HSA300

VERSTÄRKER

Hochohmiger Monoverstärker

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1. **WICHTIGE VORBEMERKUNG** **3**
2. **WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE** **4**
3. **WICHTIGER HINWEIS** **5**
4. **EINFÜHRUNG** **5**
   - *4.1. Hauptsächliche Merkmale* *5*
5. **INSTALLATION** **6**
   - *5.1. Aufstellungsort und Montage* *6*
   - *5.2. Netzanschluss* *6*
   - *5.3. Anschluss der Signaleingänge* *7*
   - *5.4. Ausgangsanschlüsse* *7*
   - *5.5. Interner Schalter für Hochpassfilter* *7*
6. **BETRIEB UND BEDIENUNG** **8**
   - *6.1. Inbetriebnahme* *8*
   - *6.2. LED-Anzeigen am Bedienfeld* *8*
   - *6.3. Lautstärkeregler am Bedienfeld* *9*
7. **REINIGUNG** **9**
8. **DIAGRAMME und LISTE DER FUNKTIONEN** **10**
9. **KONFIGURATIONSDIAGRAMM** **11**
10. **BLOCKSCHALTBILD** **11**
11. **TECHNISCHE DATEN** **12**

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG

WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

Das Blitzsymbol mit dem Pfeil innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer vor nicht isolierter „gefährlicher Spannung" innerhalb des Produktgehäuses warnen, die hoch genug ist, um einem Menschen einen elektrischen Schlag zu versetzen.

Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer darauf hinweisen, dass er in den mitgelieferten Unterlagen wichtige Hinweise zur Bedienung und Wartung findet.

WARNUNG (falls zutreffend): Bei den mit dem Symbol " " gekennzeichneten Anschlüsse, kann Stromschlaggefahr bestehen. Die externe Verdrahtung, die an die Klemmen angeschlossen wird, muss von qualifiziertem Personal oder mit vorkonfektionierten Kabeln installiert werden.

WARNUNG: Wegen Feuer- und Stromschlaggefahr, das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

WARNUNG: Ein Gerät der Klasse I muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

2. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
2. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Benutzen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie die Lüftungsöffnungen nicht. Installieren Sie das Gerät nach den Anweisungen des Herstellers.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder sonstigen Geräten, die Wärme erzeugen, einschliesslich Verstärkern.
9. Machen Sie niemals die Schutzfunktion eines polarisierten oder geerdeten Stromkabels unwirksam. Ein polarisiertes Kabel hat zwei Stifte, wovon einer breiter ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Stifte und einen Erdungskontakt. Dieser dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Sollte das mitgelieferte Kabel nicht in Ihre Steckdose passen, so wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit dieser die veraltete Steckdose austauscht.
10. Sorgen Sie dafür, dass das Stromkabel nicht gequetscht wird, vor allem im Bereich der Stecker, der Buchsen und an der Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
11. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
12. Trennen Sie das Gerät vom Netz bei Gewitter oder wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
13. Setzen Sie sich bei notwendigen Reparaturen immer mit einem qualifizierten Kundendienst in Verbindung. Eine Reparatur ist erforderlich, wenn das Gerät nicht normal funktioniert oder aus irgendeinem Grund beschädigt wurde, z.B. bei Schäden am Kabel oder Stecker, wenn Flüssigkeiten oder Fremdkörper ins Geräteinnere gelangt sind, oder wenn das Gerät dem Regen ausgesetzt war oder heruntergefallen ist.
14. Trennung vom Stromnetz: Durch die Abschaltung mit dem Schalter POWER werden alle Funktionen und Anzeigen des Geräts außer Betrieb gesetzt. Für eine vollständige Trennung vom Netz ist jedoch das Netzkabel aus seiner Anschlussbuchse zu ziehen. Diese muss daher immer leicht zugänglich sein.
15. Das Gerät ist über das Stromversorgungskabel an eine Schutzkontakt-Steckdose anzuschliessen.
16. Ein Teil der Produktbeschriftung befindet sich im Sockel.
17. Dieses Gerät darf keinerlei Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden; es dürfen auch keinerlei Gefässe darauf abgestellt werden, die Flüssigkeiten enthalten, z.B. Krüge.

WARNUNG: Dieses Produkt darf unter keinen Umständen als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden. Entsorgen Sie es bitte bei der nächstgelegenen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikmüll.

NEEC AUDIO BARCELONA, S.L lehnt jegliche Verantwortung für Schäden ab, die Personen, Tieren oder Gegenständen aufgrund der Nichtbeachtung der vorstehenden Warnhinweise zugefügt werden könnten.

