

AKTIV-SUBWOOFER-BAUSTEIN

ACTIVE SUBWOOFER MODULE



PA
by MONACOR®



SAM-1

Best.-Nr. 32.0640

BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL

MODE D'EMPLOI

ISTRUZIONI PER L'USO

GEbruIKSAANWIJZING

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

TURVALLISUUDESTA



D Bevor Sie einschalten ...

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von MONACOR. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf. Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

F Avant toute installation ...

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil MONACOR. Lisez ce mode d'emploi entièrement avant toute utilisation. Uniquement ainsi, vous pourrez apprendre l'ensemble des possibilités de fonctionnement de l'appareil, éviter toute manipulation erronée et vous protéger, ainsi que l'appareil, de dommages éventuels engendrés par une utilisation inadaptee. Conservez la notice pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

La version française se trouve page 11.

E Antes de la utilización ...

Le deseamos una buena utilización para su nuevo aparato MONACOR. Por favor, lea estas instrucciones de uso atentamente antes de hacer funcionar el aparato. De esta manera conocerá todas las funciones de la unidad, se prevendrán errores de operación, usted y el aparato estarán protegidos en contra de todo daño causado por un uso inadecuado. Por favor, guarde las instrucciones para una futura utilización.

La versión española comienza en la página 17.

NL Voor u inschakelt ...

Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe apparaat van MONACOR. Lees de veiligheidsvoorschriften grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Zo behoedt u zichzelf en het apparaat voor eventuele schade door ondeskundig gebruik. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

De veiligheidsvoorschriften vindt u op pagina 24.

S Innan du slår på enheten ...

Vi önskar dig mycket glädje med din nya MONACOR produkt. Läs igenom säkerhetsföreskrifterna innan enheten tas i bruk för att undvika skador till följd av felaktig hantering. Behåll instruktionerna för framtida bruk.

Säkerhetsföreskrifterna återfinns på sidan 25.

GB Before switching on ...

We wish you much pleasure with your new MONACOR unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 8.

I Prima di accendere ...

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo apparecchio di MONACOR. Leggete attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio. Solo così potete conoscere tutte le funzionalità, evitare comandi sbagliati e proteggere voi stessi e l'apparecchio da eventuali danni in seguito ad un uso improprio. Conservate le istruzioni per poterle consultare anche in futuro.

Il testo italiano inizia a pagina 14.

PL Przed uruchomieniem ...

Życzymy zadowolenia z nowego produktu MONACOR. Dzięki tej instrukcji obsługi będą państwo w stanie poznać wszystkie funkcje tego urządzenia. Stosując się do instrukcji unikną państwo błędów i ewentualnego uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego użytkowania. Prosimy zachować instrukcję.

Tekst polski zaczyna się na stronie 20.

DK Før du tænder ...

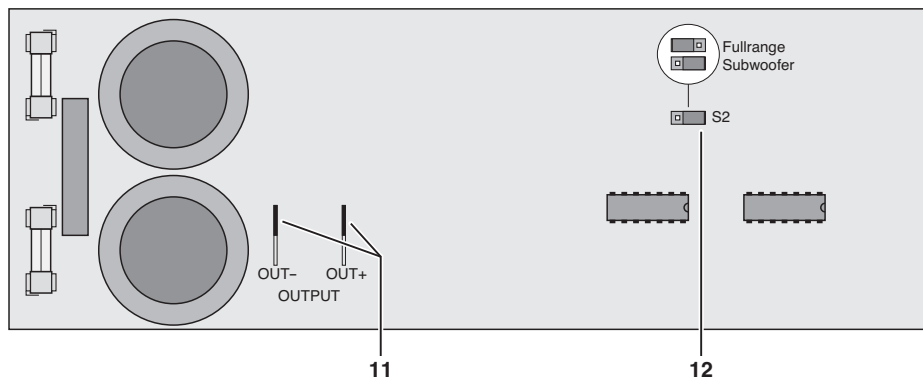
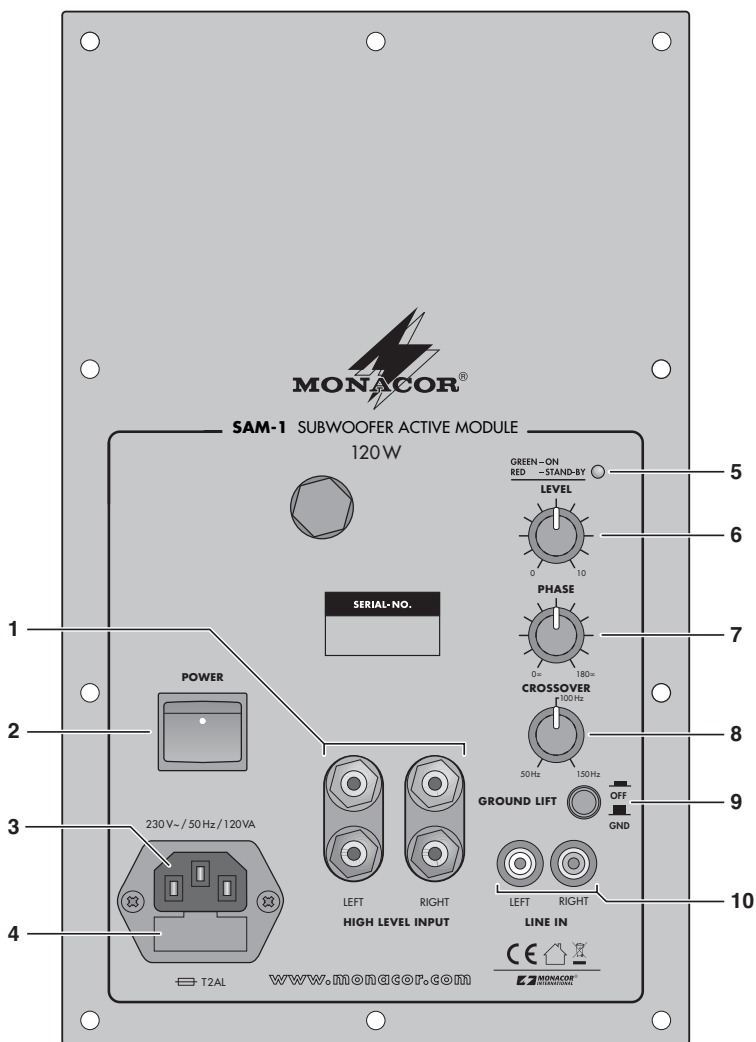
Tillykke med dit nye MONACOR produkt. Læs sikkerhedsanvisningerne nøje før ibrugtagning, for at beskytte Dem og enheden mod skader, der skyldes forkert brug. Gem manualen til senere brug.

Sikkerhedsanvisningerne findes på side 24.

FIN Ennen kytkemistä ...

Toivomme Sinulle paljon miellyttävää hetkiä uuden MONACOR laitteen kanssa. Ennen laitteen käyttöä pyydämme Sinua huolellisesti tutustumaan turvallisuusohjeisiin. Näin välttyt vahingoilta, joita virheellinen laitteen käyttö saattaa aiheuttaa. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet mahdollista tarvetta varten.

Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 25.



Auf der aufklappbaren Seite 3 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

1 Übersicht der Anschlüsse und Bedienelemente

1.1 Frontseite

- 1 Buchsen HIGH LEVEL INPUT für den Signaleingang zum Anschluss an die Lautsprecheranschlüsse eines Endverstärkers [alternativ zu den Cinch-Buchsen LINE IN (10)]
- 2 Ein-/Ausschalter POWER
- 3 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel
- 4 Halterung für die Netzsicherung
Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.
- 5 LED für den Betriebszustand
rot = Stand-by (Bereitschaft)
grün = Endstufe eingeschaltet
- 6 Lautstärkeregler LEVEL
- 7 Regler PHASE zum Einstellen der Phasenlage zwischen dem Ein- und Ausgangssignal der Aktivbox (nur bei Subwoofer-Betrieb)
- 8 Regler CROSSOVER zum Einstellen der Trennfrequenz (nur bei Subwoofer-Betrieb)
- 9 Groundlift-Schalter
Taste nicht gedrückt
Signalmasse und Frontplatte / Schutzleiter sind elektrisch verbunden
Taste gedrückt
Signalmasse und Frontplatte / Schutzleiter sind getrennt
- 10 Cinch-Buchsen LINE IN für ein Eingangssignal mit Line-Pegel [alternativ zu den Buchsen HIGH LEVEL INPUT (1)]

1.2 Leiterplatte

- 11 Lautsprecheranschluss
- 12 Steckbrücke zum Einstellen des Betriebsmodus
Position „Subwoofer“
Betrieb als Subwoofer-Box; es werden nur die Bässe über den angeschlossenen Lautsprecher wiedergegeben
Position „Fullrange“
Betrieb als Vollbereichsbox; es werden alle Frequenzen wiedergegeben

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen erforderlichen Richtlinien der EU und ist deshalb mit **CE** gekennzeichnet.

WARNUNG



Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Achten Sie beim Einbau des Bausteins in eine Lautsprecherbox unbedingt darauf, dass der Baustein nicht mit der Netzspannung verbunden ist. Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen! Andernfalls besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages.

