

owner's manual

Sonus faber

Gentile Cliente,

desideriamo ringraziarLa per aver acquistato una coppia dei nostri diffusori e complimentarci con Lei per l'ottima scelta.

Poiché è nostro preciso interesse che Lei ottenga la miglior soddisfazione possibile nell'ascolto della Sua musica preferita, La invitiamo a leggere attentamente, prima dell'installazione, questo manuale d'istruzioni per l'uso e la manutenzione.

Per un risultato ancor più sicuro ed ottimale, Le consigliamo di rivolgersi al personale tecnico del punto vendita che saprà indicarLe il più idoneo interfacciamento con le elettroniche ed il più corretto posizionamento nel Suo ambiente d'ascolto.

Dear Customer,

We would like to thank you for choosing a pair of our speakers and congratulate you on your choice.

Please read this handbook on the use and maintenance of the speakers before installing them, as it is in our own interests that you obtain the greatest possible satisfaction when listening to your preferred music.

To ensure an even more certain, optimum result, we advise you to speak to the technical staff at your place of purchase. They will be able to advise you on the best electronics interface and the best positioning in your music room.

la costruzione

La progettazione di un diffusore è un tema complesso, che esige un lungo e paziente lavoro di ricerca, di tecnologia, di disegno e d'accordatura finale.

Il compito di un diffusore acustico è di evocare l'evento sonoro originale facendolo rivivere con un tale realismo da divenire esso stesso un evento.

Ecco perché, nei nostri progetti, ci ispiriamo ai concetti dell'antica arte della liuteria cremonese, convinti che il buon suono dipenda, in larga misura, dalla camera acustica: proprio come accade per uno strumento a corde.

La scelta dei legni per la costruzione delle camere acustiche diventa quindi un elemento di grande importanza per la timbrica. I cabinet dei diffusori *Sonus faber* sono costruiti, a seconda delle esigenze acustiche del singolo progetto, con doghe di legno massello, oppure accoppiando sapientemente fogli di differenti essenze lignee per un migliore controllo delle risonanze spurie; della loro lavorazione, eseguita completamente a mano, si occupano valenti maestri artigiani. Le tecnologie di costruzione spaziano dalle macchine a controllo numerico, utilizzate durante le prime fasi di "sgrossatura", ai segreti della più raffinata liuteria nelle fasi di rifinitura.

Per la produzione del cabinet sono impiegate esclusivamente essenze di primissima scelta, soggette a lunghi trattamenti di stagionatura ed a severi controlli che ne garantiscono la qualità e l'inalterabilità nel tempo. Il cabinet viene poi assemblato seguendo un metodo, da noi messo a punto, che consiste nell'unire più doghe o più fogli tra loro per ottenere pareti smorzate con un notevole abbattimento delle risonanze.

I pannelli frontali, in materiale amorfo, sono rivestiti in pelle, garantendo così un alloggiamento ideale per gli altoparlanti, sia come tenuta pneumatica sia come smorzamento delle vibrazioni. Essi sono inoltre raccordati anatomicamente con il cabinet per ottenere la minore diffrazione possibile. Tutte le attenzioni poste nella costruzione si traducono, in fase d'ascolto, in una riduzione della "colorazione" propria dei cabinet di tipo convenzionale, e in una migliore risposta ai transienti musicali, in particolare quelli della gamma bassa, con conseguente miglioramento della focalizzazione dell'immagine stereofonica. Il design complessivo è la conseguenza di quanto il suono esige: forma e funzione trovano giusta espressione nelle linee dei diffusori *Sonus faber*.

construction

Designing an acoustic speaker is a long and complicated process of patient research, technical studies, design work and final tuning.

The task of a good acoustic speaker is to evoke the original sonic event, bringing it back to life with such realism that it becomes an event itself.

This is why we are inspired in our designs by the ancient art of Cremona's stringed instrument makers, in the conviction that good sound depends largely on the acoustic chamber, just like a stringed instrument.

