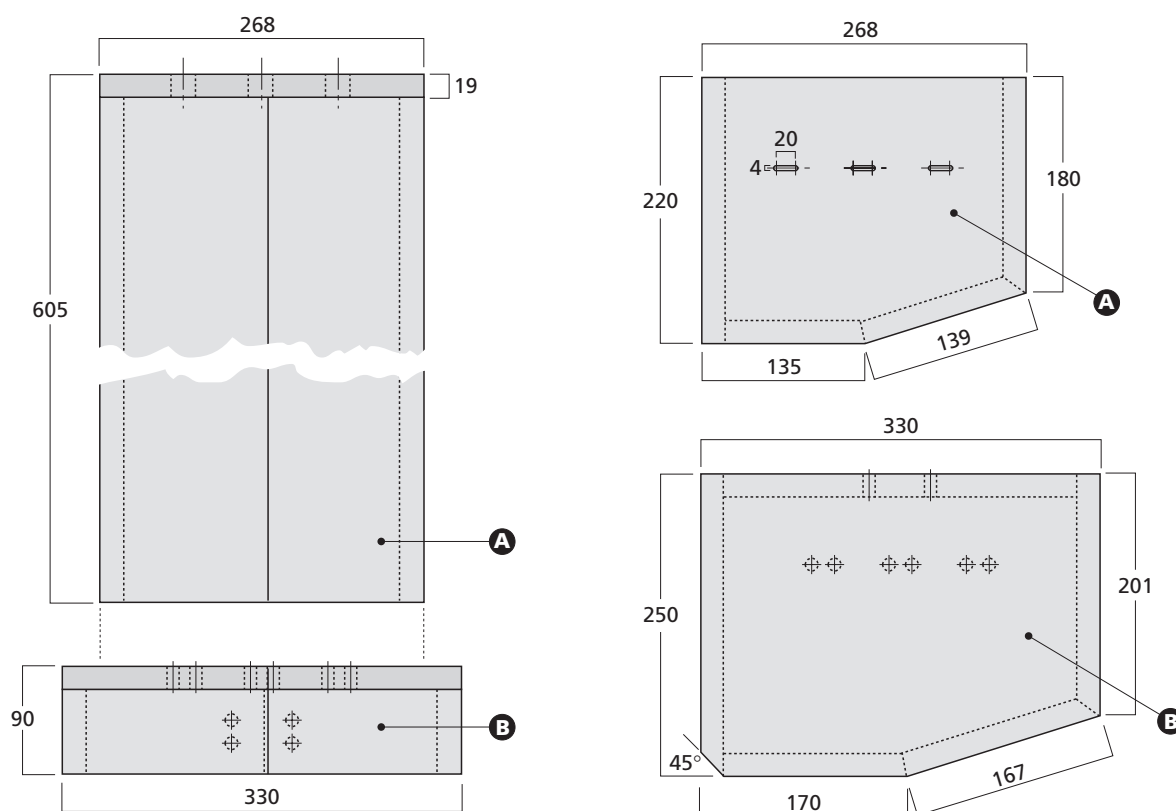


Montaggio

1. La costruzione della cassa THESIS avviene fra fondo e coperchio. Preparare i due pannelli come da disegno tagliando un angolo.
2. Preparare le pareti della cassa e del contenitore interno provvisti di angoli (è richiesta una sega circolare!)
3. Assemblare tutte le pareti sul fondo e verificare le misure esatte.
Raschiare il legno dove necessario; se si hanno piccole fessure, ciò non crea problemi.
4. Se le misure sono esatte, incollare tutte le pareti sul fondo e fra di loro.
Riempire le fessure di colla e fare essiccare.
5. Quando la colla è essiccata, riempire le fessure rimaste con silicone o pasta acrilica. (Attenzione: non cospargere di silicone gli spigoli superiori delle pareti su quali si deve incollare il coperchio!)
6. Incollare il coperchio e mettere un peso sopra.
7. Smussare gli angoli verticali vicino ai tweeter e midrange.
8. Eseguire i ritagli per il tubo BR, per i tweeter e woofer, quindi per il midrange (per il woofer utilizzare il relativo trasduttore come dima.)
9. Posizionare i fori per le coppie di morsetti sul retro e eseguire due fori nel contenitore midrange.
10. Trattamento della superficie a piacere.
11. Sistemare i cavi di lunghezza sufficiente da ogni apertura di un altoparlante verso i rispettivi fori dei morsetti e chiudere i passa cavi nel contenitore midrange. Avvitare i cavi ai morsetti.
12. Avvitare il tubo bass-reflex e fissarlo ad una lunghezza di 25 cm ca.
13. Riempire bene con ovatta insonorizzante la nicchia triangolare dietro il contenitore midrange nonché il contenitore midrange stesso. Sistemare della stuoia insonorizzante sul fondo del contenitore woofer e incollare un pezzo di stuoia insonorizzante sul retro dietro il woofer.
14. Saldare e avvitare gli altoparlanti. (La polarità fra altoparlanti e morsetti dovrebbe essere uguale.)
15. Preparare il filtro e prevedere cavi di collegamento sufficientemente lunghi.
Si consiglia l'installazione nel piede del supporto del THESIS.

Mounting

1. *The THESIS cabinet is mounted between bottom plate and cover. Prepare these two plates by cutting off a corner according to drawing.*
2. *Prepare the walls of the cabinet and inside cabinet provided with brackets (a disk saw is necessary!).*
3. *On the bottom plate all walls are loosely built up and checked for their precise fitting. If material has still to be removed, carry this out. Where small gaps occur, this is no problem.*
4. *Glue all walls on the bottom plate with precise fitting and glue them with each other. Fill out the gaps completely with glue and let them dry.*
5. *After drying fill out the remaining gaps with silicone or acrylic sealing compound and let them dry. (Attention: no silicone must be applied on the upper edges of the walls on which the cover has to be glued!)*
6. *Glue on the cover and weight it.*
7. *Bevel the vertical except next to tweeter and mid-range speaker as far as this has not yet been made.*
8. *Make the recesses for bass reflex tube, tweeter, and bass speaker, then the milling for these components and the midrange speaker. (For the bass speaker, the speaker used in each case should be applied as a direct template.)*
9. *Place the drills for the terminal pairs on the rear wall and make two drills in the midrange cabinet.*
10. *Surface treatment as desired.*
11. *Lay cables of sufficient length from each speaker opening to the corresponding terminal drills, seal the cable inlets in the midrange cabinet. Attach cables to the speaker binding posts and screw them in.*
12. *Screw in the bass reflex tube and fix it on a length of approx. 25 cm.*
13. *Firmly stuff the three-cornered recess behind the midrange cabinet as well as the midrange cabinet with dampening pads. Lay dampening pads on the bottom plate of the bass speaker cabinet, behind the bass speaker glue a piece of wedge moulded foam pad to the rear wall.*
14. *Solder on the speakers and screw them in. (The polarity between speakers and terminal should be the same.)*
15. *Build up the crossover network and provide it with sufficiently long connection cables. The installation in the basis of THESIS stand is recommended.*



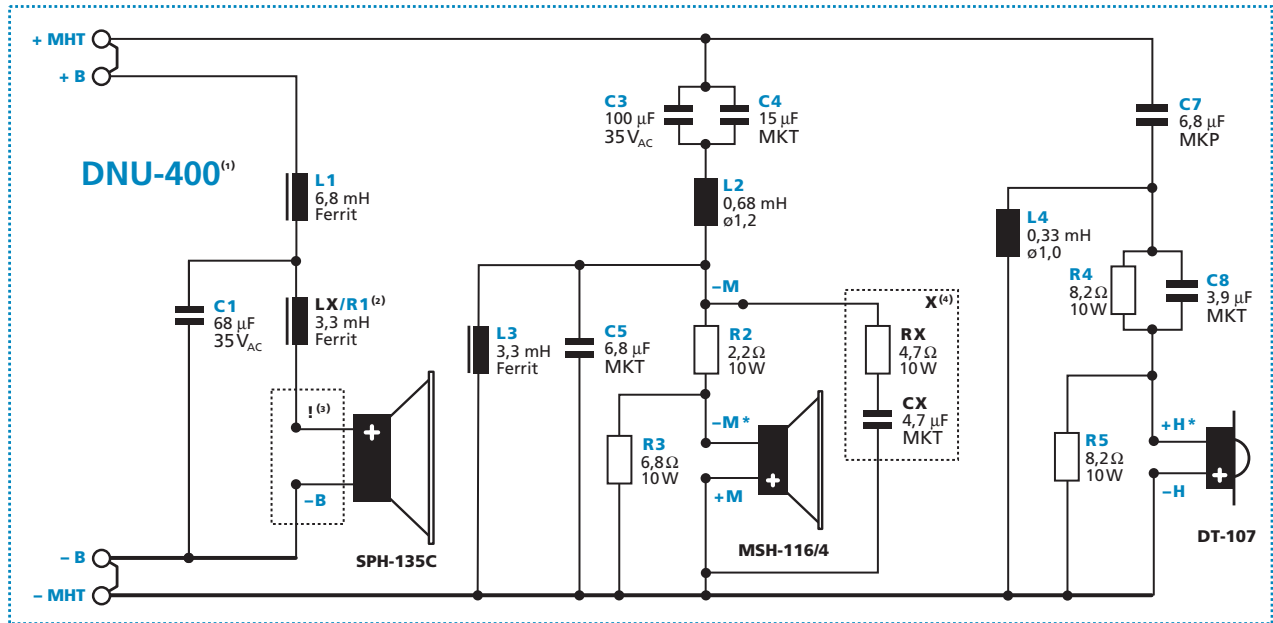
Montaggio del supporto

16. Preparare lo zoccolo del supporto secondo la pianta del THESIS. Per il montaggio è conveniente incollare lo zoccolo sul pannello inferiore da cui è stato tagliato un triangolo.
17. Procedere nello stesso modo con la parte centrale sull'appoggio della cassa.
18. Girare i due elementi e incollare la parte centrale sullo zoccolo come da disegno.
19. Fresare nella parte superiore del supporto le fessure passa cavi. Eseguire i ritagli per i morsetti nei lati superiore e posteriore dello zoccolo.
20. Trattamento della superficie a piacere.
21. Portare i cavi del filtro attraverso i passacavi e saldarli ai morsetti. Attenzione: Per le polarità seguire le indicazioni dello schema elettrico!!!
22. Avvitare i morsetti e installare il filtro.
23. Posizionare il THESIS sul supporto e eseguire il contatto fra l'uscita del filtro e i contatti degli altoparlanti servendosi dei cavi di collegamento. Se non è previsto il bi-amping, inserire un ponte di cavi fra i morsetti d'ingresso del woofer e del midrange.

Mounting of the stand

16. According to the outline of the THESIS the basis of the stand is built up. For mounting, it is advisable to glue the basis of the stand on the basic cover plate lying below, prepared by cutting off a triangle.
17. Proceed in the same way with the centre part on the prepared cabinet cover plate of the cabinet.
18. Turn both elements and glue the centre part on the basis according to the drawing.
19. Mill the slots for the cable inlets in the upper side of the stand or make drills for corresponding cables. Drill terminal facilities in the upper side and rear side of the basis.
20. Surface treatment as desired.
21. Lead the crossover network cables through the corresponding openings and solder on the speaker binding posts/terminals. Attention: At this place the polarities should be made according to the connection of the speakers in the circuit diagram!!!
22. Screw in the speaker binding posts and install the crossover network.
23. Place the THESIS on the stand and make the contact between the crossover network output terminal and the speaker connections by means of connection cables. If no bi-amping is provided, insert a cable bridge between the input terminal for bass speaker and mid-high range speaker.

Crossover network THESIS

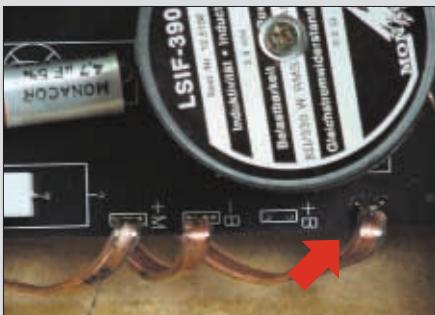


(1)= mit Anpassungen (2)= LX statt R1 (3)= neuer Tieftöneranschluß (4)= frei verdrahtet
 (1)= with adaptions (2)= LX instead R1 (3)= new subwoofer connection (4)= loosely wired
 Brücken über: S1, S2, XZ
 Jumpers above: S1, S2, XZ



Il filtro montato nella parte inferiore dello zoccolo

The installed crossover network in the bottom side of the base

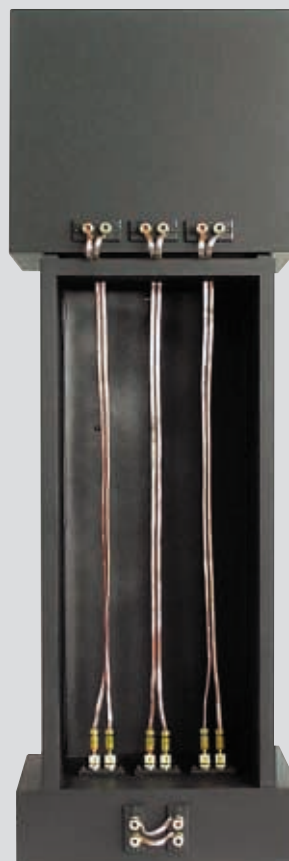


Qui occorre provvedere al nuovo collegamento del woofer!

The connection of the subwoofer must newly be made at this place



Una versione più semplice del THESIS si ottiene facendo uscire i cavi di collegamento degli altoparlanti direttamente dalla cassa attraverso il supporto e saldandoli sul circuito stampato. Tuttavia, i miglioramenti acustici sono molto modesti rispetto all'uso di morsetti e spine a banana di qualità, e anche il montaggio e il collocamento del THESIS è molto più difficile.