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0 – 40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose, 1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind, 2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht, 3. wenn Funktionsstörungen auftreten. Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig montiert, falsch angeschlossen bzw. bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Verwendungsmöglichkeiten

Der Baustein SAM-1 ist eine komplett aufgebaute 120-W-Verstärkerendstufe mit Netzteil und für den Einbau in eine 4- Ω - oder 8- Ω -Lautsprecherbox konzipiert. Durch die integrierte 12-dB-Subwoofer-Frequenzweiche lässt sich sowohl eine Aktiv-Subwoofer-Box als auch eine Aktiv-Vollbereichsbox realisieren. Der Baustein und der angeschlossene Lautsprecher werden durch ein 24-dB-Subsonic-Filter und umfassende Schutzschaltungen (gegen Kurzschluss, Überhitzung, Gleichspannungsüberlagerung am Ausgang) geschützt.

Der besondere Vorteil des SAM-1 beim Einsatz als Subwoofer ist, dass dieser Aktiv-Subwoofer an jeder Stelle im Hörraum aufgestellt werden kann. Durch entsprechende Regler für den Pegel und die Phaselage lässt er sich optimal an die Hauptlautsprecher anpassen.

4 Montage

WARNUNG



Während der Montage darf der Baustein auf keinen Fall mit der Netzspannung verbunden sein!

- 1) Für den Einbau des Bausteins in die Lautsprecherbox einen Ausschnitt von 140 x 250 mm sägen. Die erforderliche Einbautiefe beträgt bei nicht versenkter Frontplatte 90 mm.
- 2) Vor dem Einbau mit der Steckbrücke S2 (12) auf der Leiterplatte den Betriebsmodus einstellen:
 Position „Subwoofer“
 Betrieb als Subwoofer-Box; es werden nur die Bässe über den angeschlossenen Lautsprecher wiedergegeben
 Position „Fullrange“
 Betrieb als Vollbereichsbox; es werden alle Frequenzen wiedergegeben
- 3) Es dürfen nur Lautsprecher bzw. Lautsprechersysteme mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 4 Ω angeschlossen werden. Den Lautsprecher über Flachstecker mit dem Anschluss OUTPUT (11) auf der Leiterplatte verbinden. Dabei auf die richtige Polung achten, d. h. den Lautsprecher-Pluspol an den Kontakt OUT+ anschließen.
- 4) Den Baustein mit zehn M4-Schrauben an der Box festschrauben.

5 Bedienung

5.1 Gerät anschließen

Vor dem Anschließen der Signalquelle bzw. vor dem Ändern bestehender Anschlüsse die Aktivbox ausschalten!

Der Baustein SAM-1 hat zwei Eingänge zur Verfügung:

1. Die Cinch-Buchsen LINE IN (10) für Signale mit Line-Pegel zum Anschluss von z. B. Vorverstärker, Mischpult, Equalizer, Effektgerät usw.
2. Die Apparatebuchsen HIGH LEVEL INPUT (1) für den Anschluss an die Lautsprecherausgänge eines Endverstärkers

Wichtig: Werden die Apparatebuchsen verwendet, darf die Ausgangsleistung des angeschlossenen Endverstärkers nicht 272 W pro Kanal an 4- Ω -Lautsprechern bzw. 136 W pro Kanal an 8- Ω -Lautsprechern überschreiten, sonst kommt es durch Übersteuerung zu Signalverzerrungen.

Am einfachsten und sichersten ist der Anschluss über ein Cinch-Kabel an den Buchsen LINE IN. Nur wenn kein Line-Signal zur Verfügung steht, sollten die Eingänge HIGH LEVEL INPUT verwendet werden. Diesen Eingang über Lautsprecherkabel mit den Lautsprechern des Endverstärkers parallelschalten.

Beim Einsatz als Subwoofer- oder Mono-Aktivbox immer den linken und den rechten Kanal der Signalquelle anschließen. Beide Kanäle werden intern zu einem Monosignal zusammengeführt. Beim Einsatz als Vollbereichsbox für einen Stereokanal nur den linken bzw. den rechten Kanal anschließen.

Vorsicht beim Anschluß über die Apparatebuchsen!

- a. Bei Endverstärkern mit einer höheren Ausgangsleistung als oben angegeben, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages durch deren hohe Ausgangsspannung.
- b. Bei einem versehentlichen Kurzschluss kann der Endverstärker beschädigt werden.
- c. Beim Anschluss auf die richtige Polung achten: Jeweils den Pluspol (gekennzeichnete Lautsprecherkabelader) mit der roten Apparatebuchse verbinden.

Zum Schluss das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (3) stecken und dann den Netzstecker in eine Steckdose (230 V~/50 Hz).

5.2 Einstellungen vornehmen

Arbeitet die Aktivbox als Subwoofer, können alle Einstellungen und Klangbeurteilungen nur in Verbindung mit den Hauptlautsprechern erfolgen. Der Klang sollte am endgültigen Hörplatz beurteilt und durch eine zweite Person am Aktiv-Subwoofer nach Anweisung optimal angepasst werden.

- 1) Mit dem Schalter POWER (2) die Aktivbox einschalten. Solange kein Signal anliegt, ist die Box im stromsparenden Bereitschaftszustand (Stand-by) und die Kontroll-LED (5) leuchtet rot. Sobald ein Signal anliegt, schaltet die Endstufe ein und die LED leuchtet grün.

Liegt länger als ca. 7 Minuten kein Signal an, schaltet die Aktivbox wieder auf Bereitschaft zurück (LED = rot).

- 2) Ist durch die Verdrahtung eine Masseschleife entstanden, tritt ein Brummen auf (z. B. bei leisen Musikpassagen). Diese Masseschleife lässt sich mit dem Groundlift-Schalter (9) unterbrechen. Dazu die Taste einrasten.

Andererseits ist der Verstärker nicht gegen elektrische Störfelder abgeschirmt, wenn das Gehäuse nicht an Masse liegt. In diesem Fall die Groundlift-Taste ausrasten. Im Zweifelsfall die Taste wechselweise schalten, um die optimale Einstellung zu finden.

- 3) Arbeitet die Aktivbox als Subwoofer, mit dem Regler CROSSOVER (8) die Trennfrequenz einstellen, d. h. die Frequenz, die nicht mehr durch den Subwoofer wiedergegeben werden soll (je niedriger die Trennfrequenz, desto schwerer die akustische Ortung des Subwoofers; je höher die Trennfrequenz, desto stärker die Bassunterstützung). In den meisten Fällen werden Regal- und kleine Standlautsprecher optimal ergänzt, wenn die eingestellte Trennfrequenz zwischen 60 und 100 Hz liegt.

Hinweis: Arbeitet die Aktivbox als Vollbereichslautsprecher, ist der Regler CROSSOVER ohne Funktion.

- 4) Mit dem Regler LEVEL (6) das Lautstärkeverhältnis zu den übrigen Lautsprechern einstellen. Arbeitet die Aktivbox als Subwoofer, lässt sich mit dem Regler eine natürliche oder eine bewusst verstärkte Basswiedergabe einstellen.
- 5) Arbeitet die Aktivbox als Subwoofer, mit dem Regler PHASE (7) die Phasenlage einstellen. Diese Einstellung ist je nach den akustischen Gegebenheiten stärker oder schwächer wahrnehmbar. Am besten lässt sich die Phasenlage bei einem Musikstück mit einem E-Baß, einem Kontrabass oder einer tiefen Bassstimme beurteilen. Den Regler PHASE auf lauteste Basswiedergabe einstellen.

Hinweis: Arbeitet die Aktivbox als Vollbereichslautsprecher, ist der Regler PHASE ohne Funktion.

6 Technische Daten

Ausgangsleistung

an 4-Ω-Lautsprecher: . . . 90 W_{RMS}, 120 W_{MAX}
an 8-Ω-Lautsprecher: . . . 65 W_{RMS}, 90 W_{MAX}

Klirrfaktor: < 0,1 %

Frequenzbereich

Vollrange-Betrieb: 20 – 20 000 Hz
Subwoofer-Betrieb: 20 Hz bis einstellbar von
50 – 150 Hz

Ausgangsimpedanz: 4 – 8 Ω

Eingangsimpedanz

Line In: 24 kΩ
High Level Input: 17 kΩ

Max. Eingangsspannung

Line In: 4,7 V mono, 2,3 V stereo
High Level Input: 33 V stereo, entspricht
2 × 272 W an 4 Ω oder
2 × 136 W an 8 Ω

Störabstand: > 70 dB

Stromversorgung: 230 V~/50 Hz

Leistungsaufnahme

Vollast: 120 VA
Leerlauf: 2,5 VA
Stand-by: 0,6 VA

Stand-by-Aktivierung: nach ca. 7 Minuten ohne
Signal

Einsatztemperatur: 0 – 40 °C

Erforderlicher

Boxenausschnitt: 140 × 250 mm

Einbautiefe,

Frontplatte nicht versenkt: . 90 mm

Abmessungen: 170 × 280 × 95 mm

Gewicht: 3,3 kg

Änderungen vorbehalten.