The choice of woods for the acoustic chamber is therefore extremely important for the timbre.

Sonus faber speaker cabinets are entirely handmade by master craftsmen using staves of solid wood or carefully matched sheets of different heartwoods for better control of false resonance, according to the acoustic needs of the individual design.

Construction technologies range from computer numeric controlled (CNC) machines, used during the first 'roughing out' stages, to the secrets of the most skilled stringed instrument craftsmen used in the finishing. Only premium grade heartwoods, subject to long seasoning and careful checks to ensure their quality and invariability over time, are used to make the cabinet.

This is then assembled according to our own method, which consists of joining several staves or sheets to obtain muffled sides giving a remarkable reduction in resonance. The front panels are of an amorphous material lined with leather, creating an ideal housing for the speakers, both as a pneumatic seal and to muffle vibration. They are also anatomically joined to the cabinet to ensure the least possible diffraction.

At the listening stage, all the attention given to construction of the cabinet results in a reduction of the 'colouring' typical of conventional cabinets and a better response to the transient notes, particularly the bass range, with a consequent improvement in the focus of the stereophonic image. The overall design is dictated by the sound: form and function are fully expressed in *Sonus faber* speakers.

il filtro cross-over e gli altoparlanti

Pur avvalendoci dei più avanzati strumenti tecnologici, siamo convinti che l'unico vero giudice delle nostre scelte progettuali sia alla fine quello stupendo ed impareggiabile strumento che è l'orecchio umano.

Questo è uno dei principali aspetti che ispira la progettazione dei nostri prodotti, fin dall'inizio della nostra attività.

In fase di ricerca ogni componente è analizzato, ed eventualmente scelto, tenendo presente questo criterio di valutazione. Tutti gli altoparlanti da noi utilizzati sono costruiti in esclusiva su nostre precise specifiche dalle più affermate e rinomate aziende scandinave. Ulteriori particolari trattamenti spesso completano gli altoparlanti, prima di essere avviati alle linee di assemblaggio.

Analoga cura viene posta nella progettazione della rete di cross-over, proprio per rispondere ai nostri criteri. Le scelte sul tipo di rete e sui componenti, in abbinamento con gli altoparlanti, sono infatti determinanti per la qualità dei diffusori.

the crossover filter and the drivers

Despite using the most advanced technological instruments, we are convinced that the only appropriate judge of our design choices is that astonishing and incomparable instrument, the human ear. This is one of the main inspirations for the design of our products right from the start. Every component is analyzed and selected at the research stage on the basis of this kind of evaluation.

All the loudspeaker drivers we use are made exclusively to our precise specifications by the most renowned Scandinavian manufacturers. They are then often hand optimized before being installed on the assembly line. The same care is taken with the design of the crossover network to ensure it meets our criteria. The choice of network and components, in combination with the loudspeaker drivers, is critical for the quality of the speakers.

il diffusore in ambiente

Una volta tolti i diffusori dal loro imballo (che raccomandiamo di conservare per eventuali futuri trasporti), si può procedere a disporli in ambiente. Particolari attenzioni dovranno essere poste nella scelta della sala d'ascolto e nel posizionamento dei diffusori: scelte, queste, che influenzeranno in modo decisivo il buon equilibrio timbrico di tutto il sistema di riproduzione.

Sarà preferibile scegliere una stanza dove l'irregolarità delle pareti e del soffitto sia la maggiore possibile. L'irregolarità delle pareti, infatti, può migliorare la risposta dell'ambiente proprio perché il diffrangersi delle onde sonore contro numerose superfici limita la formazione di onde stazionarie. Tappeti e tendaggi influiscono positivamente sulla risposta acustica, contribuendo a loro volta all'assorbimento delle onde stazionarie che si generano nella sala d'ascolto; tuttavia essi, se presenti in quantità eccessiva, possono influenzare anche negativamente la timbrica della sala d'ascolto.