A slightly puristic version of the THESIS is obtained if the connection cables of the speakers are directly led out of the cabinet, guided through the stand and soldered on the PCB. The sound improvements to be expected, are, however, poor compared to the use of high-quality terminals and matching banana plugs, and mounting and installing of the THESIS are rendered much more difficult.

Thesis

- Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttori

Woofers	1	SPH-135C
Midrange	1	MSH-116/4
Tweeter	1	DT-107

Filtri

C.s.	1	DNU-400
L1	1	LSIF-680
Lx	1	LSIF-330
L2	1	LSIP-68
L3	1	LSIF-330
L4	1	LSIP-33/1
C1	1	LSC-680NP +
C3	1	LSC-1000NP +
C4	1	LSC-150, LSC-150R +
C5	1	LSC-68, LSC68R +
Cx	1	LSC-47 +
C7	1	LSCP-68R +
C8	1	LSC-39 +
R2	1	LSR-22/10
Rx	1	LSR-47/10
R3	1	LSR-68/10
R4	1	LSR-82/10
R5	1	LSR-82/10

Accessori

Morsetto	3	BP-500G
Tubo BR	1	MBR-50
Insonorizzazione	1,5	stuoie MDM-3
Cavo	1,5m	SPC-215 +
Viti	4	MZF-8615 (Unità conf. =16)
	12	MZF-8614 (Unità conf. =16)
Guarnizione	1	MDM-5

Legno 19mm MDF

(quasi tutti pannelli devono essere lavorati con angoli; è indicato sempre la lunghezza maggiore)

Coperchio+fondo	2	250x330 mm
Frontali	1	151x247 mm
	1	167x247 mm
Retro	1	292x247 mm
Lati	1	250x247 mm
	1	201x247 mm
Contenitore interno	1	151x247 mm (16mm MDF)
	1	159x247 mm (16mm MDF)

Per le quotazioni del supporto vedi il disegno!

Thesis

- When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speaker	1	SPH-135C
Midrange speaker	1	MSH-116/4
Tweeter	1	DT-107

Crossover network

PCB	1	DNU-400
L1	1	LSIF-680
Lx	1	LSIF-330
L2	1	LSIP-68
L3	1	LSIF-330
L4	1	LSIP-33/1
C1	1	LSC-680NP +
C3	1	LSC-1000NP +
C4	1	LSC-150, LSC-150R +
C5	1	LSC-68, LSC68R +
Cx	1	LSC-47 +
C7	1	LSCP-68R +
C8	1	LSC-39 +
R2	1	LSR-22/10
Rx	1	LSR-47/10
R3	1	LSR-68/10
R4	1	LSR-82/10
R5	1	LSR-82/10

Accessories

Terminal	3	BP-500G
Bass reflex tube	1	MBR-50
Dampening	1½	pad MDM-3
Cable	1.5m	SPC-215 +
Screws	4	MZF-8615 (packing unit=16)
	12	MZF-8614 (packing unit=16)
Sealing	1	MDM-5

Wood 19mm MDF

(the angles of almost all plates have to be re-processed, always the greatest length is stated)

Cover + bottom plate	2	250x330 mm
Front plates	1	151x247 mm
	1	167x247 mm
Rear wall	1	292x247 mm
Side walls	1	250x247 mm
	1	201x247 mm
Inside cabinet	1	151x247 mm (16mm MDF)
	1	159x247 mm (16mm MDF)

For material requirements of the stand please refer to the drawing!

Optima



Un altoparlante hi-fi ideale

Con lo sviluppo dell'OPTIMA si cercava di creare un altoparlante con eccellenti qualità sonore e con ottimo mantenimento dei livelli. Nello stesso tempo, la cassa doveva essere facile da costruire, offrire un aspetto originale e distinguersi per il suo rapporto prezzo/prestazione.

Anche se questi obiettivi sono validi per gli altoparlanti in genere, raramente il compromesso riesce così bene come nel caso dell'OPTIMA.

Un basso impressionante che non ci si sarebbe aspettato da una cassa così piccola e un equilibrio sonoro con un'ottima dinamica sono le sue caratteristiche salienti. Il design particolare di questa cassa compatta con supporto integrato la rendono particolarmente attraente.

La costruzione della cassa offre una vasta libertà di combinazioni fra diverse superfici e vari appoggi.

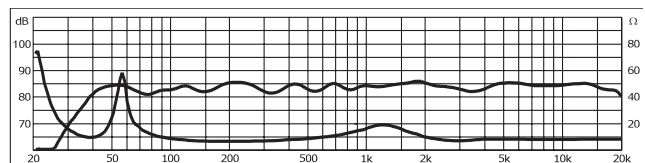
The ideal HiFi speaker

When developing the OPTIMA, the aim has been to create a speaker with excellent sound characteristics and good level stability. At the same time this speaker system should above all be easy to rebuild, but in spite of this be of an original optical appearance and an outstanding price-performance ratio.

If these aims may in general be valid for the development of speakers, it has seldom been as successfully to meet all requirements as in case of OPTIMA. An impressive low frequency base, which is surprising for this small stand cabinet, and an excellent balanced sound with very good dynamic range are the outstanding sound features. The remarkable design as compact cabinet with integrated stand base makes an optical highlight of this speaker.

This cabinet type allows to perform individual ideas of design on a large scale. By combining various surfaces and most different foot elements numerous attractive variations will result.

Sistema System	Bass-reflex a 2 vie 2-way bass reflex
Impedenza Impedance	8 Ω
Banda passante Frequency range	38 - 20000 Hz
Press. sonora media SPL	84 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	120 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	80 W _{RMS}

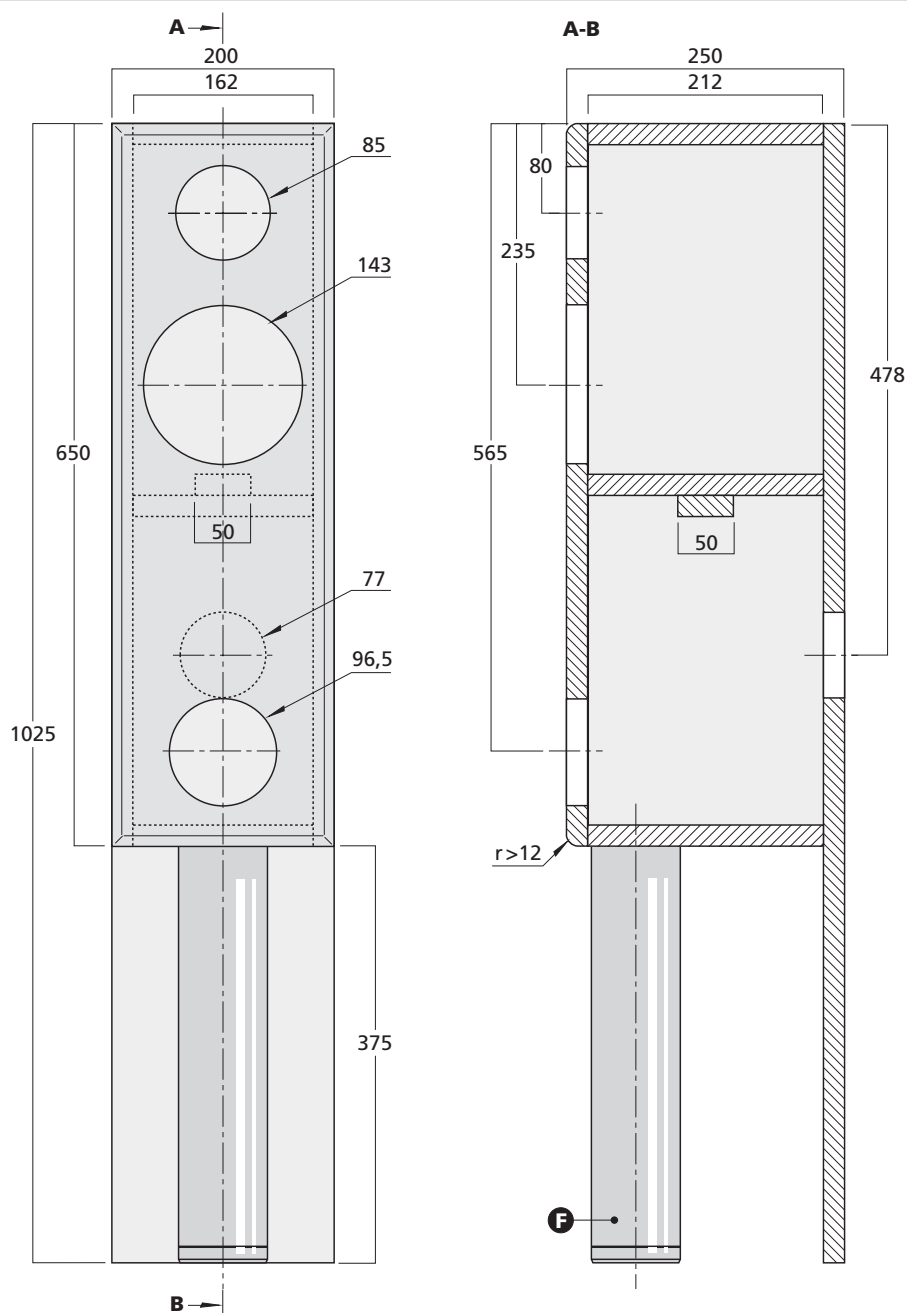


! I piedini per mobili con 375 mm di altezza sono facilmente reperibili. Ovviamente si può costruire anche un piedino individuale di legno, metallo, fibra di vetro e di altro materiale.

■ Furniture feet of 375 mm height can easily be obtained in many designs in furniture shops and shops for do-it-yourself material. Of course an individual design made of wood, metal, GFK, or other materials can be realized by do-it-yourself.

! Se i piedini desiderati dovessero essere di altezza diversa, basta tenere più lungo o più corto il pannello posteriore. L'altezza totale dovrebbe comunque trovarsi sempre fra 900 e 1050 mm.

■ For another foot height, the OPTIMA kit can easily be matched by shortening or extending the rear wall. The total height should, however, be always between 900 mm and 1050 mm.



Montaggio

1. Incollare in fondo, il coperchio e i lati sul pannello posteriore.
2. Incollare il pannello frontale e mettere un peso sopra.
3. Quando la colla è essiccata eseguire gli intagli per gli altoparlanti, il tubo bass-reflex e i morsetti.
4. Al di sotto dell'apertura per il woofer incollare la croce di rinforzi sotto leggera tensione. Eventualmente creare la tensione con del cartone imbevuto nella colla.
5. Trattamento degli spigoli e della superficie a piacere; nel caso di verniciatura a due colori (p. es. per staccare il pannello posteriore come nella figura) aspettare che il primo colore sia completamente asciutto prima di applicare il secondo!!!

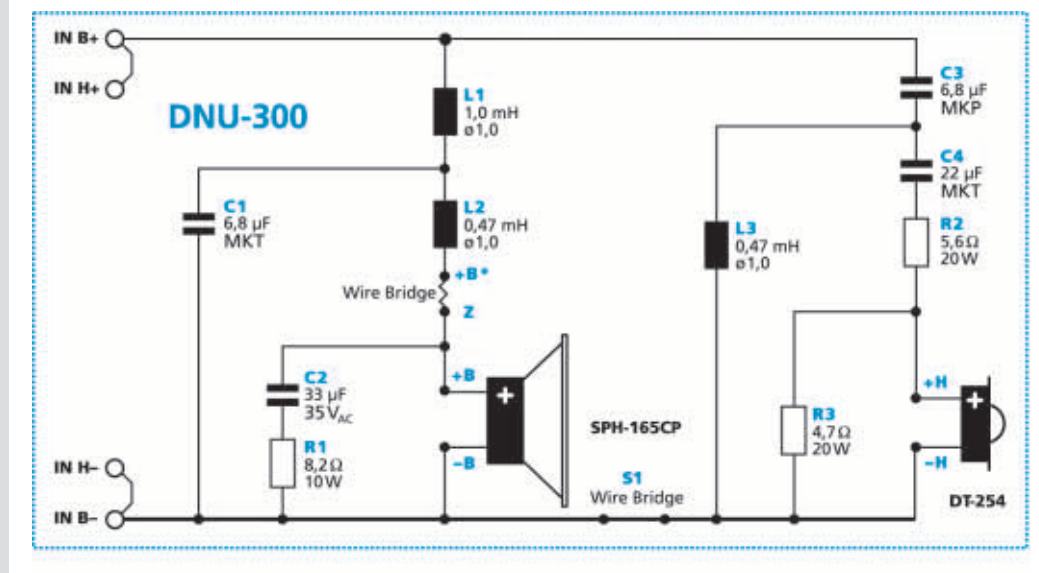
Mounting

1. On the lying rear wall, the bottom plate, the cover, and the side walls are glued on and glued with each other.
2. The front is glued on by fitting it precisely and weighted on the entire surface.
3. After drying, make the cutouts for the speakers, the bass reflex tube, and the morsetto.
4. Below the bass speaker cutout glue in the bracing cross with slight strain. If necessary, establish the strain with cardboard slightly saturated with glue.
5. Edge and surface design as desired; when using coats of two colours (e.g. gradate the rear wall as shown in the picture) observe that the first colour coat is thoroughly dried before placing the adhesive strip to form a clean edge and applying the second coat!!!