1 Operating Elements and Connections

1.1 Front panel

- 1 HIGH LEVEL INPUT jacks for the signal input for connecting the speaker outputs of a power amplifier [as an alternative to the phono jacks LINE IN (10)]
- 2 POWER switch
- 3 Mains jack for connecting a mains socket (230 V~/50 Hz) via the supplied mains cable
- 4 Support for the mains fuse
Only replace a blown fuse by one of the same type
- 5 LED for operating mode
red = stand-by
green = power amplifier switched on
- 6 Volume control LEVEL
- 7 PHASE control for adjusting the phase between the input and the output signals of the active speaker cabinet (for subwoofer operation only)
- 8 Control CROSSOVER for adjusting the crossover frequency (for subwoofer operation only)
- 9 Groundlift switch
Switch not pressed
Signal ground and front plate/earthed conductor are electrically connected
Switch pressed
Signal ground and front plate/earthed conductor are separated
- 10 LINE IN phono jacks for an input signal with line level [as an alternative to the HIGH LEVEL INPUT jacks (1)]

1.2 Printed circuit board

- 11 Connection for speaker
- 12 Jumper for adjusting the operating mode
position "Subwoofer"
operation as a subwoofer system; only the bass frequencies are reproduced via the speaker connected
position "Fullrange"
operation as a full range speaker system; all frequencies are reproduced

2 Safety Notes

The unit corresponds to all required directives of the EU and is therefore marked with **CE**.

WARNING



The unit uses dangerous mains voltage (230 V~). When installing the module into a speaker cabinet, never connect the module to the mains voltage. Disconnect the mains plug from the socket! Otherwise you will risk an electric shock which may be lethal.

Please observe the following items in any case:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- Do not set the unit into operation, and immediately disconnect the mains plug from the mains socket if
 1. there is visible damage to the unit or to the mains cable,
 2. a defect might have occurred after a drop or similar accident,
 3. there are malfunctions.The unit must in any case be repaired by skilled personnel.

- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth, never use chemicals or water.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for purposes other than originally intended, if it is not correctly installed, connected or operated or if it is not repaired in an expert way.
- **Important for U. K. Customers!**

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

green/yellow = earth

blue = neutral

brown = live

As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

1. The wire which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the earth symbol $\perp$, or coloured green or green and yellow.
2. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
3. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

Warning – This appliance must be earthed.



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

5 Operation

3 Applications

The module SAM-1 is a completely assembled 120 W power amplifier with power supply unit and has been designed for installation into a 4 Ω or 8 Ω speaker cabinet. Due to the integrated 12 dB subwoofer crossover network, both an active subwoofer cabinet and an active full range speaker cabinet can be realized. The module and the connected speaker are protected by a 24 dB subsonic filter and comprehensive protective circuits (against short circuit, overheating, direct voltage content at the output).

It is the particular advantage of the SAM-1 when operated as a subwoofer that this active subwoofer can be placed at any location in the listening room. By means of corresponding controls for the level and the phase, an optimum adjustment to the main speakers can be obtained.

4 Installation

WARNING



During installation, the module must never be connected to the mains voltage!

- 1) For installing the module into the speaker cabinet, saw a cutout of 140 × 250 mm. The required mounting depth is 90 mm if the front panel is not recessed.
- 2) Prior to the installation, adjust the operating mode with the jumper S2 (12) on the PCB:
position "Subwoofer"
operation as a subwoofer system; only the bass frequencies are reproduced via the speaker connected
position "Fullrange"
operation as a full range speaker system; all frequencies are reproduced
- 3) Only speakers or speaker systems with a total impedance of at least 4 Ω may be connected. Use flat plugs to connect the speaker to the connection OUTPUT (11) on the PCB. Observe the correct polarity, i.e. connect the positive pole of the speaker to the contact OUT+.
- 4) Screw the module to the cabinet by means of ten M4 screws.

5.1 Connecting the unit

Prior to connecting the signal source or to changing existing connections, switch off the active speaker system!

The module SAM-1 is equipped with two inputs:

1. The phono jacks LINE IN (10) for signals with line level for connecting e. g. preamplifier, mixer, equalizer, effect unit, etc.
2. The binding posts HIGH LEVEL INPUT (1) for connecting the speaker outputs of a power amplifier
Important: If the binding posts are used, the output power of the connected power amplifier must not exceed 272 W per channel at 4 Ω speakers or 136 W per channel at 8 Ω speakers, otherwise there will be signal distortions due to overload.

Connection via a cable with phono connectors to the LINE IN jacks is the easiest and safest solution. The inputs HIGH LEVEL INPUT should only be used if no line signal is available. Use speaker cables to connect this input in parallel to the speakers of the power amplifier.

When operated as a subwoofer or a mono active speaker cabinet, always connect the left and the right channels of the signal source. Both channels are internally combined to a mono signal. When operated as a full range speaker cabinet for a stereo channel, only connect the left channel or the right channel.

Be careful when connecting via binding posts!

- a. In case of power amplifiers with a higher output power than indicated above, there is an electric shock hazard due to their high output voltage.
- b. In case of an accidental short circuit, the power amplifier may be damaged.
- c. Observe the correct polarity for connection: Connect the corresponding positive pole (marked cable core of speaker) to the red binding post.

Finally connect the mains cable supplied to the mains jack (3) first, then connect the mains plug to a socket (230 V~/50 Hz).

5.2 Adjustments

If the active speaker cabinet operates as a subwoofer, all adjustments and sound evaluations can only be made in connection with the main speakers. The sound should be evaluated at the final listening location and a second person at the active subwoofer should be instructed to perform an optimum adjustment.

- 1) Switch on the active speaker cabinet with the POWER switch (2). As long as no signal is applied, the speaker system is in the power-saving stand-by mode and the indicating LED (5) shows red. As soon as a signal is applied, the power amplifier is switched on and the LED shows green.

If no signal is applied for longer than approx. 7 minutes, the active speaker cabinet will switch back to stand-by (LED = red).

- 2) If a ground loop has been created due to the wiring, humming will result (e. g. during music passages of low volume). This ground loop can be interrupted with the groundlift switch (9). For this purpose, press the button until it locks into place.

On the other hand, the amplifier is not shielded against electric noise fields if the housing is not earthed. In this case, release the groundlift switch. In case of doubt, press the button alternately to find the optimum adjustment.

- 3) If the active system operates as a subwoofer, use the control CROSSOVER (8) to adjust the cross-over frequency, i. e. the frequency not to be reproduced any more by the subwoofer (the lower the crossover frequency, the more difficult the sound location of the subwoofer; the higher the crossover frequency, the more powerful the bass support). In most cases, bookshelf speakers and small standing speakers are completed in an optimum way if the crossover frequency is adjusted in the range of 60 to 100 Hz.

Note: If the active speaker system operates as a full range speaker system, the CROSSOVER control is without function.

- 4) Adjust the volume ratio to the other speakers with the LEVEL control (6). If the active speaker system operates as a subwoofer, a natural or a deliberately amplified bass reproduction can be adjusted with the control.
- 5) If the active speaker system operates as a subwoofer, adjust the phase with the PHASE control (7). According to the acoustic conditions, this adjustment is more or less audible. The phase can best be evaluated during a music piece with an electric bass, a contrabass, or a deep bass voice. Set the PHASE control to the bass reproduction of the highest volume.

Note: If the active speaker system operates as a full range speaker system, the PHASE control is without function.

6 Specifications

Output power

at 4 Ω speaker: 90 WRMS, 120 WMAX
at 8 Ω speaker: 65 WRMS, 90 WMAX

THD: < 0.1 %

Frequency range

Full range operation: . . . 20 – 20 000 Hz
Subwoofer operation: . . . 20 Hz to 50 – 150 Hz
(adjustable)

Output impedance: 4 – 8 Ω

Input impedance

Line in: 24 k Ω
High level input: 17 k Ω

Max. input voltage

Line in: 4.7 V mono, 2.3 V stereo
High level input: 33 V stereo,
corresponds to
2 x 272 W at 4 Ω or
2 x 136 W at 8 Ω

S/N ratio: > 70 dB

Power supply: 230 V ~ / 50 Hz

Power consumption

Full load: 120 VA
No-load: 2.5 VA
Stand-by: 0.6 VA

Stand-by activation: after approx. 7 minutes
without signal

Ambient temperature: 0 – 40 °C

Required cabinet cutout: . . . 140 x 250 mm

Mounting depth,
front panel not recessed: . . 90 mm

Dimensions: 170 x 280 x 95 mm

Weight: 3.3 kg

Subject to technical modification.

Vous trouverez sur la page 3, dépliant, la description des éléments et branchements.

1 Éléments et branchements

1.1 Face avant

- 1 Prises HIGH LEVEL INPUT : pour l'entrée signal à brancher aux sorties haut-parleurs d'un amplificateur [alternativement aux prises RCA LINE IN (10)]
- 2 Interrupteur Marche/Arrêt POWER
- 3 Prise secteur pour relier le module via le cordon secteur livré à une prise secteur 230 V~/50 Hz
- 4 Porte-fusibles
Remplacez toujours le fusible endommagé par un fusible de même type.
- 5 LED témoin de fonctionnement
rouge = Stand-By (veille)
verte = amplificateur sous tension
- 6 Réglage de volume LEVEL
- 7 Potentiomètre PHASE : réglage de la phase entre les signaux d'entrée et de sortie de l'enceinte active (uniquement en mode subwoofer)
- 8 Potentiomètre de réglage CROSSOVER pour régler la fréquence de coupure (uniquement en mode subwoofer)
- 9 Interrupteur Groundlift (mise à la terre) :
touche non enfoncée :
la masse du signal et la face avant/mise à la terre sont branchées électriquement
touche enfoncée :
la masse du signal et la face avant/mise à la terre sont séparées
- 10 Prises RCA LINE IN : pour le signal d'entrée à niveau Ligne [alternativement avec les prises HIGH LEVEL INPUT (1)]

1.2 Circuit imprimé

- 11 Branchement haut-parleurs
- 12 Cavalier pour régler le mode de fonctionnement
Position "Subwoofer"
fonctionnement comme enceinte subwoofer :
seules les fréquences graves sont restituées via le haut-parleur relié
Position "Fullrange"
fonctionnement comme enceinte large bande :
toutes les fréquences sont restituées

2 Conseils d'utilisation et de sécurité.

L'appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union Européenne et porte donc le symbole **CE**.