Passando al tema della disposizione vera e propria dei diffusori nel locale prescelto, tenendo conto dei sopra esposti criteri, si deve preliminarmente precisare che non esistono regole fisse e valide universalmente per ogni ambiente.

Tuttavia un buon approccio al problema è quello di partire dividendo idealmente la stanza d'ascolto in tre superfici equivalenti, così come mostrato dalle linee tratteggiate nella **figura 1**.

Sarà opportuno, a questo punto, posizionare i diffusori sulla prima delle linee così individuate e ben distanti dalle pareti laterali, nonché posizionare la postazione d'ascolto sulla seconda, come mostrato dalla **figura 1 posizione A**; per questa via si assicura la presenza di una buona quantità d'aria tutto intorno ai soggetti coinvolti nella riproduzione stereofonica ponendo, da un lato, gli altoparlanti in condizione di lavorare in totale libertà e, dall'altro, l'ascoltatore al riparo dalle riflessioni acustiche che si generano in prossimità dei muri e degli angoli della stanza.

Ancora, la **figura 1 posizione A** ci mostra come gli assi dei diffusori dovrebbero esser fatti convergere verso il punto d'ascolto, incrociandosi su di esso, e creando in questo modo la classica configurazione a "triangolo isoscele".

Questo ultimo accorgimento, consistente, in definitiva, nell'orientare i diffusori prendendo letteralmente di mira le orecchie dell'ascoltatore, permette di migliorare nettamente la messa a fuoco dell'immagine stereofonica.

Il **grafico 1** indica invece l'effetto che il posizionamento dei diffusori genera sul modulo della risposta in frequenza. A questo proposito è importante sottolineare come la **posizione A**, che secondo quanto sin qui enunciato rappresenta la situazione ottimale, generi la **curva A** la quale, a sua volta, evidenzia una risposta lineare, corretta e sostanzialmente equilibrata al variare della frequenza.

Si consideri invece come la **posizione B**, caratterizzata dalla vicinanza dei diffusori e della postazione d'ascolto alle pareti di fondo e laterali, generi la **curva B**, tratteggiata, la quale invece evidenzia una risposta tutt'altro che lineare, caratterizzata da una forte enfasi della gamma bassa e da una parallela forte attenuazione della gamma acuta; si tratta di alterazioni, queste, che inficiano sensibilmente la qualità dell'immagine stereofonica. Nella consapevolezza che il procedimento esposto, volto a creare delle condizioni d'ascolto vicine a quelle ideali, non sarà applicabile da molti dei nostri clienti a causa di oggettive problematiche legate alla vivibilità degli ambienti domestici, ci sentiamo comunque di consigliare di posizionare i diffusori lontani dagli angoli della sala e di tenerli lontani dalle pareti laterali e di fondo di almeno 70-80 cm.

Per quanto riguarda la distanza tra i diffusori, consigliamo di mantenerli entro i 150-250 cm.

the speaker in its environment

When the speakers have been removed from their packaging (which we recommend keeping for any future moves), they may be set up in the room. Special attention should be given to the choice of music room and the positioning of the speakers. These choices will have an important influence on the tonal balance of the whole sound system.

The best kind of room is one with irregular walls and ceiling. By irregular, we mean that the dimensions of the walls and ceiling should not be identical, or close to identical. The worst room is a square one.

Such irregularity can improve response because diffraction of the sound waves against numerous surfaces limits the formation of standing waves. Rugs and curtains have a positive effect on the acoustic response, too, helping to absorb the standing waves generated in the music room. However, too many can also negatively affect the timbre of the room.

The speakers may now be positioned in the chosen room. However, taking the above criteria into account, it must be pointed out that there are no fixed rules that are universally valid for every room. A good approach is to start by theoretically dividing the room into three equivalent surfaces, as shown by the shaded lines in **figure 1**. The speakers are best placed on the first of these lines and well away from the side walls, while the best listening position is on the second, as shown by **position A in figure 1**; this will ensure a good quantity of air all around the speakers, allowing them to work in total freedom, and protect the listener from acoustic reflections generated near the walls and corners of the room.