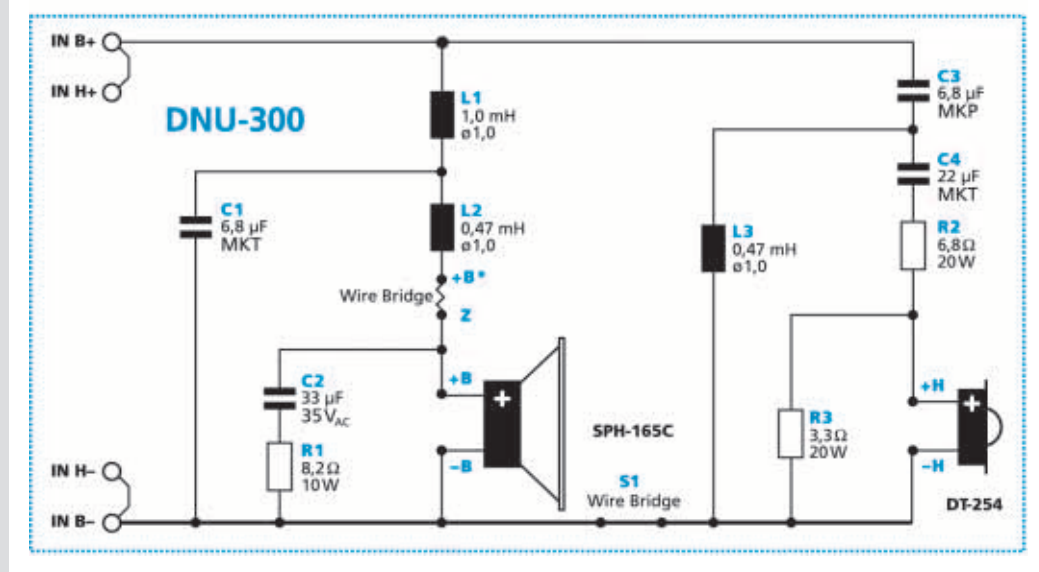
6. Montaggio del filtro (possibilmente sul circuito stampato DNU-300) con cavi sufficientemente lunghi verso gli altoparlanti e i morsetti. Avvitare il filtro dietro al woofer all'interno del pannello posteriore.
7. Distribuire il materiale insonorizzante all'interno, sopra i rinforzi.
8. Avvitare un piede adatto o un altro appoggio sotto il pannello frontale.
9. Saldare e avvitare gli altoparlanti e i morsetti ed inserire (eventualmente incollare) il tubo bass-reflex.

6. Mounting of the crossover network (especially to be recommended on the PCB DNU-300) with sufficiently long connection cables to the speakers and the morsetto. The crossover network is screwed on the inside of the rear wall behind the bass speaker.
7. Distribute the dampening material in the housing beyond the bracing.
8. Screw suitable furniture foot or other standing element below the front.
9. Tightly solder the speakers and the morsetto and screw them in, press in the bass reflex tube, if necessary, with glue.

Crossover network OPTIMA



Crossover network (modificato) OPTIMA



Optima

- Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttore

Woofers midrange	1	SPH-165CP
Tweeter	1	DT-254

Filtri

Circuito stampato	1	DNU-300
L1	1	LSIP-100/1
L2	1	LSIP-47/1
L3	1	LSIP-47/1
C1	1	LSC-68, LSC-68R +
C2	1	LSC-330NP +
C3	1	LSCP-68R +
C4	1	LSC-220, LSC-220R +
R1	1	LSR-82/10
R2	1	LSR-56/20
R3	1	LSR-47/20

Accessori

Morsetto	1	ST-960GM
Tubi BR	1	BR-70HP
Insonorizzazione	2	Matten MDM-3
Cavo	2 m	SPC-215 +
Viti	8	MZF-8615 (Unità conf.=16)
	4	MZF-8614 (Unità conf.=16)

Legno 19mm MDF

Lati	2	212 x 650 mm
Fondo + coperchio	2	212 x 162 mm
Frontale	1	650 x 200 mm
Retro	1	1025* x 200 mm
Rinforzi	1	212 x 50 mm
	1	162 x 50 mm
Elemento F	1	pie' a scelta

* = lunghezza adattabile a (elemento F + 650mm)!

Optima

- When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass-midrange speaker	1	SPH-165CP
Tweeter	1	DT-254

Crossover network

PCB	1	DNU-300
L1	1	LSIP-100/1
L2	1	LSIP-47/1
L3	1	LSIP-47/1
C1	1	LSC-68, LSC-68R +
C2	1	LSC-330NP +
C3	1	LSCP-68R +
C4	1	LSC-220, LSC-220R +
R1	1	LSR-82/10
R2	1	LSR-56/20
R3	1	LSR-47/20

Accessories

Morsetto	1	ST-960GM
Bass reflex tubes	1	BR-70HP
Dampening	2	pads MDM-3
Cable	2 m	SPC-215 +
Screws	8	MZF-8615 (packing unit=16)
	4	MZF-8614 (packing unit=16)

Wood 19mm MDF

Side walls	2	212 x 650 mm
Bottom plate + cover	2	212 x 162 mm
Front	1	650 x 200 mm
Rear wall	1	1025* x 200 mm
Bracings	1	212 x 50 mm
	1	162 x 50 mm
Element F	1	foot element acc. to selection

* = can be matched in length (element F + 650mm)!

in alternativa, OPTIMA può essere costruita anche con l'SPH-165C. I bassi saranno allora più voluminosi. Tuttavia si ridurranno la stabilità dei livelli e l'efficienza. Per il filtro basta adattare R2 e R3 (vedi schema elettrico).

As an alternative, the OPTIMA can also be equipped with the SPH-165C. Then the bass range is even more voluminous. However, the level stability and the efficiency are reduced. Concerning the crossover network, only R2 and R3 have to be matched (see circuit diagram of crossover network).

Challenge

Il sistema Challenge – Multimedia e hi-hi in miniatura

The Challenge system – Multimedia and HiFi of small dimensions



Gli altoparlanti che oggi si vendono generalmente come altoparlanti multimediali e per PC si distinguono di solito per una cassa di plastica sottilissima, per presunte potenze incredibili e per una riproduzione del suono assolutamente insufficiente secondo i criteri hi-fi.

Il sistema CHALLENGE Sub/Sat invece è pure piccolissimo, ma si costruisce in casse robuste di MDF o di multiplex; la potenza è sufficiente per superare decisamente il volume normale in una stanza e le sue qualità acustiche non temono il confronto con più di una cassa hi-fi compatta.

La struttura si basa su una totale separazione dei canali, È schermata e può funzionare con quasi tutti gli amplificatori. È possibile il collegamento con certe schede audio le cui scarse potenze comunque non sfrutterebbero il potenziale di questi altoparlanti.. Come altoparlante multimediale nei giochi, come altoparlante nelle stanze vicine, in cucina, nel bagno oppure come aggiunta al televisore: l'impianto CHALLENGE stupirà l'ascoltatore sempre di nuovo.

Speakers which are usually sold today under the terms of multimedia or PC speakers are generally accommodated in a tiny thin plastic cabinet, the Power Rating is stated in a three-digit range, and they feature a reproduction quality which is absolutely insufficient according to HiFi criteria. The CHALLENGE sub/sat system, however, is certainly tiny, too, but to be built up in surprisingly stable MDF or multiplex cabinets, with a Power rating which is sufficient enough to exceed the household noise level considerably. Some compact, orderly HiFi speaker systems are of colourless sound compared to it due to its audio features.

In addition, the channels are completely separated, the speaker system is magnetically shielded and can be operated with almost any amplifier. As a multimedia speaker when playing with the correct sound background, as a speaker for all subsidiary rooms, the kitchen, the bath, or for optimum sound upgrading of the second TV set: the CHALLENGE system can surprise its listeners again and again.



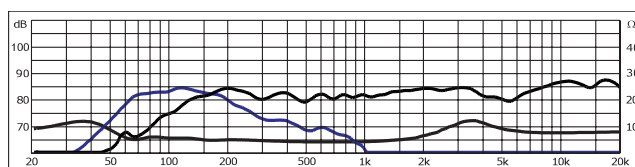
DT-25S

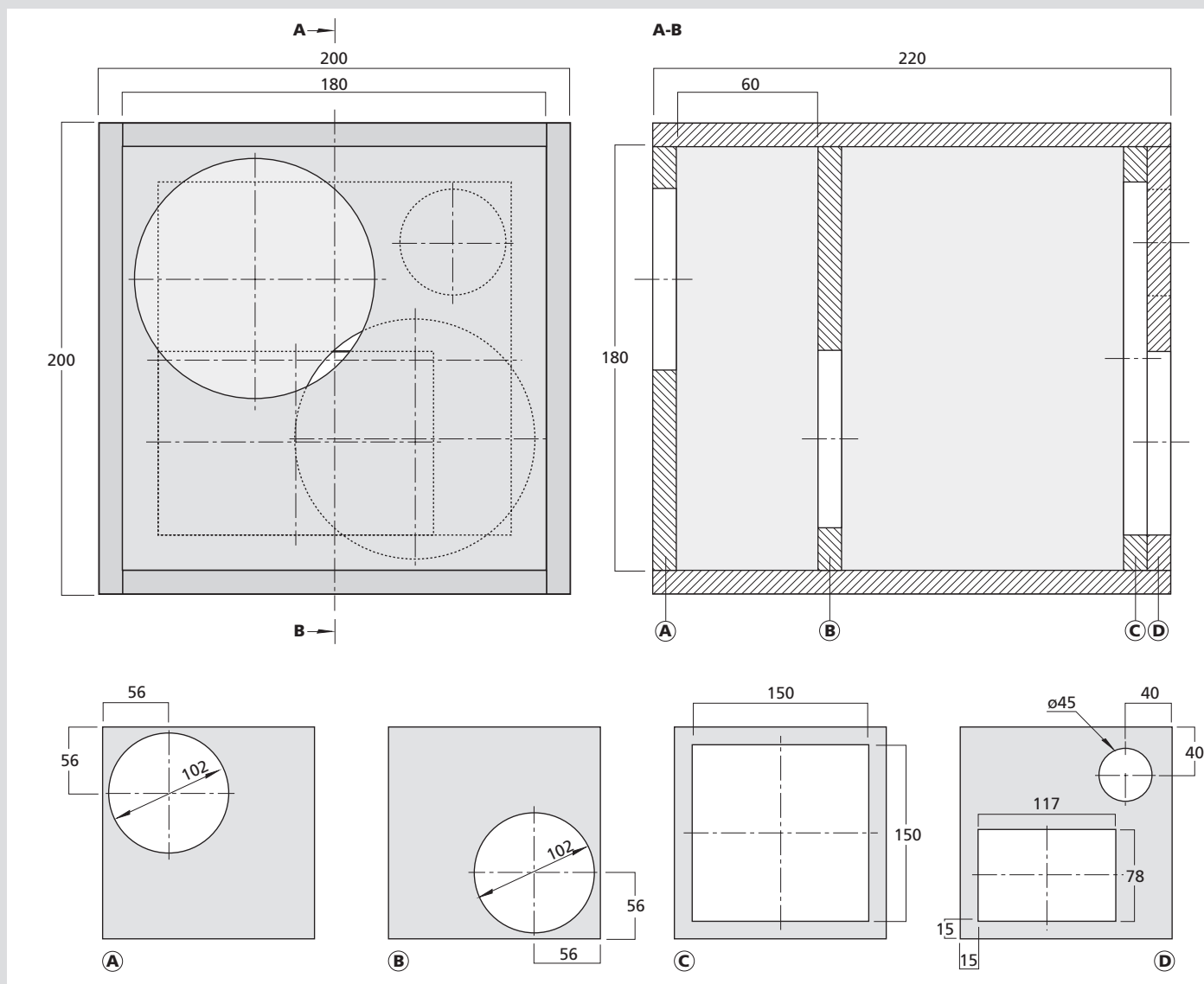
"Il tweeter al neodimio DT-25S, cotruito in Germania, è ideale per le frequenze alte."

"The neodymium tweeter manufactured in Germany is especially suitable for high frequencies."

Brand Ambassador **HOBBY HiFi** 3/2000

Sistema System	Sistema satellite con subwoofer bass-reflex Satellite system with bass reflex subwoofer
Impedenza Impedance	4 Ω
Banda passante Frequency range	55 - 20000 Hz
Press. sonora media SPL	84 dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	2x80 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	2x40 W _{RMS}





Montaggio (Subwoofer)

1. Tagliare le piastre da A a D esattamente secondo le illustrazioni.
Per aumentare la stabilità durante il taglio può essere opportuno usare un rinforzo. In ogni caso conviene impiegare lame sottili per segare le curve.
2. Incollare le piastra A, B e C nonché il fondo e il coperchio su un lato e incollarli anche fra di loro. Lo spostamento di C verso l'interno può essere definito con un pezzo restante di 10 mm.
3. Incollare il secondo lato e mettere un peso sopra.
4. Tutti gli spigoli interni della cassa dovrebbero essere cosparsi abbondantemente con della colla.
5. Eseguire due fori di 6-8 mm in B e fare passare il cablaggio interno; è opportuno essere abbondante con le lunghezze. Quindi chiudere il foro passacavi con hot-melt, silicone o con un misto di colla e segatura e fare essiccare.
6. Eseguire il trattamento della superficie della cassa e della piastra D rimasta.
7. Saldare gli SPP-110/8S ed avvitarli in A e B, con i magneti entranti nella camera piccola. ATTENZIONE: L'SPP-110/8S in B dev'essere saldato con la giusta