AVERTISSEMENT



L'appareil est alimenté par une tension dangereuse en 230 V~. Lors de l'installation dans une enceinte, veillez impérativement à ce que le module ne soit pas relié à la tension d'alimentation secteur. Débranchez le cordon secteur de la prise secteur ; sinon vous pourriez subir une décharge électrique dangereuse.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau, d'une humidité élevée de l'air et de la chaleur (plage de température de fonctionnement admissible 0–40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil et débranchez le cordon secteur immédiatement dans les cas suivants :
 1. l'appareil ou le cordon secteur présentent des dommages visibles.
 2. après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
 3. des dysfonctionnements apparaissent.Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Pour le nettoyage, utilisez uniquement un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement installé, branché, utilisé ou réparé par une personne habilitée ; en outre, la garantie deviendrait caduque.



Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, vous devez le déposer dans une usine de recyclage de proximité pour contribuer à son élimination non polluante.

3 Possibilités d'utilisation

Le module SAM-1 est un amplificateur 120 W complet avec alimentation, conçu pour être placé dans une enceinte 4 Ω ou 8 Ω . Le filtre de fréquences intégré 12 dB permet de réaliser une enceinte subwoofer active ou un enceinte active large bande. Ce module et le haut-parleur relié sont protégés par un filtre subsonique 24 dB et par de nombreux circuits de protection (contre les courts-circuits, surchauffes et la présence de tension continue en sortie).

L'avantage spécial en fonctionnement Subwoofer : il peut être placé à n'importe quel endroit de la zone d'écoute. Les différents réglages de niveau et de phase permettent une adaptation optimale aux haut-parleurs principaux.

4 Montage

AVERTISSEMENT



Pendant le montage, le module ne doit en aucun cas être relié à la tension secteur !

- 1) Pour le placer dans une enceinte, préparez une découpe de 140 x 250 mm. La profondeur de montage nécessaire pour une face avant non encastrée est de 90 mm.
- 2) Réglez le mode de fonctionnement avec le cavalier S 2 (12) sur le circuit imprimé avant le montage :
Position "Subwoofer"
fonctionnement comme enceinte subwoofer : seules les fréquences graves sont restituées via le haut-parleur relié.
Position "Fullrange"
fonctionnement comme enceinte large bande : toutes les fréquences sont restituées
- 3) L'impédance minimale totale du haut-parleur ou du système de haut-parleurs doit être de 4 Ω . Reliez le haut-parleur via des fiches plates à la borne OUTPUT (11) de la platine. Veillez à respecter la polarité, reliez le pôle plus du haut-parleur au contact OUT+.
- 4) Fixez le module sur l'enceinte à l'aide des dix vis M4.

5 Utilisation

5.1 Branchements

Avant de relier toute source ou de modifier les branchements existants, veillez à débrancher l'enceinte active !

Le module SAM-1 dispose de deux entrées :

1. Les prises RCA LINE IN (10) pour les signaux à niveau Ligne permettant de brancher par exemple des préamplificateurs, tables de mixage, égaliseurs, appareils à effets spéciaux etc.
2. Les prises HIGH LEVEL INPUT (1) pour brancher les sorties haut-parleurs d'un amplificateur.

Important : Si ces prises sont utilisées, la puissance de sortie de l'amplificateur relié ne doit pas dépasser 272 W par canal pour des haut-parleurs 4 Ω et 136 W par canal pour des haut-parleurs 8 Ω , sinon, des distorsions, générées par des surcharges, apparaissent.

Le plus simple et le plus sûr est de brancher un câble RCA aux prises LINE IN ; les entrées HIGH LEVEL INPUT ne doivent être utilisées que si aucun signal Ligne n'est disponible. Utilisez un câble haut-parleur pour relier cette entrée en parallèle aux haut-parleurs de l'amplificateur.

Si vous l'utilisez comme enceinte active mono ou comme subwoofer, reliez toujours le canal gauche et le canal droit de la source. Les deux canaux sont dirigés en interne vers un signal mono. Pour une utilisation comme enceinte large bande pour un canal stéréo, reliez uniquement le canal droit ou le canal gauche.

Attention lors du branchement via les borniers !

- a. Pour des amplificateurs avec une puissance de sortie plus importante qu'indiquée en-dessus, le danger d'une décharge électrique créée par une tension de sortie importante existe.
- b. En cas de court-circuit accidentel, l'amplificateur peut être endommagé.
- c. Veillez à respecter la polarité : reliez le pôle plus (conducteur repéré du câble HP) au bornier rouge.

Reliez maintenant le cordon secteur livré à la prise (3) puis l'autre extrémité à une prise secteur 230 V~/50 Hz.

5.2 Réglages

Si l'enceinte active fonctionne en subwoofer, les réglages et appréciations de sonorités ne peuvent être effectués qu'en liaison avec les haut-parleurs principaux. La sonorité doit être estimée sur le lieu définitif d'écoute ; la présence d'une seconde personne effectuant les réglages optimaux sur le subwoofer est recommandée.

- 1) Avec l'interrupteur POWER (2), allumez l'enceinte active. Tant que le signal n'est pas appliqué, l'enceinte est en veille, la LED (5) est rouge. Dès qu'un signal est appliqué, l'amplificateur s'allume et la LED devient verte.

S'il n'y a pas de signal pendant 7 minutes environ, l'enceinte active revient en mode veille (LED : rouge).

- 2) Si le câblage crée un bouclage de masse, il y a un ronflement (lors de certains passages de musique où le volume est faible). L'interrupteur GROUND LIFT (9) permet d'éviter ce bouclage ; pour l'activer, enfoncez la touche.

D'autre part, l'amplificateur n'est pas blindé contre les champs électriques perturbateurs si le boîtier est séparé de la masse. Dans ce cas, appuyez une nouvelle fois sur la touche Groundlift ; en cas de doute, activez cette touche au choix de façon à obtenir un réglage optimal.

- 3) Si l'enceinte active fonctionne comme subwoofer, réglez la fréquence de coupure avec le réglage CROSSOVER (8), c'est-à-dire la fréquence qui ne doit plus être restituée par le subwoofer (plus la fréquence de coupure est faible, plus la localisation acoustique du subwoofer est difficile ; plus la fréquence de coupure est élevée, plus les graves sont soutenus). Dans la majorité des cas, des enceintes de bibliothèque ou de petites enceintes posées sont complétées de manière optimale lorsque la fréquence de coupure réglée se situe entre 60 et 100 Hz.

Conseil : Si l'enceinte active fonctionne comme haut-parleur large bande, le potentiomètre CROSSOVER n'a pas de fonction.

- 4) Réglez le rapport de volume avec le réglage LEVEL (6) entre les haut-parleurs restants. Si l'enceinte active fonctionne comme subwoofer, il est possible de régler une restitution naturelle ou délibérément amplifiée des graves.

- 5) Pour un fonctionnement comme subwoofer, réglez la phase avec le réglage PHASE (7). Ce réglage est audible plus ou moins fortement selon les conditions acoustiques. Il est conseillé d'apprécier la phase avec un morceau de musique avec une basse électrique, une contrebasse ou une voie grave. Mettez le réglage PHASE sur la restitution grave la plus forte.

Conseil : En fonctionnement large bande, le réglage PHASE n'a pas de fonction.

6 Caractéristiques techniques

Puissance de sortie

Haut-parleur 4 Ω : 90 W_{RMS}, 120 W_{MAX}

Haut-parleur 8 Ω : 65 W_{RMS}, 90 W_{MAX}

Taux de distorsion : < 0,1 %

Bande passante

Mode Large bande : . . . 20 – 20 000 Hz

Mode Subwoofer : 20 Hz réglable jusqu'à
50 – 150 Hz

Impédance de sortie : 4 – 8 Ω

Impédance d'entrée

Line In : 24 k Ω

High Level Input : 17 k Ω

Tension d'entrée maximale

Line In : 4,7 V mono, 2,3 V stéréo

High Level Input : 33 V stéréo, correspond à
2 x 272 W/4 Ω ou
2 x 136 W/8 Ω

Rapport signal/bruit : > 70 dB

Alimentation : 230 V ~ / 50 Hz

Consommation

Charge pleine : 120 VA

A vide : 2,5 VA

Veille : 0,6 VA

Activation - stand by : après 7 minutes env.
sans signal

Température ambiante : . . 0 – 40 °C

Découpe enceinte

nécessaire : 140 x 250 mm

Profondeur montage,

face avant non encastrée : 90 mm

Dimensions : 170 x 280 x 95 mm

Poids : 3,3 kg

Tout droit de modification réservé.