3. WICHTIGER HINWEIS

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie mit der Wahl unseres **Hochohmiger Monoverstärker HSA300** in uns gesetzt haben.

Um eine optimale Betriebsfähigkeit und Leistung zu erzielen, ist es **SEHR WICHTIG**, dass Sie vor dem Anschluss des Geräts die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam durchlesen und berücksichtigen.

Für ein optimales Funktionieren des Geräts empfehlen wir Ihnen, die Instandhaltung ausschliesslich von unseren autorisierten technischen Servicepartnern durchführen zu lassen.

Für alle ECLER-Produkte gilt eine Garantie. Die Gültigkeitsdauer und die Bedingungen finden Sie unter www.ecler.com oder auf der dem Gerät beiliegenden Garantiekarte.

4. EINFÜHRUNG

Der HSA300 ist ein Einkanalverstärker, dessen Ausgänge für den Betrieb an hoher Impedanz ausgerüstet sind (100-V-Leitung).

4.1. Hauptsächliche Merkmale

- Technologie ***SPM 100 Technology - Channel N*** für Direktverstärkung an hoher Impedanz (100-V-Leitung) ohne Ausgangstrafos. Diese Technologie bietet gegenüber der klassischen Verstärkung für 100-V-Linie mittels Trafos die folgenden zusätzlichen Vorteile:
    - Besserer Frequenzgang im unteren Bereich des hörbaren Tonspektrums (tiefe Frequenzen), da die üblicherweise entstehende Beeinträchtigung dieses Teils des Tonspektrums durch die Übersteuerung des Trafokerns nicht auftritt.
    - Hohe Leistung
    - Geringes Gewicht
- Überhitzungsschutz
- Überlastungsschutz
- „Anticlip"- oder Übersteuerungsschutz für den Fall eines zu starken Signals

5. INSTALLATION

5.1. Aufstellungsort und Montage

Die Verstärker der Serie HSA sind als 19"-Rackformat konzipiert und haben eine Höhe von zwei Einheiten.

Da der Verstärker Hitze erzeugt, ist es sehr wichtig, dass er freistehend aufgestellt und keinen extremen Temperaturen ausgesetzt wird.

Ist die Anlage in mit Türen verschlossenem Rackschränken eingebaut, wird dringend empfohlen, diese mit nach oben abgeführter Zwangsbelüftung auszustatten, also Ventilatoren unten und oben einzubauen. Dieser nach oben fließende Lüftungsstrom begünstigt die Abführung der im Inneren erzeugten Wärme.

Um so weit wie möglich eine ordnungsgemäße Wärmeverteilung der in Racks eingebauten Geräte zu ermöglichen, ist es ratsam, den Verstärker nicht unter anderen Geräten einzubauen, sondern darüber.

Für den Einbau der HSA-Verstärker in ein Rack werden Plastikringe mitgeliefert, um die Halterungen an den Geräten nicht zu beschädigen.

5.2. Netzanschluss

Der Verstärker kann mit Wechselstrom von 110-120, 220-240V, 50/60Hz betrieben werden (siehe Aufkleber auf dem Gerät), wobei sein Verbrauch bei Maximalbetrieb bei 482VA liegt.

Der Verstärker sollte eine geeignete Erdungsverbindung besitzen (Erdungswiderstand, Rg = 30Ω oder weniger).

Es sollte verhindert werden, das Netzkabel mit den geschirmten, signalführenden Kabeln zu verdrehen, da dies zu Interferenzen und Störgeräuschen führen kann.

Zum Schutz vor eventuellen Stromschwankungen oder momentanen Leistungsspitzen der internen Schaltungen ist der Verstärker mit einer Netzsicherung ausgestattet. Sollte sie durchbrennen, muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt und die Sicherung gegen eine neue mit identischen Werten ausgetauscht werden. Falls diese durchbrennt, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service.

VORSICHT: NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREM WERT ALS DEM NOMINALWERT EINGESETZT WERDEN.

5.3. Anschluss der Signaleingänge

Der Verstärker HSA300 hat an seiner Rückseite einen analogen, symmetrischen Signaleingang mit Linienpegel.

Der Signaleingangsanschluss ist vom Typ Euroblock mit drei Kontakten (11). Diese sind wie folgt zugewiesen:

Life bzw. direktes Signal	>	Anschluss +
Kalt bzw. invertiertes Signal	>	Anschluss -
Masse	>	Anschluss ⊥

Für einen asymmetrischen Kontakt an Masse legen.

Die Eingangsimpedanz beträgt 22 kΩ (symmetrisch) mit einer nominalen Empfindlichkeit von 0 dBV (1 V). Diese Eingangsimpedanz ermöglicht die Parallelschaltung mehrerer Verstärker, ohne Klangqualität einzubüßen.

