



# Stage Line®

## PA-STEREO-VERSTÄRKER

PA STEREO AMPLIFIER

AMPLIFICATEUR STEREO PA

AMPLIFICATORE STEREO PA



## STA-322

Best.-Nr. 24.0990



BEDIENUNGSANLEITUNG • INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI • ISTRUZIONI PER L'USO • GEBRUIKSAANWIJZING • MANUAL DE INSTRUCCIONES  
BRUGSANVISNING • BRUKSANVISNING • KÄYTTÖOHJE

**D Bevor Sie einschalten ...**

**A**  
**CH** Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von „img Stage Line“. Dabei soll Ihnen diese Bedienungsanleitung helfen, alle Funktionsmöglichkeiten kennen zu lernen. Die Beachtung der Anleitung vermeidet außerdem Fehlbedienungen und schützt Sie und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch.

Den deutschen Text finden Sie auf den Seiten 4–7.

**GB Before you switch on ...**

We wish you much pleasure with your new “img Stage Line” unit. With these operating instructions you will be able to get to know all functions of the unit. By following these instructions false operations will be avoided, and possible damage to yourself and your unit due to improper use will be prevented.

You will find the English text on the pages 4–7.

**F Avant toute mise en service ...**

**B**  
**CH** Nous vous remercions d'avoir choisi un appareil “img Stage Line” et vous souhaitons beaucoup de plaisir à l'utiliser. Cette notice a pour objectif de vous aider à mieux connaître les multiples facettes de l'appareil. En outre, en respectant les conseils donnés, vous éviterez toute mauvaise manipulation de sorte que vous-même et votre appareil soient protégés de tout dommage.

La version française se trouve pages 8–11.

**I Prima di accendere ...**

Vi auguriamo buon divertimento con il Vostro nuovo apparecchio “img Stage Line”. Le istruzioni per l'uso Vi possono aiutare a conoscere tutte le possibili funzioni. E rispettando quanto spiegato nelle istruzioni, evitate di commettere degli errori, e così proteggete Voi stessi, ma anche l'apparecchio, da eventuali rischi per uso improprio.

Il testo italiano lo potete trovare alle pagine 8–11.

**NL Voordat u inschakelt ...**

**B** Wij wensen u veel plezier met uw nieuw toestel van “img Stage Line”. Met behulp van bijgaande gebruiksaanwijzing kunt u alle functiemogelijkheden leren kennen. Door deze instructies op te volgen zal een slechte werking vermeden worden, en zal een eventueel letsel aan uzelf en schade aan uw toestel tengevolge van onzorgvuldig gebruik worden voorkomen.

U vindt de nederlandstalige tekst op de pagina's 12–15.

**E Antes de cualquier instalación**

Tenemos de agradecerle el haber adquirido un aparato “img Stage Line” y le deseamos un agradable uso. Este manual quiere ayudarle a conocer las múltiples facetas de este aparato. La observación de las instrucciones evita operaciones erróneas y protege Vd. y vuestro aparato contra todo daño posible por cualquier uso inadecuado.

La versión española se encuentra en las páginas 12–15.

**DK Inden De tænder for apparatet ...**

Vi ønsker Dem god fornøjelse med Deres nye “img Stage Line” apparat. Denne brugsanvisning giver mulighed for at lære alle apparatets funktioner at kende. Følg vejledningen for at undgå forkert betjening og for at beskytte Dem og Deres apparat mod skade på grund af forkert brug.

Den danske tekst finder De på side 16–19.

**S Förskrift**

Vi önskar dig mycket nöje med din nya “img Stage Line” enheten. Om du först läser instruktionerna kommer du att få glädje av enheten under lång tid. Kunskap om alla funktioner kan bespara dig mycket besvär med enheten i framtiden.

Du finner den svenska texten på sidan 16–19.

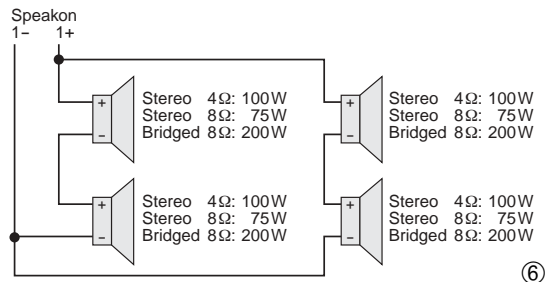
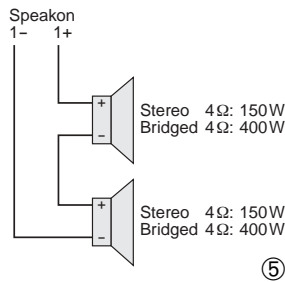
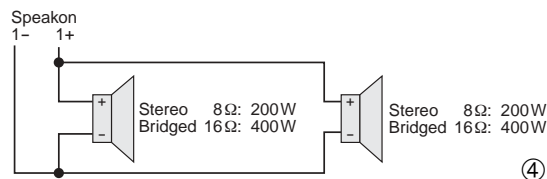
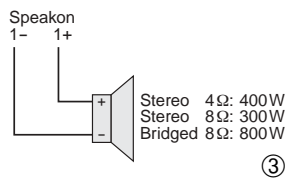
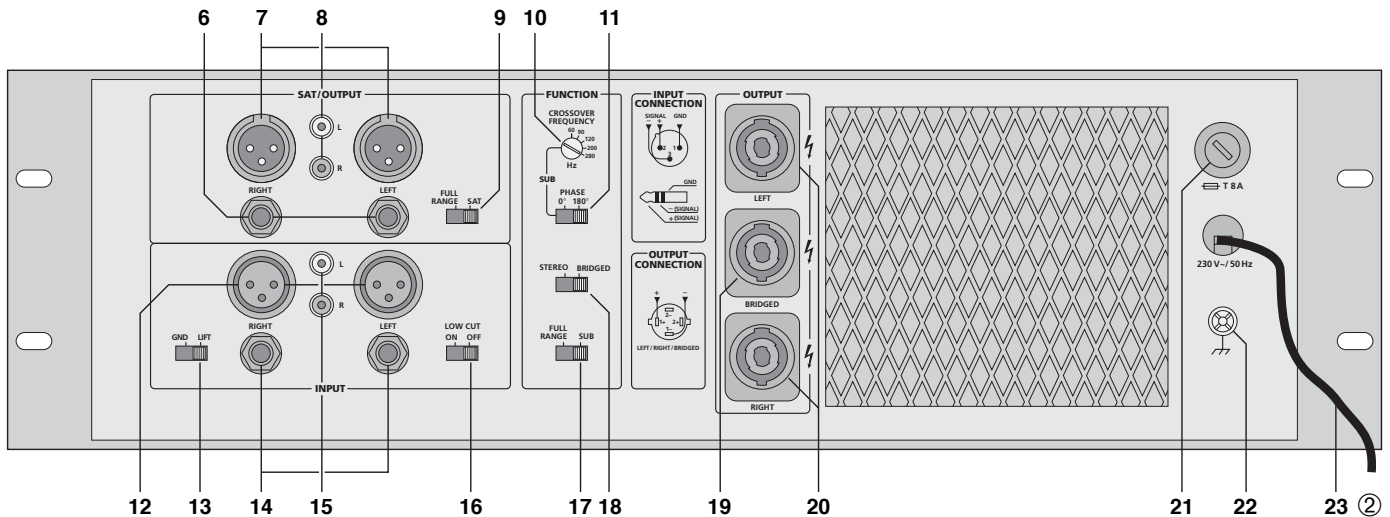
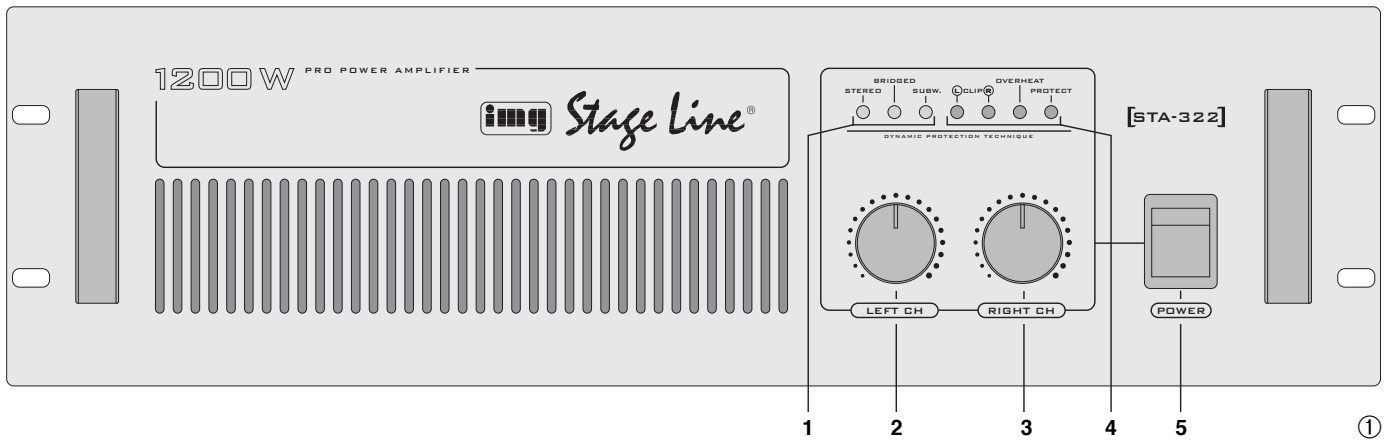
**FIN Ennen virran kytkemistä ...**

Toivomme, että uusi “img Stage Line”-laitteesi tuo sinulle paljon iloa ja hyötyä. Tämä käyttöohje esittää sinulle kaikki uuden laitteesi toiminnot. Seuraamalla sitä vältät virhetoinnot ja niistä johtuvat mahdolliset vahingot sinulle tai laitteellesi.

Löydät suomenkieliset käyttöohjeet sivuilta 20–21.

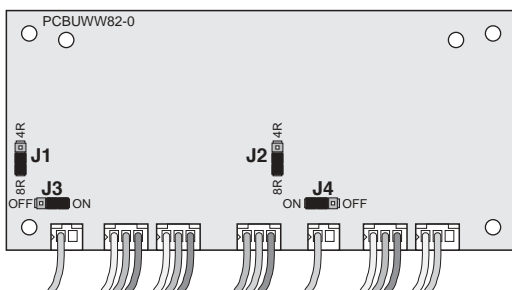


[www.imgstageline.com](http://www.imgstageline.com)



## Kontaktbelegung der benötigten Anschlussstecker / Configuration of the necessary plugs

XLR	6,3-mm-Klinke / plug	Speakon
<p>Stecker / plug</p> <p>Kupplung / in-line jack</p>		<p>Lötseite Soldered side</p>
<p>1 Masse / Ground</p> <p>2 Signal + / Life +</p> <p>3 Signal - / Life -</p>	<p>GND Masse / Ground</p> <p>+ Signal + / Life +</p> <p>- Signal - / Life -</p>	<p>1+ Lautsprecher + / Speaker +</p> <p>1- Lautsprecher - / Speaker -</p> <p>2+ bleibt frei / nc</p> <p>2- bleibt frei / nc</p>



## Konfiguration des Limiters / Configuration of the limiter

Werkseinstellung Factory setting				Änderungsmöglichkeiten Possibilities of modification			
Lautsprecherimpedanz Speaker impedance 8Ω		Limiter ein / on		Lautsprecherimpedanz Speaker impedance 4Ω		Limiter aus / off	
J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4
8R	8R	ON	ON	8R	8R	OFF	OFF

Bitte klappen Sie die Seite 3 heraus. Sie sehen dann immer die beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

## 1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

### 1.1 Frontseite

- 1 grüne Anzeige-LEDs für den Betriebsmodus:  
STEREO = Stereobetrieb  
BRIDGED = Brückenbetrieb  
SUBW. = Subwoofer-Betrieb
- 2 Regler für den Ausgangspegel des linken Kanals
- 3 Regler für den Ausgangspegel des rechten Kanals
- 4 rote Anzeige-LEDs:  
CLIP L = Übersteuerung linker Kanal  
CLIP R = Übersteuerung rechter Kanal  
OVERHEAT = Überhitzung  
PROTECT = Schutzschaltung spricht an:  
1. ca. 3 Sekunden lang nach dem Einschalten (Einschaltverzögerung)  
2. wenn an einem Lautsprecher Ausgang (19 oder 20) ein Kurzschluss aufgetreten ist  
3. wenn an einem Lautsprecher Ausgang eine Gleichspannung anliegt  
4. wenn beide Kanäle überhitzt sind
- 5 Ein-/Ausschalter

### 1.2 Rückseite

- 6 Line-Ausgang über 6,3-mm-Klinkenbuchsen, symmetrisch
- 7 Line-Ausgang über XLR-Buchsen, symmetrisch
- 8 Line-Ausgang über Cinch-Buchsen, asymmetrisch
- 9 Umschalter für die Line-Ausgänge (6–8)  
FULL RANGE: das Ausgangssignal ist ungefiltert  
SAT: das Ausgangssignal ist der Frequenzbereich für den Subwoofer herausgefiltert

- 10 Umschalter für die Trennfrequenz zwischen dem Subwoofer und den Satellitenlautsprechern
- 11 Umschalter für die Phasenlage bei Subwoofer-Betrieb
- 12 Eingang über XLR-Buchsen, symmetrisch
- 13 Groundlift-Schalter  
Position GND Signalmasse und Verstärkergehäuse sind elektrisch verbunden  
Position LIFT Signalmasse und Verstärkergehäuse sind getrennt
- 14 Eingang über 6,3-mm-Klinkenbuchsen, symmetrisch
- 15 Eingang über Cinch-Buchsen, asymmetrisch
- 16 Schalter für das Hochpassfilter (Low Cut) 25 Hz/–3 dB
- 17 Funktionsschalter Vollbereichs-/Subwoofer-Betrieb
- 18 Funktionsschalter Stereo-/Brückenbetrieb
- 19 Lautsprecheranschluss (SPEAKON) für den Brückenbetrieb
- 20 Lautsprecheranschlüsse (SPEAKON) für den Stereobetrieb
- 21 Sicherungshalter; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen
- 22 Klemmschraube für einen eventuellen Masseanschluss
- 23 Netzkabel zum Anschluss an 230 V~/50 Hz

## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Dieses Gerät entspricht der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.



Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb nie selbst Eingriffe im Gerät vor. Durch unsachgemäßes Vorgehen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Außerdem erlischt beim Öffnen des Gerätes jeglicher Garantiesanspruch.



**Vorsicht!** Im Betrieb liegt an den Lautsprecheranschlüssen (19+20) berührungsfähige Spannung an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Gerät vornehmen bzw. verändern.

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich. 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.
- Die in dem Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie die Lüftungsschlitze nicht ab.
- Stecken Sie nichts durch die Lüftungsschlitze! Dabei kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose, wenn:
  1. sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
  2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. Funktionsstörungen auftreten.
 Lassen Sie das Gerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.
- Eine beschädigte Netzanschlussleitung darf nur durch den Hersteller oder durch eine autorisierte Fachwerkstatt ersetzt werden.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie an der Zuleitung aus der Steckdose, immer am Stecker anfassen.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Garantie für das Gerät und keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden übernommen werden.
- Verwenden Sie zum Reinigen nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Chemikalien oder Wasser.

Please unfold page 3. Then you can always see the operating elements and connections described.

## 1 Operating Elements and Connections

### 1.1 Front Panel

- 1 Green display LEDs for the operating mode:  
STEREO = stereo operation  
BRIDGED = bridge operation  
SUBW. = subwoofer operation
- 2 Control for the output level of the left channel
- 3 Control for the output level of the right channel
- 4 Red display LEDs:  
CLIP L = overload of the left channel  
CLIP R = overload of the right channel  
OVERHEAT = overheating  
PROTECT = protective circuit responds:  
1. for approx. 3 seconds after switching on (switch-on delay)  
2. in case of a short-circuit at a speaker output (19 or 20)  
3. in case of a DC voltage at a speaker output  
4. in case both channels are overheated
- 5 On/off switch

### 1.2 Rear Panel

- 6 Line output via 6.3 mm jacks, balanced
- 7 Line output via XLR jacks, balanced
- 8 Line output via phono jacks, unbalanced
- 9 Selector switch for the line outputs (6–8)  
FULL RANGE: the output signal is unfiltered  
SAT: the frequency range for the subwoofer is filtered out of the output signal
- 10 Selector switch for the crossover frequency between the subwoofer and the satellite speakers
- 11 Selector switch for the phase condition in subwoofer operation

- 12 Input via XLR jacks, balanced
- 13 Groundlift switch  
GND position signal ground and amplifier housing are electrically connected  
LIFT position signal ground and amplifier housing are separated
- 14 Input via 6.3 mm jacks, balanced
- 15 Input via phono jacks, unbalanced
- 16 Switch for the low cut filter 25 Hz/–3 dB
- 17 Selector switch full range/subwoofer operation
- 18 Selector switch stereo/bridge operation
- 19 Speaker connection (SPEAKON) for bridge operation
- 20 Speaker connections (SPEAKON) for stereo operation
- 21 Fuse holder; only replace a blown fuse by one of the same type
- 22 Clamping screw for a possible ground connection
- 23 Mains cable for connection to 230 V~/50 Hz

## 2 Safety Notes

This unit corresponds to the directive for electromagnetic compatibility 89/336/EEC and to the low voltage directive 73/23/EEC.



This unit uses hazardous mains voltage (230 V~). To prevent a shock hazard, do not open the cabinet. Leave servicing to authorized, skilled personnel only. Furthermore, any guarantee claim expires if the unit has been opened.

**Caution!** There is a hazard of contact at the speaker connections (19+20) with a dangerous voltage during operation. All connections must only be carried out or changed with the unit switched off.

Also observe the following items in any case:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high 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.
- The heat generated in the unit has to be dissipated by air circulation. Therefore, the air vents of the cabinet must not be covered.
- Do not insert anything into the air vents! This can result in an electric shock.
- Do not take the unit into operation or immediately disconnect the mains plug from the mains socket if:
  1. damage at the unit or mains cable can be seen,
  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 authorized, skilled personnel.
- A damaged mains cable must only be replaced by the manufacturer or authorized, skilled personnel.
- Never pull the mains plug out of the mains socket by means of the mains cable, always seize the plug.
- If the unit is used for purposes other than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or not repaired in an expert way, there is no guarantee for the unit and no liability for resulting injury to persons or resulting material damage.
- For cleaning only use a dry, soft cloth, by no means chemicals or water.
- If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for disposal which is not harmful to the environment.
- **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

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

### 3 Einsatzmöglichkeiten

Dieser Stereo-Verstärker mit einer Spitzenleistung von 1200 W ist speziell für den Einsatz auf der Bühne und in der Disco konzipiert. Umfangreiche Schutzschaltungen schützen den Verstärker und die angeschlossenen Lautsprecher.

### 4 Aufstellmöglichkeiten

Der Verstärker ist für den Einschub in ein Rack (482 mm/19") vorgesehen, kann aber auch als Tischgerät verwendet werden. In jedem Fall muss Luft ungehindert durch alle Lüftungsschlitze strömen können, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist.