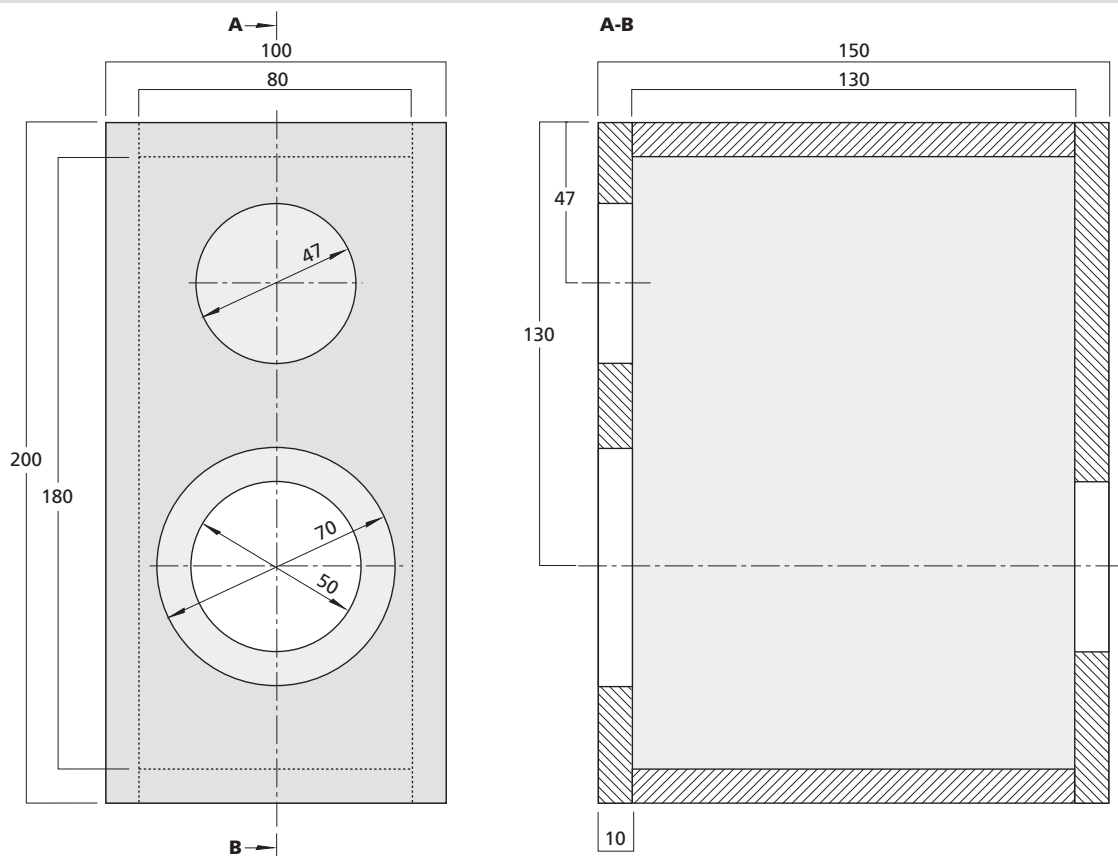
Mounting (subwoofer)

1. The plates A to D have to be sawn out exactly according to the cutout drawings. To obtain sufficient stability when sawing out, it may be useful to fix a corresponding support for strengthening and to saw it together with the plates. In any case fine curve saw blades should be used.
2. On a lying side wall the plates A, B, and C as well as bottom plate and cover are glued on and glued with each other. The displacement of C to the inside can be defined with a 10 mm remaining piece.
3. Glue on the second side wall and weight it.
4. All inside edges of the cabinet should be provided with sufficient glue.
5. In B make two drill holes of 6 to 8 mm and pull in the inside cabling; take care that the lengths in all directions are not too short. Then seal the cable inlets with hot-melt adhesive, silicone, or glue/saw-dust compound and let it dry.
6. Surface treatment of the cabinet and the remaining plate D.
7. Solder on the SPP-110/8S and tightly screw it in A and B each with the magnet projecting into the

- polarità (vedi schema)!!!
8. Montare il filtro con il cablaggio libero nella camera maggiore e incollarlo o avvitarlo (attenzione alla lunghezza delle viti e allo spessore della parete!). Lasciare spazio per i collegamenti dei morsetti e per il tubo bass-reflex!
 9. Avvitare D su C con viti a testa svasata che siano assolutamente a filo; le viti dovrebbero trovarsi ad un terzo della lunghezza degli spigoli.
 10. Avvitare il tubo bass-reflex (lunghezza 125mm) e saldare il cavo ai morsetti come da schema; avvitare i morsetti.

- small chamber. ATTENTION: The SPP-110/8S in B must be soldered on with reversed polarity (also see drawing)!!!*
8. *Build up the crossover network loosely wired in the greater chamber and glue or screw it (observe screw length and wall thickness!). The crossover network components must leave space for the morsetto connections and the bass reflex tube!*
 9. *Screw D on C with absolutely flush countersunk head screws, which should be screwed in three equal distances of the edge lengths.*
 10. *Screw in the bass reflex tube (length 125 mm), solder the cables according to the circuit diagram on the morsetto, screw in the morsetto.*

Challenge Sat



Il campo di frequenza del CHALLENGE SUB rende opportuno un collocamento fra i satelliti. Più si sta vicini agli altoparlanti (p. es. alla scrivania), più centrale dovrebbe essere la posizione del subwoofer. L'altezza del sub è meno importante in questo caso!

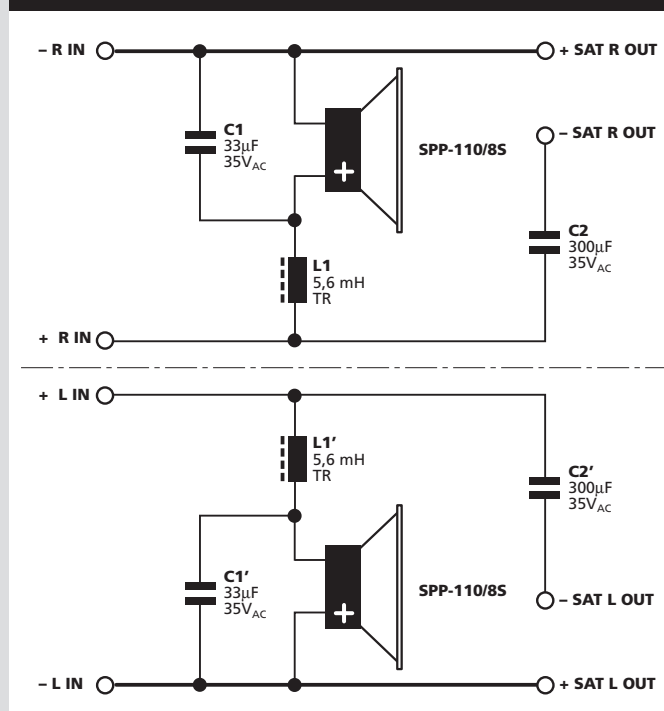
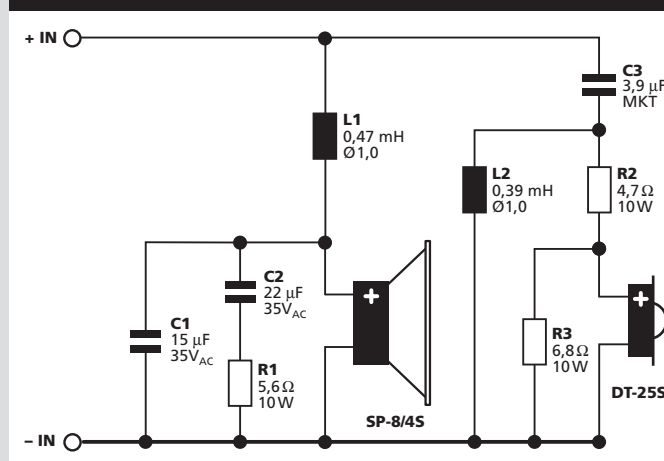
Due to the transition Frequency range of the CHALLENGE-SUB, it is useful to set it up between the satellites. The closer the listener is sitting to the speakers (e.g. if placed on a desk), the more central the subwoofer should be placed. The height at which it is placed is of slightly minor importance!

Montaggio (Satelliti)

1. Per prima cosa incollare tutti e 6 i legni sul pannello frontale o posteriore.
2. Quando la colla è essiccata si possono eseguire i tre fori.
3. Trattare la superficie a piacere.
4. Il filtro dev'essere preparato con il cablaggio libero e flessibile per essere posizionato - con cavi di collegamento sufficientemente lunghi e contrassegnati - nella cassa insieme al materiale insonorizzante. Il filtro dovrebbe essere posizionato dietro al tweeter; non è necessario fissarlo ulteriormente.
5. Saldare gli altoparlanti e i morsetti ed avvitarli.

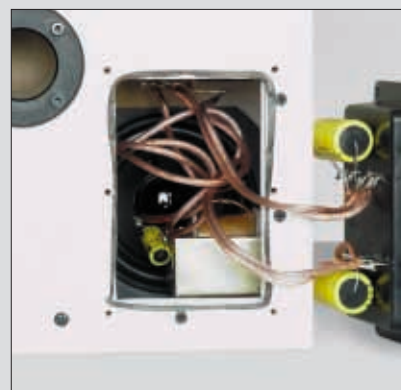
Mounting (satellites)

1. First all 6 small plates should be glued with each other on a lying front or rear wall.
2. After drying the three cutouts can be made.
3. Treat the surface as desired.
4. The crossover network must be loosely wired and be built up in a flexible way so that – provided with sufficiently long and coded connection cables – it can be placed into the cabinet together with the dampening material. The crossover network should be placed in the dampening in the area behind the tweeter, it is not necessary in this case to fix it additionally.
5. Solder on the speakers and the morsetto and screw them in.

Crossover network CHALLENGE-SUB**Crossover network CHALLENGE-SAT**

Se durante la prova la pressione sonora non è corretta, controllare per prima cosa la polarità dei trasduttori e del circuito del filtro.

If there is no correct sound pressure during a careful test run, the polarities of the speakers and the crossover network circuit should first be checked.



Isolare i contatti del filtro con nastro adesivo!

Insulate the contacts of the crossover network components with adhesive tape!

Challenge-Sub

■ Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttore

Woofers2 SPP-110/85

Filtri

L11 LSI-56T
C11 LSC-330NP +
C21 LSC-3000NP +

Accessori

Morsetto1 ST-800
Tubo BR1 MBR-35
Cavo1 m SPC-215 +
Viti18 MZF-8614 (Unità conf.=16)
Viti a testa svasata8

Legno 10mm MDF o MULTIPLEX

Lati2 200x220 mm
Fondo+coperchio2 180x220 mm
A-D4 180x180 mm

Challenge-Sat

Trasduttore

Woofers midrange1 SP-8/4S
Tweeter1 DT-25S

Filtri

L11 LSIP-47/1
L21 LSIP-39/1
C11 LSC-150NP +
C21 LSC-220NP +
C31 LSC-39, LSC-39R +
R11 LSR-56/10
R21 LSR-47/10
R31 LSR-68/10

Accessori

Morsetto1 ST-930
Insonorizzazione $\frac{1}{8}$ stuoia MDM-3
Cavo0,5 m SPC-215 +
Viti12 MZF-8614 (Unità conf.=16)

Legno 10mm MDF o MULTIPLEX

Lati2 130x200 mm
Frontale+retro2 100x200 mm
Fondo+coperchio2 130x80 mm

Challenge-Sub

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speakers2 SPP-110/85

Crossover network

L11 LSI-56T
C11 LSC-330NP +
C21 LSC-3000NP +

Accessories

Morsetto1 ST-800
Bass reflex tube1 MBR-35
Cable1 m SPC-215 +
Screws18 MZF-8614 (packing unit=16)
Flat countersunk
head screws8

Wood 10mm MDF or MULTIPLEX

Side walls2 200x220 mm
Bottom plate+cover2 180x220 mm
A-D4 180x180 mm

Challenge-Sat

Speakers

Bass-midrange speaker1 SP-8/4S
Tweeter1 DT-25S

Crossover network

L11 LSIP-47/1
L21 LSIP-39/1
C11 LSC-150NP +
C21 LSC-220NP +
C31 LSC-39, LSC-39R +
R11 LSR-56/10
R21 LSR-47/10
R31 LSR-68/10

Accessories

Morsetto1 ST-930
Dampening $\frac{1}{8}$ pad MDM-3
Cable0.5 m SPC-215 +
Screws12 MZF-8614 (packing unit=16)

Wood 10mm MDF or MULTIPLEX

Side walls2 130x200 mm
Front+rear wall2 100x200 mm
Bottom plate+cover2 130x80 mm

■ Cont. da pagina 43

Meglio della perfezione? (parte 2)

Queste premesse sono importanti per comprendere i seguenti concetti elementari della tecnica professionale degli altoparlanti:

Le possibilità di influenzare il modo di trasmissione o il suono degli altoparlanti, per mezzo della giusta scelta degli altoparlanti veri e propri, cioè dei trasduttori, e il loro corretto montaggio nella cassa, sono enormi. Altrettanto importante è il giusto dimensionamento e quindi la determinazione della funzione dei componenti dei filtri (generalmente induttività, capacità e resistenze). Se un componente ha esattamente il valore desiderato, le altre differenze qualitative sono di secondario ordine. Ciò significa che la tolleranza più stretta e la maggiore stabilità nel tempo di un condensatore tipo carta rispetto a quelle di un condensatore elettrolitico sono più importanti della minore resistenza. Per motivi di sicurezza, in alcuni casi è consigliabile l'impiego di componenti ancora migliori anche se la tolleranza è la medesima (MKP invece di MKT) - i costi maggiori non sono eccessivi. Un ulteriore impegno finanziario non porterebbe comunque ad una riproduzione migliore del suono. L'utilizzo di componenti per filtri cosiddetti high-end peggiorerebbe soltanto il rapporto prezzo/prestazione.