Position A in figure 1 also shows how the axes of the speakers should be made to converge on the listening point, crossing on it and creating the classic 'isosceles triangle' configuration. This consists of literally aiming the speakers at the ears of the listener, ensuring the best possible focus of the stereophonic image.

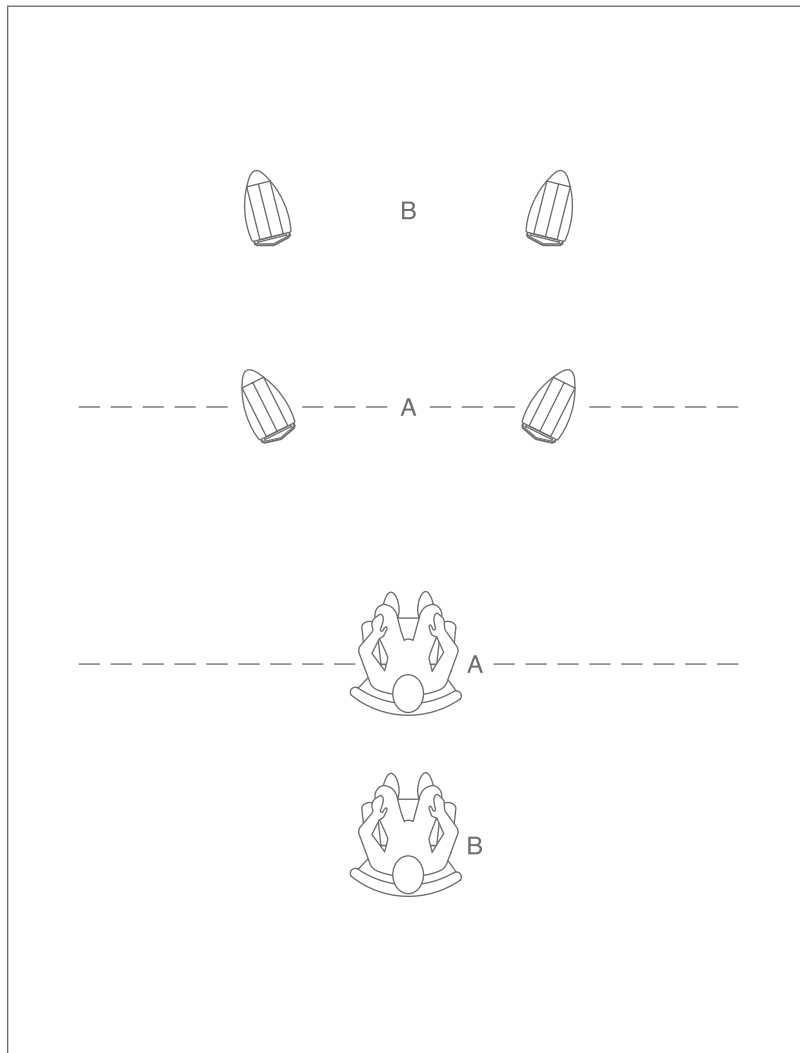
Table 1 shows the effect of the speaker position on the frequency response module. **Position A**, which is the

best arrangement, generates **curve A**, which shows a correct linear response balanced to the variation in frequency. **Position B**, on the other hand, given by the proximity of the speakers and the listening position to the end and side walls, generates **curve B** (shaded). This has a response that is anything but linear, marked by a greater emphasis of the bass range and considerable dampening of the treble. These alterations noticeably reduce the quality of the stereophonic image.

Since other domestic requirements will prevent most people applying the above criteria, intended to create virtually ideal listening conditions, we recommend placing the speakers at least 70-80 centimetres away from the corners and the side and back walls.