#### 4.1 Rackeinbau

Für die Rackmontage werden 3 HE (Höheneinheiten) = 133 mm benötigt. Dabei sollte jedoch ober- und unterhalb des Verstärkers zusätzlich Platz frei bleiben, damit eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist.

Damit das Rack nicht kopflastig wird, muss der Verstärker im unteren Bereich des Racks eingeschoben werden. Für eine sichere Befestigung reicht die Frontplatte allein nicht aus. Zusätzlich müssen Seitenschienen oder eine Bodenplatte das Gerät halten.

### 5 Verstärker anschließen

Alle Anschlüsse dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät hergestellt bzw. verändert werden!

#### 5.1 Eingang

An eines der Buchsenpaare im Anschlussfeld INPUT [XLR (12), 6,3-mm-Klinke (14) oder Cinch (15)] den Ausgang eines Vorverstärkers oder eines Mischpults anschließen. Beim Brückenbetrieb nur den jeweils linken Kanal (LEFT) anschließen. Die symmetrischen Eingänge XLR oder Klinke sollten bevorzugt verwendet werden, weil eine symmetrische Signalübertragung die beste Störunterdrückung, besonders bei langen Verbindungskabeln, bietet. Das Eingangssignal sollte Line-Pegel aufweisen.

#### 5.2 Line-Ausgänge

Wird ein weiterer Verstärker für Satellitenlautsprecher oder für zusätzliche Vollbereichslautsprecher benötigt, den Eingang des Verstärkers mit einem der Buchsenpaare im Anschlussfeld SAT/OUTPUT [6,3-mm-Klinke (6), XLR (7) oder Cinch (8)] anschließen. Den Schiebeshalter FULL RANGE / SAT (9) in die folgende Position schalten:

FULL RANGE: wenn der weitere Verstärker Vollbereichslautsprecher betreiben soll  
SAT: wenn der weitere Verstärker Satellitenlautsprecher betreiben soll

#### 5.3 Lautsprecher

Der Verstärker kann im Stereobetrieb zwei Lautsprecher bzw. zwei Lautsprechergruppen betreiben. Zur Bereitstellung der doppelten Ausgangsleistung lässt er sich auf Brückenbetrieb umschalten. Der Verstärker arbeitet dann als 1-Kanal-Verstärker, gibt jedoch 800 W Sinus an einen 8-Ω-Lautsprecher bzw. an eine 8-Ω-Lautsprechergruppe ab.

Der Lautsprecheranschluss erfolgt über Speakon-Buchsen. Zum Anschluss den Speakon-Stecker in die entsprechende Buchse (siehe Kap. 5.3.1 oder 5.3.2) stecken und nach rechts drehen, bis er einrastet. Zum Herausziehen den Sicherungsriegel am Stecker nach hinten schieben und den Stecker nach links drehen.

#### 5.3.1 Stereobetrieb

Die größte Ausgangsleistung im Stereobetrieb wird beim Anschluss von 4-Ω-Lautsprechern erreicht. Es können jedoch auch 8-Ω-Lautsprecher angeschlossen werden, wobei sich die Ausgangsleistung aber etwas verringert. Die Lautsprecher müssen mit mindestens folgender Sinusleistung belastbar sein:

4-Ω-Lautsprecher: 400 W  
8-Ω-Lautsprecher: 300 W

Für den Stereobetrieb die beiden Buchsen RIGHT und LEFT (20) im Anschlussfeld OUTPUT verwenden und den Funktionsschalter (18) auf der Geräterückseite in die Position STEREO schieben.

Die Anschlussmöglichkeiten für mehrere Lautsprecher an einen Kanal sind in den Abb. 4–6 dargestellt. Beim Zusammenschalten von mehreren Lautsprechern ist besonders auf die richtige Verbindung der Plus- und Minusanschlüsse zu achten und darauf, dass die Gesamtimpedanz mindestens 4 Ω beträgt.

#### 5.3.2 Brückenbetrieb

Beim Brückenbetrieb muss die Impedanz des Lautsprechers bzw. die Gesamtimpedanz einer Lautsprechergruppe mindestens 8 Ω und die Belastbarkeit mindestens 800 W Sinus betragen. Für den Anschluss die Buchse BRIDGED (19) im Anschlussfeld OUTPUT verwenden und den Funktionsschalter (18) auf der Geräterückseite in die Position BRIDGED schieben.

Die Anschlussmöglichkeiten für mehrere Lautsprecher im Brückenbetrieb sind in den Abb. 4–6 dargestellt. Beim Zusammenschalten von mehreren Lautsprechern ist besonders auf die richtige Verbindung der Plus- und Minusanschlüsse zu achten und darauf, dass die Gesamtimpedanz mindestens 8 Ω beträgt.

#### 5.4 Netzanschluss

Zum Schluss den Verstärker an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) anschließen. Vor dem ersten Einschalten die Regler LEFT CH (2) und RIGHT CH (3) ganz nach links auf Null drehen.

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.**

### 3 Applications

This stereo amplifier with a music power of 1200 W is especially designed for stage and the disco applications. Extensive protective circuits protect the amplifier as well as the speakers connected.

### 4 Installation

The amplifier is designed to be mounted into a rack (482 mm/19"), however, it can also be used as a table top unit. In any case air must flow through all air vents without obstruction so that a sufficient cooling is ensured.

#### 4.1 Rack Mounting

For rack mounting 3 rack spaces (= 133 mm) are required. However, additional space should remain above and below the amplifier to ensure a sufficient ventilation.

To prevent the rack from becoming top-loaded, the amplifier has to be mounted in the lower part of the rack. The front plate is not sufficient enough for a secure fixing. The amplifier has to be supported additionally by side rails or a bottom plate.

### 5 Connecting the Amplifier

All connections have to be made or changed only if the amplifier is switched off!

#### 5.1 Input

Connect the output of a preamplifier or a mixer to one of the jack pairs on the rear panel INPUT [XLR (12), 6.3 mm jack (14), or phono jack (15)]. In bridge operation connect the LEFT channel only. The balanced inputs XLR or the 6.3 mm jack should be used preferentially, as a balanced signal transmission ensures the best noise suppression, especially when long connection cables are used. The input signal should have line level.

#### 5.2 Line outputs

If another amplifier for satellite speakers or for additional full range speakers is needed, connect the input of the amplifier to one of the jack pairs on the rear panel SAT/OUTPUT [6.3 mm jack (6), XLR (7), or phono jack (8)]. Set the sliding switch FULL RANGE/SAT (9) to the following position:

FULL RANGE: if the other amplifier is to operate full range speakers  
SAT: if the other amplifier is to operate satellite speakers

#### 5.3 Speakers

During stereo operation the amplifier can operate two speakers or two speaker groups. It can be switched over to bridge operation to supply the double output power. Then the amplifier operates as 1-channel amplifier. However, it supplies 800 W<sub>RMS</sub> to an 8 Ω speaker or to an 8 Ω speaker group.

The speaker has to be connected via the Speakon jacks. Connect the Speakon plug to the corresponding jack (see chapter 5.3.1 or 5.3.2) and turn it to the right until it locks into place. For pulling out, move the safety bar on the plug backwards and turn the plug to the left.

#### 5.3.1 Stereo operation

The highest output power during stereo operation is achieved by connecting 4 Ω speakers. However, it is also possible to connect 8 Ω speakers whereby the output power will slightly be reduced. The speakers must have a power capability of at least:

4 Ω speaker: 400 W<sub>RMS</sub>  
8 Ω speaker: 300 W<sub>RMS</sub>

Use both jacks RIGHT and LEFT (20) on the rear panel OUTPUT for stereo operation and set the selector switch (18) on the rear panel of the amplifier to position STEREO.

Examples for connection of several speakers to a channel are shown in figures 4 to 6. When interconnecting several speakers, the correct connection of the positive and negative connections must be ensured. Furthermore, the total impedance must be at least 4 Ω.

#### 5.3.2 Bridge operation

In bridge operation the impedance of the speaker or the total impedance of a speaker group must be at least 8 Ω and the power capability must be at least 800 W<sub>RMS</sub>. For connection use the jack BRIDGED (19) on the rear panel OUTPUT and set the selector switch (18) on the rear panel of the amplifier to position BRIDGED.

Examples for connection of several speakers in bridge operation are shown in figures 4 to 6. When interconnecting several speakers, the correct connection of the positive and negative connections must be ensured. Furthermore, the total impedance must be at least 8 Ω.

#### 5.4 Mains connection

Finally connect the amplifier to a mains socket (230 V~/50 Hz). Turn the controls LEFT CH (2) and RIGHT CH (3) fully counterclockwise to zero before switching on the amplifier for the first time.

## **D** 6 Bedienung

**A**

**CH**

### 6.1 Betriebsmodus wählen

Vor dem Einschalten den Betriebsmodus wählen:

- 1) Mit dem Schalter STEREO/BRIDGED (18) Stereo- oder Brückenbetrieb wählen. Weitere Informationen hierzu sind in den Kapiteln 5.3.1 „Stereoetrieb“ und 5.3.2 „Brückenbetrieb“ angegeben.
- 2) Wenn der Verstärker Vollbereichslautsprecher betreiben soll, die Schalter FULL RANGE/SUB (17) und FULL RANGE/SAT (9) in die Position FULL RANGE schieben.  
Wenn der Verstärker einen oder zwei Subwoofer betreiben soll, den Schalter FULL RANGE/ SUB (17) in die Position SUB schieben und den Schalter FULL RANGE/SAT (9) in die Position SAT. Außerdem mit Hilfe eines Schraubendrehers über den Schalter CROSSOVER FREQUENCY (10) die Trennfrequenz zwischen Subwoofer und Satellitenlautsprecher einstellen (siehe hierzu technische Daten des Subwoofers).
- 3) Sehr tieffrequente Schallsignale wie z.B. Trittschall können die Lautsprecher stark belasten. Zum Dämpfen dieser Frequenzen besitzt jeder Kanal ein Hochpassfilter (Low Cut). Der Verstärker sollte bevorzugt mit eingeschalteten Filtern betrieben werden. Dazu den Schalter LOW CUT (16) in die Position ON schieben. In der Position OFF sind die Filter abgeschaltet.

### 6.2 Ein-/Ausschalten

Zur Vermeidung von lauten Schaltgeräuschen den Verstärker in einer Audio-Anlage immer nach allen anderen Geräten einschalten und ihn nach dem Betrieb als erstes Gerät wieder ausschalten. Nach dem Einschalten leuchtet für ca. 3 Sekunden die LED PROTECT (4). In dieser Zeit ist die Einschaltverzögerung zum Schutz der Lautsprecher aktiviert.

Als Betriebsanzeige leuchtet der Ein-/Ausschalter POWER (5) und je nach gewähltem Betriebsmodus [mit den Schaltern (17) und (18)] die grüne LED (1) STEREO oder BRIDGED und eventuell SUBW.

### 6.3 Pegel einstellen

Bei Brückenbetrieb den rechten Regler RIGHT CH (3) ganz nach links auf Null drehen und nur mit dem linken Regler LEFT CH (2) die Lautstärke einstellen. Den linken Regler bzw. bei Stereobetrieb beide Regler nur so weit wie notwendig aufdrehen, bis die maximal gewünschte Lautstärke erreicht ist. Die roten LEDs CLIP L und CLIP R (4) zeigen Übersteuerungen des Verstärkers an. Die Regler dann etwas zurückdrehen.

**Vorsicht!** Stellen Sie die Lautstärke am Verstärker nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das menschliche Ohr gewöhnt sich an große Lautstärken und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter erhöhen

### 6.4 Lautstärkebegrenzer (Limiter)

Der Verstärker ist mit einem Limiter ausgestattet, der dafür sorgt, dass beim Aufdrehen der Pegelregler LEFT CH (2) und RIGHT CH (3) die Lautstärke nach dem Erreichen des maximalen, unverzerrten Pegels nicht weiter ansteigt. Dadurch werden Verzerrungen bei hohen Lautstärken vermieden und die angeschlossenen Lautsprecher geschützt.

Ab Werk ist der Limiter für den Betrieb von 8-Ω-Lautsprecher eingestellt. Bei Bedarf lässt er sich auf 4-Ω-Lautsprecher umstellen oder auch deaktivieren.

#### 6.4.1 Limiter modifizieren

**Vorsicht!** Die Modifikation sollte nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Weil dazu das Gerät geöffnet werden muss, zuvor unbedingt den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, anderenfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags!

- 1) Den Gehäusedeckel abschrauben.
- 2) Zum Anpassen des Limiters an die Lautsprecherimpedanz auf der Limiter-Leiterplatte die beiden

Steckbrücken J1 und J2 entsprechend umstecken (Abb. 8).

- 3) Zum Deaktivieren des Limiters die beiden Steckbrücken J3 und J4 entsprechend umstecken.

- 4) Den Gehäusedeckel wieder festschrauben.

### 6.5 Groundlift-Schalter

Ist beim Geräteaufbau eine Masseschleife entstanden (z. B. vom Verstärkergehäuse über das Rack zu einem anderen Gerätegehäuse), tritt ein Brummen auf (z. B. bei leisen Musikpassagen). Diese Masseschleife lässt sich mit dem Groundlift-Schalter (13) unterbrechen. Dazu den Schalter in die Position LIFT schieben. Das Brummen sollte aufhören.

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

### 6.6 Phasenlage bei Subwoofer-Betrieb einstellen

Im Subwoofer-Betrieb muss eventuell die Phasenlage des Verstärkers korrigiert werden. Den Schalter PHASE (11) wechselweise schalten, um den optimalen Klang zu erhalten.

## **GB** 6 Operation

### 6.1 Selecting operating mode

Select the operating mode before switching on the amplifier:

- 1) Select stereo or bridge operation by means of the selector switch STEREO/BRIDGED (18). For further information, please refer to chapter 5.3.1 "Stereo operation" and chapter 5.3.2 "Bridge operation".
- 2) If the amplifier is to operate full range speakers, set the selector switches FULL RANGE/SUB (17) and FULL RANGE/SAT (9) to position FULL RANGE.  
If the amplifier is to operate one or two subwoofers, set the selector switch FULL RANGE/ SUB (17) to position SUB and the selector switch FULL RANGE/SAT (9) to position SAT. Furthermore, adjust the crossover frequency between subwoofer and satellite speaker via the switch CROSSOVER FREQUENCY (10) by means of a screw driver (please refer to the specifications of the subwoofer).
- 3) Very low frequency sound signals such as rumble can put an extreme load on the speakers. Each channel is equipped with a low cut filter to attenuate these frequencies. The amplifier should preferentially be used with switched-on filters. Set the LOW CUT switch (16) to position ON. If the switch is in position OFF, the filters are cut off.

### 6.2 Switching on/off

To avoid loud switching noise, always switch on the amplifier in an audio system after all other units have been switched on and switch it off as the first unit after operation. The PROTECT LED (4) lights for approx. 3 seconds after switching on. During this time the switch-on delay is activated to protect the speakers.

The POWER switch (5) and, according to the selected operating mode [with the selector switches (17) and (18)], the green LED STEREO or BRIDGED (1) and possibly the LED SUBW. light up.

### 6.3 Adjusting the level

In bridge operation turn the control RIGHT CH (3) fully counterclockwise to zero and adjust the volume by means of the control LEFT CH (2) only. Turn the left control or, in stereo operation both controls only as far as necessary until the max. desired volume is reached. The red LEDs CLIP L and CLIP R (4) display overload of the amplifier. Then slightly turn back the controls.

**Caution!** Never adjust the volume on the amplifier very high. Permanent high volumes may damage your hearing! The human ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

### 6.4 Limiter

The amplifier is equipped with a limiter to ensure that, when opening the level controls LEFT CH (2) and RIGHT CH (3), the volume will not further increase after it has reached the maximum undistorted level. This will prevent distortions at high volume and protect the connected speakers.

The limiter is factory-set to the operation of 8 Ω speakers. If required, it can be readjusted to 4 Ω speakers or be deactivated.

#### 6.4.1 Modifying the limiter

**Caution!** The modification must be performed by qualified, skilled personnel only. As the unit must be opened for the modification, always make sure to disconnect the mains plug from the socket before opening the unit, otherwise there will be an electric shock hazard!

- 1) Unscrew the housing cover.
- 2) To match the limiter to the speaker impedance, rearrange the two jumpers J1 and J2 on the limiter PCB accordingly (fig. 8).

- 3) To deactivate the limiter, rearrange the two jumpers J3 and J4 accordingly.

- 4) Retighten the screws of the housing cover.

### 6.5 Groundlift switch

If a ground loop has occurred when setting up the units (e.g. from the amplifier's housing via the rack to another unit housing), a humming is caused (e.g. in pieces of low-volume music). This ground loop can be interrupted by means of the groundlift switch (13). Set the switch to position LIFT. Then the humming should stop.

On the other hand, the amplifier is not shielded against electrical noise fields if the housing is not connected to ground. In this case set the groundlift switch to position GND. In case of doubt turn the switch alternately to get an optimum adjustment.

### 6.6 Adjusting the phase condition in the subwoofer operating mode

In the subwoofer operating mode the phase condition has possibly to be corrected. Turn the PHASE switch (11) alternately to get an optimum sound.



## 7 Schutzschaltung

Die Schutzschaltung verhindert Beschädigungen der Lautsprecher und des Verstärkers. Ist sie aktiviert, sind die Lautsprecher elektrisch vom Verstärker getrennt und die rote LED PROTECT (4) leuchtet:

1. ca. 3 Sekunden lang nach dem Einschalten (Einschaltverzögerung)
2. wenn an einem Lautsprecherausgang (19 oder 20) ein Kurzschluss aufgetreten ist
3. wenn an einem Lautsprecherausgang eine Gleichspannung anliegt
4. wenn beide Kanäle überhitzt sind (LED OVERHEAT leuchtet zusätzlich)

Leuchtet die rote LED PROTECT während des Betriebs auf oder erlischt sie nicht nach dem Einschalten, muss der Verstärker ausgeschaltet und die Fehlerursache behoben werden.

Bei einer Überhitzung den Verstärker ausschalten und ihn abkühlen lassen.

Hinweis: Ist nur ein Kanal überhitzt, leuchtet nur die LED OVERHEAT und nicht zusätzlich die LED PROTECT. Der andere Kanal arbeitet weiterhin.

Zum weiteren Betrieb muss die Ausgangsleistung reduziert [Regler LEFT CH (2) und/oder RIGHT CH (3) zurückdrehen] oder der Verstärker besser belüftet werden (z. B. eine Lüftereinheit in das Rack einsetzen).

## 8 Technische Daten

Blockschaltbild siehe Seite 21.

Ausgangsleistung Sinus nach IEC 65 und IEC 1305

Stereo 4 Ω: ..... 2 x 400 W  
Stereo 8 Ω: ..... 2 x 300 W  
Brücke 8 Ω: ..... 1 x 800 W

max. Ausgangsleistung: .. 1 x 1200 W

Eingänge: ..... 0,775 V/20 kΩ

Frequenzbereich: ..... 10 – 20 000 Hz

Low Cut-Filter: ..... 25 Hz/~3 dB

Störabstand: ..... > 60 dB

Übersprechdämpfung: ... > 35 dB

Klirrfaktor: ..... < 0,5 %

Stromversorgung: ..... 230 V~/50 Hz/1500 VA

Einsatztemperatur: ..... 0 – 40 °C

Abmessungen (B x H x T): 482 x 138 x 450 mm,  
3 HE

Gewicht: ..... 22 kg

Laut Angaben des Herstellers.  
Änderungen vorbehalten.



*Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich für MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG geschützt. Eine Reproduktion für eigene kommerzielle Zwecke – auch auszugsweise – ist untersagt.*

## 7 Protective Circuit

The protective circuit prevents the speakers and the amplifier from being damaged. If activated, the speakers are electrically separated from the amplifier and the red LED PROTECT (4) lights:

1. for approx. 3 seconds after switching on (switch-on delay)
2. in case of a short-circuit at a speaker output (19 or 20)
3. in case of a DC voltage at a speaker output
4. in case of overheating both channels (in addition the LED OVERHEAT lights up)

If the red LED PROTECT lights up during operation or if it does not extinguish after switching on, the amplifier has to be switched off and the cause of the fault has to be removed.

Switch off the amplifier in case of overheating and let it cool down.

Note: If only one channel is overheated, the LED OVERHEAT lights. The LED PROTECT does not light additionally. The other channel continues to operate.

For further operation the output power has to be reduced [turn back the LEFT control (2) and/or the RIGHT control (3)] or the amplifier has to be better ventilated (mount e.g. a ventilating unit into the rack).

## 8 Specifications

Block diagram see page 21.

Output power RMS according to IEC 65 and IEC 1305

Stereo 4 Ω: ..... 2 x 400 W  
Stereo 8 Ω: ..... 2 x 300 W  
Bridged 8 Ω: ..... 1 x 800 W

Max. output power: ..... 1 x 1200 W

Inputs: ..... 0.775 V/20 kΩ

Frequency range: ..... 10 – 20 000 Hz

Low Cut filter: ..... 25 Hz/~3 dB

S/N ratio: ..... > 60 dB

Crosstalk: ..... > 35 dB

THD: ..... < 0.5 %

Power supply: ..... 230 V~/50 Hz/1500 VA

Ambient temperature: ... 0 – 40 °C

Dimensions (W x H x D): . 482 x 138 x 450 mm,  
3 rack spaces

Weight: ..... 22 kg

According to the manufacturer.  
Subject to technical change.



Ouvrez le présent livret page 3 de manière à visualiser les éléments et branchements.

## 1 Eléments et branchements

### 1.1 Face avant

- 1 LEDs vertes, témoin de fonctionnement :  
STEREO = mode stéréo  
BRIDGED = mode bridgé  
SUBW. = mode subwoofer
- 2 Potentiomètre de réglage du niveau de sortie du canal gauche
- 3 Potentiomètre de réglage du niveau de sortie du canal droit
- 4 LEDs rouges:  
CLIP L = surcharge canal gauche  
CLIP R = surcharge canal droit  
OVERHEAT = surchauffe  
PROTECT = circuit de protection, répond :  
1. à la temporisation d'allumage : pendant 3 secondes environ après la mise sous tension  
2. en cas de court-circuit sur une des sorties haut-parleurs (19 ou 20)  
3. en cas de présence de tension continue à une des sorties haut-parleurs  
4. surchauffe des 2 canaux
- 5 Interrupteur Marche/Arrêt

### 1.2 Face arrière

- 6 Sortie Ligne par prises Jack 6,3 mm symétriques
- 7 Sortie Ligne par prises XLR, symétriques
- 8 Sortie Ligne par prises RCA, asymétriques
- 9 Sélecteur pour les sorties Ligne (6-8)  
FULL RANGE : le signal de sortie n'est pas filtré  
SAT : la bande passante pour le subwoofer est filtrée à partir du signal de sortie
- 10 Sélecteur pour la fréquence de coupure entre le subwoofer et les haut-parleurs satellites

- 11 Sélecteur de phase en mode subwoofer
- 12 Entrée par prises XLR, symétriques
- 13 Interrupteur Groundlift :  
position GND : masse du signal et boîtier de l'amplificateur reliés électriquement  
position LIFT : masse du signal et boîtier de l'amplificateur séparés
- 14 Entrée par prises Jack 6,3 mm, symétriques
- 15 Entrée par prises RCA, asymétriques
- 16 Interrupteur pour le filtre passe-haut (Low Cut), 25 Hz/-3 dB
- 17 Sélecteur de fonctionnement : mode subwoofer/large bande
- 18 Sélecteur de fonctionnement mode stéréo/bridgé
- 19 Branchement haut-parleurs (SPEAKON) pour le mode bridgé
- 20 Bornes haut-parleurs (SPEAKON) pour le fonctionnement en mode stéréo
- 21 Support fusible : tout fusible fondu ne doit être remplacé que par un fusible de même type
- 22 Borne pour le branchement éventuel à la masse
- 23 Câble secteur pour le branchement 230 V~/50 Hz

## 2 Conseils d'utilisation

Le STA-322 répond à la norme européenne 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique et à la norme européenne 73/23/CEE portant sur les appareils à basse tension.



Le STA-322 est alimenté par une tension dangereuse en 230 V~. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil car, en cas de mauvaise manipulation, vous pourriez subir une décharge électrique mortelle. Faites plutôt appel à un spécialiste. En outre, l'ouverture de l'appareil rend tout droit à la garantie caduque.



**Attention !** Pendant le fonctionnement de l'appareil, une tension dangereuse est présente aux bornes haut-parleurs (19 + 20). Tous les branchements ne doivent être effectués ou modifiés que lorsque l'amplificateur est débranché.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-les de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité élevée et la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée : 0 - 40 °C).
- En aucun cas, ne posez d'objet contenant du liquide sur l'appareil (un verre p. ex.).
- La chaleur dégagée par l'amplificateur doit être correctement évacuée. Les ouïes de ventilation ne doivent en aucun cas être obturées.
- N'introduisez rien dans les ouïes de ventilation, vous pourriez vous électrocuter !
- Ne faites pas fonctionner l'appareil ou débranchez-le immédiatement lorsque :  
1. l'appareil ou le cordon secteur présente des dommages,  
2. après une chute ou un cas similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil,  
3. des dysfonctionnements apparaissent.  
Faites appel à un technicien spécialisé pour effectuer les réparations.
- Seul le fabricant ou un technicien habilité peuvent remplacer le cordon secteur endommagé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur. Retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dégâts consécutifs et de dommages consécutifs sur les personnes si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché, utilisé ou n'est pas réparé par une personne habilitée, de même, la garantie deviendrait caduque.
- Pour le nettoyer, n'utilisez qu'un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.

Vi preghiamo di aprire completamente la pagina 3. Così vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

## 1 Elementi di comando e collegamenti

### 1.1 Pannello frontale

- 1 Led verdi di segnalazione per il modo di funzionamento:  
STEREO = funzionamento stereo  
BRIDGED = funzionamento a ponte  
SUBW. = funzionamento subwoofer
- 2 Regolatore per il livello d'uscita del canale sin.
- 3 Regolatore per il livello d'uscita del canale dx.
- 4 Led rossi di segnalazione:  
CLIP L = sovrappilottaggio canale sin.  
CLIP R = sovrappilottaggio canale dx.  
OVERHEAT = surriscaldamento  
PROTECT = il circuito di protezione viene attivato:  
1. per 3 secondi ca. dopo l'accensione (ritardo d'inserzione)  
2. se ad un'uscita d'altoparlante (19 o 20) è presente un cortocircuito  
3. se ad un'uscita d'altoparlante è applicata una tensione continua  
4. se entrambi i canali sono surriscaldati
- 5 Interruttore On/Off

### 1.2 Pannello posteriore

- 6 Uscita Line con prese jack 6,3 mm, simmetrica
- 7 Uscita Line con prese XLR, simmetrica
- 8 Uscita Line con prese cinch, asimmetrica
- 9 Selettore per le uscite Line (6-8)  
FULL RANGE: il segnale d'uscita non è filtrato  
SAT: dal segnale d'uscita sono state filtrate le frequenze per il subwoofer

- 10 Commutatore per la frequenza di taglio fra il subwoofer e gli altoparlanti satelliti
- 11 Commutatore per le fasi durante il funzionamento subwoofer
- 12 Ingresso con prese XLR, simmetrico
- 13 Interruttore ground-lift  
posizione GND : la massa del segnale e il contenitore dell'amplificatore sono collegati elettricamente  
posizione LIFT : la massa del segnale e il contenitore dell'amplificatore sono separati
- 14 Ingresso con prese jack 6,3 mm, simmetrico
- 15 Ingresso con prese cinch, asimmetrico
- 16 Commutatore per il filtro passa alto (low cut) 25 Hz/-3 dB
- 17 Selettore per funzionamento full range/subwoofer
- 18 Selettore per funzionamento stereo/a ponte
- 19 Contatto per altoparlante (SPEAKON), a ponte
- 20 Contatti per altoparlanti (SPEAKON), stereo
- 21 Portafusibili; sostituire un fusibile bruciato solo con uno dello stesso tipo
- 22 Morsetto a vite per eventuale massa
- 23 Cavo rete per 230 V~/50 Hz

## 2 Avvertenze di sicurezza

Questo apparecchio corrisponde alle direttive CE 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica e 73/23/CEE per apparecchi a bassa tensione.



L'apparecchio funziona con tensione di rete di 230 V~. Non intervenire mai al suo interno; la manipolazione scorretta può provocare delle scariche pericolose. Se l'apparecchio viene aperto, cessa ogni diritto di garanzia.

**Attenzione!** Durante il funzionamento, i contatti per gli altoparlanti (19 + 20) sono sotto tensione pericolosa. Eseguire o modificare i collegamenti solo con l'apparecchio spento.

Si devono osservare assolutamente i seguenti punti:

- Lo strumento è previsto solo per l'uso all'interno di locali. Proteggere l'apparecchio 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 poggiare sullo strumento contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure di aerazione.
- Non inserire oggetti nelle fessure di aerazione! Altrimenti si potrebbe provocare una scarica elettrica.
- Non mettere in funzione l'apparecchio o 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 una officina competente.
- Il cavo rete, se danneggiato, deve essere sostituito solo dal costruttore o da un laboratorio autorizzato.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione scorretta non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni, a persone o a cose.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.



- Lorsque l'appareil est définitivement retiré du circuit de distribution, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée pour une élimination non polluante.

### 3 Possibilités d'utilisation

Le STA-322 est un amplificateur stéréo avec une puissance de crête de 1200 W et est spécialement conçu pour une utilisation sur scène ou en discothèque. De nombreux circuits de protection protègent l'amplificateur et les haut-parleurs reliés.

### 4 Installation

L'amplificateur est conçu pour une installation en rack (482 mm/19") mais peut également être posé sur une table. Dans ce cas, l'air doit pouvoir circuler librement à travers les ouïes d'aération de manière à assurer une ventilation correcte.

#### 4.1 Installation en rack

Pour un montage en rack, 3 unités (= 133 mm) sont nécessaires. Veillez à laisser suffisamment de place au-dessus et au-dessous de l'amplificateur de manière à garantir une ventilation correcte.

Afin qu'il ne se renverse pas, vous devez le placer dans la partie inférieure du rack. Pour une fixation solide la plaque avant ne suffit pas; utilisez également des rails latéraux et une plaque arrière pour le maintenir correctement en place.

### 5 Branchements

L'ensemble des branchements ne doit être effectué ou modifié que si l'appareil est coupé du secteur !

#### 5.1 Entrée

Reliez la sortie d'un préamplificateur ou d'une table de mixage à une des paires de prises INPUT [XLR (12), Jack 6,3 mm (14) ou RCA (15)]. En mode bridgé, seul le canal gauche (LEFT) doit être branché. Les entrées symétriques XLR ou Jack 6,3 mm doivent être utilisées de préférence car une transmission symétrique du signal propose la meilleure suppression des interférences, en particulier si les câbles de liaison sont longs. Le signal d'entrée doit avoir un niveau Ligne.

#### 5.2 Sorties Ligne

Si un autre amplificateur pour des haut-parleurs satellite ou pour d'autres haut-parleurs large bande est nécessaire, reliez l'entrée de l'amplificateur à une des paires de prises du panneau SAT/OUTPUT [Jack 6,3 mm (6), XLR (7) ou RCA (8)] ; mettez le sélecteur FULL RANGE/SAT (9) sur la position :

FULL RANGE : lorsque l'autre amplificateur doit faire fonctionner un haut-parleur large-bande

SAT : lorsque l'autre amplificateur doit faire fonctionner un haut-parleur satellite

#### 5.3 Haut-parleurs

En mode stéréo, l'amplificateur peut faire fonctionner deux haut-parleurs ou deux groupes de haut-parleurs. Pour pouvoir disposer d'une puissance de sortie double, il convient de le commuter en mode bridgé. L'amplificateur fonctionne alors comme amplificateur 1 canal, proposant une puissance de 800 Wrms à un haut-parleur 8 Ω ou à un groupe de haut-parleurs d'impédance 8 Ω.

Le branchement des haut-parleurs s'effectue via les prises SPEAKON. Insérez la fiche SPEAKON dans la prise correspondante (voir chapitre 5.3.1 ou

5.3.2) et tournez-la vers la droite jusqu'à complète insertion. Pour la retirer, poussez le loquet de verrouillage et tournez la fiche vers la droite.

#### 5.3.1 Mode stéréo

La puissance de sortie la plus importante en mode stéréo est atteinte lorsqu'on branche des haut-parleurs en 4 Ω. Il est également possible de brancher des haut-parleurs 8 Ω mais la puissance de sortie est alors réduite. Les haut-parleurs doivent cependant présenter les puissances RMS suivantes :

haut-parleur 4 Ω : 400 Wrms

haut-parleur 8 Ω : 300 Wrms

Pour un fonctionnement en mode stéréo, utilisez les deux prises RIGHT et LEFT (20) sur le panneau OUTPUT et mettez le sélecteur (18), situé sur la face arrière, sur la position STEREO.

Les schémas 4–6 présentent les possibilités de branchement de plusieurs haut-parleurs à un canal ; lorsque plusieurs haut-parleurs sont branchés, veillez à respecter les indications de polarité et l'impédance minimale requise de 4 Ω.

#### 5.3.2 Mode bridgé

En mode bridgé, l'impédance du haut-parleur ou l'impédance totale du groupe de haut-parleurs doit être de 8 Ω au moins, la puissance de 800 Wrms au moins. Utilisez la prise BRIDGED (19) sur le panneau OUTPUT et mettez le sélecteur (18) sur la position BRIDGED.

Les schémas 4–6 présentent les possibilités de branchement de plusieurs haut-parleurs ; lorsque plusieurs haut-parleurs sont branchés, veillez à respecter les indications de polarité et l'impédance minimale requise de 8 Ω.

#### 5.4 Branchement secteur

Une fois l'ensemble des branchements effectués, reliez maintenant l'amplificateur au secteur 230 V~/50 Hz. Avant de mettre l'appareil sous tension, mettez les potentiomètres LEFT CH (2) et RIGHT CH (3) sur zéro, entièrement à gauche.

### 3 Possibilità d'impiego

Questo amplificatore stereo PA con potenza massima di 1200 W è stato realizzato per l'impiego sul palcoscenico ed in discoteca. Diversi circuiti di protezione proteggono l'amplificatore e gli altoparlanti.

### 4 Possibilità di collocamento

L'amplificatore è previsto per l'inserimento in un rack (482 mm/19"), ma può essere usato anche su un tavolo. In ogni caso deve essere possibile la ventilazione tramite tutte le fessure per garantire un raffreddamento sufficiente.

#### 4.1 Montaggio in un rack

Per il montaggio in un rack occorrono 3 unità di altezza (= 133 mm). Per assicurare una ventilazione sufficiente, si dovrebbe lasciare uno spazio libero sotto e sopra l'amplificatore.

Conviene sistemare l'amplificatore nella parte inferiore del rack per non compromettere l'equilibrio. Il pannello frontale non basta per il fissaggio. Sono richieste staffe laterali o un piano di appoggio.

### 5 Collegare l'amplificatore

Tutti i collegamenti si devono effettuare solo con l'amplificatore spento!

#### 5.1 Ingresso

Ad una delle coppie di prese INPUT [XLR (12), jack 6,3 mm (14), o cinch (15)] si collega l'uscita di un preamplificatore o di un mixer. Nel caso di funzionamento a ponte, si devono usare solo le prese del canale di sinistra (LEFT). Gli ingressi simmetrici XLR o jack sono da preferire, perché una trasmissione simmetrica offre la migliore soppressione dei disturbi, specialmente con lunghi cavi di collegamento. Il segnale d'ingresso dovrebbe avere un livello Line.

#### 5.2 Uscite Line

Se è richiesto un ulteriore amplificatore per altoparlanti satelliti o per altoparlanti full range supplementari, collegare l'ingresso dell'amplificatore con una delle prese SAT/OUTPUT [jack 6,3 mm (6), XLR (7) o cinch (8)]. Spostare il selettore FULL RANGE/SAT (9) nella seguente posizione:

FULL RANGE: se l'altro amplificatore serve per altoparlanti full range

SAT: se l'altro amplificatore serve per altoparlanti satelliti

#### 5.3 Altoparlanti

In funzionamento stereo, l'amplificatore supporta due altoparlanti oppure due gruppi di altoparlanti. Con il funzionamento a ponte si può raddoppiare la potenza d'uscita. In tal caso, l'amplificatore lavora come amplificatore ad 1 canale, con potenza efficace di 800 W con un altoparlante o un gruppo di altoparlanti di 8 Ω.

Gli altoparlanti si collegano con le prese speakon. Inserire i connettori speakon nelle relative prese (vedi capp. 5.3.1 e 5.3.2) e girare a destra fino allo

scatto. Per staccare i connettori, spostare la leva di bloccaggio indietro e girare il connettore a sinistra.

#### 5.3.1 Funzionamento stereo

La massima potenza d'uscita con il funzionamento stereo si ottiene collegando altoparlanti a 4 Ω. Si possono collegare anche altoparlanti a 8 Ω, tuttavia con una certa riduzione della potenza d'uscita. Gli altoparlanti devono presentare la seguente potenza efficace minima:

altoparlanti a 4 Ω: 400 W

altoparlanti a 8 Ω: 300 W

Per il funzionamento stereo utilizzare le due prese RIGHT e LEFT (20) OUTPUT e spostare il selettore (18) sul retro in posizione STEREO.

Le figg. 4–6 illustrano le possibilità di collegamento a un canal con più altoparlanti. Se si collegano diversi altoparlanti, occorre fare attenzione al corretto collegamento dei contatti positivi e negativi. L'impedenza totale non deve mai essere inferiore a 4 Ω.

#### 5.3.2 Funzionamento a ponte

Con funzionamento a ponte, l'impedenza dell'altoparlante o del gruppo di altoparlanti dev'essere non inferiore a 8 Ω con una potenza efficace non inferiore a 800 W. Il collegamento si effettua con la presa BRIDGED (19) OUTPUT e spostando il selettore sul retro (18) in posizione BRIDGED.

Le figg. 4–6 illustrano le possibilità di collegamento con più altoparlanti. Se si collegano diversi altoparlanti, occorre fare attenzione al corretto collegamento dei contatti positivi e negativi. L'impedenza totale non deve mai essere inferiore a 8 Ω.