5.4. Ausgangsanschlüsse

Der Abschnitt *OUTPUT* am hinteren Anschlussfeld des Geräts ist mit einem Anschluss vom Typ Euroblock mit drei Kontakten versehen (10). Beim Anschluss von einem oder mehreren Verstärkern berücksichtigen Sie bitte immer die relative Polarität der Signale (Zeichen + und - an jedem Ausgangsstecker), Kabelverbindung und Lautsprecher.

5.5. Interner Schalter für Hochpassfilter

Im Inneren des Verstärkers befindet sich eine Brücke („*Jumper*") zur Aktivierung / Deaktivierung der Hochpassfilterfunktion des Verstärkers, für die eine Grenzfrequenz von 70 Hz festgelegt ist sowie eine Neigung von 18 dB / Oktave. Für den Hochfilter ist es empfehlenswert, dass er bei bestimmten Anwendungen über 100-V-Leitung arbeitet, vor allem, wenn der wiederzugebende Klanginhalt hauptsächlich vokaler Natur ist (z. B. Lautsprecheransagen).

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten *10. Blockschaltbild* und *9. Konfigurationsdiagramm*.

6. BETRIEB UND BEDIENUNG

6.1. Inbetriebnahme

Dieses Gerät wird durch den Netzschalter *POWER ON* (6) eingeschaltet, worauf sofort die im Schalter integrierte Kontrolllampe aufleuchtet.

In einer kompletten Audioinstallation ist es wichtig, die einzelnen Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: Signalquellen, Mixer, Equalizer, Prozessoren, aktive Filter und schließlich die Leistungsverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge. Wenn Sie dies beachten, werden die beim Einschalten erzeugten Spannungsspitzen keines der angeschlossenen Geräte in irgendeiner Weise beeinträchtigen, sodass auch die Lautsprecher nicht erreicht werden, die dadurch beschädigt werden könnten.

6.2. LED-Anzeigen am Bedienfeld

Der HSA300 ist am Bedienfeld mit folgenden LED-Anzeigen ausgestattet:

- **Signal-Präsenz-Anzeige *SIGNAL*** (4): Zeigt das Anliegen eines Signals am Eingang des Verstärkers an. Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Signal, das am Eingang anliegt, einen Wert von –35 dB überschreitet.
- **Überlastungsanzeige, *OVERLOAD*** (3): Leuchtet auf, sobald der Kanal aufgrund einer anliegenden Last mit zu niedriger Impedanz an die Grenzen seiner Stromabgabekapazität kommt.
- ***CLIP*-Anzeige** (2): Diese leuchtet auf, wenn das an die Lautsprecher übergebene Signal kurz vor der Übersteuerung steht. Dieses *CLIP*-System berücksichtigt mögliche Spannungsschwankungen in der Stromversorgung und zeigt selbst im Falle solcher Schwankungen immer den tatsächlichen Wert an. Es ist normal, dass im Betrieb bei voller Leistung die *CLIP*-Anzeige im Rhythmus der Tieffrequenzen aufleuchtet, da diese die größte Energie besitzen. Es ist darauf zu achten, dass die Anzeigen während des Normalbetriebs des Geräts nicht dauernd aus diesem Grund aufleuchten.
- **Überhitzungsschutz-Anzeige, *THERMAL*** (1): Zeigt an, dass der Verstärker durch überhöhte Temperatur in den Schutzmodus geschaltet hat. Sobald der Kanal wieder den für einen einwandfreien Betrieb normalen Temperaturbereich erreicht hat, schaltet er in den normalen Betriebsstand zurück.

6.3. Lautstärkeregler am Bedienfeld

Am vorderen Bedienfeld befindet sich ein Drehregler (5) zur Einstellung der Lautstärke des Verstärkers.