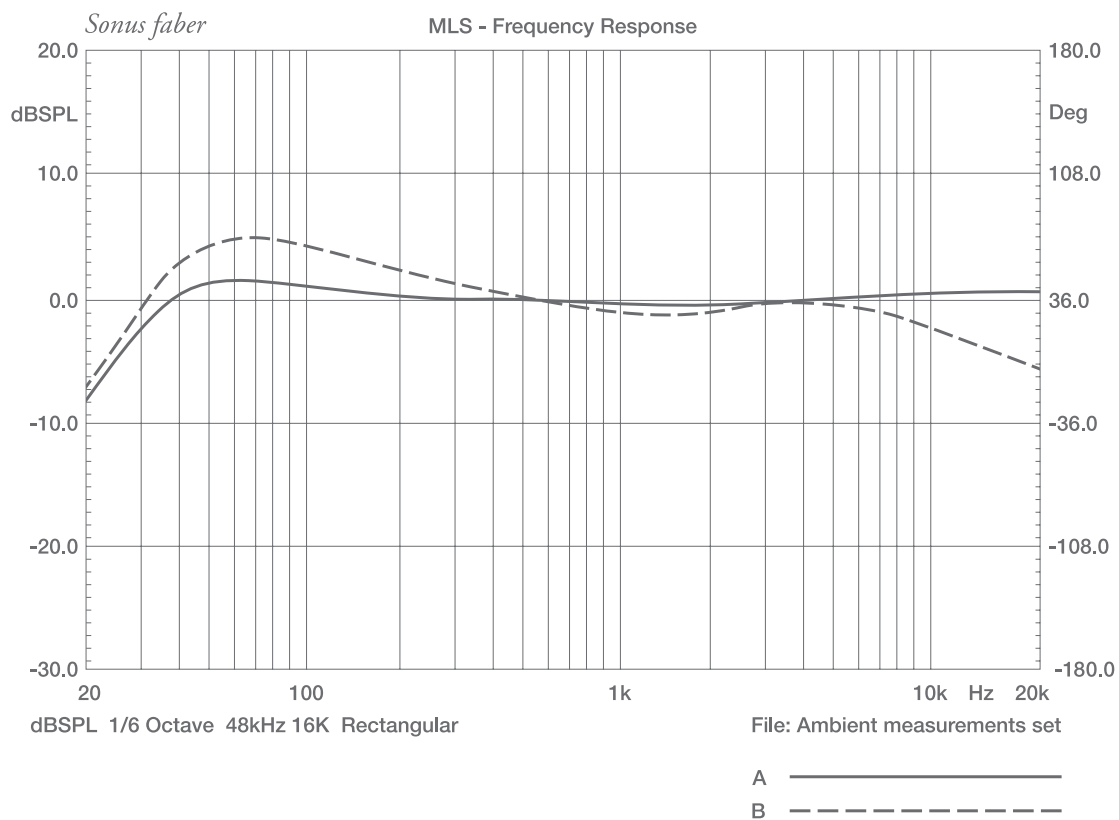
The distance between the speakers themselves should be between 1.5 and 2.5 metres.

figura 1 / figure 1



EFFETTO SULLA RISPOSTA IN FREQUENZA DEL POSIZIONAMENTO IN AMBIENTE DEI DIFFUSORI
EFFECT OF THE SPEAKER POSITION IN THE ROOM ON FREQUENCY RESPONSE

grafico 1 / table 1



sistemi home theatre e multicanale

I nostri diffusori possono essere utilizzati, oltre che nell'audio stereo tradizionale, nei sistemi "home theatre" e "multicanale".