#### 5.4 Collegamento a rete

Alla fine collegare l'amplificatore con una presa di rete (230 V~/50 Hz). Prima della prima accensione posizionare i regolatori LEFT CH (2) e RIGHT CH (3) a sinistra, sullo zero.

## **F** 6 Utilisation

**B**

**CH**

### 6.1 Sélection du mode de fonctionnement

Avant de mettre l'amplificateur sous tension, vous devez sélectionner le mode de fonctionnement :

- 1) Sélectionnez le mode de fonctionnement, stéréo ou bridgé, avec l'interrupteur STEREO/BRIDGED (18). Reportez-vous aux chapitres 5.3.1 et 5.3.2.

- 2) Lorsque l'amplificateur doit faire fonctionner des haut-parleurs large-bande, mettez les sélecteurs FULL RANGE/SUB (17) et FULL RANGE/SAT (9) sur la position FULL RANGE.

Lorsque l'amplificateur doit faire fonctionner un ou deux subwoofers, mettez le sélecteur FULL RANGE/SUB (17) sur la position SUB et le sélecteur FULL RANGE/SAT (9) sur la position SAT. De plus, réglez, à l'aide d'un tournevis, la fréquence de coupure entre le subwoofer et les haut-parleurs satellites avec le sélecteur CROSSOVER FREQUENCY (10) – reportez-vous aux caractéristiques techniques du subwoofer.

- 3) Des signaux à fréquences très basses, p.ex., bruits de pas, peuvent créer une surcharge des haut-parleurs. Pour atténuer ces fréquences, chaque canal dispose d'un filtre passe-haut (Low Cut) ; il convient de faire fonctionner l'amplificateur de préférence avec les filtres commutés. Pour ce faire, mettez le sélecteur LOW CUT (16) sur la position ON ; sur la position OFF, les filtres sont déconnectés.

### 6.2 Marche/Arrêt

Pour éviter tout bruit fort lors de l'allumage, allumez toujours l'amplificateur après tous les autres appareils reliés et éteignez-le en premier. Une fois l'appareil sous tension, la LED PROTECT (4) brille pendant 3 secondes environ ; il s'agit de la temporisation d'entrée activée pour protéger les haut-parleurs.

L'interrupteur POWER (5) sert de témoin de fonctionnement ; les LEDs vertes (1) STEREO ou BRIDGED voire SUBW. indiquent le mode choisi avec les sélecteurs (17) ou (18).

### 6.3 Réglage des niveaux

En mode bridgé, mettez le potentiomètre droit RIGHT CH (3) sur zéro, entièrement à gauche, réglez le volume uniquement avec le potentiomètre gauche LEFT CH (2). Tournez le potentiomètre gauche/en mode stéréo, les deux, jusqu'à obtention du volume maximal souhaité. Les LEDs rouges CLIP L et CLIP R (4) indiquent les surcharges ; dans ce cas, tournez les potentiomètres en sens inverse.

**Attention !** Ne réglez jamais le volume, sur l'amplificateur, de manière très élevée. Un volume trop élevé peut, à long terme, générer des troubles de l'audition. L'oreille humaine s'habitue à des volumes élevés et ne les perçoit plus comme tels au bout d'un certain temps. Nous vous conseillons donc de régler le volume et de ne plus le modifier.

### 6.4 Limiteur

L'amplificateur est doté d'un limiteur : lorsque les potentiomètres de réglage de niveau LEFT CH (2) et RIGHT CH (3) sont poussés, le limiteur veille à ce que le volume n'augmente pas davantage une fois le niveau maximal non distordu atteint. On évite ainsi les distorsions pour des volumes élevés et les haut-parleurs connectés sont protégés.

À la sortie d'usine, le limiteur est réglé pour le fonctionnement de haut-parleurs 8 Ω. Si besoin, il peut être basculé sur des haut-parleurs 4 Ω ou désactivé.

#### 6.4.1 Modifier le limiteur

**Attention !** Seul un technicien qualifié et habilité peut effectuer la modification. L'appareil doit être ouvert, il est donc impératif de débrancher l'appareil du secteur en retirant la prise, sinon, vous pourriez vous électrocuter.

- 1) Dévissez le couvercle du boîtier.
- 2) Pour adapter le limiteur à l'impédance des haut-parleurs, repositionnez les deux cavaliers J1 et

J2 de manière adéquate sur le circuit imprimé du limiteur (voir schéma 8).

- 3) Pour désactiver le limiteur, repositionnez les deux cavaliers J3 et J4 de manière adéquate.

- 4) Revissez le couvercle du boîtier.

### 6.5 Interrupteur Groundlift

Si lors d'une installation, un bouclage de masse apparaît (p.ex. du boîtier de l'amplificateur via le rack vers le boîtier d'un autre appareil), un ronflement survient (p.ex. pour des passages à volume bas). Vous devez couper ce bouclage avec l'interrupteur Groundlift (13) ; mettez alors l'interrupteur sur la position LIFT. Le ronflement doit cesser.

D'autre part, l'amplificateur n'est pas blindé contre les interférences électriques lorsque le boîtier n'est pas relié à la terre. Dans ce cas, mettez le sélecteur sur la position GND. En cas de doute, positionnez le sélecteur de manière à obtenir le meilleur réglage.

### 6.6 Réglage de la phase en mode Subwoofer

En mode subwoofer, la phase de l'amplificateur doit éventuellement être corrigée. Dans ce cas, mettez le sélecteur PHASE (11) sur la position adéquate pour obtenir une sonorité optimale.

## **I** 6 Funzionamento

### 6.1 Scegliere il modo di funzionamento

Prima dell'accensione occorre scegliere il modo di funzionamento:

- 1) Con il selettore STEREO/BRIDGED (18) scegliere il funzionamento stereo o a ponte. Altre informazioni in merito si trovano nei capitoli 5.3.1 "Funzionamento stereo" e 5.3.2 "Funzionamento a ponte".

- 2) Se l'amplificatore serve per altoparlanti full-range, spostare i selettori FULL RANGE/SUB (17) e FULL RANGE/SAT (9) in posizione FULL RANGE.

Se l'amplificatore serve per uno o due subwoofer, spostare il selettore FULL RANGE/SUB (17) in posizione SUB e il selettore FULL RANGE/SAT (9) in posizione SAT. Inoltre, mediante il commutatore CROSSOVER FREQUENCY (10), impostare la frequenza di taglio fra subwoofer e satellite, servendosi di un cacciavite (vedi anche i dati tecnici del subwoofer).

- 3) I segnali a frequenza molto bassa, p. es. dei passi, possono influenzare fortemente gli altoparlanti. Per smorzare tali frequenze, ogni canale è dotato di un filtro passa alto (low cut). È preferibile che i filtri siano attivati. Per fare ciò, spostare il commutatore LOW CUT (16) in posizione ON. In posizione OFF, i filtri sono disattivati.

### 6.2 Accendere/spengere

Per evitare i rumori di commutazione conviene accendere l'amplificatore solo dopo tutti gli altri apparecchi dell'impianto e spegnerlo prima degli altri apparecchi. Dopo l'accensione si accende per 3 secondi circa il led PROTECT (4). Questo ritardo d'inserzione serve per proteggere gli altoparlanti.

Come spia di funzionamento rimangono accesi l'interruttore POWER (5) e – a seconda del modo di funzionamento scelto con i commutatori (17) e (18) – i led verdi (1) STEREO o BRIDGED ed eventualmente SUBW.

### 6.3 Regolare il livello

Con funzionamento a ponte, girare il regolatore RIGHT CH (3) tutto a sinistra, sullo zero, e regolare il volume solamente con il regolatore LEFT CH (2). Aprire il regolatore di sinistra – oppure i due regolatori con funzionamento stereo – solo fino a raggiungere il volume desiderato. I led rossi CLIP L e CLIP R (4) indicano il sovrappilottaggio dell'amplificatore. Allora abbassare leggermente i regolatori.

**Attenzione!** Non tener mai molto alto il volume dell'amplificatore. A lungo andare, il volume eccessivo può procurare danni all'udito! L'orecchio si abitua agli alti volumi e dopo un certo tempo non se ne rende più conto. Non aumentare il volume successivamente.

### 6.4 Limitatore di volume (limiter)

L'amplificatore è equipaggiato con un limitatore che fa sì che aprendo i regolatori di livello LEFT CH (2) e RIGHT CH (3), il volume non aumenta più dopo aver raggiunto il livello massimo non distorto. In questo modo si escludono distorsioni con alto volume e in più gli altoparlanti collegati vengono protetti.

Dalla fabbrica, il limiter è impostato per il funzionamento di altoparlanti a 8 Ω. Se necessario può essere impostato anche per altoparlanti a 4 Ω, oppure lo si può addirittura disattivare.

#### 6.4.1 Modificare il limiter

**Attenzione!** Questa modifica deve essere eseguita solo da personale esperto. Dato che occorre aprire l'apparecchio bisogna staccare assolutamente la spina dalla presa per escludere il pericolo di una scossa elettrica!

- 1) Svitare il coperchio del contenitore.
- 2) Per adattare il limiter all'impedenza degli altoparlanti, spostare i due ponticelli J1 e J2 sull'integrato del limiter secondo necessità (fig. 8).

- 3) Per disattivare il limiter spostare i due ponticelli J3 e J4 secondo necessità.

- 4) Riavvitare il coperchio.

### 6.5 Interruttore Ground-lift

Se nell'impianto si è creato un anello di terra (p. es. dal contenitore dell'amplificatore attraverso il rack verso il contenitore di un altro apparecchio), ciò può provocare un ronzio (udibile nei brani con basso volume). Tale anello di terra può essere interrotto con l'interruttore ground-lift (13), portandolo in posizione LIFT. A questo punto, il ronzio dovrebbe sparire.

D'altra parte, l'amplificatore non è schermato contro disturbi elettrici se il contenitore non è collegato con la terra. In questo caso conviene spostare l'interruttore ground-lift su GND. Nel dubbio provare a trovare la regolazione ottimale spostando l'interruttore da una posizione all'altra.

### 6.6 Impostare le fasi nel funzionamento subwoofer

Nel funzionamento subwoofer può essere necessario correggere le fasi. Spostare il commutatore PHASE (11) fra una posizione e l'altra per trovare il suono ottimale.

## 7 Circuit de protection

Le circuit de protection permet de protéger l'amplificateur et les haut-parleurs ; lorsqu'il est activé, les haut-parleurs sont électriquement séparés de l'amplificateur, et la LED rouge PROTECT (4) s'allume :

1. pendant 3 secondes environ après la mise sous tension (temporisation d'allumage)
2. en cas de présence de tension continue aux sorties HP (19 ou 20)
3. en cas de court-circuit à une des sorties HP
4. en cas de surchauffe des deux canaux (la LED OVERHEAT brille en plus)

Si la LED rouge PROTECT s'allume pendant le fonctionnement ou si elle ne s'éteint pas à la fin de la temporisation, vous devez déconnecter l'amplificateur et résoudre le problème.

Déconnectez l'amplificateur en cas de surchauffe et laissez-le refroidir.

Remarque : S'il y a surchauffe sur un seul canal, la LED OVERHEAT brille ; la LED PROTECT ne doit pas s'allumer. L'autre canal fonctionne normalement.

La puissance de sortie doit être réduite [potentiomètre LEFT CH (2) et/ou RIGHT CH (3) à tourner dans l'autre sens] ou la ventilation de l'amplificateur doit être améliorée (nous vous conseillons d'insérer un ventilateur dans le rack).

## 8 Caractéristiques techniques

Voir schéma-bloc page 21.

Puissance de sortie RMS,  
normes IEC 65 et IEC 1305

stéréo 4 Ω : ..... 2 x 400 W  
stéréo 8 Ω : ..... 2 x 300 W  
bridgé 8 Ω : ..... 1 x 800 W

Puissance de sortie

maximale : ..... 1 x 1200 W

Entrées : ..... 0,775 V/20 kΩ

Bande passante : ..... 10–20 000 Hz

Filtre Low Cut : ..... 25 Hz/–3 dB

Rapport signal/bruit : ..... > 60 dB

Atténuation : ..... > 35 dB

Taux de distorsion : ..... < 0,5 %

Alimentation : ..... 230 V~/50 Hz/1500 VA

Température

de fonctionnement : ..... 0–40 °C

Dimensions (L x H x P) : . 482 x 138 x 450 mm,  
3 U

Poids : ..... 22 kg

D'après les données du constructeur.

Tout droit de modification réservé.



Notice d'utilisation protégée par le copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toute reproduction même partielle à des fins commerciales est interdite.

## 7 Circuito di protezione

Il circuito di protezione deve prevenire i danni agli altoparlanti e all'amplificatore. In caso di attivazione, gli altoparlanti sono separati elettricamente dall'amplificatore e il led rosso PROTECT (4) si accende:

1. per 3 secondi ca. dopo l'accensione (ritardo d'inserzione)
2. se ad un'uscita d'altoparlante (19 o 20) si è creato un cortocircuito
3. se ad un'uscita d'altoparlante è applicata una tensione continua
4. se entrambi i canali sono surriscaldati (si accende anche il led OVERHEAT)

Se il led rosso PROTECT si accende durante il funzionamento o se non si spegne dopo l'accensione, occorre spegnere l'amplificatore ed eliminarne la causa.

Nel caso di surriscaldamento spegnere l'amplificatore e farlo raffreddare.

N.B.: Se è surriscaldato un solo canale, si accende solo il led OVERHEAT senza il led PROTECT. L'altro canale continua a lavorare.

Per continuare a far funzionare l'apparecchio occorre ridurre la potenza d'uscita [abbassare i regolatori LEFT CH (2) e/o RIGHT CH (3)] o potenziare la ventilazione dell'amplificatore (p. es. montare una ventola nel rack).

## 8 Dati tecnici

Schema di connessione vedi a pagina 21.

Potenza rms d'uscita secondo IEC 65 e IEC 1305

stereo 4 Ω ..... 2 x 400 W  
stereo 8 Ω ..... 2 x 300 W  
ponte 8 Ω ..... 1 x 800 W

Potenza max. d'uscita: .. 1 x 1200 W

Ingressi: ..... 0,775 V/20 kΩ

Banda passante: ..... 10–20 000Hz

Filtro low-cut: ..... 25 Hz/–3 dB

Rapporto S/R: ..... > 60 dB

Diafonia: ..... > 35 dB

Fattore di distorsione: ... < 0,5 %

Alimentazione: ..... 230 V~/50 Hz/1500 VA

Temperatura d'impiego: .. 0–40 °C

Dimensioni (L x H x P): .. 482 x 138 x 450 mm,  
3 unità di altezza

Peso: ..... 22 kg

Dati forniti dal costruttore.

Con riserva di modifiche tecniche.



La MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso. La riproduzione – anche parziale – per propri scopi commerciali è vietata.

## 1 Overzicht van de bedieningselementen en de aansluitingen

### 1.1 Frontpaneel

- 1 groene weergave-LED's voor:  
STEREO = Stereowerking  
BRIDGED = Brugwerking  
SUBW. = Subwoofer-werking
- 2 Regelaar voor het uitgangsniveau van het linker kanaal
- 3 Regelaar voor het uitgangsniveau van het rechter kanaal
- 4 rode weergave-LED's:  
CLIP L = Oversturing linker kanaal  
CLIP R = Oversturing rechter kanaal  
OVERHEAT = Oververhitting  
PROTECT = Het beveiligingscircuit wordt geactiveerd:
  1. gedurende ongeveer 3 seconden na het inschakelen (soft start)
  2. tijdens een kortsluiting van een luidsprekeruitgang (19 of 20)
  3. bij een DC-sigitaal op een luidsprekeruitgang
  4. bij oververhitting van beide kanalen
- 5 POWER-schakelaar

### 1.2 Achterzijde van het toestel

- 6 Lijnuitgang via 6,3 mm-jacks, gebalanceerd
- 7 Lijnuitgang via XLR-jacks, gebalanceerd
- 8 Lijnuitgang via cinch-jacks, ongebalanceerd
- 9 Keuzeschakelaar voor de lijnuitgangen (6–8)  
FULL RANGE: het uitgangssigitaal is ongefilterd  
SAT: het frequentiebereik voor de subwoofer is uit het uitgangssigitaal uitgefilterd
- 10 Keuzeschakelaar voor de overgangsfrequentie tussen de subwoofer en de satellietluidspreker

- 11 Keuzeschakelaar voor de fase-instelling bij subwoofer-werking
- 12 Ingang via XLR-jacks, gebalanceerd
- 13 Massaschakelaar
 

Stand GND	De signaalmassa en de behuizing van de versterker zijn elektrisch verbonden
Stand LIFT	De signaalmassa en de behuizing van de versterker zijn gescheiden
- 14 Ingang via 6,3 mm-jacks, gebalanceerd
- 15 Ingang via cinch-jacks, ongebalanceerd
- 16 Schakelaar voor de hoogdoorlaatfilter (Low Cut) 25 Hz/–3 dB
- 17 Keuzeschakelaar breedband-/subwoofer-werking
- 18 Keuzeschakelaar stereo/brugwerking
- 19 Luidsprekeraansluiting (SPEAKON) voor de brugwerking
- 20 Luidsprekeraansluitingen (SPEAKON) voor de stereowerking
- 21 Zekeringhouder; vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type
- 22 Klemschroef voor eventuele massaverbinding
- 23 Netsnoer voor aansluiting op 230 V~/50 Hz

## 2 Veiligheidsvoorschriften

Dit toestel is in overeenstemming met de EU-richtlijn 89/336/EEG voor elektromagnetische compatibiliteit en 73/23/EEG voor toestellen op laagspanning.

De netspanning (230 V~) waarmee dit toestel gevoed wordt is levensgevaarlijk. Open het toestel niet, want door onzorgvuldige ingrepen loopt u het risico van een elektrische schok. Bovendien vervalt elke garantie bij het eigenhandig openen van het toestel. **Opgelet!** Tijdens het gebruik staan de luidsprekeraansluitingen (19 + 20) onder een levensgevaarlijke spanning. De in- en uitgangen mogen enkel aangesloten en gewijzigd worden, wanneer het toestel uitgeschakeld is.

Let eveneens op het volgende:

- Het toestel is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd drui- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekken met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het toestel.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie afgevoerd worden. Zorg er daarom voor, dat de ventilatieopeningen van de kast door geen enkel voorwerp afgedekt worden.
- Zorg ervoor dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! Er bestaat immers gevaar voor elektrische schokken.
- Schakel het toestel niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact, wanneer:
  1. het toestel of het netsnoer zichtbaar beschadigd zijn,
  2. er een defect zou kunnen optreden nadat het toestel bijvoorbeeld gevallen is,
  3. het toestel slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- Een beschadigd netsnoer mag enkel door de fabrikant of door een gekwalificeerd persoon hersteld worden.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of herstelling door een niet-gekwificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.
- Verwijder het stof enkel met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen chemicaliën of water.
- Wanneer het toestel definitief uit bedrijf genomen wordt, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

Por favor despliegue página 3. Entonces usted siempre puede ver los elementos y las conexiones descritos.