I A pagina 3, se aperta completamente, vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

1 Elementi di comando e collegamenti

1.1 Pannello frontale

- 1 Prese HIGH LEVEL INPUT per l'ingresso del segnale, per il collegamento con le uscite per altoparlanti di un amplificatore finale [in alternativa alle prese cinch LINE IN (10)]
- 2 Interruttore on/off POWER
- 3 Presa di rete per il collegamento con una presa (230 V~/50 Hz) per mezzo del cavo rete in dotazione
- 4 Portafusibili
Sostituire un fusibile difettoso sempre con uno dello stesso tipo.
- 5 LED di segnalazione per lo stato di funzionamento
rosso = standby
verde = stadio finale attivato
- 6 Regolazione volume LEVEL
- 7 Regolatore PHASE per impostare le fasi fra i segnali di ingresso e di uscita della cassa attiva (solo con come funzionamento subwoofer)
- 8 Regolatore CROSSOVER per impostare la frequenza di taglio (solo con funzionamento come subwoofer)
- 9 Interruttore Groundlift
tasto non premuto
la massa del segnale e il pannello frontale/
conduttore di terra sono collegati elettricamente
tasto premuto
la massa del segnale e il pannello frontale/
conduttore di terra sono separati
- 10 Prese cinch LINE IN per il segnale d'ingresso con livello line [in alternativa con le prese HIGH LEVEL INPUT (1)]

1.2 Scheda

- 11 Collegamento altoparlanti
- 12 Jumper per impostare il modo di funzionamento
Posizione "Subwoofer"
funzionamento come cassa subwoofer; sono riprodotti solo i bassi tramite l'altoparlante collegato
Posizione "Fullrange"
funzionamento come cassa fullrange; sono riprodotte tutte le frequenze

2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme a tutte le direttive richieste dell'UE e pertanto porta la sigla **CE**.

AVVERTIMENTO



L'apparecchio funziona con pericolosa tensione di rete (230 V~). Durante il montaggio del modulo in una cassa acustica evitare assolutamente che il modulo venga collegato con la tensione di rete. Staccare la spina dalla presa; altrimenti esiste il pericolo di scariche pericolose.

Si devono osservare assolutamente anche i seguenti punti:

- Usare l'apparecchio solo all'interno di locali e proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
 1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
 2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
 3. l'apparecchio non funziona correttamente.Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso d'uso improprio, di montaggio scorretto, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio.



Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

3 Possibilità d'impiego

Il modulo SAM-1, uno amplificatore finale di 120 W, completamente montato e con alimentatore, è concepito per il montaggio in una cassa acustica a 4 Ω o a 8 Ω . Grazie al crossover integrato per subwoofer 12 dB, è possibile anche una realizzazione come cassa attiva full range o subwoofer. Il modulo e l'altoparlante collegato sono protetti da un filtro subsonico di 24 dB e da ampi circuiti di protezione (contro cortocircuito, surriscaldamento e sovrapposizione di tensione continua all'uscita).

Il pregio particolare del SAM-1 è il fatto che – se usato come subwoofer attivo – può essere collocato in qualsiasi punto nella sala. Grazie ai regolatori per il livello e della fase si adatta in maniera ottimale agli altoparlanti principali.

4 Montaggio

AVVERTIMENTO



Durante il montaggio, il modulo non dev'essere collegato in nessun caso con la tensione di rete!

- 1) Per il montaggio del modulo nella cassa acustica prevedere un'apertura di 140 x 250 mm. La profondità di montaggio necessaria è di 90 mm con pannello frontale non incassato.
- 2) Prima del montaggio, impostare il modo di funzionamento con il jumper S2 (12) sulla scheda:
Posizione "Subwoofer"
funzionamento come cassa subwoofer; sono riprodotti solo i bassi tramite l'altoparlante collegato
Posizione "Fullrange"
funzionamento come cassa fullrange; sono riprodotte tutte le frequenze
- 3) Si possono collegare solo altoparlanti con impedenza globale minima di 4 Ω . Collegare l'altoparlante mediante connettori piatti con il contatto OUTPUT (11) sulla scheda, rispettando la corretta polarità: il positivo dell'altoparlante con il contatto OUT+.
- 4) Avvitare il modulo alla cassa con l'aiuto di 10 viti M4.

5 Funzionamento

5.1 Collegare il modulo

Prima di collegare la sorgente dei segnali o prima di modificare i collegamenti spegnere la cassa attiva!

Il modulo SAM-1 dispone di due ingressi:

1. prese cinch LINE IN (10) per i segnali con livello LINE, p. es. per il collegamento di un preamplificatore, mixer, equalizzatore, unità per effetti ecc.
2. prese HIGH LEVEL INPUT (1) per il collegamento con le uscite per altoparlanti di un amplificatore finale.

Importante: se si utilizzano le prese HIGH LEVEL INPUT, la potenza d'uscita dell'amplificatore finale collegato non deve superare 272 W per ogni canale con altoparlanti di 4 Ω e 136 W per ogni canale con altoparlanti di 8 Ω ; altrimenti il sovrappilottaggio provoca delle distorsioni del segnale.

Il collegamento più semplice e più sicuro è quello delle prese LINE IN con cavi cinch. Gli ingressi HIGH LEVEL INPUT dovrebbero servire solo se non è disponibile un segnale Line. In questo caso collegare l'ingresso in parallelo con gli altoparlanti dell'amplificatore finale servendosi di cavi per altoparlanti.

Nel caso di utilizzo come cassa attiva subwoofer o come cassa attiva mono, collegare sempre il canale sinistro e destro della sorgente, dato che i due canali saranno uniti internamente per formare un segnale mono. Nell'utilizzo come cassa full range per un solo canale stereo, collegare rispettivamente il canale di sinistra o di destra.

Attenzione nel collegamento delle prese HIGH LEVEL!

- a. Negli amplificatori con potenza d'uscita maggiore di quanto indicato sopra, sussiste il pericolo di una scossa elettrica per via dell'alta tensione d'uscita.
- b. Nel caso di un cortocircuito accidentale, l'amplificatore finale può subire dei danni.
- c. Durante il collegamento rispettare la corretta polarità: collegare il positivo (conduttore contrassegnato) con la presa rossa.

Alla fine, inserire il cavo rete in dotazione dapprima nella presa (3) e quindi inserire la sua spina in una presa di rete (230 V~/50 Hz).

5.2 Provvedere alle regolazioni del modulo

Se la cassa attiva funziona come subwoofer, tutte le regolazioni e i controlli dei toni possono essere fatti solo in combinazione con gli altoparlanti principali. Il suono dovrebbe essere valutato sul posto di ascolto definitivamente con l'aiuto di una seconda persona addetta alle regolazioni.

- 1) Accendere la cassa attiva con l'interruttore POWER (2). Quando non è presente nessun segnale, la cassa si trova in stand-by con risparmio energetico, e il led di controllo (5) è rosso. Non appena un segnale è presente, il modulo si attiva e si accende il led verde.

Se il segnale manca per oltre 7 minuti circa, la cassa attiva ritorna nello stadio di stand-by (led rosso).

- 2) Se il cablaggio ha provocato un anello di terra, si sente un ronzio (per esempio nei brani musicali a volume basso). Tale anello di terra può essere interrotto con l'aiuto dell'interruttore Groundlift (9) che deve essere agganciato in basso.

D'altra parte, l'amplificatore non è protetto contro i disturbi elettrici se il contenitore è separato dalla massa. In questo caso sbloccare il tasto groundlift. Nel dubbio premere o sbloccare il tasto per trovare una regolazione ottimale.

- 3) Se la cassa attiva funziona come subwoofer, con il regolatore CROSSOVER (8) impostare la frequenza di taglio, cioè la frequenza che non deve più essere riprodotta dal subwoofer (più è bassa la frequenza di taglio, più diventa difficile individuare la posizione acustica del subwoofer; più è alta la frequenza di taglio, più sono forti i bassi). Nella maggior parte dei casi, gli altoparlanti in scaffali e i piccoli altoparlanti da pavimento sono regolati in modo ottimale se la frequenza di taglio è impostata fra 60 e 100 Hz.

N.B.: Se la cassa funziona come altoparlante full range, il regolatore CROSSOVER è disattivato.

- 4) Con il regolatore LEVEL (6) si regola il volume in relazione agli altri altoparlanti. Se la cassa attiva funziona come subwoofer, con tale regolatore si può impostare una riproduzione più naturale o volutamente più accentuata dei bassi.
- 5) Se la cassa attiva funziona come subwoofer, regolare le fasi con il regolatore PHASE (7). Questa regolazione è avvertibile più o meno chiaramente, a seconda delle condizioni acustiche. La posizione delle fasi si controlla meglio con un basso elettrico, con un contrabbasso o con una voce profonda. Impostare il regolatore PHASE sulla riproduzione più forte dei bassi.

N.B.: Se la cassa funziona come altoparlante full range, il regolatore PHASE è disattivato.

6 Dati tecnici

Potenza d'uscita

con altoparlanti 4 Ω: ... 90 W_{RMS}, 120 W_{MAX}
con altoparlanti 8 Ω: ... 65 W_{RMS}, 90 W_{MAX}

Fattore di distorsione: ... < 0,1 %

Banda passante

funzionamento
full range: ... 20–20 000 Hz
funzionamento
subwoofer: ... 20 Hz regolabile fino a
50–150 Hz

Impedenza d'uscita: ... 4–8 Ω

Impedenza d'ingresso

Line In: ... 24 kΩ
High Level Input: ... 17 kΩ

Tensione d'ingresso max.