■ Continua a pagina 63

■ Continued from page 43

Better than perfect? (part 2)

These preliminary remarks are necessary to understand the following statements of elementary importance concerning the professional speaker technology:

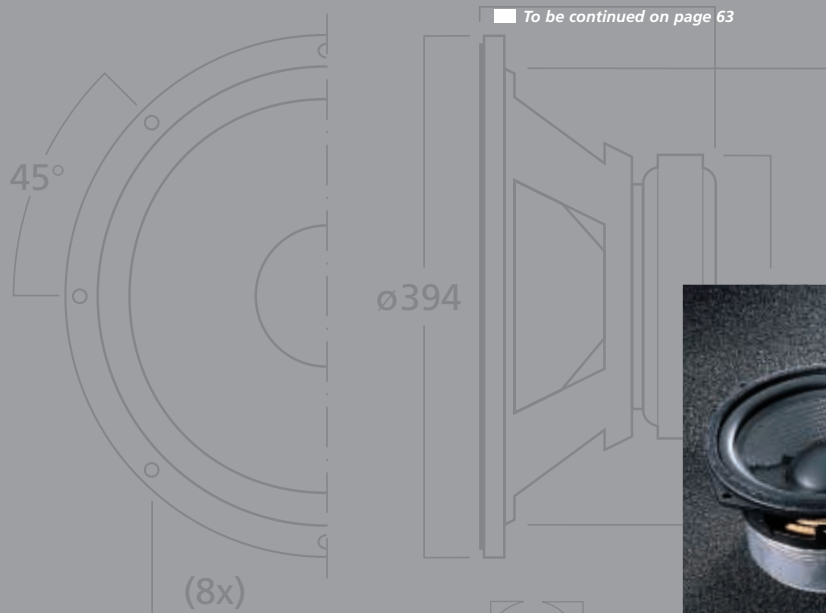
By the right selection of the speakers and the correct installation of these speakers into the cabinets it is possible to influence the radiation response or the sound of speaker systems on an extra large scale. It is of great importance as well to dimension correctly and thus to determine the function of crossover network components (in general: inductances, capacitances, and resistances).

Supposed, a component has the value which is exactly desired, the further differences in quality are only of minor importance. This means for instance, that the closer tolerance and the better long-time stability of a foil capacitor compared to an electrolytic capacitor are more important than the minor loss resistance. Just to be on the safe side it is recommended in spite of this to use even better components in some places, even if the tolerance is the same (MKP instead of MKT) – the price does not rise much.

However, by more important financial investing there will be no more sound improvements which can be perceived and proved by science. Consequently, the price-performance ratio would get considerably worse if so-called High End crossover network components are used.

152

■ To be continued on page 63



Central

Lo specialista del centro

L'estensione degli impianti stereo classici per diventare impianti a più canali è collegata direttamente alla riproduzione del suono nei cinema. Certamente, esiste un certo numero di CD audio-surround di ottima qualità, ma il numero dei film con il suono surround è infinitamente maggiore. Nella costruzione di altoparlanti

speciali per i canali center o rear è quindi opportuno adattarli alle particolarità del suono cinematografico. Queste particolarità sono innanzitutto i midrange troppo forti per compensare l'attenuazione

estrema nelle sale cinematografiche.

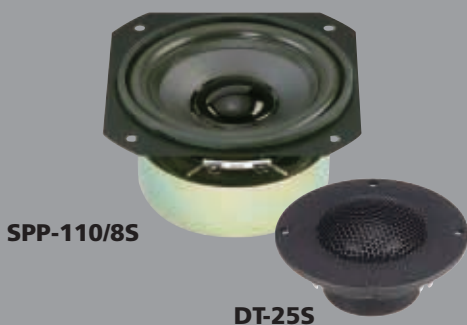
Spesso si dice che negli impianti surround di qualità specialmente nei sistemi 5.1, tutti gli altoparlanti dovrebbero essere uguali. Questo è giusto solo se con l'impianto non si desidera ascoltare anche della musica! In un impianto universale ottimale, gli altoparlanti frontali devono essere ottimi altoparlanti hi-fi, e gli altri canali devono aver delle bande passanti che compensino per lo meno l'eccesso delle frequenze medie/alte del suono dei film. Da questo punto di vista, il CENTRAL è un altoparlante top per il centro e insuperabile nel rapporto prestazione/prezzo.

The specialist for the middle

The extension of classical stereo systems to multi-channels systems is immediately connected to the film audio reproduction. There surely is a certain number of audio surround CDs of very good quality but compared to this there is a great quantity of movies with surround sound which cannot be overviewed. Therefore, when designing special speakers for the center channels or the rear channels, an adaptation to the special features of the movie sound is useful in any case.

These special features are mainly mid-high range frequency amounts of too high volume which take the extreme dampening in cinemas into consideration. Again and again the statement is made that in high-quality surround systems, especially for 5.1 systems, all speakers should be the same. This is only correct if there is no intention of hearing music via this system! With an optimum allround system the front speakers must be HiFi speakers of best possible quality, however, the remaining channels have to be equipped with a frequency response which compensate at least for the mid-high range frequency distortions of the movie sound.

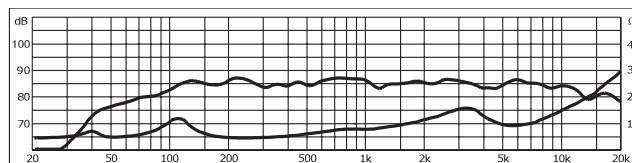
In this respect CENTRAL is a top center speaker with a very favourable price-performance ratio.

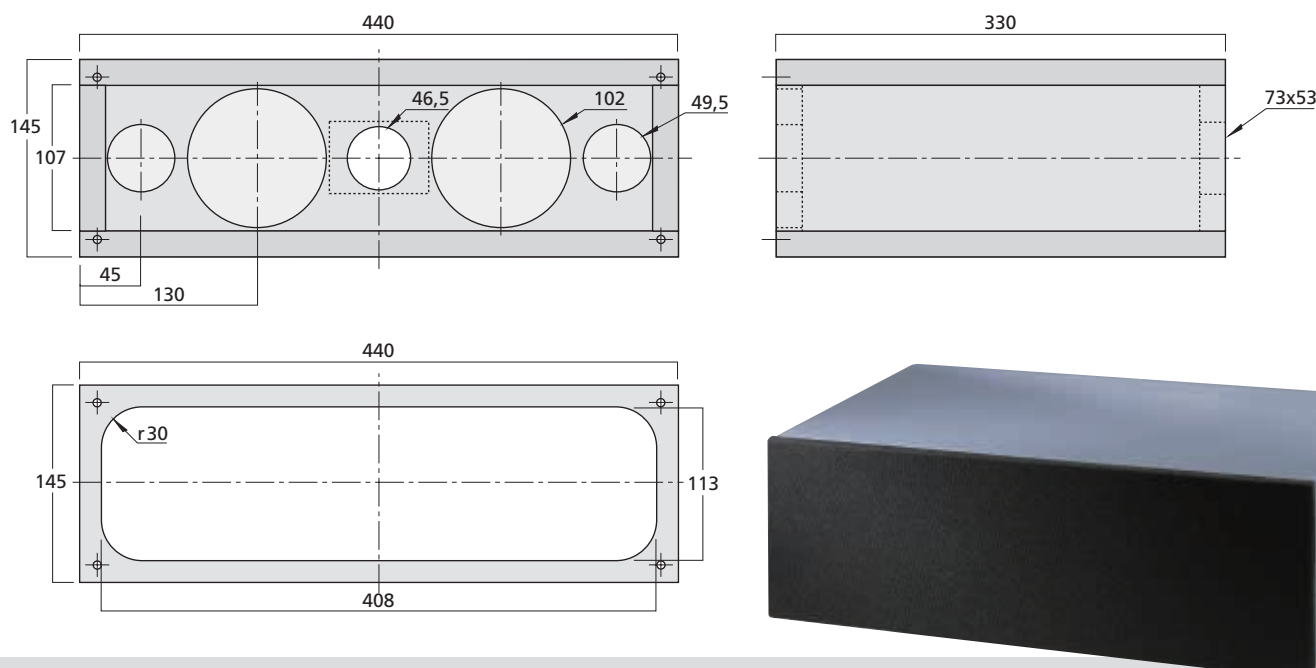


SPP-110/8S

DT-25S

Sistema System	Bass-reflex a 2 vie
.....	2-way bass reflex
Impedenza Impedance	4 Ω
Banda passante Frequency range	75 - 18000 Hz
Press. sonora media SPL	dB/2,83V/1m
Potenza max. Music power	120 W _{MAX}
Potenza nom. Power rating	60 W _{RMS}





Montaggio

1. Incollare le quattro pareti sul fondo ed incollarli anche fra di loro.
2. Incollare anche il coperchio e mettere un peso sopra.
3. Eseguire gli intagli come dall'illustrazione.
4. Preparare il filtro; scegliendo la piastra di montaggio fare attenzione che sia possibile il montaggio attraverso uno dei fori per i woofer.
5. Trattare la superficie a piacere.
6. Avvitare il filtro all'interno dopo averci collegato i cavi di collegamento sufficientemente lunghi e fare uscire i cavi attraverso i rispettivi fori.
7. Inserire i tubi bass-reflex e incollarli se necessario.
8. Distribuire, senza pressarla, l'ovatta insonorizzante fra i tubi.
9. Saldare gli altoparlanti e i morsetti e avvitarli.

Se è richiesto un telaio di copertura:

1. Segare l'asse per il telaio come da illustrazione.
2. Posizionare l'asse sulla parte frontale della cassa ed applicare dei fori di 6 mm nell'asse del telaio e nella parete.
3. Verniciare il telaio e rivestirlo con il materiale opportuno; quindi spingere a fondo i tasselli.
4. Allargare i fori della cassa a 10 mm e montare le prese per i tasselli.

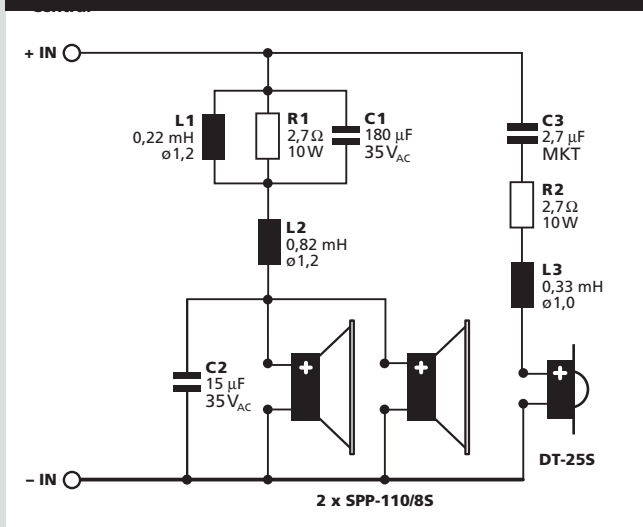
Mounting

1. Glue the four walls of the cabinet on the bottom plate and with each other.
2. Glue on the cover plate and weight it.
3. Make all cutouts according to the drawing.
4. Build up the crossover network, when selecting the carrier plate observe that mounting through one of the bass speaker cutouts is possible.
5. Surface treatment as desired.
6. In the cabinet tightly screw the crossover network provided with sufficiently long connection cables, lead the cables out of the corresponding openings.
7. Insert the bass reflex tubes and, if necessary, glue them.
8. Loosely distribute the dampening wool in the area between the tubes.
9. Solder on the speakers and the morsetto and screw them in.

In case a textile front is desired:

1. Saw out a plate for the textile front according to the drawing.
2. Place the plate on the front of the cabinet and drill through the frame plate and the sound wall with a 6 mm wood drill.
3. Colour the frame and then fix the matching acoustic grille cloth, press in the frame dowels.
4. In the cabinet, extend the drill holes with a 10 mm steel drill, press in the frame dowel jacks.

Crossover network CENTRAL



Se il CENTRAL è inserito in un impianto surround con equipaggiamento THX, si può eventualmente fare a meno della bobina L3, dato che la riequilibrizzazione THX esegue attivamente le essenziali funzioni sonore di tale bobina.

For using the CENTRAL on a surround system with THX equipment, it is possible to try to do without the coil L3 as the THX reequilization actively performs the essential sound function of this coil.

Central

Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttore

- Woofer midrange2 SPP-110/85
- Tweeter1 DT-25S

Filtri

- L11 LSIP-22
- L21 LSIP-82
- L31 LSIP-33/1
- C11 LSC-1800NP +
- C21 LSC-150NP +
- C31 LSC-27, LSC-27R +
- R11 LSR-27/10
- R21 LSR-27/10

Accessori

- Morsetto1 ST-955GM
- Tubi BR2 BR-30HP
- Insonorizzazione1 MDM-3
- Cavo1,5m SPC-215 +
- Viti8 MZF-8615 (Unità conf.=16)
-8 MZF-8614 (Unità conf.=16)
- Tasselli4 MBF-85 (Unità conf.=8)

Legno 19mm MDF

- Fondo + coperchio2 440x330mm
- Frontale + retro2 440x107mm
- Lati2 292x107mm
- Telaio frontale1 440x145mm 10mm MDF

Central

When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

- Bass-midrange speakers2 SPP-110/85
- Tweeter1 DT-25S

Crossover network

- L11 LSIP-22
- L21 LSIP-82
- L31 LSIP-33/1
- C11 LSC-1800NP +
- C21 LSC-150NP +
- C31 LSC-27, LSC-27R +
- R11 LSR-27/10
- R21 LSR-27/10

Accessories

- Morsetto1 ST-955GM
- Bass reflex tubes2 BR-30HP
- Dampening1 pad MDM-3
- Cable1.5m SPC-215 +
- Screws8 MZF-8615 (packing unit=16)
-8 MZF-8614 (packing unit=16)
- Frame dowels4 MBF-85 (packing unit=8)

Wood 19mm MDF

- Bottom plate + cover2 440x330mm
- Front + rear wall2 440x107mm
- Side walls2 292x107mm
- Textile front1 440x145mm 10mm MDF

■ cont. da 59

Meglio della perfezione? (parte 3)

I cavi per altoparlanti provvedono al collegamento fra amplificatore, filtro e altoparlanti, ma non hanno nessuna influenza sul segnale.