## 1 Elementos de servicio y conexiones

### 1.1 Panel delantero

- 1 Diodos LED verdes para el modo de funcionamiento  
STEREO = modo estereofónico  
BRIDGED = modo puente  
SUBW. = modo subwoofer
- 2 Potenciómetro para el nivel de salida del canal izquierdo
- 3 Potenciómetro para el nivel de salida del canal derecho
- 4 Diodos LED rojos  
CLIP L = sobrecarga del canal izquierdo  
CLIP R = sobrecarga del canal derecho  
OVERHEAT = sobrecalentamiento  
PROTECT = protección de circuito activada, responde:
  1. durante aprox. 3 segundos después de conectar (circuito temporizador)
  2. en caso de un cortocircuito a una salida de altavoz (19 o 20)
  3. en caso de una tensión continua a una salida de altavoz
  4. en caso de un sobrecalentamiento de los dos canales
- 5 Interruptor On/Off

### 1.2 Panel trasero

- 6 Salida de línea vía tomas jack 6,3 mm, balanceadas
- 7 Salida de línea vía tomas XLR, no balanceadas
- 8 Salida de línea vía tomas RCA, no balanceadas
- 9 Selector para las salidas de línea (6 a 8)  
FULL RANGE: la señal de salida no está filtrada

SAT: la frecuencia para el subwoofer se filtra de la señal de salida

- 10 Selector para la frecuencia de corte entre el subwoofer y las altavoces satélites
- 11 Selector de fase en modo subwoofer
- 12 Entrada vía tomas XLR, balanceadas
- 13 Selector Groundlift  
Posición GND: la masa de la señal y la carcasa del amplificador están conectadas eléctricamente  
Posición LIFT: la masa de la señal y la carcasa del amplificador están separadas
- 14 Entrada vía toma jack 6,3 mm, balanceada
- 15 Entrada vía toma RCA, no balanceada
- 16 Selector para el filtro paso alto (low cut), 25 Hz/–3 dB
- 17 Selector para modo larga banda/modo subwoofer
- 18 Selector para modo estéreo/modo puente
- 19 Conexión SPEAKON para altavoces para modo puente
- 20 Conexión SPEAKON para altavoces para modo estereofónico
- 21 Portafusible: todo fusible fundido debe de ser cambiado solamente por un fusible de mismo tipo.
- 22 Borne para una posible conexión a la masa
- 23 Cable de alimentación para la conexión a 230 V~/50 Hz

## 2 Consejos de utilización

La STA-322 responde a la norma 89/336/CEE referente a la compatibilidad electromagnética y a la norma 73/23/CEE relativa a los aparatos de baja tensión.

Está alimentado por una tensión peligrosa de 230 V~. No tocar nunca el interior del aparato ya que en caso de una mala manipulación podría sufrir una descarga eléctrica. Igualmente, la abertura del aparato anula cualquier tipo de garantía.

**¡Atención!** Mientras el aparato está en funcionamiento, hay una tensión peligrosa en los conexiones de los altavoces (19 + 20). Todas las conexiones deben efectuarse o modificarse solamente cuando el aparato está desconectado.

Respetar en todo caso los siguientes puntos:

- El aparato está fabricado solo para una utilización en interior. Protegerlo de las salpicaduras y de la agua de proyección, de la humedad elevada y del calor (temperatura de utilización admisible 0–40 °C).
- No depositar un objeto que contiene líquido sobre el aparato (un vaso p. ej.).
- El calor generado por el amplificador debe evacuarse de manera correcta. Las rejillas de ventilación pues no pueden en ningún caso taparse.
- ¡No poner nada dentro de las rejillas de ventilación, ya que podría sufrir una descarga eléctrica!
- No conectarlo o desconectarlo de inmediato ya que:
  1. el aparato o el cable de red presenta desperfectos.
  2. después de una caída o accidente parecido, el aparato pueda estar dañado.
  3. aparece mal funcionamiento.
 Llamar a un técnico especialista para efectuar las reparaciones.
- Solamente el fabricante o un técnico habilitado pueden reemplazar el cordón de red dañado.
- No desconectar el aparato tirando del cable de conexión, siempre sujetarlo por la toma.
- Rechazamos todo tipo de responsabilidad en caso de daños material o personal resultandos si el aparato se utiliza en otro fin para el cual ha sido fabricado, si no está correctamente conectado, utilizado o reparado por una persona habilitada.
- Para limpiarlo, utilizar un trapo seco y suave, en ningún caso, productos químicos o agua.

## 3 Toepassingen

Deze stereooversterker met een maximaal vermogen van 1200 W is speciaal ontworpen voor live-uitversterking en in de discotheek. Uitgebreide beveiligingscircuits beschermen de versterker en de aangesloten luidsprekers.

## 4 Installatie van de versterker

De versterker is voorzien voor montage in een rack (482 mm/19"), maar kan ook als tafelmodel gebruikt worden. In elk geval moet de lucht door alle ventilatieopeningen kunnen stromen, om een voldoende ventilatie van de versterker te verzekeren.

### 4.1 Montage in een rack

Voor de montage in een rack hebt u drie rack-eenheden (= 133 mm) nodig. Zorg voor extra ruimte boven en onder de versterker om voldoende ventilatie te verzekeren.

Om te voorkomen dat het rack topzwaar wordt, dient de versterker in onderaan in het rack gemonteerd te worden. De frontplaat is niet voldoende voor een veilige bevestiging. Het toestel moet extra ondersteund worden door zijdelingse rails of door een bodemplaat.

## 5 De versterker aansluiten

De aansluitingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd resp. gewijzigd bij een uitgeschakeld toestel!

### 5.1 Ingang

Sluit de uitgang van een voorversterker of een mengpaneel aan op een van de jackparen in het aansluitveld INPUT [XLR-jacks (12), 6,3 mm-jacks (14), of cinch-jacks (15)]. Bij brugwerking mogen telkens alleen de jacks van het linker kanaal (LEFT) aangesloten worden. Gebruik bij voorkeur de gebalanceerde XLR- of jackingangen, omdat een gebalanceerde signaaloverdracht de bestestoringsonderdrukking biedt, in het bijzonder bij lange verbindingkabels. Het ingangssignaal moet lijnniveau hebben.

### 5.2 Lijnuitgangen

Indien een bijkomende versterker nodig is voor satellietluidsprekers of voor bijkomende breedbandluidsprekers, verbind de ingang van de versterker dan met een van de jackparen in het aansluitveld SAT/OUTPUT [6,3 mm-jacks (6), XLR-jacks (7) of cinch-jacks (8)]. Plaats de schuifschakelaar FULL RANGE/SAT (9) in de volgende stand:

FULL RANGE: wanneer de bijkomende versterker breedbandluidsprekers moet aansturen

SAT: wanneer de bijkomende versterker satellietluidsprekers moet aansturen

### 5.3 Luidsprekers

In stereowerking kunnen twee luidsprekers resp. twee luidsprekergroepen op de versterker aangesloten worden. De versterker kan in brugwerking geschakeld worden om over het dubbele uitgangsvermogen te beschikken. De versterker werkt dan als eenkanaalsversterker, maar stuurt toch 800 W muziekvermogen naar een luidspreker resp. luidsprekergroep van 8 Ω.

De aansluiting van de luidsprekers gebeurt via speakon-jacks. Plug hiervoor de speakon-stekker in de overeenkomstige jack (zie punt 5.3.1 of 5.3.2) en draai de stekker naar rechts, tot hij vastklikt. Om de stekker te verwijderen, schuift u vergrendeling naar achter en draait u de stekker naar links.

### 5.3.1 Stereowerking

Het maximale uitgangsvermogen in stereowerking wordt bij aansluiting van luidsprekers van 4 Ω bereikt. Maar er kunnen ook luidsprekers van 8 Ω aangesloten worden, waarbij het uitgangsvermogen evenwel wat afneemt. De luidsprekers moeten belastbaar zijn met volgende sinusvermogenswaarden:

Luidsprekers van 4 Ω: 400 W

Luidsprekers van 8 Ω: 300 W

Voor stereowerking dient u de twee jacks RIGHT en LEFT (20) in het aansluitveld OUTPUT te gebruiken, en de functieschakelaar (18) op de achterzijde van het toestel in de stand STEREO te plaatsen.

De aansluitmogelijkheden voor meerdere luidsprekers op één kanaal vindt u terug in de figuur 4–6. Bij samenschakeling van meerdere luidsprekers dient u in het bijzonder te letten op de correcte polariteit (positieve en negatieve aansluitingen) en dient u te controleren of de totale impedantie minstens 4 Ω bedraagt.

### 5.3.2 Brugwerking

Bij brugwerking moet de impedantie van de luidsprekers resp. de totale impedantie van een luidsprekergroep minstens 8 Ω en het maximumvermogen minstens 800 W<sub>RMS</sub> bedragen. Voor de aansluiting dient u de BRIDGED-jack (19) in het aansluitveld OUTPUT te gebruiken, en de functieschakelaar (18) op de achterzijde van het toestel in de stand BRIDGED te plaatsen.

De aansluitmogelijkheden voor meerdere luidsprekers bij brugwerking vindt u terug in de figuur 4–6. Bij samenschakeling van meerdere luidsprekers dient u in het bijzonder te letten op de correcte polariteit (positieve en negatieve aansluitingen) en dient u te controleren of de totale impedantie minstens 8 Ω bedraagt.

### 5.4 Netaansluiting

Verbind de versterker ten slotte met de netstroom (230 V~/50 Hz). Plaats de regelaars LEFT CH (2) en RIGHT CH (3) volledig naar links tot in de nulstand, alvorens de versterker in te schakelen.

• Una vez el aparato es retirado definitivamente del servicio, debe depositarse en una fábrica de reciclaje adaptada para una eliminación no contaminante.

## 3 Aplicaciones

Este amplificador estereofónico de potencia musical máxima de 1200 W está concebido sobre todo para el uso en escenario y en discoteca. Los circuitos de protección extensos protegen el amplificador así como los altavoces conectados.

## 4 Instalación

El amplificador está diseñado para ser montado en un rack (482 mm/19"). Sin embargo, también puede usarse como una unidad de sobre mesa. En todo caso el aire tiene que fluir fácilmente a través de las rejillas de ventilación previstas para que una refrigeración suficiente se asegure.

### 4.1 Instalación en el rack

Para instalar al amplificador en el rack se necesitan 3 unidades de altura = 133 mm. Sin embargo, un espacio adicional debe permanecer por encima y debajo del amplificador para asegurar una ventilación suficiente.

Para prevenir una sobrecarga del rack, el amplificador tiene que ser montado en la parte baja del rack. El plato delantero no es suficientemente fuerte para una fijación segura. El amplificador tiene que ser soportado adicionalmente por barras al lado o por un plato.

## 5 Conectar el amplificador

¡Todas las conexiones tienen que ser efectuadas o modificadas si el amplificador está desconectado!

### 5.1 Entrada

Conectar la salida de un preamplificador o de una mesa de mezcla a una de las parejas de tomas en el panel INPUT [XLR (12), jack 6,3 mm (14) o RCA (15)]. En modo puente, sólo el canal izquierdo (LEFT) tiene que estar conectado. Las entradas balanceadas XLR o jack deberían ser utilizadas con preferencia porque una transmisión balanceada de la señal propone una mejor supresión de las interferencias, en particular si los cables son largos. La señal de entrada debería tener un nivel de línea.

### 5.2 Salidas línea

Si se necesita otro amplificador para altavoces satélites o para altavoces toda banda adicionales, conectar la entrada del amplificador con una de las parejas de tomas del panel SAT/OUTPUT [jack 6,3 mm (6), XLR (7) o RCA (8)]; poner el selector FULL RANGE/SAT (9) en la posición siguiente:

FULL RANGE: cuando el otro amplificador tiene que accionar un altavoz toda banda

SAT: cuando el otro amplificador tiene que accionar un altavoz satélite

### 5.3 Altavoces

En modo estereofónico el amplificador puede accionar dos altavoces o dos grupos de altavoces. Puede cambiarse en modo puente para suministrar a la salida el doble de la potencia. Entonces el amplificador opera como amplificador de 1 canal. Sin embargo, suministra 800 W<sub>RMS</sub> a un altavoz de 8 Ω o a un grupo de altavoces de 8 Ω.

Los altavoces tienen que ser conectados vía las conexiones Speakon. Conectar el Speakon en la conexión correspondiente (véase el capítulo 5.3.1 o 5.3.2) y girarlo a la derecha hasta que esté bloqueado. Para desconectarlo, mover la seguridad de bloqueo del Speakon hacia atrás y girarlo a la izquierda.

### 5.3.1 Modo estereofónico

La potencia de salida más alta durante el modo estereofónico se logra conectando altavoces de 4 Ω. Sin embargo, también es posible conectar altavoces de 8 Ω con lo cual la potencia de salida disminuye ligeramente. Los altavoces deben tener una capacidad de potencia de por lo menos:

altavoz 4 Ω: 400 W<sub>RMS</sub>

altavoz 8 Ω: 300 W<sub>RMS</sub>

Usar las dos conexiones RIGHT y LEFT (20) del panel trasero OUTPUT para el modo estereofónico y mover el selector (18) en el panel trasero del amplificador a la posición STEREO.

Se muestran ejemplos de conexión para varios altavoces a un canal en las figuras 4 al 6. Al interconectar varios altavoces, comprobar las polaridades. Además, la impedancia total debe ser por lo menos 4 Ω.

### 5.3.2 Modo puente

En el modo puente la impedancia de un altavoz o la impedancia total de un grupo de altavoces debe ser por lo menos 8 Ω y la potencia real debe ser por lo menos 800 W<sub>RMS</sub>. Para la conexión utilizar la toma BRIDGED (19) del panel trasero OUTPUT y mover el selector (18) del panel trasero a la posición BRIDGED.

Las figuras 4 al 6 muestran las posibilidades de conexión para varios altavoces en modo puente. Al interconectar varios altavoces, comprobar las polaridades. Además la impedancia total debe ser por lo menos 8 Ω.

### 5.4 Alimentación

Cuando todas las conexiones están efectuadas, conectar el amplificador a un enchufe (230 V~/50 Hz). Poner a cero los potenciómetros LEFT CH (2) y RIGHT CH (3) girando en el sentido contrario a las agujas del reloj antes de conectar el amplificador por la primera vez.

## 6.1 De bedrijfsmodus selecteren

Selecteer de bedrijfsmodus alvorens in te schakelen:

- 1) Selecteer met de schakelaar STEREO/BRIDGED (18) stereo- of brugwerking. Meer informatie hierover vindt u in de secties 5.3.1 "Stereowerking" en 5.3.2 "Brugwerking".
- 2) Wanneer de versterker breedbandluidsprekers moet aansturen, plaats de schakelaars FULL RANGE/SUB (17) en FULL RANGE/SAT (9) dan in de stand FULL RANGE.

Wanneer de versterker een of twee subwoofers moet aansturen, plaats de schakelaar FULL RANGE/SUB (17) dan in de stand en de schakelaar FULL RANGE/SAT (9) in de stand SAT. Stel bovendien via de schakelaar CROSSOVER FREQUENCY (10) de overgangsfrequentie in tussen subwoofer en satellietluidsprekers (zie hiervoor technische gegevens van de subwoofer). Gebruik hiervoor een schroevendraaier.

- 3) Geluidssignalen met een zeer lage frequentie, bv. subsonische storingen, kunnen de luidspreker sterk belasten. Om deze frequenties te dempen, beschikt elk kanaal over een hoogdoorlaatfilter (Low Cut). De versterker dient bij voorkeur met ingeschakelde filters gebruikt te worden. Plaats de schakelaar LOW CUT (16) hiervoor in de stand ON. In de stand OFF zijn de filters uitgeschakeld.

## 6.2 In- en uitschakelen

Om luide schakelploppen te vermijden, schakelt u de versterker van een audio-installatie steeds als laatste aan. Op dezelfde manier schakelt u op het einde altijd eerst de versterker uit. Na het inschakelen licht de PROTECT-LED (4) gedurende ongeveer 3 seconden. Gedurende deze tijd wordt de soft start geactiveerd als beveiliging van de luidsprekers.

De POWER-schakelaar (5) licht vervolgens op evenals de groene LED's STEREO of BRIDGED (1) naargelang van de ingestelde bedrijfsmodus [met schakelaars (17) en (18)] en eventueel de LED SUBW.

## 6.3 Het niveau instellen

Plaats bij brugwerking de rechter regelaar RIGHT CH (3) helemaal naar links in de nulstand en stel met de linker regelaar LEFT CH (2) het volume in. Draai de linker regelaar resp. bij brugwerking beide regelaars maar zo ver open als nodig is tot het gewenste maximale volume bereikt is. De rode LED's CLIP L en CLIP R (4) signaleren oversturingen van de versterker. Draai de regelaars in dat geval iets terug.

**Opgelet!** Zet nooit het volume van de versterker uitzonderlijk hoog. Langdurige blootstelling aan hoge volumes kan het gehoor beschadigen! Het gehoor raakt aangepast aan hoge volumes die na een tijdje niet meer zo hoog lijken. Verhoog daarom het volume niet nog meer, nadat u er gewend aan bent geraakt.

## 6.4 Volumebegrenzer (limiter)

De versterker is uitgerust met een limiter die ervoor zorgt dat het volume bij het opendraaien van de niveauregelaars LEFT CH (2) en RIGHT CH (3) niet toeneemt, nadat het maximale, niet-gevormde niveau is bereikt. Zo vermijdt u vervormingen bij hoge geluidsvolumes en beschermt u de aangesloten luidsprekers.

De limiter is standaard ingesteld voor het gebruik van een 8  $\Omega$ -luidspreker. Indien nodig kunt u de limiter instellen voor een 4  $\Omega$ -luidspreker, of kunt u hem ook uitschakelen.

### 6.4.1 De limiter modificeren

**Opgelet!** Deze wijziging mag uitsluitend door opgeleid personeel worden uitgevoerd. Omdat hiervoor het toestel moet worden geopend, trekt u in elk geval eerst de netstekker uit het stopcontact. Anders loopt u het risico van elektrische schokken!

- 1) Schroef het deksel los.
- 2) Om de limiter aan de impedantie van de luidspreker aan te passen, verwisselt u hiervoor de beide

jumpers J1 en J2 op de printplaat van de limiter (figuur 8).

- 3) Om de limiter uit te schakelen, verwisselt u hier-voor de beide jumpers J3 en J4.
- 4) Schroef de behuizingsplaat weer vast.

## 6.5 Massaschakelaar

Indien bij installatie van het toestel een aardlus ontstaan is (bv. van de behuizing van de versterker via het rack met de behuizing van een ander toestel), treedt er een brom op (bv. bij zachte muziekpassages). Deze aardlus kan met behulp van de massaschakelaar (13) onderbroken worden. Schuif de schakelaar hiervoor in de LIFT-stand. Er mag nu geen brom meer hoorbaar zijn.

Anderzijds is de versterker niet beschermd tegen interferentie door elektrische storingsvelden, wanneer de behuizing niet massageschakeld is. Schuif in dit geval de massaschakelaar in de GND-stand. Bij twijfel plaatst u de schakelaar afwisselend in de LIFT- of GND-stand om de optimale instelling te vinden.

## 6.6 De fase instellen bij gebruik van de subwoofer

In de subwoofer-werking dient de fase-instelling van de versterker eventueel gecorrigeerd te worden. Verander de stand van de schakelaar PHASE (11) tot een optimale klank bereikt is.