Line In: ... 4,7 V mono, 2,3 V stereo
High Level Input: ... 33 V stereo, corrisp. a
2 × 272 W con 4 Ω opp. a
2 × 136 W con 8 Ω

Rapporto S/R: ... > 70 dB

Alimentazione: ... 230 V~ / 50 Hz

Assorbimento

A pieno carico: ... 120 VA
A vuoto: ... 2,5 VA
Stand-by: ... 0,6 VA

Attivazione stand-by: ... dopo 7 minuti ca. in
assenza di segnale

Temperatura d'impiego: ... 0–40 °C

Apertura di montaggio: ... 140 × 250 mm

Profondità di montaggio,
pannello frontale non
incassato: ... 90 mm

Dimensioni ... 170 × 280 × 95 mm

Peso ... 3,3 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

Puede encontrar todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen en la página 3 desplegable.

1 Elementos y conexiones

1.1 Parte delantera

- 1 Tomas HIGH LEVEL INPUT: para la entrada de señal a conectar a las salidas de los altavoces de un amplificador [alternativamente con las tomas RCA LINE IN (10)]
- 2 Interruptor Marcha/Paro POWER
- 3 Toma de red para conectar el módulo vía el cable de conexión entregado a una toma de 230 V~/50 Hz
- 4 Soportes para los fusibles
Cambie un fusible fundido sólo por otro del mismo tipo
- 5 Diodo testigo de funcionamiento
rojo = Stand-By (en espera)
verde = amplificador bajo tensión
- 6 Reglaje de volumen LEVEL
- 7 Potenciómetro PHASE: reglaje de la fase entre las señales de entrada y de salida del recinto de altavoces activo (solamente en modo subwoofer)
- 8 Control CROSSOVER para ajustar la frecuencia de corte (sólo para funcionamiento subwoofer)
- 9 Interruptor Groundlift (puesta en tierra):
tecla no pulsada:
la masa de señal y la parte delantera / conductor de puesta en tierra están conectadas eléctricamente
tecla pulsada:
la masa de señal y la parte delantera / conductor de puesta en tierra están separadas
- 10 Tomas RCA LINE IN: para una señal de entrada de nivel línea [alternativamente con las tomas HIGH LEVEL INPUT (1)]

1.2 Circuito impreso

- 11 Conexión altavoces
- 12 Jumper para ajustar el modo de funcionamiento
Posición "Subwoofer"
Funcionamiento como sistema subwoofer; sólo se reproducen las frecuencias de graves mediante el altavoz conectado
Posición "Full Range"
Funcionamiento como recinto Full Range; se reproducen todas las frecuencias

2 Notas de Seguridad

El aparato cumple con todas las directivas requeridas por la UE y por lo tanto está marcado con el símbolo **CE**.

ADVERTENCIA



El aparato está alimentado con un voltaje peligroso (230 V~). Cuando instalar el módulo, vigilar en todo caso que el módulo no está conectado a la tensión de red. ¡Desenchufar el cable de red! En otro caso hay el riesgo de una descarga eléctrica mortal.

Preste atención a los puntos siguientes bajo cualquier circunstancia:

- El aparato está adecuado para su utilización sólo en interiores. Protéjalo de goteos y salpicaduras, elevada humedad del aire y calor (temperatura ambiente admisible: 0–40 °C).
- No coloque ningún recipiente lleno de líquido encima del aparato, como por ejemplo un vaso.
- No ponga el aparato en funcionamiento o desconecte inmediatamente el enchufe de la toma de corriente si:
 1. Existe algún daño visible en el aparato o en el cable de corriente.
 2. Aparece algún defecto por caída o accidente similar.
 3. No funciona correctamente.Sólo el personal cualificado puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.
- No tire nunca del cable de corriente para desconectar el enchufe de la toma de corriente, tire siempre del enchufe.
- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza, no utilice nunca ni productos químicos ni agua.
- Rechazamos toda responsabilidad en caso de daños corporales o materiales si el aparato se utiliza en otro fin para el cual ha sido fabricado, si no está correctamente instalado, conectado o utilizado, o reparado por una persona habilitada y por todos estos mismos motivos el aparato carecería de todo tipo de garantía.



Si va a poner el aparato fuera de servicio definitivamente, llévalo a la planta de reciclaje más cercana para que su eliminación no sea perjudicial para el medioambiente.

E 3 Posibilidades de utilización

El módulo SAM-1 es un amplificador que viene montado totalmente, de 120 W con alimentación, concebido para colocarse en un recinto de altavoces 4 Ω o 8 Ω . El filtro de frecuencias de subwoofer integrado 12 dB permite realizar un recinto subwoofer activo así como un recinto activo larga banda. El módulo y el altavoz conectado están protegidos mediante un filtro subsónico de 24 dB y por numerosos circuitos de protección (contra cortocircuito, sobrecalentamiento y la presencia de tensión continua en la salida).

La ventaja especial del SAM-1: En funcionamiento Subwoofer, puede colocarse en cualquier posición dentro de la sala de escucha. Los diferentes reglajes de nivel y de fase permiten una adecuación óptima con los altavoces principales.

4 Montaje

ADVERTENCIA



¡Durante el montaje, el módulo no debe conectarse en ningún caso con la alimentación de red!

1) Para colocarlo en un recinto, se necesita un agujero de 140 x 250 mm. La profundidad de montaje necesaria para una cara delantera no inclinada es de 90 mm.

2) Ajuste el modo de funcionamiento del PCB antes de la instalación con el Jumper S2 (12):

Posición "Subwoofer"

Funcionamiento como sistema subwoofer; sólo se reproducen las frecuencias de graves mediante el altavoz conectado

Posición "Full Range"

Funcionamiento como recinto Full Range; se reproducen todas las frecuencias

3) La impedancia mínima total del altavoz o del sistema de altavoces debe ser de 4 Ω . Conectar el altavoz vía terminales a presión a la toma OUTPUT (11) de la platina. Vigilar en respetar la polaridad, es decir conectar el polo positivo del altavoz en el contacto OUT+.

4) Fijar el módulo en el recinto con la ayuda de diez tornillos M4.

5 Utilización

5.1 Conexión del aparato

¡Antes de conectar cualquier fuente de señal o de modificar las conexiones existentes, vigilar en desconectar el recinto activo!

El módulo SAM-1 dispone de dos entradas:

1. Las tomas RCA LINE IN (10) para las señales de nivel línea permiten conectar por ejemplo preamplificador, mesa de mezclas, ecualizador, así como aparato de efectos especiales, etc.

2. Los bornes HIGH LEVEL INPUT (1) para conectar las salidas de altavoces de un amplificador.

Importante: Si estos bornes son utilizados, la potencia de salida del amplificador conectado no puede sobrepasar los 272 W por canal para los altavoces de 4 Ω o los 136 W por canal para los altavoces de 8 Ω , ya que sino, aparecen distorsiones de señal generadas por la sobrecarga.

Lo más sencillo y lo más seguro es conectar un cable RCA a las tomas LINE IN; sólo si no hay disponible ninguna señal de línea, las entradas HIGH LEVEL INPUT deberían utilizarse. Utilizar un cable de altavoz para conectar esta entrada en paralelo a los altavoces del amplificador.

Si se utiliza como un recinto activo mono o subwoofer, siempre conectar el canal derecho y el canal izquierdo de la fuente de señal. Los dos canales están dirigidos internamente hacia una señal mono. Para utilizarlo como recinto larga banda para un canal estéreo, conectar solamente el canal derecho o el canal izquierdo.

¡Atención cuando se conecta vía los bornes!

a. Para amplificadores con una potencia de salida más alta que indicada arriba, hay un riesgo de una descarga eléctrica creada por la tensión de salida elevada de los amplificadores.

b. En caso de cortocircuito por inadvertencia, el amplificador puede resultar dañado.

c. Vigilar en respetar la polaridad: conectar el polo positivo (conductor con la marca del cable altavoz) a la toma roja.

Finalmente conecte el cable de corriente entregado a la toma de corriente (3) primero y luego a un enchufe (230 V~/50 Hz).

5.2 Reglajes

Si el recinto activo funciona en modo subwoofer, todos los reglajes y apreciaciones de sonoridad deben efectuarse sólo en conexión con los altavoces principales. La sonoridad debe estimarse en el sitio definitivo de escucha; se recomienda la presencia de una segunda persona que efectúe los reglajes en el subwoofer activo de manera óptima según instrucción.

- 1) Mediante el interruptor POWER (2), conectar el recinto activo. Cuando la señal no se aplica, el recinto está en espera economizando la corriente (Stand by), el diodo (5) está iluminado en rojo. Cuando la presencia de señal se constata, el amplificador se pone en marcha, el diodo verde se ilumina.

Si no hay ninguna señal durante 7 minutos aprox., el recinto activo retorna al modo espera (diodo = rojo).

- 2) Si el cableado crea un bucle de masa, hay una distorsión (p. ej. en algunos trozos de alguna pieza de música de volumen débil). El interruptor Groundlift (9) permite evitar este bucle; para activarlo encajar la tecla.