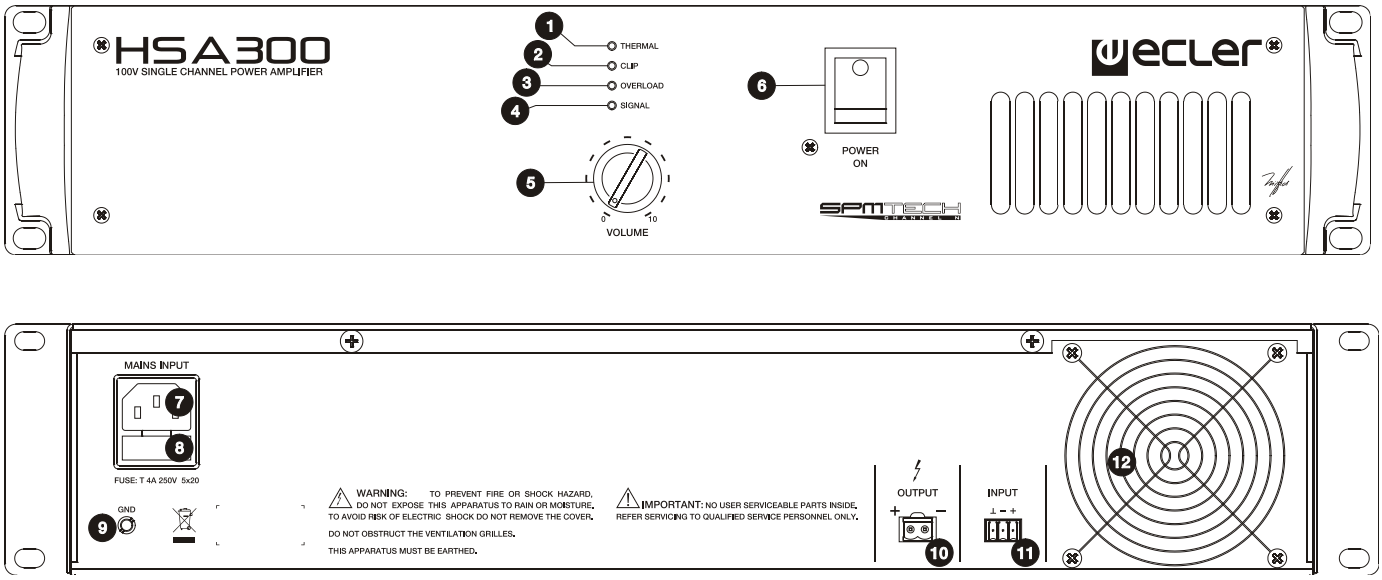
In der Verpackung des Geräts finden Sie einen Beutel mit einer durchsichtigen Kappe, die auf den Drehregler des vorderen Bedienfelds aufgesetzt werden kann. Sie soll die Lautstärkeeinstellung gegen ungewolltes Verstellen nach Inbetriebnahme der Anlage schützen. Zum Entfernen der einmal aufgesetzten Kappe benötigt man einen Schraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug.

Die transparenten Dichtungen an den Lautstärkereglern sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt. Zusätzliche Einheiten können als Ersatzteil erworben werden. (ref: FCBOTD240100)

7. REINIGUNG

Die Frontplatte darf nicht mit lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Substanzen gereinigt werden, da hierbei die Oberfläche beschädigt werden könnte. Verwenden Sie zur Reinigung der Frontplatte ein feuchtes Tuch und etwas milde Seifenlauge. Trocknen Sie danach die Oberfläche sorgfältig ab. Lassen Sie niemals Wasser in eine der Öffnungen des Geräts gelangen.