## 6.1 Seleccionar el modo de funcionamiento

Seleccionar el modo de funcionamiento antes de conectar el amplificador:

- 1) Seleccionar el modo estereofónico o el modo puente por medio del selector STEREO/BRIDGED (18). En caso de que se necesite más informaciones, véase los capítulos 5.3.1 "Modo estereofónico" y 5.3.2 "Modo puente".
- 2) Si el amplificador tiene que accionar altavoces toda banda, mover los selectores FULL RANGE/SUB (17) y FULL RANGE/SAT (9) a la posición FULL RANGE.

Si el amplificador tiene que accionar uno o dos subwoofers, mover el selector FULL RANGE/SUB (17) a la posición SUB y el selector FULL RANGE/SAT (9) a la posición SAT. Además ajustar la frecuencia de corte entre el subwoofer y el altavoz satélite mediante un destornillador vía el selector CROSSOVER FREQUENCY (10) – véase las características técnicas del subwoofer.

- 3) Señales con frecuencia muy baja como por ejemplo ruido subsónico pueden crear una sobrecarga de los altavoces. Para atenuar estas frecuencias, cada canal dispone de un filtro pasa alto (low cut). El amplificador debe ser accionado preferentemente con filtros conectados. Mover el selector LOW CUT (16) a la posición ON. Los filtros son desconectados cuando el selector está en la posición OFF.

## 6.2 Conectar/desconectar

Para evitar ruido, siempre conectar el amplificador a un sistema audio en cuanto todas las otras unidades se hayan conectado y desconectarlo como primer después del funcionamiento. La LED PROTECT (4) se ilumina durante aprox. 3 segundos después de conectar el amplificador. Durante este tiempo está accionado el circuito temporizador para proteger los altavoces.

El interruptor POWER (5) indica el funcionamiento; los LEDs (1) verdes STEREO o BRIDGED y eventualmente SUBW. indican el modo seleccionado por los selectores (17) y (18).

## 6.3 Ajustar los niveles

En modo puente poner el potenciómetro derecho RIGHT CH (3) totalmente a la izquierda a cero y ajustar el volumen únicamente con el potenciómetro izquierdo LEFT CH (2). Girar el potenciómetro izquierdo o en modo estereofónico, girar los dos potenciómetros hasta el volumen deseado. Los LEDs rojos CLIP L y CLIP R (4) indican las sobrecargas del amplificador. En este caso, volver un poco atrás los potenciómetros.

**¡Atención!** No regular el volumen del amplificador muy alto. Un volumen demasiado elevado puede, a la larga, generar daños de la audición. La oreja humana se acostumbra a volúmenes elevados y no los percibe como tal a la larga. Os aconsejamos de ajustar el volumen y no modificarlo más.

## 6.4 Limitador

El amplificador dispone de un limitador: cuando los potenciómetros de reglaje del nivel LEFT CH (2) y RIGHT CH (3) están pulsados, el limitador verifica que el volumen no siga aumentando una vez el nivel máximo no distorsionado alcanzado. Evita así las distorsiones para volúmenes elevados y los altavoces conectados están protegidos.

A la salida de la fábrica, el limitador está regulado para el funcionamiento de altavoces 8  $\Omega$ . Si hace falta, se puede bascular para los altavoces 4  $\Omega$  o bien desactivarse.

### 6.4.1 Modificando el limitador

**¡Atención!** Solo un técnico calificado y habilitado puede efectuar esta modificación. El aparato debe abrirse, es entonces imperativo desconectar el aparato, si no, podría sufrir una descarga eléctrica.

- 1) Destornille la tapa de la caja.
- 2) Para adaptar el limitador a la impedancia de los altavoces, reposicionar los dos conectores J1 y J2 de manera adecuada en el circuito impreso del limitador (ver esquema 8).
- 3) Para desactivar el limitador, reposicionar los dos conectores J3 y J4 de manera adecuada.
- 4) Atornille la tapa de la caja.

## 6.5 Selector Groundlift

Si la instalación de los aparatos ha causado un bucle de masa (p. ej. de la carcasa del amplificador vía el rack a la carcasa de otro aparato) se produce zumbido (p. ej. en pasajes musicales bajos). Se puede cortar el bucle de masa con el selector Groundlift (13) poniéndolo en la posición LIFT. El zumbido debería cesar.

También el amplificador no está blindado contra las interferencias eléctricas cuando la carcasa no está conectada a la masa. En este caso poner el selector Groundlift en la posición GND. En caso de duda conmutar alternadamente el selector para encontrar la regulación óptima.

## 6.6 Ajustar la fase en el modo subwoofer

En modo subwoofer, la fase del amplificador tiene que ser rectificada. Poner el selector PHASE (11) alternadamente para conseguir un sonido óptimo.



## 7 Beveiligingscircuit

Het beveiligingscircuit voorkomt beschadiging van luidspreker en versterker. Bij activering van het beveiligingscircuit zijn de luidsprekers en de versterker elektrisch gescheiden, en de rode PROTECT-LED (4) licht op:

- gedurende ongeveer 3 seconden na het inschakelen (soft start)
- tijdens een kortsluiting van een luidsprekeruitgang (19 of 20)
- bij een DC-signaal op een luidsprekeruitgang
- bij oververhitting van beide kanalen (OVERHEAT-LED licht extra op)

Indien de rode PROTECT-LED tijdens het gebruik oplicht, of wanneer de LED niet uitgaat na het inschakelen, moet u de versterker uitschakelen en de foutoorzaak opsporen en verhelpen.

Schakel de versterker bij oververhitting uit en laat hem afkoelen.

Opmerking: Bij oververhitting van slechts één kanaal licht enkel de OVERHEAT-LED op en niet nog eens de PROTECT-LED. Het andere kanaal blijft functioneren.

Voor de verdere werking moet het uitgangsvermogen verminderd [regelaar LEFT CH (2) en/of RIGHT CH (3) terugdraaien] of de versterker beter verlucht worden (bv. ventilator in het rack monteren).

## 8 Technische gegevens

Blokschema zie pagina 21.

Uitgangsvermogen RMS conform IEC 65 en IEC 1305

Stereo 4 Ω: . . . . . 2 x 400 W  
Stereo 8 Ω: . . . . . 2 x 300 W  
Brugwerking 8 Ω: . . . . . 1 x 800 W

max. uitgangsvermogen: . 1 x 1200 W

Ingangen: . . . . . 0,775 V/20 kΩ

Frequentiebereik: . . . . . 10–20 000 Hz

Hoogdoorlaatfilter: . . . . . 25 Hz/–3 dB

Signaal/Ruis-verhouding: > 60 dB

Overspraak: . . . . . > 35 dB

THD: . . . . . < 0,5 %

Voedingsspanning: . . . . . 230 V~/50 Hz/1500 VA

Omgevings-  
temperatuurbereik: . . . . . 0 – 40 °C

Afmetingen (B x H x D): . . 482 x 138 x 450 mm,  
3 HE

Gewicht: . . . . . 22 kg



Opgemaakt volgens de gegevens van de fabrikant. Deze behoudt zich het recht voor de technische gegevens te veranderen

*Deze gebruiksaanwijzing is auteursrechtelijk beschermd voor MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Reproductie voor eigen commerciële doeleinden – ook bij wijze van uitzondering – is niet toegestaan.*

## 7 Circuito de protección

El circuito de protección permite proteger el amplificador y los altavoces. Cuando está activado, los altavoces son separados eléctricamente del amplificador y el LED rojo PROTECT (4) se ilumina:

- durante aprox. 3 segundos después de conectar (circuito temporizador)
- en caso de un cortocircuito a una salida de altavoz (19 o 20)
- en caso de una tensión continua a una salida de altavoz
- en caso de un sobrecalentamiento de los dos canales (el LED OVERHEAT se ilumina adicionalmente)

Si el LED rojo PROTECT se ilumina durante la operación o si no se apaga después de la conexión, se tiene que desconectar el amplificador y solucionar el problema.

Desconectar el amplificador en caso de sobrecalentamiento y dejar refrescarlo.

Nota: Si solamente un canal está sobrecalentado, solamente el LED OVERHEAT se ilumina. El LED PROTECT no se ilumina adicionalmente. El otro canal funciona normalmente.

La potencia de salida tiene que ser reducida [volver atrás el potenciómetro LEFT CH (2) y/o RIGHT CH (3)] o el amplificador tiene que ser más ventilado (p. ej. insertar un ventilador en el rack).

## 8 Características técnicas

Esquema de conjunto ver página 21.

Potencia de salida RMS según IEC 65 e IEC 1305

Estéreo 4 Ω: . . . . . 2 x 400 W  
Estéreo 8 Ω: . . . . . 2 x 300 W  
Puente 8 Ω: . . . . . 1 x 800 W

Potencia de  
salida máxima: . . . . . 1 x 1200 W

Entradas: . . . . . 0,775 V/20 kΩ

Gama de frecuencia: . . . . 10–20 000 Hz

Filtro low cut: . . . . . 25 Hz/–3 dB

Relación señal ruido: . . . . > 60 dB

Atenuación: . . . . . > 35 dB

Tasa de distorsión: . . . . . < 0,5 %

Alimentación: . . . . . 230 V~/50 Hz/1500 VA

Temperatura ambiente: . . 0–40 °C

Dimensiones (L x A x P): . 482 x 138 x 450 mm,  
3 unidades de altura

Peso: . . . . . 22 kg

Según los datos facilitados por el fabricante. Sujeto a cambios técnicos.



*Manual de instrucciones protegido por el copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toda reproducción mismo parcial con fines comerciales está prohibida.*

## 1 Betjeningselementer og tilslutninger

### 1.1 Forplade

1 Grønne lysdioder for indikation af driftstatus:

- STEREO = Stereo drift
- BRIDGED = Brokoblet drift
- SUBW. = Subwoofer drift

2 Kontrol for regulering af udgangsniveauet for venstre kanal

3 Kontrol for regulering af udgangsniveauet for højre kanal

4 Røde lysdioder:

- CLIP L = Overbelastning af venstre kanal
- CLIP R = Overbelastning af højre kanal
- OVERHEAT = Overophedning
- PROTECT = Beskyttelses kredsløbet aktiveres:

1. i cirka 3 sekunder, efter at enheden er blevet tændt (indkoblingsforsinkelse)
2. hvis en højttalerudgang (19 eller 20) er kortsluttet
3. hvis der er en jævnspænding på en højttalerudgang
4. hvis begge kanaler er overophedet

5 Hovedafbryder (On/Off)

### 1.2 Bagplade

6 Linieudgang via 6,3 mm bøsninger, balancerede

7 Linieudgang via XLR bøsninger, balancerede

8 Linieudgang via phono bøsninger, ubalancerede

9 Omkifter for linieudgangene (6–8)

- FULL RANGE: udgangssignalet filtreres ikke
- SAT: frekvensområdet for subwoofer'en bortfiltreres fra udgangssignalet

10 Omkifter for delefrekvensen mellem subwoofer'en og satellithøjttalerne

11 Omkifter for faseforholdet i subwoofer drift

12 Indgang via XLR bøsninger, balancerede

13 Omkifter for hævet stel i stereo drift/brokoblet drift

positionen GND: signalets stel er elektrisk forbundet med forstærkerens kabinet

positionen LIFT: der er ingen elektrisk forbindelse mellem signalstel og forstærkerens kabinet

14 Indgang via 6,3 mm bøsninger, balancerede

15 Indgang via phono bøsninger, ubalancerede

16 Omkifter for low cut filteret, 25 Hz/–3 dB

17 Omkifter for valg af fuldtone/subwoofer drift

18 Omkifter for valg af stereo/brokoblet drift

19 SPEAKON højttalerterminal for brokoblet drift

20 SPEAKON højttalerterminal for stereo drift

21 Sikringsholder; udskift kun en sikring, der er sprunget, med en sikring af samme type

22 Klemkrue for eventuel tilslutning til stel

23 Netkabel for tilslutning til 230 V~/50 Hz

## 2 Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder EU-direktivet vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EØF og lavspændingsdirektivet 73/23/EØF.



Enheden benytter livsfarlig netspænding (230 V~). For at undgå fare for elektrisk stød må kabinettet ikke åbnes. Overlad service- ring til autoriseret personel. Desuden bortfalder enhver reklamationsret, hvis enheden har været åbnet.

**Advarsel!** Der er farlig spænding til stede på højttalertilslutningerne (19+20) under drift. Alle tilslutninger må kun udføres resp. ændres, mens enheden er slukket.

Vær altid opmærksom på følgende:

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt enhederne mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt temperaturområde i drift 0–40 °C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Varmen, der udvikles i enheden, skal kunne slippe ud ved hjælp af luftcirkulation. Ventilationshullerne i kabinettet må derfor ikke tildækkes.
- Undlad at indføre genstande i ventilationshullerne! Dette kan forårsage elektrisk stød.
- Tag ikke enheden i brug eller afbryd straks netspændingen ved at tage 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.
- Et beskadiget netkabel må kun repareres af producenten eller af autoriseret personel.
- Tag aldrig stikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den ikke er korrekt tilsluttet, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.
- Til rengøring må der kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

## 1 Funktioner och anslutningar

### 1.1 Frontpanel

1 Grön lysdiödisplay visar

- STEREO = Stereofunktion
- BRIDGED = Bryggkoppling
- SUBW. = Subbasfunktion

2 Kontroll för utnivån på vänster kanal

3 Kontroll för utnivån på höger kanal

4 Röd lysdiödisplay visar

- CLIP L = överstyrning av vänster kanal
- CLIP R = överstyrning av höger kanal
- OVERHEAT = överhettning av slutsteget
- PROTECT = Skyddskretsarna aktiverade

1. I ca: 3 sekunder vid påslag
2. Om kortslutning förekommer på högtalarutgångarna (19 eller 20)
3. Om likspänning förekommer på högtalarutgångarna
4. Om någon av kanalerna är överhettade

5 Strömbrytare

### 1.2 Bakpanel

6 Line utgång via 6,3 mm telejackanslutning, balanserad

7 Line utgång via XLR kontakter, balanserad

8 Line utgång via phonoanslutning, obalanserad

9 Omkopplare för line utgångarna (6–8)

- FULL RANGE: utsignalen är ofiltrerad
- SAT: frekvensområdet för basen är bortfiltrerad för utgång till satellit-system

10 Omkopplare för val av delningsfrekvens till satellithögtalarna

11 Omkopplare för inställning av fassgång till subbashögtalaren

12 Ingång via XLR kontakt, balanserad

13 Jordskiljaromkopplare stereo/bryggkopplingsfunktion

GND position signaljord och chassiejord gemensam

LIFT position chassiejord och signaljord separerade

14 Ingång via 6,3 mm anslutning, balanserad

15 Ingång via phonoanslutning, obalanserad

16 Omkopplare för lågpasfilter 25 Hz/–3 dB

17 Omkopplare för fullregister/subbasfunktion

18 Omkopplare för stereo/bryggkoppling

19 SPEAKON högtalaranslutning för bryggkoppling

20 SPEAKON högtalaranslutning för stereokoppling

21 Säkringshållare; ersätt endast med säkring av samma typ

22 Skruvanslutning för extra jordkoppling

23 Elsladd för anslutning till 230 V~/50 Hz

## 2 Säkerhetsföreskrifter

Enheden uppfyller EG-direktiv 89/336/EWG avseende elektromagnetiska störfält samt EG-direktiv 73/23/EWG avseende lågspänningsapplikationer.



Enheden använder livsfarligt hög spänning internt (230 V~). För att undvika en elektrisk stöt, öppna aldrig chassit på egen hand utan överlåt all service till auktoriserad verkstad. Dessutom upphör alla garantier att gälla om egna eller oauktoriserade ingrepp görs i enheten.

**OBS!** Högtalaranslutningarna (19+20) bär hög spänning vid användning, undvik därför att röra dessa då förstärkaren är i drift. Alla in resp. urkopplingar skall göras endast då förstärkaren är avstängd.

Ge även akt på följande:

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Enheten skall skyddas mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (arbetstemperatur 0–40 °C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglass, på enheten.
- Värmen som alstras vid användning leds bort genom självcirkulering, täck därför aldrig över kylhålen så att cirkulationen försämrars.
- Stoppa inte föremål i kylhålen! Risk för elektriska överslag.
- Använd inte enheten eller ta omedelbart kontakten ur elurtaget om något av följande fel uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall ed.
  3. Det finns andra felfunktioner.
 Enheten skall alltid repareras på auktoriserad verkstad.
- En skadad elsladd skall bytas på verkstad eller på tillverkaren.
- Drag aldrig ut kontakten genom att dra i sladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Om enheten används på annat sätt än som avses, om den inte kopplas in ordentligt, om den 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.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.
- Om enheten skall kasseras, bör den lämnas till återvinning.

### 3 Funktioner

Denne stereoforstærker med en maksimal musikeffekt på 1200 W er specielt konstrueret til brug på scene og i diskotek. Omfattende beskyttelseskredsløb beskytter både forstærkeren og de tilsluttede højttalere.

### 4 Installering

Forstærkeren er konstrueret til montering i rack (482 mm/19"), men kan desuden bruges som bordmodel. Ventilationshullerne skal under alle omstændigheder holdes fri for at sikre tilstrækkelig afkøling af forstærkeren.

#### 4.1 Montering i rack

For montering i rack kræves en højde på 3 units (= 133 mm). Der bør dog være ekstra fri plads over og under forstærkeren for at sikre tilstrækkelig ventilation.

For at undgå at overbelaste den øverste del af racket, skal forstærkeren monteres nederst i racket. Det er ikke tilstrækkeligt at benytte forpladen til fastgørelse; enheden skal også støttes af rack-skiner eller af en bundplade.

### 5 Tilslutning af forstærkeren

Alle tilslutninger og ændring af tilslutninger skal ske, mens enheden er slukket!

#### 5.1 Indgang

Forbind udgangen af en forforstærker eller en mixer med et af bøsningssættene INPUT [XLR bøsninger (12), 6,3 mm bøsninger (14) eller phono bøsninger (15)] på forstærkerens bagplade. For brokoblet drift skal kun den venstre kanal (LEFT) tilsluttes. Brug så vidt muligt de balancerede XLR indgange, da balanceret transmission af signaler giver den bedste undertrykkelse af støj – især ved brug af lange tilslutningskabler. Indgangssignalet skal have linieniveau.

#### 5.2 Linieudgange

Hvis der er brug for endnu en forstærker til satellithøjttalere eller for yderligere fuldtonehøjttalere, skal denne forstærkers indgang forbindes med et af bøsningssættene SAT/OUTPUT [6,3 mm bøsning (6), XLR bøsning (7) eller phono bøsning (8)] på enhedens bagplade. Sæt skydeomskifteren FULL RANGE/SAT (9) til følgende position:

FULL RANGE: hvis den anden forstærker skal forsyne fuldtonehøjttalere

SAT: hvis den anden forstærker skal forsyne satellithøjttalere

#### 5.3 Højttaler

Forstærkeren kan i stereo drift forsyne to højttalere eller to højttalergrupper. Forstærkeren kan sættes til brokoblet drift og vil så levere den dobbelte udgangseffekt. I så fald fungerer forstærkeren som en 1-kanals forstærker. Imidlertid leverer den 800 W RMS til en 8 Ω højttaler eller til en 8 Ω højttalergruppe.