Además, el amplificador no está blindado contra los campos eléctricos, perturbadores si la caja no está conectada a la masa. En este caso, desenchajar la tecla Groundlift; en caso de dudas, activar esta tecla alternativamente para escoger un reglaje óptimo.

- 3) Si el recinto funciona como subwoofer, utilice el control CROSSOVER (8) para ajustar la frecuencia de corte, es decir, la frecuencia que no se reproducirá por el subwoofer (a menor frecuencia de corte, mayor dificultad para la localización del sonido del subwoofer; a mayor frecuencia de corte, mayor potencia que soportan los graves). En la mayoría de casos, los altavoces de caja y los pequeños altavoces se completan de un modo óptimo si la frecuencia de corte se ajusta en el rango de 60 a 100 Hz.

Consejo: Si el recinto activo funciona como un altavoz larga banda, el potenciómetro CROSSOVER no tiene función.

- 4) Ajustar la relación de volumen con el regulador LEVEL (6) entre los altavoces restantes. Si el recinto funciona como subwoofer, es posible regular una restitución de los graves natural o amplificada con intención.

- 5) Para un funcionamiento como subwoofer, regular la fase con el ajuste PHASE (7). Este reglaje es perceptible más o menos fuerte según sean las condiciones sonoras. Es aconsejable apreciar la fase en un trozo de pieza de música con bajo eléctrico, contrabajo o una voz grave. Poner el reglaje PHASE en la restitución grave más fuerte.

Consejo: En funcionamiento larga banda, el reglaje de PHASE no tiene función.

6 Características técnicas

Potencia de salida

Altavoz 4 Ω : 90 W_{RMS}, 120 W_{MAX}
Altavoz 8 Ω : 65 W_{RMS}, 90 W_{MAX}

Tasa de distorsión: < 0,1 %

Bande pasante

Modo Larga banda: 20–20 000 Hz
Modo Subwoofer: 20 Hz regulable hasta 50–150 Hz

Impedancia de salida: 4–8 Ω

Impedancia de entrada

Line In: 24 k Ω
High Level Input: 17 k Ω

Tensión de entrada máxima

Line In: 4,7 V mono,
2,3 V estéreo
High Level Input: 33 V estéreo,
correspondiente a
2 x 272 W/4 Ω o
2 x 136 W/8 Ω

Relación señal ruido: > 70 dB

Alimentación: 230 V~/50 Hz

Consumo

Plena carga: 120 VA
Vacío: 2,5 VA
En espera: 0,6 VA

Activación en espera: después 7 minutos
aprox. sin señal

Temperatura de

utilización: 0–40 °C

Agujero necesario

del recinto: 140 x 250 mm

Profundidad de montaje,

panel delantera no
inclinada: 90 mm

Dimensiones: 170 x 280 x 95 mm

Peso: 3,3 kg

Sujeto a cambios técnicos.

1 Elementy operacyjne i złącza

1.1 Panel przedni

- 1 Gniazda HIGH LEVEL INPUT dla sygnału wejściowego, do podłączania wyjść głośnikowych wzmacniacza [jako alternatywa dla gniazd phono LINE IN (10)]
- 2 Włącznik POWER
- 3 Gniazdo zasilania do łączenia z gniazdkiem sieciowym (230 V~/50 Hz) za pomocą dołączonego kabla zasilającego
- 4 Pokrywa bezpiecznika
Spalony bezpiecznik wymieniać na nowy o identycznych parametrach
- 5 Diodowy wskaźnik trybu pracy
czerwony = standby
zielony = wzmacniacz włączony
- 6 Regulator głośności LEVEL
- 7 Regulator PHASE do ustawiania przesunięcia fazy między sygnałem wejściowym a wyjściowym obudowy głośnika aktywnego (tylko podczas pracy jako subwoofer)
- 8 Regulator CROSSOVER do ustawiania częstotliwości zwrotnicy (tylko podczas pracy jako subwoofer)
- 9 Przełącznik Groundlift
Przycisk wyciągnięty
Masa sygnału oraz płytki przedniej/uziemionej żyły są elektrycznie połączone
Przycisk wciśnięty
Masa sygnału oraz płytki przedniej/uziemionej żyły są odseparowane
- 10 Gniazda phono LINE IN dla sygnału wejściowego o poziomie liniowym [jako alternatywa dla gniazd HIGH LEVEL INPUT (1)]

1.2 Obwód drukowany na płycie

- 11 Złącza głośnikowe
- 12 Zworka do ustawiania trybu pracy
pozycja "Subwoofer"
praca jako subwoofer; podłączony głośnik odtwarza tylko niskie częstotliwości
pozycja "Fullrange"
praca jako głośnik pełnopasmowy; podłączony głośnik odtwarza pełne pasmo

2 Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE i dlatego zostało oznaczone symbolem **CE**.

UWAGA



Urządzenie jest zasilane niebezpiecznym napięciem (230 V~). Podczas montowania modułu w obudowie głośnika, nie wolno podłączać napięcia zasilającego. Należy bezwzględnie odłączyć kabel zasilający od gniazdka sieciowego! W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do zastosowań wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed wodą, dużą wilgotnością oraz wysoką temperaturą (dopuszczalny zakres 0–40 °C).
- Na urządzeniu nie należy stawiać żadnych pojemników z cieczą np. szklanek.
- Nie należy włączać urządzenia lub natychmiast odłączyć wtyczkę zasilania od gniazdka sieciowego, jeżeli
 1. stwierdzono widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilającego,
 2. uszkodzenie mogło powstać na skutek upadku urządzenia lub podobnego zdarzenia,
 3. urządzenie działa niepoprawnie.Wszelkie naprawy należy zlecić specjalście.
- Odłączając kabel zasilający od gniazdka sieciowego nie wolno ciągnąć za kabel, należy zawsze chwytać za wtyczkę.
- Do czyszczenia używać suchej, miękkiej ściereczki; nie używać wody i środków chemicznych.
- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wyniki szkody lub utratę zdrowia użytkownika, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, zostało podłączone niewłaściwie lub poddane nieautoryzowanej naprawie.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji, należy oddać urządzenie do punktu recyklingu, aby nie zanieczyszczać środowiska.

3 Zastosowanie

Moduł SAM-1 jest kompletnym wzmacniaczem 120 W z zasilaczem i przeznaczony jest do instalacji w obudowach głośników 4 Ω lub 8 Ω . Dzięki wbudowanej zwrotnicy 12 dB, pozwala na stworzenie aktywnego subwoofera oraz aktywnego głośnika pełnopasmowego. Moduł oraz podłączony głośnik chronione są przez 24 dB filtr subsoniczny oraz profesjonalne obwody zabezpieczające (przez zwarcie, przegrzaniem, napięciem stałym na wyjściu).

Główną zaletą zastosowania modułu SAM-1 w subwooferze jest możliwość dowolnego ustawienia tego głośnika w pomieszczeniu. Ponadto, za pomocą odpowiednich regulatorów poziomu oraz fazy, możliwe jest optymalne dopasowanie dźwięku do systemu całego głośnikowego.

4 Montaż

UWAGA



Podczas montażu należy bezwzględnie odłączyć kabel zasilający od gniazdka sieciowego!

- 1) Aby zainstalować moduł w obudowie głośnikowej, należy wyciąć otwór o wymiarach 140 x 250 mm. Głębokość montażu wynosi 90 mm, jeżeli panel przedni nie będzie wpuszczany.
- 2) Przed zainstalowaniem modułu należy odpowiednio ustawić zworkę S2 (12) w zależności odżądanego trybu pracy:
 - pozycja "Subwoofer"
 - praca jako subwoofer; podłączony głośnik odtwarza tylko niskie częstotliwości
 - pozycja "Fullrange"
 - praca jako głośnik pełnopasmowy; podłączony głośnik odtwarza pełne pasmo
- 3) Do modułu można podłączać głośnik lub system głośnikowy o wypadkowej impedancji minimum 4 Ω . Wykorzystać terminale do podłączenia głośnika do złączy OUTPUT (11) na płycie PCB. Zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację, np. dodatni biegun do styku OUT+.
- 4) Przykręcić moduł do obudowy za pomocą dziesięciu śrub M4.

5 Obsługa

5.1 Podłączanie urządzenia

Przed przystąpieniem do podłączania źródła dźwięku lub zmiany połączeń, należy bezwzględnie wyłączyć aktywny głośnik!

Moduł SAM-1 wyposażony jest w dwa wejścia:

1. Gniazda phono LINE IN (10) dla sygnału o poziomie liniowym np. z przedwzmacniacza, miksera, equalizera, urządzenia efektowego itp.
2. Złącza HIGH LEVEL INPUT (1) do podłączania wyjść głośnikowych wzmacniacza

Uwaga: W przypadku podłączania wzmacniacza, jego moc wyjściowa nie może przekraczać 272 W na kanał przy 4 Ω głośnikach lub 136 W na kanał przy 8 Ω głośnikach, w przeciwnym razie moduł zostanie przesterowany.

Zaleca się wykorzystywanie gniazd wejściowych LINE IN jako najłatwiejsze i najbezpieczniejsze rozwiązanie. Wejścia HIGH LEVEL INPUT powinny być używane tylko w ostateczności jeżeli nie ma możliwości doprowadzenia sygnału liniowego. Należy wówczas zastosować kable głośnikowe, podłączone równolegle do kabli prowadzących od wzmacniacza do głośników.