Ferme restando le regole sopra enunciate per quanto concerne i diffusori dei canali principali, quelli dedicati ai canali posteriori andranno possibilmente montati sulle pareti laterali, a 50-90 cm sopra il punto d'ascolto, orientati uno di fronte all'altro, il diffusore centrale esattamente in asse con lo schermo video, al di sopra o al di sotto dello stesso mentre, infine, il subwoofer potrà essere indifferentemente posizionato in qualsiasi punto della sala d'ascolto. Per ulteriori dettagli sulla messa a punto, consigliamo di seguire le indicazioni in dotazione al vostro sistema d'amplificazione.

home theatre and multi-channel system

Our speakers can be used not only for traditional stereo sound, but also in 'home theatre' and 'multi-channel' systems. Given the above rules concerning the speakers for the main channels, those for the rear channels should, if possible, be mounted facing one another on the side walls, 50-90 centimetres above the listening point, with the central speaker exactly aligned with the video screen, above or below it, while the subwoofer may be placed in any part of the room. For further details on setting up, we recommend following the indications given with your amplification system.

l'amplificazione

Riceviamo moltissimi quesiti in merito al corretto interfacciamento dei diffusori. Sentiamo la necessità, al fine di dissipare ogni dubbio, di precisare quanto segue.

I nostri diffusori non sono stati concepiti per funzionare ottimamente con questo o con quel tipo d'amplificazione. Sono da ritenersi, pertanto, estremamente riduttive tutte quelle affermazioni tipo "*Sonus faber* funziona bene solo con gli amplificatori a valvole", oppure "*Sonus faber* ha bisogno di amplificatori di tali o tal altre caratteristiche".

L'unica cosa che possiamo affermare con estrema chiarezza è che i nostri diffusori hanno bisogno di un "buon amplificatore" e di un installatore qualificato che sappia trovare il giusto abbinamento per le specifiche esigenze di quell'impianto, in quell'ambiente e per quel cliente.

In merito al posizionamento in ambiente è necessario fare ulteriori precisazioni. Il diffusore *Sonus faber* vive di "aria" e nell'aria ritrova il proprio elemento peculiare che gli permette di sviluppare quella capacità evocativa che è fondamento della riproduzione musicale.

Il diffusore dunque, lo ribadiamo, va collocato il più lontano possibile dalle pareti, soprattutto da quella di fondo (**figura 1, posizione A**).

La messa a punto del sistema riproduttivo, invece, assomiglia molto alla messa a fuoco di un proiettore per diapositive. Nulla può dirci che la riproduzione fotografica sia a fuoco, se non il nostro occhio, nulla può dirci che la riproduzione sonora sia coerente, se non il nostro orecchio. *Sonus faber* La invita a rivolgersi a rivenditori capaci ed esperti che sappiano aiutarla a ben interfacciare il diffusore con il Suo ambiente attraverso prove significative. Nulla, se non una lunga serie di ascolti attenti e pazienti, Le permetterà di estrarre e valorizzare tutta quella qualità intrinseca che per anni ci siamo sforzati di inserire nei nostri diffusori.

amplification

We receive numerous inquiries about the correct interface for the speakers. In order to dispel all doubts, we therefore specify the following.

Our speakers are not designed to function perfectly with any one kind of amplification. So claims such as, '*Sonus faber* work properly only with valve amplifiers', or '*Sonus faber* needs amplifiers of such and such a type' and so on are both inaccurate and limiting.

The only position we take is that our speakers need a high quality amplifier and a qualified installation expert who can find the right combination for the precise needs of a specific system, in a specific room, for a specific client.

It is also necessary to make some further specifications regarding the positioning in the room. *Sonus faber* speakers live on 'air', which allows them to develop their evocative potential that is the basis of musical reproduction. So the speakers, we repeat, should be positioned as far as possible from the walls, especially the end one (**position A, figure 1**).

Setting up a sound system is very similar to focusing binoculars. Nothing can tell us when a binocular is in focus better than our eye, and nothing better than your ear can tell you when sound reproduction is right.

Sonus faber advises you to speak to expert retailers who will know how to help you find the right interface between the speaker and your room by making indicative tests.