Højttaleren skal tilsluttes via Speakon terminalerne. Sæt Speakon stikket i den tilhørende bøsning (se afsnit 5.3.1 eller 5.3.2) og drej stikket højre om (med uret), til det låses fast. Når stikket skal tages

ud, skal sikkerhedslåsen trykkes bagud, hvorefter stikket kan drejes venstre om (mod uret).

DK

#### 5.3.1 Stereo drift

Den maksimale udgangseffekt under stereo drift opnås ved tilslutning af 4 Ω højttalere. Det er dog også muligt at tilslutte 8 Ω højttalere; blot vil udgangseffekten så blive en smule lavere. Højttalere skal have en effekt på mindst:

4 Ω højttalere: 400 W RMS

8 Ω højttalere: 300 W RMS

Brug både udgangsbøsningerne RIGHT og LEFT (20) på bagpladen for stereo drift og sæt omskifteren (18) på forstærkerens bagplade til positionen STEREO.

Mulighederne for tilslutning af flere højttalere til én kanal er vist på figur 4–6. Når der tilsluttes flere højttalere, er det specielt vigtigt at være opmærksom på korrekt tilslutning af negativ- og positivpoler samt sikre, at den totale impedans er mindst 4 Ω.

#### 5.3.2 Brokoblet drift

I brokoblet drift skal impedansen for en højttaler eller den samlede impedans for en højttalergruppe være mindst 8 Ω, og effekten skal være mindst 800 W RMS. Brug udgangsbøsningen BRIDGED (19) på bagpladen for tilslutning og sæt omskifteren (18) på forstærkerens bagplade til positionen BRIDGED.

Mulighederne for tilslutning af flere højttalere i brokoblet drift er vist på figur 4–6. Når der tilsluttes flere højttalere, er det specielt vigtigt at være opmærksom på korrekt tilslutning af negativ- og positivpoler samt sikre, at den totale impedans er mindst 8 Ω.

#### 5.4 Nettilslutning

Tilslut til sidst netstikket til en stikkontakt (230 V~/50 Hz). Drej kontrollerne LEFT CH (2) og RIGHT CH (3) helt venstre om (mod uret) til positionen nul, før der tændes for forstærkeren.

### 3 Användning

Denna stereoförstärkare med en peakeffekt på 1200 W är särskilt lämpad för användning på scen och discomiljö. Skyddskretsarna skyddar såväl förstärkare som anslutna högtalare.

### 4 Installation

Förstärkaren är avsedd för montering i rack (482 mm/19") men kan även användas som fristående bordsmodell. Den skall alltid monteras så att tillfredsställande kylning är möjlig.

#### 4.1 Rackmontering

För rackmontering behövs 3 rackhöjder (133 mm). Dessutom behövs extra luft runt förstärkaren för ventilation av enheten.

För att undvika överlast av racken bör förstärkaren monteras i rackens nedre del. Frontplattan är inte tillräckligt stark att bära förstärkarens vikt utan behöver extra stöd av sidoskenor eller en bottenplatta.

### 5 Anslutning av förstärkaren

Alla in och urkopplingar skall göras med franslagen förstärkare!

#### 5.1 Ingångar

Anslut utgången från en förförstärkare eller från mixer till ett av paren INPUT på förstärkarens baksida [XLR (12), 6,3 mm telejack (14) eller phonoanslutning (15)]. Vid bryggkoppling ansluts endast den vänstra kanalen (LEFT). Den balanserade XLR ingången bör användas först då en balanserad signal ger bättre dynamik, framförallt då långa anslutningskablar används. Signalnivån skall vara av linjekaraktär.

#### 5.2 Linjeutgångar

Om ytterligare en förstärkare behövs för satellithögtalare eller för bredbandshögtalare, anslut ingången på förstärkaren med en av de 2 paren SAT/OUTPUT på bakre panelen [6,3 mm telejack (6), XLR (7) eller phonoanslutning (8)]. Drag skjutomkopplaren FULL RANGE/SAT (9) till dessa positioner

FULL RANGE: om den andra förstärkaren skall arbeta som bredbandsförstärkare

SAT: om den andra förstärkaren skall arbeta som satellitförstärkare

#### 5.3 Högtalare

Vid stereofunktion kan förstärkaren driva 2 par högtalare eller 2 stycken högtalargrupper. Den kan bryggkopplas för att ge dubbla effekten. Förstärkaren arbetar då som en enkanalig förstärkare med 800 W RMS till en 8 Ω högtalare eller 8 Ω högtalargrupp.

Högtalarna skall anslutas via speakon kontakterna. Anslut speakon kontakterna till resp. uttag se kapitel 5.3.1 och 5.3.2) och vrid den åt höger tills den låser. För att lossa kontakten, drag i låstingen på kontakten och vrid den åt vänster.

#### 5.3.1 Stereofunktion

Största uteffekten i stereoläge fås med 4 Ω högtalare. Det är dock möjligt att använda 8 Ω högtalare med något reducerad uteffekt. Högtalarna skall ha en effekttäthet om minst:

4 Ω: 400 W RMS

8 Ω: 300 W RMS

Använd både vänster (RIGHT) och höger (LEFT) anslutning (20) på utgången OUTPUT på den bakre panelen för stereoanvändning och drag skjutomkopplaren (18) på den bakre panelen till position STEREO.

Anslutningsexempel för flera högtalare visas i fig. 4–6. Vid inkoppling av flera högtalare, se till att + resp. – ansluts rätt. Totalimpedansen skall vara minst 4 Ω.

#### 5.3.2 Bryggkoppling

Vid bryggkoppling skall impedansen på högtalaren/högtalargruppen vara minst 8 Ω och effekttätheten minst 800 W RMS. Anslut med speakon kontakter till utgången BRIDGED (19) på uttaget OUTPUT på den bakre panelen och ställ omkopplaren (18) i läge BRIDGED.

Anslutningsexempel för flera högtalare i bryggkoppling visas i fig. 4–6. Då flera högtalare ansluts, se till att + och – på högtalarna blir rätt. Den totala impedansen i system skall vara minst 8 Ω.

#### 5.4 Elanslutning

Anslut till sist elsladden till 230 V~/50 Hz. Vrid ner volymkontrollerna LEFT CH (2) och RIGHT CH (3) moturs till "0" innan första påslag.

S

### 6.1 Valg af driftstatus

Vælg den ønskede driftstatus, før der tændes for forstærkeren:

- 1) Vælg mellem stereo drift eller brokoblet drift ved hjælp af omskifteren STEREO/BRIDGED (18). For yderligere information henvises til afsnit 5.3.1 "Stereo drift" og afsnit 5.3.2 "Brokoblet drift".
- 2) Hvis forstærkeren skal forsyne fuldtonehøjttalere, skal omskifteren FULL RANGE/SUB (17) samt omskifteren FULL RANGE/SAT (9) sættes til positionen FULL RANGE.  
Hvis forstærkeren skal forsyne en eller to subwoofere, skal omskifteren FULL RANGE/SUB (17) sættes til positionen SUB, og omskifteren FULL RANGE/SAT (9) skal sættes til positionen SAT. Desuden skal delefrekvensen mellem subwoofer'en og satellithøjttalerne justeres via omskifteren CROSSOVER FREQUENCY (10) ved hjælp af en skruestrækker (der henvises til subwoofer'ens specifikationer).
- 3) Lydsignaler med meget lav frekvens såsom rumlen kan påføre højttalerne meget kraftig belastning. Hver kanal er forsynet med et low cut filter, som undertrykker disse frekvenser. Forstærkeren bør så vidt muligt bruges med filtrene slået til. Flyt omskifteren LOW CUT (16) til positionen ON. Hvis omskifteren står i positionen OFF, er filtrene slået fra.

### 6.2 Sådan tændes/slukkes der for enheden

For at undgå kraftige smæld skal der tændes for alle andre enheder i et lydsystem, før der tændes for forstærkeren – og forstærkeren skal slukkes som den første enhed efter drift. Lysdioden PROTECT (4) lyser i cirka 3 sekunder, efter at der er blevet tændt for enheden. Indkoblingsforsinkelsen vil i dette tidsrum være aktiveret for at beskytte højttalerne.

Hovedafbryder POWER (5) og lysdioderne STEREO eller BRIDGED (1) samt muligvis lysdioden SUBW. lyser afhængigt af den valgte driftstatus [som vælges med omskifterne (17) og (18)].

### 6.3 Niveauregulering

I brokoblet drift skal kontrollen RIGHT CH (3) drejes helt venstre om (mod uret) til positionen nul, og volumen reguleres altså udelukkende ved brug af kontrollen LEFT CH (2). Skru kun så meget op for den venstre kontrol eller – i stereodriften – begge kontroller, at den maksimalt ønskede volumen nås. De røde lysdioder CLIP L og CLIP R (4) indikerer overbelastning af forstærkeren. Hvis de lyser, skal der skrues lidt ned for volumen.

**Advarsel!** Der bør aldrig skrues meget højt op for forstærkerens lydniveau. Et permanent højt lydniveau kan skade menneskers hørelse! Det menneskelige øre vænner sig til et højt lydniveau, og efter nogen tid opfattes dette lydniveau ikke som højt. Undlad derfor at øge volumen efter tilvænning.

### 6.4 Lydstyrkebegrænser (limiter)

Forstærkeren er udstyret med en limiter, som sørger for, at når der drejes op på lydstyrke knapperne for LEFT CH (2) og RIGHT CH (3), at lydstyker ikke stiger yderligere når maximum med uforvrænget lyd nåes. Dette forhindrer forvrængning ved høje lydstyker og beskytter de tilsluttede højttalere.

Limiteren er fabriksindstillet til 8 ohm's drift. Om nødvendigt kan denne indstilling ændres til 4 ohm's drift eller helt frakobles.

#### 6.4.1 Ændring af limiterens indstillinger

**Vigtigt!** Denne ændring må kun udføres af kvalificeret faguddannet personal. Da apparatet skal åbnes for at udføre ændringen skal netstikket udtages af netstikkontakten, ellers er der fare for elektrisk stød!

- 1) Skrueene på kabinetets låg skrues ud og låget fjernes.
- 2) For at tilpasse limiteren til højttalerne samlede impedans, flyttes de 2 jumpere J1 og J2 på limiteren (fig. 8).

- 3) For at frakoble limiteren, flyttes de 2 jumpere J3 og J4 på limiteren.

- 4) Monter låget på kabinettet.

### 6.5 Omskifter for hævet stel

Hvis installering af forstærkeren medfører, at der opstår en stelsløjfe (f. eks. fra forstærkerens kabinet via rack'et til et andet kabinet), vil der opstå brum (som vil kunne høres f. eks. i stille musikpassager). Denne stelsløjfe kan fjernes ved hjælp af omskifteren for hævet stel (13). Sæt omskifteren til positionen LIFT. Den uønskede brum bør nu forsvinde.

Forstærkeren er på den anden side ikke skærmet mod felter af elektrisk støj, når kabinettet ikke er tilsluttet stel. Hvis der forekommer elektrisk støj, skal omskifteren for hævet stel sættes til positionen GND. Prøv i tvivlstilfælde at sætte omskifteren til den ene hhv. den anden position for at opnå det bedste resultat.

### 6.6 Justering af faseforhold i subwoofer drift

I subwoofer drift skal faseforholdet sandsynligvis korrigeres. Drej omskifteren PHASE (11) mellem de to stillinger, indtil den optimale lyd opnås.

## S 6 Manövrering

### 6.1 Val av funktion

Välj funktion innan förstärkaren slås på:

- 1) Välj stereo eller bryggekoppling med STEREO/BRIDGE omkopplaren (18). För ytterligare info se kapitel 5.3.1 "Stereofunktion" och kapitel 5.3.2 "Bryggekoppling".
- 2) Om förstärkaren skall arbeta i hela frekvensområdet, ställ skjutomkopplaren FULL RANGE/SUB (17) och skjutomkopplaren FULL RANGE/SAT (9) i position FULL RANGE.

Om förstärkaren skall arbeta med en eller flera subbasar, ställ omkopplaren FULL RANGE/SUB (17) i läge SUB och omkopplaren FULL RANGE/SAT (9) i läge SAT. Ställ med en skruvmejsel in frekvensen för delning via CROSSOVER FREQUENCY (10) mellan subsystem och satelliter (se tekniska data för subbashögtalaren).

- 3) Väldigt låga frekvenser som tex intern självsvängning i förstärkaren, rumble från skivspelare od. kan orsaka extrema belastningar på en högtalare. Kanalerna är var och en utrustade med lågpasfilter för att undertrycka dessa frekvenser. Förstärkaren bör användas med dessa filter aktiva. Ställ omkopplaren LOW CUT (16) i position ON. Om omkopplaren står i läge OFF är filteret inte aktivt.

### 6.2 Av/påslag

För att undvika kraftiga ljudstötter i högtalarna vid påslag, slå på alla övriga enheter först och därefter förstärkaren. Vid franslag, stäng först av förstärkaren och därefter de övriga enheterna. Skyddsdioden PROTECT (4) tänds i ca: 3 sekunder vid påslag. Under denna tid går ingen signal till högtalarna (tillslagsfördröjning).

Stömbrytare POWER (5) och beroende på inställning [via omkopplarna (17 och 18)] tänds den gröna dioden STEREO eller BRIDGED (1) och eventuellt SUBW. LED.

### 6.3 Inställning av nivå

Vid bryggekoppling, vrid den högra volymkontrollen RIGHT CH (3) helt moturs till "0" och ställ in önskad volym med den vänstra volymkontrollen LEFT CH (2). Vrid upp den vänstra och vid stereoläge båda kontrollerna till önskad ljudnivå. Den röda dioden CLIP L och CLIP R (4) visar om förstärkaren överstyrs. Vrid då tillbaka volymen så mycket som behövs för att släcka dioderna.

**OBS!** Justera aldrig volymen på förstärkaren till en väldigt hög ljudnivå. Permanent höga volymer kan ge upphov till hörselskador! Örat vänjer sig vid höga volymer vilken efter ett tag inte längre verkar så hög. Därför bör man ej ytterligare höja volymen efter att man vant sig.

### 6.4 Limiter

Förstärkaren är utrustad med en limiter för att säkerställa att när LEFT CH (2) samt RIGHT CH (3) startas så kommer inte volymen inte att överskrida den maximala odistorierade nivån. Detta kommer att skydda mot distroktion vid höga volymer och skydda de anslutna högtalarna.

Limitern är fabriksinställd för användning med 8 Ohms högtalare. Om så är nödvändigt kan den ställas om för användning med 4 Ohms högtalare eller inaktiveras.

#### 6.4.1 Modifiering av limitern

**Varning!** Denna modifikation måste utföras av kvalificerad service personal. I och med att enheten måste vara öppen under modifieringen så var alltid säker på att huvudström kabeln är bortkopplad innan ni öppnar enheten. Om man inte gör detta så är risken för en ström chock stor.

- 1) Öppna skruvarna till locket.
- 2) För att anpassa limitern till högtalarimpedansen, flytta de 2 byglarna J1 och J2 på limiterns kretskort enligt (fig. 8).

- 3) För att inaktivera limitern, ställ de 2 byglarna J3 och J4 enligt anvisning.

- 4) Sätt tillbaka skruvarna till locket.

### 6.5 Jordskiljare

Om installationen av förstärkaren orsakar en stående jordvåg (främst från förstärkarchassie via racken till en annan enhet) kan denna jordvåg brytas med omkopplare (13). Flytta omkopplaren till läge LIFT. Detta bryter jordvågen och brummet tystnar.

Å andra sidan är inte förstärkarens chassie i kontakt med det elektriska jordplanet med aktiv jordskiljare vilket kan ge upphov till brum. Flytta omkopplaren till position GND. Om tveksamhet råder, prova att växla mellan de 2 lägena för att ta reda på vilket läge som är lämpligt.

### 6.6 Justering av fas användning vid subwoofer

Inställning fas vändningen vid användning av subwoofer måste troligtvis bli justerad. Slå på PHASE kontakten (11) för att få det optimerade ljudet.

## 7 Beskyttelseskredsløb

Beskyttelseskredsløbet har til formål at undgå beskadigelse af højttalerne og forstærkeren. Hvis det aktiveres, adskilles højttalerne elektrisk fra forstærkeren, og den røde lysdiode PROTECT (4) lyser:

1. i cirka 3 sekunder, efter at enheden er blevet tændt (indkoblingsforsinkelse)
2. hvis en højttalerudgang (19 eller 20) er kortsluttet
3. hvis der er en jævnspænding på en højttalerudgang
4. hvis begge kanaler er overophedet (i så fald lyser også lysdioden OVERHEAT).

Hvis den røde lysdiode PROTECT lyser under drift, eller hvis den ikke slukker, efter at der er blevet tændt for forstærkeren, skal forstærkeren slukkes, og årsagen til fejlen fjernes.

Sluk for forstærkeren i tilfælde af overophedning og lad den køle af.

Bemærk: Hvis kun den ene kanal er overophedet, lyser lysdioden OVERHEAT. Lysdioden PROTECT lyser ikke i dette tilfælde, og den anden kanal vil fortsat være i drift.

Udgangseffekten skal reduceres for fortsat drift [skru ned for kontrollerne LEFT CH (2) og RIGHT CH (3)], eller der skal skabes bedre ventilation (monter f. eks. en ventilationsenhed i racket).

## 8 Tekniske specifikationer

Block diagram se side 21.

Udgangseffekt RMS ifølge IEC 65 og IEC 1305  
 Stereo 4 Ω: . . . . . 2 x 400 W  
 Stereo 8 Ω: . . . . . 2 x 300 W  
 Brokoblet 8 Ω: . . . . . 1 x 800 W  
 Maks. udgangseffekt: . . . . 1 x 1200 W  
 Indgange: . . . . . 0,775 V/20 kΩ  
 Frekvensområde: . . . . . 10–20 000 Hz  
 Low cut filter: . . . . . 25 Hz/–3 dB  
 Signal/støj forhold: . . . . > 60 dB  
 Crosstalk: . . . . . > 35 dB  
 THD: . . . . . < 0,5 %  
 Strømforsyning: . . . . . 230 V~/50 Hz/1500 VA  
 Tilladt temperatur i drift: . . 0–40 °C  
 Dimensioner (B x H x D): . 482 x 138 x 450 mm,  
 3 U  
 Vægt: . . . . . 22 kg

Ifølge producenten.  
 Ret til tekniske ændringer forbeholdes.



Alle rettigheder til denne brugsvejledning tilhører MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen dele af denne vejledning må reproducere under ingen omstændigheder til kommerciel anvendelse.

## 7 Skyddskretsarna

Skyddskretsarna skyddar förstärkare och högtalare mot skador. Då den aktiveras kopplas högtalarna bort från elektroniken och den röda dioden PROTECT (4) tänds enligt följande:

1. Vid tillslag ca: 3 sekunder (tillslagsfördröjning).
2. Om kortslutning uppstår på högtalarutgången (19 eller 20).
3. Om likspänning finns på högtalarutgångarna
4. Om förstärkaren blir överhettad (dioden OVERHEAT tänds).