In teoria, anche i cavi per altoparlanti hanno delle caratteristiche che possono modificare il suono di un impianto di musica. Nella pratica tuttavia è solo la resistenza ohmica che può aumentare nei cavi convenzionali in modo tale che si percepiscano delle differenze dovute effettivamente a modifiche dei segnali e non a fenomeni psicoacustici. Le caratteristiche capacitive e induttive di cui si parla spesso o altri effetti hanno un'importanza esclusivamente nella tecnologia ad alta frequenza (fra 3 e 30 MHz).

Se i sistemi di cavi dispendiosi modificano veramente i segnali rispetto ai cavi semplici, quasi sempre si tratta di peggioramenti dal punto di vista della tecnica di trasmissione.

La resistenza di un cavo che effettivamente è importante, segue la legge di Ohm; la regola per la scelta di un cavo perfetto per un altoparlante è: più è lungo, più deve aumentare lo spessore!

Nel campo hi-fi, fino a 5 m di lunghezza bastano normalmente 1,5 mm², con 2,5 mm² si arriva fino a 10 m, con 4 mm² fino a 20 e per lunghezze maggiore ci vogliono 6 mm². I più esigenti sceglieranno i cavi con la sezione di un grado maggiore. Il campo professionale lavora anche con lunghezze notevoli con cavi di 1,5 mm² o di 2,5 mm².



■ Continued from page 59

Better than perfect? (part 3)

Speaker cables are the connecting parts between amplifier, crossover network, and the speakers, but they do not have the function of influencing the signal.

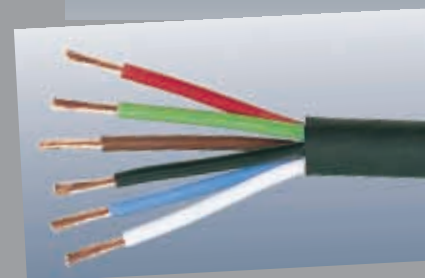
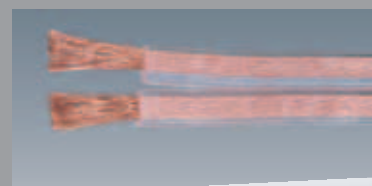
Theoretically, also a speaker cable has features which can change the sound of music systems. In practice with cables of standard design only the ohmic inside resistance can be so great that audible differences come into being which are really based on signal changes and not on psycho-acoustic phenomena. The capacitive and inductive characteristics which are mentioned again and again or even skin effects and other effects play a part exclusively in the high frequency technology (beyond the lower MHz range).

If signal changes which can really be proved are obtained in the sound influencing spectrum by cable constructions which are partly very sophisticated compared to basic cables, this means that in almost all cases the radiation will be worse.

The resistance of a cable really to be observed is according to Ohm's law, the rule for the selection of a perfect speaker cable is: the longer, the thicker!

The dimensions of 1.5 mm² up to 5 m length, 2.5 mm² up to 10 m, 4 mm² up to 20 m and 6 mm² beyond this length are usually sufficient for HiFi applications.

For especially high requirements and for extra high safety, the cable of the next-higher thickness can be used for these lengths. For applications of musicians and DJ, even with very extended length and great power, cables of 1.5 or 2.5 mm² will be sufficient.



5m

Sonic



Più basso non esiste

Il cinema a casa e la moderna musica pop hanno alcune cose in comune: entrambi sono molto popolari e per entrambi il piacere è tanto più grande quanto più forti sono i bassi.

Proprio nei film, i bassi arrivano a delle profondità che la musica tradizionale non conosce neanche.

Non importa che cosa uno chieda alla riproduzione dei bassi del suo impianto - il SONIC è sempre all'altezza.

I bassi profondissimi nascono in una cassa di dimensioni moderate che, per il suo design particolare, non si riconosce subito come cassa acustica. Il SONIC può essere usato anche come tavolo (ma non metteteci stoviglie e bicchieri mentre è in funzione!).

Con il SONIC, la frequenza di taglio inferiore, il volume raggiungibile, la riproduzione dinamica raggiungono valori di punta che migliorano in modo decisivo anche gli impianti di qualità.

La concezione attiva che è da privilegiare permette l'integrazione senza problemi in ogni tipo di impianto o di ambiente!

There will be no lower sound

Home cinema applications and modern pop music have something in common: both are most popular and both are the more fun, the more powerful the bass reproduction.

Especially in case of movies, however, the bass reaches much lower frequencies than in case of normal music.

No matter which requirements the bass reproduction of the music system has to meet - the Sonic can fulfill them all.

Very deep bass thunderstorms come into being in a cabinet of still moderate size for this purpose which due to its special design can only be recognized as a speaker system at the second or third glance. The Sonic can also be used as a table (however, during operation it should not be used to put dishes and glassware on it!).

Both the lower cut-off frequency and the volumes to be reached as well as the transient response and dynamic power of the reproduction reach top values when using the Sonic which can improve any high-quality system decisively. The preferable active concept allows the integration without problems into every system concept and every room!



SAM-1

„...ottima riproduzione dei bassi. Modulo molto conveniente.“

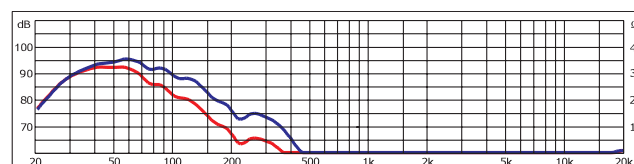
“...very good bass reproduction. Very low-priced module.“

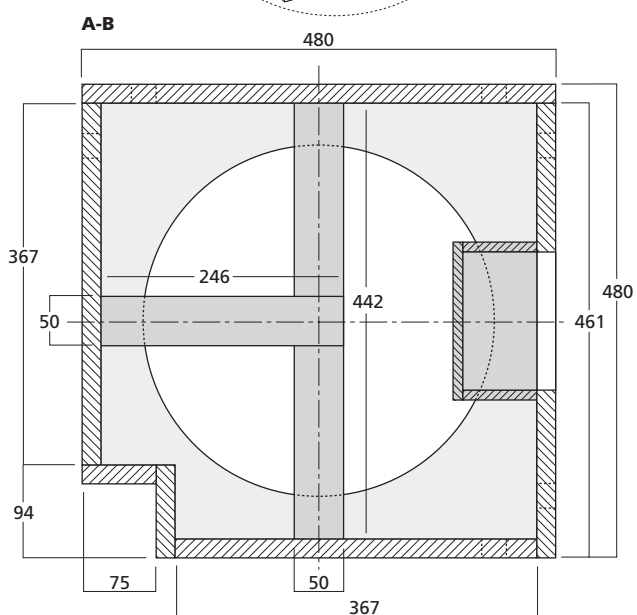
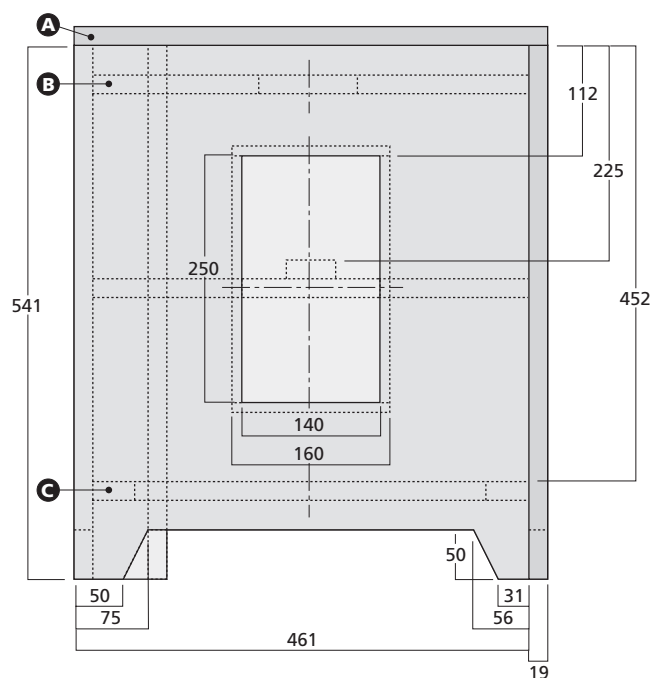
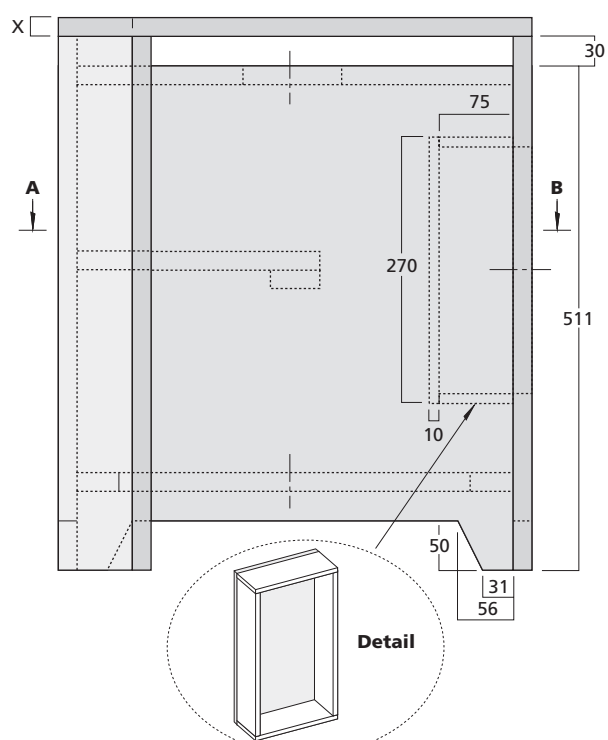
KLANG+TON 3/2000



SPH-380TC

Sistema System	Subwoofer bass-reflex attivo o passivo Active or passive bass reflex subwoofer
Impedenza Impedance	17 k Ω /2 x 4 Ω
Banda passante Frequency range	28 Hz - variabel variable
Press. sonora media SPL	92 dB/2,83V/1m
Potenza nom. attivo Power rating active	120 W _{MAX} /80 W _{RMS}
Potenza nom. passivo Power rating passive	2 x 400 W _{max} /2 x 250 W _{RMS}





Sul lato inferiore del SONIC: il robusto woofer a 15" SPH-380TC

On the bottom of the SONIC: the powerful 15" bass speaker SPH-380TC

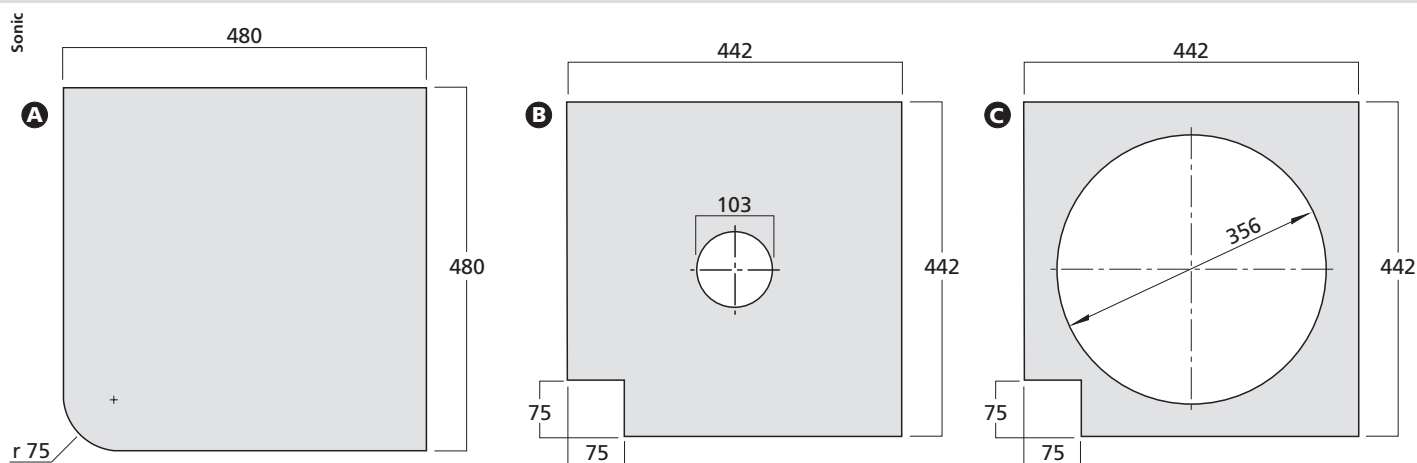


Montaggio:

1. Preparare i pannelli interni B e C come dall'illustrazione particolareggiata.
2. Incollare sul lato di 48 cm e fra di loro gli elementi B, C e gli altri lati. Attenzione: mantenere con esattezza le distanze di B e C verso lo spigolo superiore dei lati. Alla fine, i lati devono essere a filo!
3. Incollare le strisce MDF che costituiscono lo spigolo inverso della cassa: dapprima la striscia di 94 mm, quindi quella da 75 mm.
4. Su tutti i lati eseguire i ritagli verso il fondo in modo da creare dei piedini agli angoli.

Mounting

1. Prepare the inside plates B and C according to the detailed drawing (see page 66).
2. On the 48 cm wide lying side wall glue on B, C, and the other side walls and glue them with each other. Attention: The distances from B and C towards the top edge of the side walls must exactly be observed. The side walls must evenly join the later standing surface!
3. Glue in the MDF strips which form the inverse edge of the cabinet. First the 94 mm strip, then the 75 mm strip.



Non è necessario che il coperchio del Sonic sia di MDF o di legno. Sono adatti tutti i pannelli di dimensioni necessarie, per esempio di pietra, vetro o metallo di spessore adeguato. Per fissarli sul SONIC bastano sottili strisce di collanti al silicone sugli spigoli superiore della cassa.