8. DIAGRAMME und LISTE DER FUNKTIONEN



1 Überhitzungsschutz-Anzeige, THERMAL

2 CLIP-Anzeige

3 Überlastungsanzeige, OVERLOAD

4 Signal-Präsenz-Anzeige, SIGNAL

5 Lautstärke

6 Netzschalter und Kontrollleuchte, POWER

7 Netzanschlussbuchse

8 Sicherungshalter

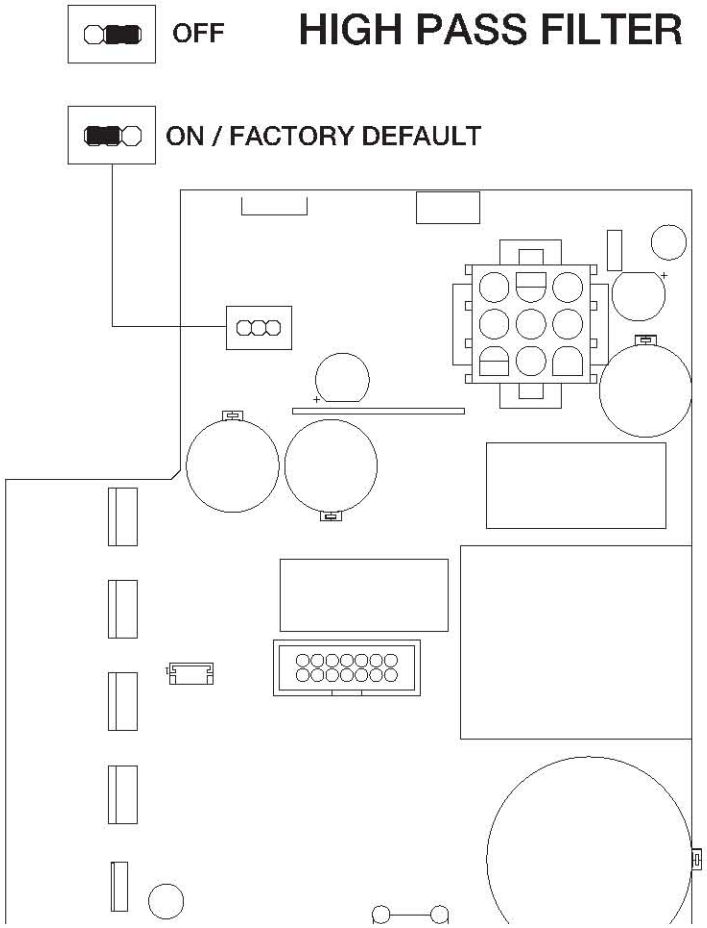
9 Masseanschluss, GND

10 Schraubklemmen für den Ausgang, OUTPUT

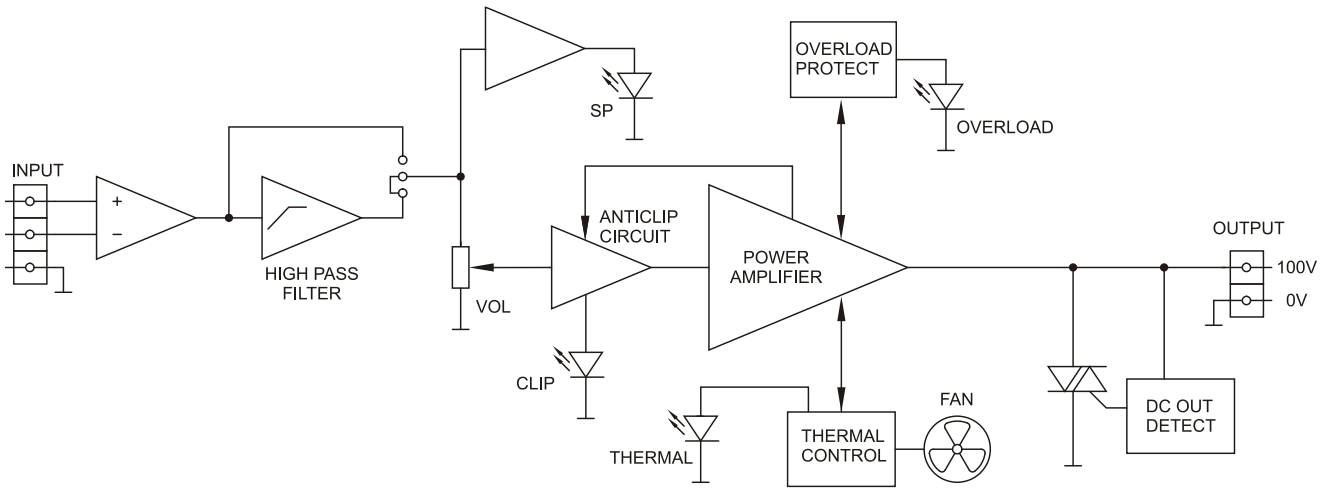
11 Schraubklemmen für den Eingang, INPUT

12 Lüftung

9. KONFIGURATIONSDIAGRAMM



10. BLOCKSCHALTBILD



11. TECHNISCHE DATEN

HSA300	
Power Output	
RMS Power @ 10% THD	302 WRMS @ 100V line
RMS Power @ 1% THD:	254 WRMS @ 100V line
Frequency response (-1dB, -3dB)	30Hz - 35kHz
Filter (High-Pass) 3rd order Butterworth	70Hz
THD+Noise @ 1kHz Full Power	<0.07%
SNR	>85dB
Damping factor 1kHz @ 8Ω	N/A
Input sensitivity / Impedance	0dBV/>20k
Anticlip @ 2ddBV input	N/A
Mains voltage	115V/230V. Voltage changed internally (NOT BY SWITCH)
Power consumption	
pink noise, 1/8 power	218VA @ 32Ω
pink noise, 1/3 power	319VA @ 32Ω
General	
Dimensions	482.6x88x285mm
Weight	8.4kg

Aufgrund von Produktionstoleranzen können alle angegebenen Daten Änderungen unterliegen. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** behält sich Änderungen oder Verbesserungen an Design oder Herstellung vor, die diese Produkt-Spezifizierungen betreffen können.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, Händler oder füllen Sie das Kontaktformular auf unserer Website unter Support / Technical requests

Motors, 166-168, 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com