Om den röda dioden PROTECT tänds då förstärkaren är påslagen, eller inte släcks efter 3 sekunder vid påslag skall förstärkaren slås ifrån och felet avhjälpas innan den slås på på nytt.

Vid överhettning, slå ifrån förstärkaren och låt den kallna.

OBS! Om endast en kanal blir överhettad, tänds dioden OVERHEAT LED. Dioden PROTECT LED tänds inte och den andra kanalen fortsätter att fungera som vanligt.

För att fortsätta använda förstärkaren skall utnivån minskas [vrid ner vänster LEFT CH (2) eller höger RIGHT CH (3) volymkontroll]. Alternativt måste förstärkaren monteras så att bättre kylning erhålls (montera en fläktenhet i racken).

## 8 Specifikationer

Block diagram se på sidan 21.

Uteffekt WRMS enligt IEC 65 och IEC 1305  
 Stereo 4 Ω: . . . . . 2 x 400 W  
 Stereo 8 Ω: . . . . . 2 x 300 W  
 Bryggkopplad 8 Ω: . . . . 1 x 800 W  
 Max uteffekt: . . . . . 1 x 1200 W  
 Ingångar: . . . . . 0,775 V/20 kΩ  
 Frekvensomfång: . . . . . 10–20 000 Hz  
 Lågpasfilter: . . . . . 25 Hz/–3 dB  
 Störavstånd: . . . . . > 60 dB  
 Överhörning: . . . . . > 35 dB  
 Distortion: . . . . . < 0,5 %  
 Strömförsörjning: . . . . . 230 V~/50 Hz/1500 VA  
 Arbetstemperatur: . . . . . 0–40 °C  
 Dimensioner (B x H x D): . 482 x 138 x 450 mm,  
 3 rackhöjder  
 Vikt: . . . . . 22 kg

Enligt tillverkaren.  
 Rätt till ändringar förbehålles.



Alla rättigheter är reserverade av MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen del av denna instruktionsmanual får eftertryckas i någon form eller på något sätt användas i kommersiellt syfte.

**Ole hyvä ja avaa sivu 3. Sieltä näet kuvaillut toiminnot ja liitännät.**

## 1 Toiminta ja liitännät

### 1.1 Etupaneli

1 Vihreä toimintatapaa ilmaiseva LED:

STEREO = stereo toiminta  
BRIDGED = sillattu toiminta  
SUBW. = subwoofer toiminta

2 Vasemman kanavan ulostulotason säätö

3 Oikean kanavan ulostulotason säätö

4 Punaiset LED merkkivalot:

CLIP L = vasemman kanavan ylikuormitus  
CLIP R = oikean kanavan ylikuormitus  
OVERHEAT = ylikuumeneminen  
PROTECT = suojapiiri aktivoituu:

1. noin kolmeksi sekunniksi päälle kytkemisen jälkeen (päällekytkemisviive)
2. jos kaiutin ulostulossa on oikosulku (19 tai 20)
3. jos kaiutin ulostulossa ilmenee tasajännitettä
4. molempien kanavien ylikuumetessa

5 Päälle/pois kytkin

### 1.2 Takapaneli

6 Linjaulostulo 6,3 mm liittimillä, balansoitu

7 Linjaulostulo XLR liittimellä, balansoitu

8 Linjaulostulo RCA liittimellä, balansoimaton

9 Linjaulostulojen valitsinkytin (6–8)

FULL RANGE: ulostulosignaali on suodattamaton

SAT: subwooferin taajuusalue suodatuu pois ulostulosignaalista

10 Valitsinkytin subwooferin ja satelliittikaiuttimien jakotaaajuudelle

11 Subwooferin vaiheistuksen valitsinkytin

12 Sisääntulo XLR liittimillä, balansoitu

13 Maakontaktin kytkin:

GND asento signaalin ja vanvistimen rungon maadoitus ovat toisiinsa kytkettyinä

LIFT asento signaalin ja rungon maadoitus on erotettu toisistaan

14 Sisääntulo 6,3 mm liittimillä, balansoitu

15 Sisääntulo RCA liittimillä, balansoimaton

16 Alataajuuksien alennuskytkin 25 Hz/–3 dB

17 Valitsin kokotaaajuus/subwoofer toiminnalle

18 Valitsin stereo/siltaus toiminnalle

19 SPEAKON liitin sillatulle toiminnalle

20 SPEAKON liitin stereo toiminnalle

21 Sulakerasia. Vaihda palaneen sulakkeen tilalle aina samanlainen sulake

22 Kiristysruuvi mahdolliselle maadoitusliitännälle

23 Virtakaapeli 230 V/–50 Hz

## 2 Turvallisuudesta huomioitavaa

Tämä laite vastaa direktiiviä 89/336/EEC sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta sekä matalajännitedirektiiviä 73/23/EEC.



Tämä laite toimii hengenvaarallisella jännitteellä (230 V–). Vältä ääksesi mahdollisen sähköiskun, älä avaa laitteen kotelo. Jätä huoltotoimet valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Huomioi myös, että takuu raukeaa, jos laite on avattu.

**Huomio!** Kaiutinliittimistä (19 + 20) on mahdollista saada sähköisku. Käytön aikana liittimissä on vaarallisen korkea jännite. Kaikki kytkennät tulee suorittaa laitteen ollessa sammutettuna.

Huomioi seuraavat seikat:

- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasias tms.

• Laitteessa syntyvä lämpö johdetaan laiteesta il-mankierron avulla. Sen vuoksi kotelon ilma-aukkoja ei saa peittää.

• Älä työnnä mitään tuuletusaukkoihin! Se voi aiheuttaa sähköiskun.

• Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:

1. virtajohtossa on havaittava vaurio
  2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saatanut aiheuttaa vaurion
  3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä
- Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee huollattaa valtuutetussa huollossa.

• Vahingoittunut virtajohto tulee vaihdattaa valtuutetussa huoltoliikkeessä.

• Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.

• Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuojia tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.

• Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.

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

## 3 Käyttötarkoitus

Tämä stereovahvistin, jonka huipputeho musiikilla on 1200 W on suunniteltu erityisesti esiintymislava ja disko käyttöön. Kattavat suojapiirit suojaavat vahvistinta sekä kytkettyjä kaiuttimia.

## 4 Asennus

Vahvistin on suunniteltu asennettavaksi laitetelineeseen (482 mm/19"), mutta laitetta voidaan käyttää myös pöytätason päällä. Joka tapauksessa on varmistettava riittävä ilmansaanti vahvistimen tuuletusaukkojen kautta.

### 4.1 Asennus telineeseen

Laiteteline asennusta varten tarvitaan 3 laitetilaa (= 133 mm). Laitteen ylä- ja alapuolelle tulisi kuitenkin jättää riittävästi tilaa, jotta laitteen ilmansaanti varmistuisi.

Jotta laiteteline ei tulisi yläpainoiseksi, pitää vahvistin asentaa telineen alaosaan. Pelkkä etupaneeli ei riitä turvalliseen asennukseen. Vahvistin tulee tukea myös sivukiskoilla tai pohjalevyillä.

## 5 Vahvistimen kytkeminen

Kaikki liitännät tulee suorittaa tai muuttaa vain vahvistimen ollessa poiskytettynä!

### 5.1 Sisääntulo

Kytke esivahvistimen ulostulot tai mikseri yhteen INPUT sisääntuloliitinpariin takapaneelissa [XLR (12), 6,3 mm liitin (14) tai RCA liitin (15)]. Silta-kytketyssä toiminnassa kytke vain vasen LEFT kanava. Mieluiten tulisi käyttää balansoituja XLR tai 6,3 mm jagia, sillä balansoitu signaalin siirto varmistaa parhaan häiriönvaimennuksen erityisesti pitkiä johtoja käyttäessä. Sisääntulosisignaalin tulee olla linjatasoinen.

### 5.2 Linjaulostulot

Jos tarvitaan toinen vahvistin satelliittikaiuttimille tai toisille kokoäänikaiuttimille, kytke sen vahvistimen sisääntuloliittimet takapaneelissa SAT/OUTPUT liittämään [6,3 mm liitin (6), XLR (7) tai RCA liitin (8)]. Siirrä FULL RANGE/SAT liukukytin (9) seuraavaan asentoon:

FULL RANGE: jos liitetty toinen vahvistin käyttää kokoäänialueen kaiuttimia

SAT: jos toinen vahvistin käyttää satelliittikaiuttimia

### 5.3 Kaiutin

Stereokäytössä vahvistin voi käyttää kahta kaiutinta tai kahta kaiutinyhmää. Vahvistin voidaan silta-kytkä ulostulotehon kaksinkertaistamiseksi, jolloin se toimii yksikanavavahvistimena. Tällöin saadaan

800 WRMS teho 8 Ω kaiuttimelle tai 8 Ω kaiutinyhmälle.

Kaiuttimet kytketään SPEACON liittimillä. Kytke speacon plugi vastaavaan jagiin (katso luvut 5.3.1 tai 5.3.2) ja käännä liittintä oikealle, kunnes se lukittuu. Irroittamiseksi liikuta turvarengasta vastasuuntaan ja käännä plugia vasemmalle.

#### 5.3.1 Stereo toiminta

Korkein ulostuloteho stereotoiminnassa saavutetaan käyttämällä 4 Ω kaiuttimia. On myös mahdollista käyttää 8 Ω kaiuttimia, mutta silloin ulostuloteho laskee hieman. Kaiuttimien tehonkeston tulee olla vähintään:

4 Ω kaiutin: 400 WRMS

8 Ω kaiutin: 300 WRMS

Käytä stereotoiminnassa molempia RIGHT ja LEFT liittimiä (20) takapaneelin OUTPUT ulostuloliitännöissä ja siirrä takapaneelissa sijaitseva valitsinkytin (18) STEREO asentoon.

Kytkeäesimerkit usean kaiuttimen liittämiseksi kanavaan näytetään kuvissa 4–6. Usean kaiuttimen keskenään kytkennässä on varmistettava positiivisten ja negatiivisten liitosten liitännät. Lisäksi kokonaisimpedanssin on oltava vähintään 4 Ω.

#### 5.3.2 Silta-kytkentä

Silta-kytkennässä kaiuttimen tai kaiutinyhmän impedanssi tulee olla vähintään 8 Ω ja tehonkeston tulee olla vähintään 800 WRMS. Liittämään varten käytä takapaneelin BRIDGED liittintä (19) ja siirrä myös takapaneelissa sijaitseva valitsinkytin (18) BRIDGED asentoon.

Liittäesimerkit usean kaiuttimen kytkemiseksi silta-kytkentätoiminnassa näytetään kuvissa 4–6. Usean kaiuttimen keskenään kytkennässä tulee varmistaa positiivisten ja negatiivisten liitosten liitännät. Lisäksi kokonaisimpedanssin tulee olla vähintään 8 Ω.

### 5.4 Virtaliitäntä

Viimeiseksi kytke virtajohto virtarasiaan (230 V/–50 Hz). Käännä LEFT CH (2) ja RIGHT CH (3) säätimet täysin vastapäivään ennen vahvistimen päällekytkemistä ensimmäistä kertaa.

## 6 Toiminta

### 6.1 Toimintatavan valinta

Valitse toimintatapa ennen vahvistimen päällekytkemistä:

- 1) Valitse stereo tai silta-kytketty toiminta STEREO/BRIDGED valitsemalla (18). Lisätietoa saat lukemalla kappaleen 5.3.1 "Stereo toiminta" ja kappaleen 5.3.2 "Silta-kytkentä".
- 2) Jos vahvistin käyttää kokoäänialueen kaiuttimia, käännä FULL RANGE/SUB valitsin (17) sekä FULL RANGE/SAT valitsin (9) asentoon FULL RANGE.

Jos vahvistin käyttää yhtä tai kahta subwooferia käännä FULL RANGE/SUB valitsin (17) asentoon SUB sekä FULL RANGE/SAT valitsin (9) asentoon SAT. Säädä lisäksi ruuvimeisselillä CROSSOVER FREQUENCY säätimestä (10) subwooferin ja satelliittikaiuttimien välinen jakotaaajuus (katso subwooferin teknisistä tiedoista).

- 3) Hyvin matalat taajuuudet – kuten esimerkiksi jyrinä – voivat aiheuttaa kaiuttimille erittäin suuren kuormituksen. Jokin kanava on varustettu matalien taajuuksien suotimella (Low cut filter) näiden taajuuksien vaimentamiseksi. Vahvistinta tulisi mielellään käyttää suotimet päällä. Siirrä LOW CUT kytin (16) asentoon ON. Jos kytin on OFF asennossa, suotimet ovat käytöstä poissa.

### 6.2 Päälle/pois kytkeminen

Vältä ääksesi kovat päällekytkentä-änet, kytke vahvistin päälle vasta muiden laitteiden jälkeen ja sammuta vahvistin aina ensimmäisenä käytön jälkeen. PROTECT led (4) palaa noin 3 sekuntia päällekytkennän jälkeen. Tänä aikana päällekytkentäviive on aktivoituna kaiuttimia suojaamassa.

Päälle/pois kytkin POWER (5) ja, riippuen toimintamuodosta [valitsinkytkimien (17) ja (18) asennoista], vihreä STEREO tai BRIDGED LED:it (1) ja mahdollisesti SUBW. LED syttyvät.



### 6.3 Tasonsäätö

Siltakytkeytyssä toiminnassa käännä RIGHT CH säädin (3) täysin vastapäivään nollaan asti ja säädä äänenvoimakkuus pelkästään LEFT CH säädöllä (2). Käännä vasemman kanavan säätö, tai stereo toiminnassa molempien kanavien säädöt niin pitkälle, että haluttu maksimi äänentaso saavutetaan. Punainen CLIP L ja CLIP R LED:it (4) näyttävät vahvistimen ylikuormituksen. Käännä säätimiä hieman takasinpäin.

**Huomio!** Älä koskaan säädä vahvistimen äänitasoa huippulukemille. Jatkuva kova äänenvoimakkuus vaurioittaa kuuloasi! Ihmiskorva tottuu koviin äänenvoimakkuuksiin, jotka eivät tunnu hetken kuluttua enää niin kovailta. Älä lisää äänenvoimakkuutta sen vuoksi, että olet jo tottunut siihen.

### 6.4 Limitteri/rajoitin

Vahvistin on varustettu säröytymistä estävällä äänenvoimakkuuden limitterillä. Kun tasonsäätimet LEFT CH (2) sekä RIGHT CH (3) ovat käännetty yli limitterin salliman rajan, ei äänenvoimakkuus enää kasva vaikka tasonsäätimiä käännettäisiinkin. Tällä estetään säröä syntymästä suurilla äänenvoimakkuuksilla soitettaessa, sekä suojataan käytössä olevia kaiuttimia.

Limitteri on tehdasasetettu 8 Ω kaiuttimille. Haluttaessa voidaan limitteri uudelleenasettaa 4 Ω kaiuttimille, tai poistaa limitteri käytöstä kokonaan.

#### 6.4.1 Limitteriasetusten muuttaminen

**Varoitus!** Tämän muutostyön saa suorittaa ainoastaan valtuutettu huoltohenkilö. Laite täytyy muutostyön ajaksi avata, ja näin ollen verkkojohdon tulee ehdottomasti olla irrotettu verkkovirrasta sähköiskuvaaaran vuoksi!

- 1) Irrota suojakannen ruuvit.
- 2) Muuttaaksesi limitterin asetusta kaiutinimpedanssin suhteen, kytke uudelleen jumpperiliittimet J1 ja J2 limitterin piirikortilla kuvan 8. mukaisesti.

- 3) Poistaaksesi limitterin käytöstä, kytke jumpperiliittimet J3 ja J4 myöskin kuvan 8. mukaisesti.
- 4) Asenna suojakansi paikalleen ja kiristä ruuvit.

### 6.5 Maakontaktin kytkin

Jos vahvistimen asennus on aiheuttanut maadoitusilmukan (esim. laitetelineen kautta toisen laitteen runkoon), saattaa musiikin hiljaisissa kohdissa esiintyä hurinaa. Tämä maadoitusilmukka voidaan katkaista maakontaktin kytkimellä (13). Siirrä kytkin asentoon LIFT. Hurinan pitäisi loppua.

Toisaalta vahvistin ei ole suojattu sähköisiä häiriöitä vastaan, jos se ei ole maadoitettu. Tässä tapauksessa käännä säädin asentoon GND. Epäselvässä tapauksessa vaihtelee säätimen asentoa saadakseen parhaan tuloksen.

### 6.6 Vaiheistuksen säätö subwoofer toiminnassa

Subwoofer toimintatavassa joudutaan todennäköisesti korjaamaan vaiheistusta. Kääntelee PHASE kytkintä (11) saadakseen optimaalisen tuloksen.

## 7 Suojapiiri

Suojapiiri suojaa vahvistinta ja kaiuttimia mahdollisilta vahingoilta. Aktivoiduessaan kaiuttimet erotetaan sähköisesti vahvistimesta ja punainen PROTECT LED (4) syttyy:

1. kolmeksi sekunniksi päällekytkemisen jälkeen (päällekytkennän viive)
2. kaiutinulostulo oikosulussa (19 tai 20)
3. jos kaiutinulostulossa havaitaan jännitettä
4. jos molemmat kanavat ylikuumenevat (lisäksi OVERHEAT LED syttyy)

Jos PROTECT LED syttyy toiminnan aikana tai se ei sammu päällekytkemisen jälkeen, vahvistin pitää kytkeä pois päältä ja vian syy eliminoida.

Jos vahvistin ylikuumenee kytke virta pois ja anna laitteen jäähtyä.

**Huomio:** Jos vain yksi kanava ylikuumenee, OVERHEAT led syttyy. PROTECT led ei syty lisäksi. Toisen kanava jatkaa toimintaa.

Jotta toimintaa voitaisiin jatkaa normaalisti, tulee ulostulotehoa vähentää [käännä pienemmälle LEFT CH (2) ja/tai RIGHT CH (3) säätimiä] tai vahvistimelle tulee järjestää parempi tuuletus (esim. asentamalla laitetelineeseen tuuletuslaite).

## 8 Tekniset tiedot

Ulostuloteho RMS IEC65 ja IEC 1305 mukaisesti

Stereo 4 Ω: ..... 2 x 400 W

Stereo 8 Ω: ..... 2 x 300 W

Sillattu 8 Ω: ..... 1 x 800 W

Maksimi ulostuloteho: ... 1 x 1200 W

Sisääntulot: ..... 0,775V/20 kΩ

Taajuusvaste: ..... 10–20 000 Hz

Alipäästösuodin: ..... 25 Hz/–3 dB

S/N suhde: ..... > 60 dB

Läpikuuluminen: ..... > 35 dB

Harmoninen särö THD: ... < 0,5 %

Virransyöttö: ..... 230 V~/50 Hz/1500 VA

Ympäriövä lämpötila: ... 0–40 °C

Mitat (L x K x S): ..... 482 x 138 x 450 mm,  
kolme laitetilaa

Paino: ..... 22 kg

Valmistaja pidättää oikeuden muutoksiin.



*Kaikki oikeudet pidätetty MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG:n toimesta. Mitään osaa tästä käyttöohjeesta ei saa kopioida, muuttaa tai muutenkaan luvatta hyödyntää missään kaupallisessa tarkoituksessa.*

## Blockschaltbild Block diagram