The cover plate of the SONIC must not consist of MDF and not even of wood. All sufficiently large and stable plates, e.g. also of stone, glass, and metal of corresponding thicknesses are suitable in this case. For stabilizing the position on the SONIC, thin silicone adhesive strips on the top edges of the cabinet are sufficient by which the desired plate is fixed.

Anche la forma del coperchio non ha importanza; basta che non sia più piccolo. Sono pensabili senz'altro delle coperture rotonde decisamente più grandi.

Also the form of the cover plate must not exactly be observed, however, it must not become smaller. Thus, for example, considerably larger round covers are possible.

5. Eseguire eventualmente il ritaglio per il modulo attivo; altrimenti eseguire il ritaglio per i morsetti.
6. Nella versione attiva preparare il modulo interno come dall'illustrazione e incollarlo. (montaggio attraverso l'apertura sul fondo per il woofer)
7. Inserire il MBR-100 dall'alto nel pannello B e incollarlo se necessario. Avvolgere il terminale interno del tubo con 3-4 giri di MDM-20 per creare una flangia fra 1 e 1,5 cm circa. (operare attraverso l'apertura del woofer)
8. Incollare il rinforzo di 442 mm sotto leggera pressione e fare essiccare; quindi incollare il secondo rinforzo al di sopra del primo lateralmente, di fronte al moduli/ai morsetti.
9. Se il coperchio A deve essere dello stesso materiale e aspetto come la cassa, prepararlo e incollarlo.
10. Trattamento della superficie a piacere.
11. Creare i passa cavi nel contenitore del modulo, far passare un cavo sufficientemente lungo e chiudere il foro.
12. Collegare il woofer (nella versione attiva con le bobine mobile in serie!). Avvitare il trasduttore dal basso nel contenitore.
13. Collegare il modulo attivo come dalle istruzioni e avvitare (regolazioni come dalle istruzioni) oppure installare i morsetti.
14. (solo se il coperchio non è ancora installato) Incollare il coperchio.
4. Make the cutouts to the bottom plate on all side walls, so that the feet are formed at the corners.
5. If necessary, make the cutout for the active module, or otherwise a morsetto cutout according to selection.
6. In case of active version prepare the inside cabinet of the module according to the detailed drawing and glue it in (to be mounted through the bass speaker opening in the bottom plate).
7. Insert the MBR-100 from above in plate B and fasten it with glue, if necessary. Glue 3 to 4 layers of MDM-20 around the outside of the inside tube end so that there is a flange of approx. 1 to 1.5 cm (through the bass speaker opening).
8. Glue in the 442 mm bracing with slight strain and let it dry, then glue in the second bracing beyond the first to the side wall opposite the module/morsetto.
9. For manufacturing cover plate A of the same material and optical appearance as the cabinet, prepare the cover plate now and glue it on.
10. Surface treatment according to selection.
11. Drill the cable inlet in the module cabinet, pull through a sufficiently long connection cable and seal it.
12. Connect the bass speaker. (In case of the active version in series with the voice coils!) Screw the speaker into the cabinet from below.
13. Connect the active module according to manual and screw it in (settings according to manual) or install the morsetto.
14. (Only if the cover plate is not yet installed) Glue on the cover plate.

Sonic

- Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttore

Woofer.....	SPH-380TC
Modulo attivo.....	SAM-1

Accessori

Insonorizzazione.....	2 MDM-3
	1 stuoia MDM-40
Cavo.....	1m SPC-215 +
Viti.....	24 MZF-8615 (Unità conf.=16)
Tubo BR.....	MBR-100
Guarnizione.....	MDM-20

Legno 19mm MDF

Piastre B+C.....	2 442x442mm
Lati.....	1 480x541mm
	1 461x541mm
	2 367x511mm
	1 94x541mm
	1 75x541mm
Rinforzi.....	1 50x246mm
	1 50x442mm

Materiale a scelta

Coperchio A.....	1 min. 480x480mm
------------------	------------------

Versione attiva

Contenitore interno.....	1 270x160mm (10mm MDF)
	2 75x160mm (10mm MDF)
	2 75x250mm (10mm MDF)

Sonic

- When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speakers

Bass speaker.....	SPH-380TC
Active module.....	SAM-1

Accessories

Dampening.....	2 MDM-3
	1 pad MDM-40
Cable.....	1m SPC-215 +
Screws.....	24 MZF-8615 (packing unit=16)
Bass reflex tube.....	MBR-100
Sealing.....	MDM-20

Wood 19mm MDF

Plates B+C.....	2 442x442mm
Side walls.....	1 480x541mm
	1 461x541mm
	2 367x511mm
	1 94x541mm
	1 75x541mm
Struts.....	1 50x246mm
	1 50x442mm

Material acc. to selection

Cover A.....	1 min. 480x480mm
--------------	------------------

Active version

Inside cabinet.....	1 270x160mm (10mm MDF)
	2 75x160mm (10mm MDF)
	2 75x250mm (10mm MDF)



La maggior parte degli amplificatori surround dispongono di un'uscita subwoofer speciale Pre-Out. Con questo Pre-Out (nel caso fosse presente una frequenza di taglio sotto 100 Hz!) si può per esempio collegare un amplificatore vecchio o un piccolo stadio finale, servendosi di un adattatore a Y. Grazie alla bobina doppia dell'SPH-380TC, il SONIC può funzionare così anche direttamente come modulo attivo. In questo caso comunque si perde il grande vantaggio della possibile regolazione delle fasi attraverso il modulo attivo e della frequenza di taglio che garantisce invece un adattamento ottimale del suono.

Most surround amplifiers have a special subwoofer Pre Out. To this Pre Out (if its crossover frequency is below 100 Hz!) via a Y adapter, e.g. an older power amplifier still available or a small power amplifier may be connected, to which due to the dual voice coil technique of the SPH-380TC, the SONIC can then also directly be operated without active module. The considerable advantage of the phase control by the active module, however, will be lost as well as the adjustable crossover frequency which ensures that the sound will be matched in an optimum way.

Compatto, ma robusto

Non in ogni stanza c'è lo spazio sufficiente per grandi woofer di potenza o per casse acustiche formato armadio.

Una superficie della membrana sufficientemente grande è comunque inevitabile se si desiderano bassi precisi e dinamici. Anche per la pressione sonora, un woofer di 17 cm con escursione estrema non raggiungerà neanche da lontano la potenza di un subwoofer speciale con diametro doppio e superficie quasi quadrupla.

Nel LITTLE SUMO è sistemato uno di questi woofer di 30 cm. Grazie all'impiego di un misto di crossover attivo e passivo, all'ottimizzazione della qualità mediante una resistenza e un filtro subsonic del modulo amplificatore, si è riusciti a creare un potente subwoofer in una cassa estremamente piccola. Il LITTLE SUMO non è soltanto fra i primi del suo genere per quanto riguarda il suono pulito, ma raggiunge anche dei livelli che non sono neanche normali per casse di doppia grandezza. Come integrazione compatta di altoparlanti di qualità in un impianto hifi, ma anche per il cinema a casa, questo subwoofer è una scelta di prim'ordine.

The compact force package

There is not sufficient space in every room for large-size high power subwoofers or standing speakers of cupboard size.

However, a sufficiently large cone area is absolutely necessary for creating low bass signals which are precise and dynamic and not indistinct and rumbling. In the range of max. sound pressure, too, even the 17 cm bass speaker of longest excursion cannot try to come up to a special subwoofer of twice the diameter and a cone area which is almost four times larger.

In LITTLE SUMO such a 30 cm bass speaker is accommodated. Due to a refined combination of active and passive crossover networks, an optimized Q factor by a series resistor and a subsonic filter of the amplifier module, a surprisingly efficient subwoofer in an extra small cabinet could be created.

The LITTLE SUMO is not only one of the most clearly sounding type but it is also capable of producing levels which are not self-evident even for speakers of twice the size. For the space-saving completion of high-quality speakers for HiFi applications as well as home cinema systems, this subwoofer presents an optimal sound result.

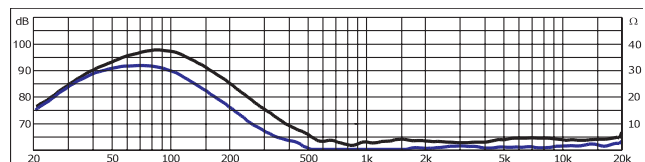


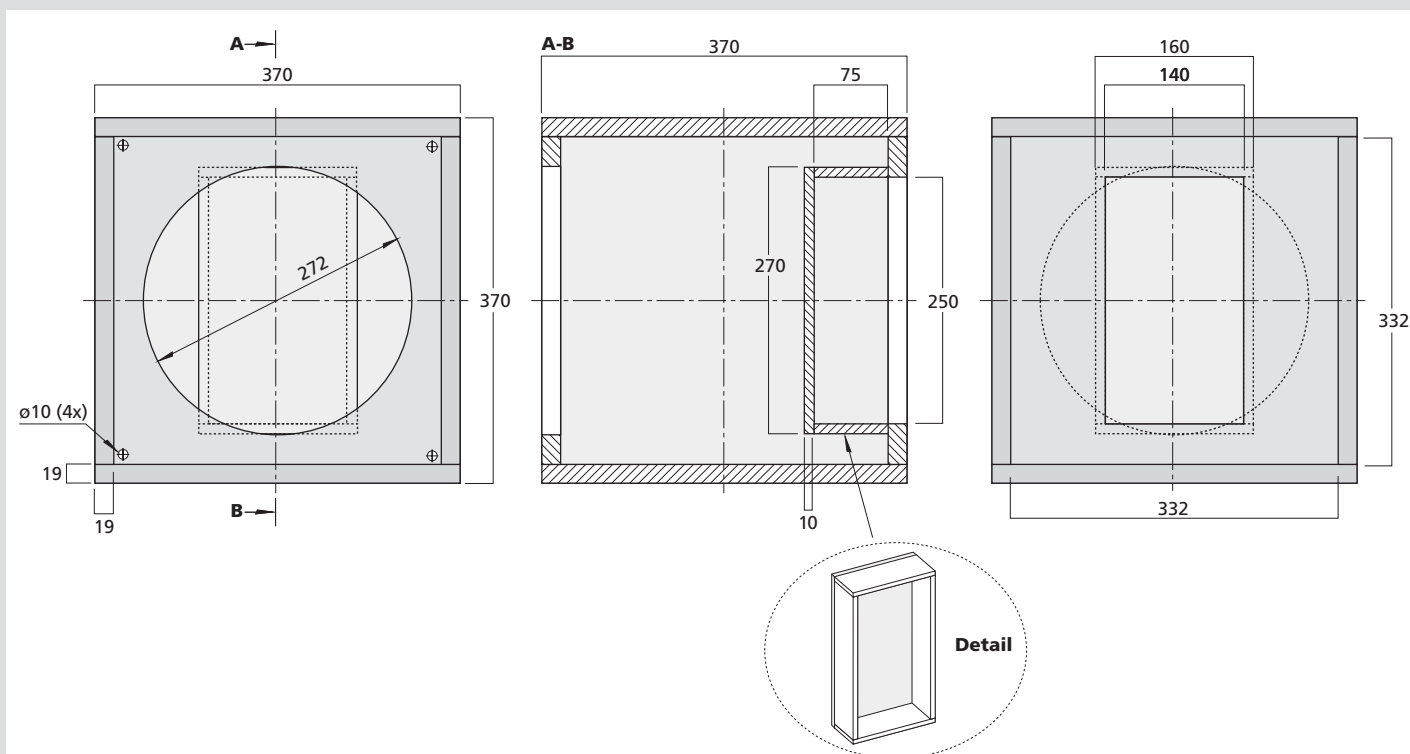
SAM-1

SPH-300CTC



Sistema	System	.....	Subwoofer attivo chiuso
			active subwoofer closed
Impedenza	Impedance	.....	17 kΩ
Banda passante	Frequency range	.....	35-variabile variable
Press. sonora media	SPL	.....	90 dB/2,83V/1m
Potenza max.	Music power	.....	120 W _{MAX}
Potenza nom.	Power rating	.....	85 W _{RMS}





Montaggio

1. Preparare il contenitore interno per il modulo attivo. Incollare sul pannello grande e fra di loro le pareti come illustrato dalla figura.
2. Per costruire il contenitore, incollare sul fondo e fra di loro le pareti come dal disegno.
3. Incollare il coperchio e mettere un peso sopra.
4. Eseguire i ritagli per il woofer e per il modulo attivo.
5. Incollare il modulo attivo all'interno davanti alla sua apertura e applicare molta colla sui due lati del punto di contatto.
6. Fare passare il cavo di collegamento attraverso un foro e quindi chiudere bene il foro.
7. Tagliare il telaio frontale come da disegno e smussare eventualmente gli spigoli.
(continuare come descritto più avanti)
8. Trattamento della superficie a piacere.
9. Saldare i componenti del filtro con il cavo nel contenitore del woofer e fissarli con silicone o hot melt. Fare essicare.
10. Riempire bene il contenitore bene con materiale insonorizzante.
11. Saldare il woofer con le bobine in parallelo, collegare il modulo come da istruzioni e avvitare entrambi.

Mounting

1. Prepare the inside cabinet for the active module. Glue the walls on the large plate and glue them with each other as shown in the drawing.
2. Build up the cabinet by glueing the walls on the bottom plate according to the drawing and by glueing them with each other.
3. Glue on the cover and weight it.
4. Make the cutouts for the bass speaker and the active module.
5. Glue the inside cabinet for the active module inside before the module cutout, provide the place of contact inside and outside with sufficient glue.
6. Lead the connection cable through a drill from the module into the cabinet and then carefully seal this drill.
7. Cutout the textile frame according to scheme and bevel its edges as desired (proceed as described below).
8. Surface treatment as desired.
9. Solder the crossover network components in the cable in the low bass cabinet and fix it with silicone glue or hot-melt adhesive. Let it dry.
10. Firmly fill the cabinet with dampening material.
11. Solder on the bass speaker with voice coils connected in parallel, connect the module according to its manual, screw in both parts.