W przypadku pracy jako subwoofer lub aktywny głośnik mono, należy podłączać zarówno lewy jak i prawy kanał ze źródła. Oba kanały zostaną wewnętrznie zsumowane do sygnału mono. W przypadku pracy jako głośnik dla prawego lub lewego kanału należy podłączyć tylko jeden kanał ze źródła.

Przy podłączaniu wzmacniacza należy zachować szczególną ostrożność!

- a. W przypadku wzmacniacza o mocy przekraczającej podaną powyżej, istnieje ryzyko porażenia prądem ze względu na wysokie napięcie na jego wyjściu.
- b. W przypadku zwarcia wyjść, wzmacniacz może ulec uszkodzeniu.
- c. Należy zachować odpowiednią polaryzację: podłączyć dodatni biegun (oznaczona żyła kabla głośnikowego) do czerwonego złącza.

Na końcu, podłączyć kabel zasilający do gniazda zasilania na module (3) a następnie do gniazdka sieciowego (230 V~/50 Hz).

5.2 Regulacja

W przypadku pracy jako subwoofer, wszystkie ustawienia oraz regulacje dźwięku należy dokonywać w połączeniu z całym systemem głośnikowym. Ustawienia barwy dźwięku zaleca się wykonywać z pomocą drugiej osoby, stojąc w miejscu docelowego odsłuchu.

- 1) Włączyć aktywny głośnik włącznikiem POWER (2). Tak długo jak nie jest podawany sygnał, głośnik ustawiony jest w tryb standby a wskaźnik diodowy (5) świeci na czerwono. Po podaniu sygnału, wzmacniacz zostaje włączony a wskaźnik diodowy zmienia kolor na zielony.

Jeżeli na wejściu modułu w ciągu 7 minut nie pojawia się sygnał, aktywny głośnik zostaje ponownie przełączony w tryb standby (wskaźnik świeci na czerwono).

- 2) Jeżeli powstanie pętla masy, objawiająca się charakterystycznym przydźwiękiem (zwłaszcza w przerwach między utworami lub przy niskiej głośności) można przerwać ją za pomocą przełącznika Groundlift (9). Należy wcisnąć go aby odseparować masy.

Z drugiej jednak strony, wzmacniacz nie jest ekranowany przed działaniem pola elektrycznego jeżeli obudowa nie jest uziemiona. W tym przypadku, należy zwolnić przełącznik Groundlift. W razie wątpliwości, sprawdzić przy którym ustawieniu przełącznika uzyskuje się lepszą jakość dźwięku.

- 3) W przypadku pracy jako subwoofer, za pomocą regulatora CROSSOVER (8) ustawić częstotliwość zwrotnicy, tzn. częstotliwość odcięcia wysokich tonów (im niższa częstotliwość odcięcia, tym trudniej zlokalizować słuchem położenie subwoofera; im wyższa częstotliwość, tym bardziej solidny bas). W większości przypadków, głośniki półkowe oraz małe głośniki stojące wymagają wsparcia subwooferem od 60 do 100 Hz.

Uwaga: W przypadku pracy jako głośnik pełnopasmowy, ustawienie regulatora CROSSOVER nie ma znaczenia.

- 4) Ustawić żądaną głośność regulatorem LEVEL (6). W przypadku pracy jako subwoofer, regulator ten pozwala na uzyskanie naturalnego lub podbitego basu.
- 5) W przypadku pracy jako subwoofer, ustawić przesunięcie fazy regulatorem PHASE (7). Zależnie od warunków akustycznych, ustawienie to będzie bardziej lub mniej słyszalne. Najlepiej ustawiać to podczas odtwarzania utworów muzycznych z gitarą basową, kontrabasem lub niskim głosem. Ustawić regulator PHASE w taką pozycję, dla której uzyskuje się najgłośniejszy bas.

Uwaga: W przypadku pracy jako głośnik pełnopasmowy, ustawienie regulatora PHASE nie ma znaczenia.

6 Specyfikacja

Moc wyjściowa

przy 4 Ω głośniku: 90 W_{RMS}, 120 W_{MAX}
 przy 8 Ω głośniku: 65 W_{RMS}, 90 W_{MAX}

THD: < 0,1 %

Pasmo przenoszenia

Praca pełnopasmowa: . . 20 – 20 000 Hz
 Praca subwoofera: . . . 20 Hz to 50 – 150 Hz
 (regulowane)

Impedancja wyjściowa: . . . 4 – 8 Ω

Impedancja wejściowa

Line in: 24 k Ω
 High level: 17 k Ω

Max napięcie wejściowe

Line in: 4,7 V mono, 2,3 V stereo
 High level: 33 V stereo,
 odpowiednio do
 2 x 272 W przy 4 Ω lub
 2 x 136 W przy 8 Ω

Stosunek S/N: > 70 dB

Zasilanie: 230 V~ / 50 Hz

Pobór mocy

Pełne obciążenie: 120 VA
 Bez obciążenia: 2,5 VA
 Standby: 0,6 VA

Aktywacja trybu Standby: . po około 7 minutach bez sygnału

Zakres temperatur: 0 – 40 °C

Wymagany otwór

montażowy: 140 x 250 mm

Głębokość montażowa,

panel przedni nie
 wpuszczany: 90 mm

Wymiary: 170 x 280 x 95 mm

Waga: 3,3 kg

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

Lees aandachtig de onderstaande veiligheidsvoorschriften, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Voor meer informatie over de bediening van het apparaat raadpleegt u de anderstalige handleidingen.

Veiligheidsvoorschriften

Het apparaat is in overeenstemming met alle vereiste EU-Richtlijnen en is daarom gekenmerkt met **CE**.

WAARSCHUWING De netspanning (230 V~) van het apparaat is levensgevaarlijk. Let er in elk geval op dat u de module bij inbouw in een luidsprekerbox niet op de netspanning aansluit. Trek de netstekker uit het stopcontact! Anders loopt u het risico van een elektrische schok.



Let eveneens op het volgende:

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis; vermijd druipe- en spatwater, plaatsen met een hoge vochtigheid en uitzonderlijk warme plaatsen (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekertjes met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- Schakel het apparaat niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact,
 1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
 2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
 3. wanneer het apparaat slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval worden hersteld door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Verwijder stof met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde montage, foutieve aansluiting resp. bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



Wanneer het apparaat definitief uit bedrijf wordt genomen, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclingbedrijf.

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger grundigt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske tekst.

Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle nødvendige EU-direktiver og er som følge deraf mærket **CE**.

ADVARSEL Dette produkt benytter 230 V~. For at undgå elektrisk stød må enheden derfor aldrig være tilsluttet lysnettet under installation af enheden i højttalerkabinnet.



Vær altid opmærksom på følgende:

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40 °C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
 1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet.
 2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende.
 3. hvis der forekommer fejlfunktion.
 Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.
- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis modulet benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den monteres eller betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

S

Läs igenom säkerhetsföreskrifterna innan enheten tas i bruk. Ytterligare information återfinns på övriga språk i manualen.

Säkerhetsföreskrifter

Enheten uppfyller samtliga Eu-direktiv och har därför försett med symbolen **CE**.

WARNING

Enheten använder hög spänning internt (230 V~). Vid installation i högtalarlåda skall enheten vara urkopplad från elnätet. Risk finns annars för elektriska överslag för vilket inget ansvar tas.



Ge ovillkorligen även akt på följande:

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t.ex. dricksglass, på enheten.
- Använd inte enheten och tag omedelbart ut kontakten ur elurtaget om något av följande uppstår:
 1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
 2. Enheten är skadad av fall e. d.
 3. Enheten har andra felfunktioner.
 Enheten skall alltid lagas av kunnig personal.
- Drag aldrig ur kontakten genom att dra i sladden, utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.
- Om modulen används för andra ändamål än avsett, om den monteras eller används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.



Om enheten skall kasseras skall den lämnas till återvinning.

FIN

Ole hyvä ja tutustu seuraaviin ohjeisiin varmistaaksesi tuotteen turvallisen käytön. Tarvitessasi lisätietoja tuotteen käytöstä löydät ne muun kielisistä käyttöohjeista.

Turvallisuudesta

Laitte vastaa kaikkia vaadittuja EU direktiivejä, joten se on varustettu **CE** merkinnällä.

VAROITUS

Tämä laite toimii vaarallisella 230 V~ jännitteellä. Älä koskaan kytke verkko-virtaa, kun laitetta asennetaan kaiutinkoteloon. Irrota virtapistoke pistorasiasta! Muuten seurauksena saattaa olla hengenvaarallinen sähköisku.



Ole hyvä ja huomioi seuraavat seikat:

- Laitteet soveltuvat vain sisätalokäyttöön. Suojele niitä kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäriöivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasia tms.
- Älä kytke virtaa päälle ja irrota laite välittömästi sähköverkosta jos:
 1. laitteessa on näkyvä vika.
 2. laite on saattanut vaurioitua pudotuksessa tai vastaavassa tilanteessa.
 3. laite toimii väärin.
 Kaikissa näissä tapauksissa laitteen saa korjata vain hyväksytty huolto.
- Älä koskaan irroita verkkoliitintä johdosta vetämällä. Vedä aina itse liittimestä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahan-tuoja tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai asennettu, tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsittelyä varten.