Nothing but a long series of patient, attentive listening will allow you to fully appreciate all the intrinsic quality that we have strived over the years to give our speakers.

il collegamento

Sul pannello posteriore di ogni diffusore sono presenti i morsetti di connessione che accettano collegamenti con forcelle e con cavo sguainato.

Il collegamento dovrà essere effettuato connettendo un diffusore ai morsetti d'uscita relativi al canale destro dell'amplificatore e l'altro diffusore ai morsetti d'uscita relativi al canale sinistro dell'amplificatore, rispettandone la polarità, esattamente come illustrato nella **figura 2**.

L'accurato serraggio dei contatti e la verifica periodica degli stessi contribuiscono al miglioramento delle prestazioni.

connection

There are connection terminals on the rear panel of every speaker that accept bare wires or spade lugs.

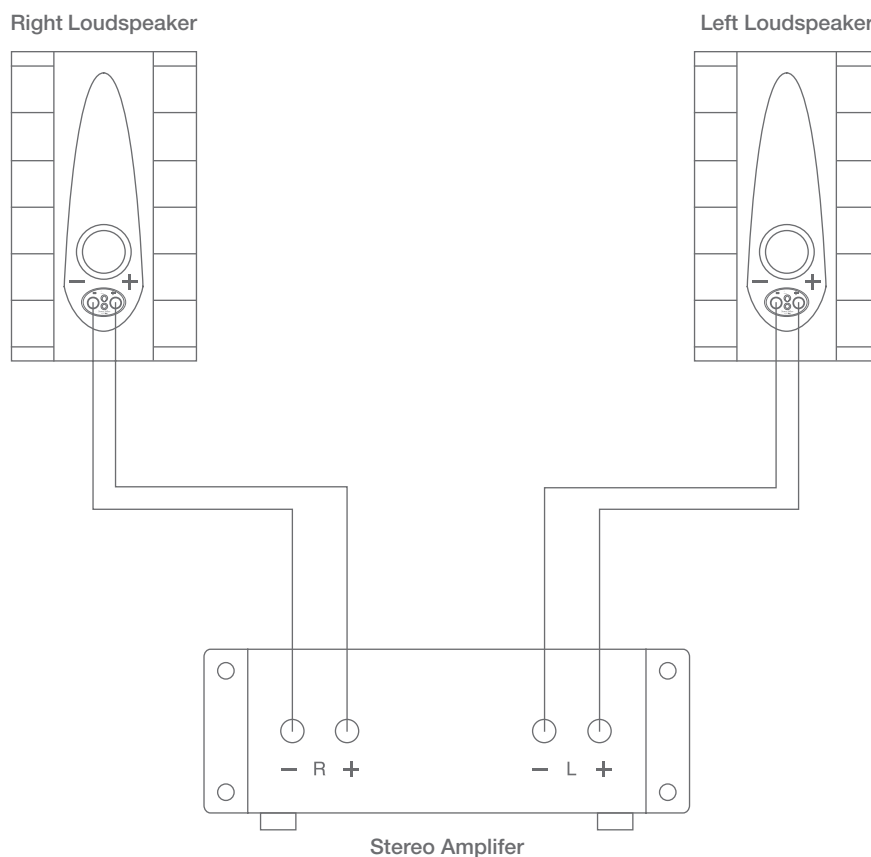
One speaker must be connected to the output terminals for the amplifier's right channel and the other to the output terminals for the left channel, matching their polarity, exactly as shown in **figure 2**.

Accurate tightening of the contacts and periodic checking of these will help improve performance.

figura 2 / figure 2

IL COLLEGAMENTO DEI DIFFUSORI
ALL'AMPLIFICATORE

CONNECTING THE SPEAKERS
TO THE AMPLIFIER



la manutenzione

I diffusori non necessitano di manutenzioni particolari se non quella di una periodica pulizia generale.

Per la pulizia della parte lignea del cabinet si consiglia l'uso di un panno morbido e qualche goccia di olio di cedro o limone, silicone o cera liquida.