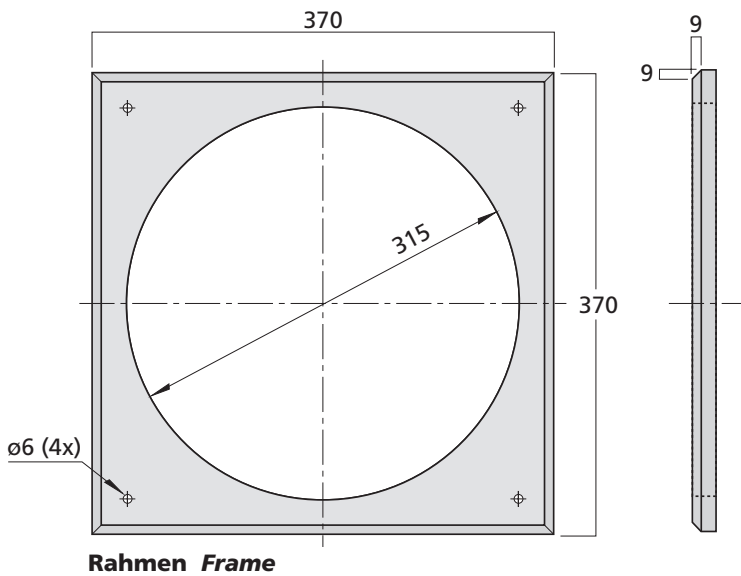
Se è richiesto un telaio frontale:

1. Segare il telaio come da illustrazione.
2. Posizionare il telaio sul pannello frontale e applicare dei fori di 6 mm.
3. Colorare il telaio e rivestirlo con una materiale adeguato, inserire i tasselli.
4. Sulla cassa, allargare i fori a 10 mm e inserire le sedi per i tasselli del telaio.

If a textile front is desired:

1. Saw out the textile front plate according to the drawing.
2. Place the plate on the front of the box and drill through the frame plate and the sound wall with a 6 mm wood drill.
3. Colour the frame and then fix the matching acoustic grille cloth, press in the frame dowels.
4. In the cabinet extend the drill holes with a 10 mm steel drill, press in the frame dowel jacks.

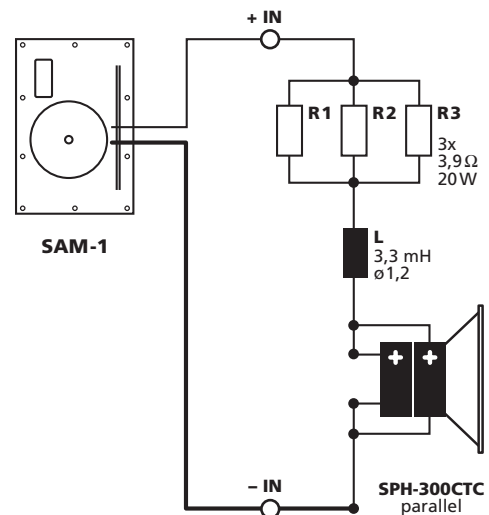
Little Sumo



Alcuni amplificatori o receiver sono equipaggiati con i cosiddetti sub-boost. Per attivare questi, conviene disabilitare da R1 a R3. Meglio ancora regolare il livello dei bassi solo con il volume del LITTLE SUMO e di non regolare il suono sull'amplificatore.

Alcuni amplificatori o receiver sono equipaggiato con i cosiddetti sub-boost. Per attivare questi, conviene tralasciare da R1 a R3. Meglio ancora regolare il livello dei bassi solo con il volume del LITTLE SUMO e di non regolare il suono sull'amplificatore.

Crossover network LITTLE SUMO



Little Sumo

■ Per gli ordini fare attenzione alle unità di confezione dei componenti contrassegnati con +. L'elenco del materiale è sempre riferito ad una sola cassa.

Trasduttore

Woofer.....	SPH-300CTC
Modulo attivo.....	SAM-1

Filtri

L1.....	1 LSIP-330
R1.....	1 LSR-39/20
R2.....	1 LSR-39/20
R3.....	1 LSR-39/20

Accessori

Insonorizzazione.....	4 MDM-3
Cavo.....	1m SPC-215 +
Viti.....	16 MZF-8615 (Unità conf.=16)
Tasselli.....	4 MBF-85 (Unità conf.=8)

Legno 19mm MDF

Fondo + coperchio.....	2 370x370 mm
Telaio frontale.....	1 370x370 mm
Lati.....	2 370x332 mm
Front + retro.....	2 332x332 mm
Contenitore interno.....	1 270x160 mm (10mm MDF)
	2 75x160 mm (10mm MDF)
	2 75x250 mm (10mm MDF)

Little Sumo

■ When ordering, please consider the packing units of the components which are marked with +. The quantity of material always refers to one cabinet.

Speaker

Bass speaker.....	SPH-300CTC
Active module.....	SAM-1

Crossover network

L1.....	1 LSIP-330
R1.....	1 LSR-39/20
R2.....	1 LSR-39/20
R3.....	1 LSR-39/20

Accessories

Dampening.....	4 MDM-3
Cable.....	1m SPC-215 +
Screws.....	16 MZF-8615 (packing unit=16)
Frame dowels.....	4 MBF-85 (packing unit=8)

Wood 19mm MDF

Bottom plate + cover.....	2 370x370 mm
Textile front.....	1 370x370 mm
Side walls.....	2 370x332 mm
Front + rear wall.....	2 332x332 mm
Inside cabinet.....	1 270x160 mm (10mm MDF)
	2 75x160 mm (10mm MDF)
	2 75x250 mm (10mm MDF)



SAM-1
Modulo attivo
Active module

Ci può essere uno solo

Chi costruisce il miglior altoparlante del mondo? Tutti? Nessuno? Voi?

Se si comperasse una cassa acustico dal valore di una piccola casa - e se ne trovano alcuni - e la si mettesse in una stanza normale con arredamenti normali, sarebbero stati commessi già vari errori. E in nessun caso il risultato sonoro corrisponderebbe ai soldi spesi.

L'efficienza di un altoparlante dipende dall'ambiente in cui si trova.

L'acustica della stanza, le caratteristiche dell'impianto stereo, lo stile della musica, l'aspetto visivo discreto o invadente, l'eventuale mobilità e il volume desiderato sono, fra gli altri, fattori importanti per la scelta di un altoparlante.

La complessità delle richieste che avete in merito all'altoparlante che sia perfetto per voi, è tale che esiste una sola possibilità:

costruitelo voi stessi!

Il presente fascicolo vi darà alcuni aiuti e consigli.

There can only be one

Who builds the best speaker in the world? Everybody? Nobody? You?

If you had bought a somewhat reputable speaker system to the equivalent of a small house, and there are a few in the world..., and you had put it in an ordinary living room of ordinary size and furniture, you would have made several mistakes. In no case the sound result of these efforts would correspond to the financial expenditure.

The sound quality of a speaker always depends on the fact how it fits into its environment.

The room acoustics, the characteristics of the entire music system, the music style, the satisfying optical integration or the desired striking features, the mobility that may be required and the desired volumes to be obtained are, among others, important factors when selecting speakers.

The complex requirements of a speaker which is perfect for you, only leave one choice:

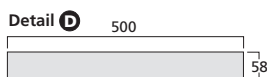
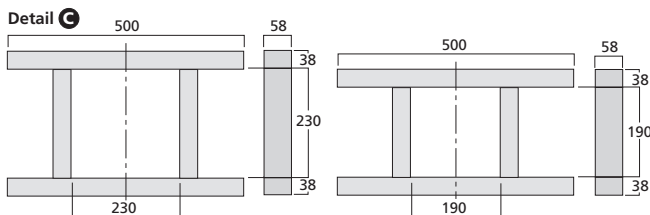
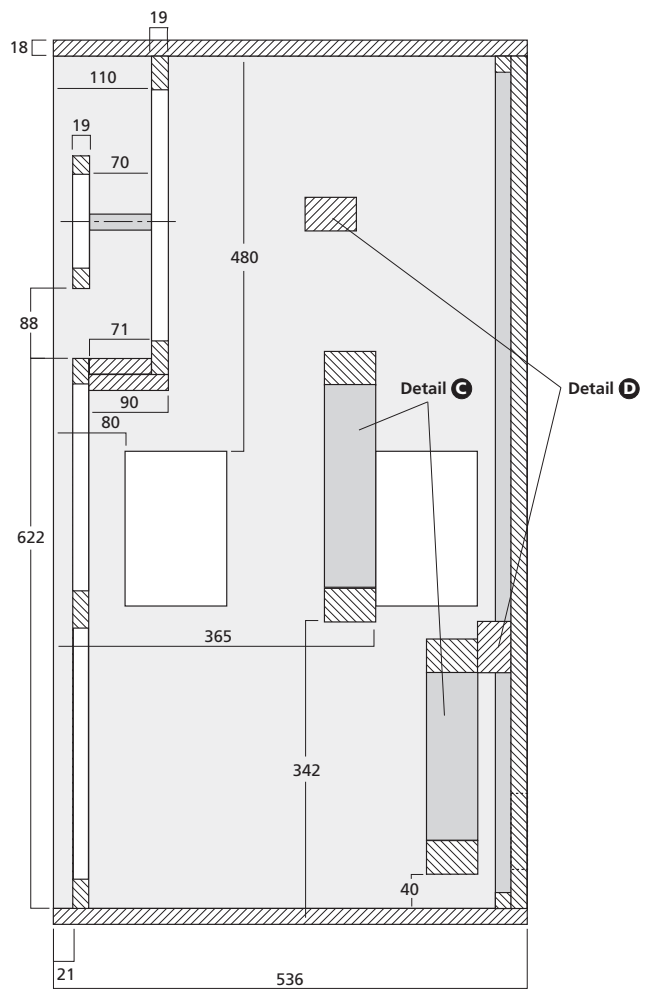
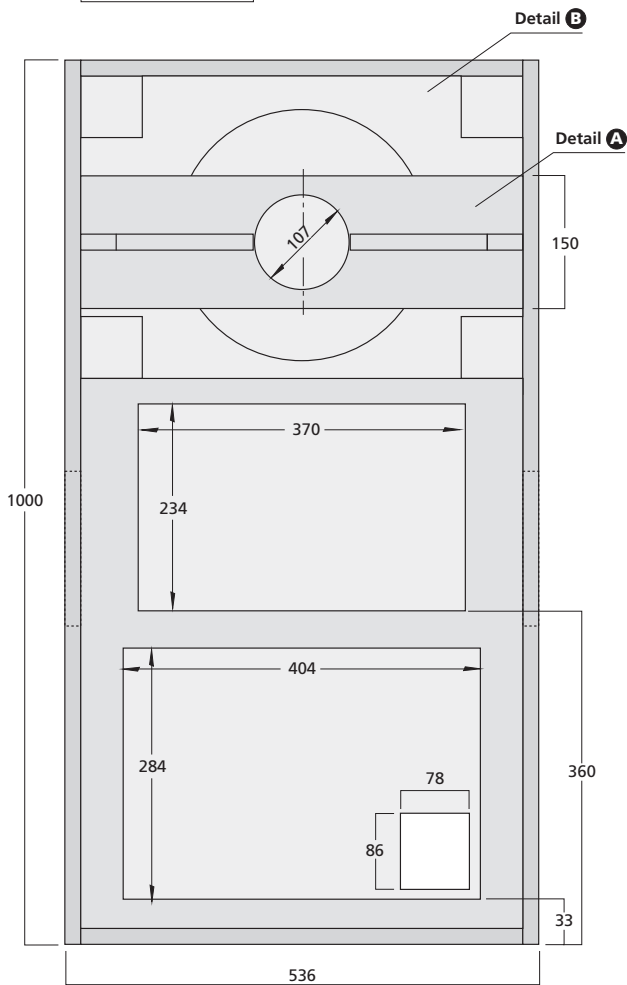
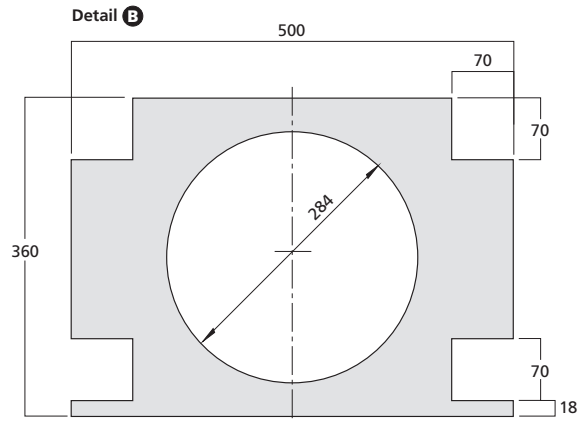
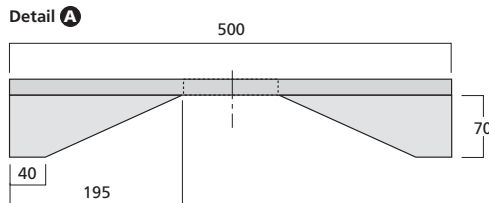
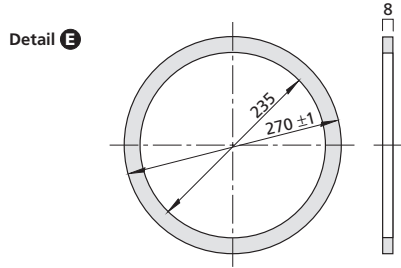
build it yourself!

The present brochure will offer you some help and suggestions.



Advantage

Speaker Concept No. 21





Jet-Stream



www.monacor.com