Per l'eventuale polvere depositatasi sul mobile, sui pannelli frontali e sugli altoparlanti usare un pennello morbido facendo molta attenzione a non danneggiare le delicate membrane degli stessi, in particolare quella del tweeter. Il legno è un materiale naturale e sempre vivo, quindi sensibile agli agenti esterni. Consigliamo di evitare il posizionamento del diffusore in prossimità di fonti di calore o in vicinanza di finestre e vetrate, in particolar modo durante i mesi estivi. **Si consiglia inoltre di non porre i diffusori all'esposizione diretta dei raggi solari.**

Tutte queste semplici attenzioni conserveranno i Suoi preziosi diffusori perfetti per molti anni.

Il tempo contribuirà a migliorare il suono per effetto del rodaggio delle parti in movimento (membrane e sospensioni) e la camera acustica risponderà sempre meglio quanto più sarà usata: sono le stesse regole che valgono per gli strumenti a corda!

Le auguriamo quindi un buon ascolto ricordando che siamo sempre a Sua disposizione per qualsiasi informazione.

Sonus faber

maintenance

The speakers do not require any particular maintenance apart from occasional general cleaning.

Clean the wooden part of the cabinet with a soft cloth and a few drops of citron or lemon oil, silicon or liquid wax. Wood is a natural, living material that is sensitive to external agents, so avoid placing the speakers near heat sources or windows, particularly in summer.

Avoid direct sunlight.

These simple considerations will keep your precious speakers in perfect condition for many years. The sound actually improves with age as the moving parts (diaphragms and suspension) are gradually 'run in' and the acoustic chamber will always respond better the more it is used: exactly like a stringed instrument! We therefore wish you good listening and remind you that we are always at your disposal for any information.

Sonus faber

garanzia

I nostri apparecchi sono garantiti per 5 anni da difetti di costruzione purchè non siano stati smontati, modificati, manomessi o impiegati per usi non previsti.

La garanzia è valida dalla data di acquisto comprovata dallo scontrino fiscale e solo nel paese in cui lo scontrino è stato emesso. È comunque consigliato registrarsi on line sul sito **www.sonusfaber.com**

Lo strumento, per la parte lignea, può essere riparato o sostituito e la garanzia copre unicamente eventuali difetti di costruzione.

Eventuali sostituzioni di parti non riconosciute in garanzia vengono fatturate al costo.

Lo strumento da riparare deve essere consegnato al rivenditore, con il suo imballo originale, per l'inoltrò alla nostra sede o ad un nostro centro di assistenza autorizzato, accompagnato da una descrizione del difetto riscontrato.

Le spese di trasporto sono a carico del cliente.



Modello / Model:

Numero di serie / Serial Number:

Data di acquisto / Date of purchase:



warranty Italy only

Our products are warranted for five years against construction defects, provided they have not been dismantled, modified, tampered with or incorrectly used.

The Italian warranty is valid from the purchase date shown on the receipt and only in Italy. You are advised to register online at **www.sonusfaber.com**

If damaged, the wooden portions of the speaker may be repaired or replaced at *Sonus faber's* exclusive discretion.

This warranty covers construction defects only.

Any replacement of parts not covered by the warranty will be charged to the customer.

Any speaker requiring repairs must be taken to the retailer in its original packaging for delivery to our offices or authorized service center accompanied by a description of the defect.

If shipping is required, such costs are charged to the client.

The above warranty applies only to Italian customers. For all other markets, the *Sonus faber* exclusive distributor is responsible for establishing any and all rules governing warranty in accordance with the rules and regulations that apply in each market. This includes, but is not limited to, length of warranty, location where repairs may be effected, costs, if any, and conditions pertinent to fulfilling the conditions of warranty.

Spazio riservato allo
scontrino fiscale

Space dedicated to
the receipt

Sonus faber

Fine Audio Products