

GPA-REIHE

VERSTÄRKER

Hochleistungs-Stereoverstärker



BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG	3
2. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	3
3. WICHTIGER HINWEIS	5
4. EINFÜHRUNG	5
4.1. Wichtigste Merkmale	5
5. INSTALLATION	6
5.1. Vorsichtsmaßnahmen	6
5.2. Aufstellung, Einbau, Kühlung	7
5.3. Netzanschluß	7
5.4. Anschluß der Signaleingänge	7
5.5. Subsonicfilter und Energiesparmode	8
5.6. Limiterschaltung	8
5.7. Ausgangsanschlüsse	8
6. INBETRIEBNAHME	9
6.1. Inbetriebnahme	9
6.2. Eingangsregler	9
6.3. Statusanzeigen	10
7. REINIGUNG	10
8. FUNKTIONSÜBERSICHT	11
8.1. GPA2-400	11
8.2. GPA2-800	12
9. BLOCKSCHALTBILD	13
9.1. GPA2-400	13
9.2. GPA2-800	14
10. TECHNISCHE DATEN	15

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 **Hochleistungs-Stereoverstärker GPA-REIHE** 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.

Auf den Ecler **GPA-REIHE** gewähren wir eine **Garantie von 3 Jahren**.

4. EINFÜHRUNG

Die GPA Endstufenserie von ECLER verbindet die bewährte Betriebssicherheit Eclers professioneller Endstufen mit einem sehr attraktiven Preis. Die Serie besteht aus zwei Modellen Stereo mit Ausgangsleistungen von 360 und 720W RMS pro Kanal an 4Ω. Alle Modelle sind mit Hochleistungstechnologie, Auto-Stand-by-Funktion und Konvektionskühlung ausgestattet und belegen 2 Rack-Höheneinheiten.

Symmetrische Eingänge mit XLR3- und Euroblock-Anschlüssen. Dank ihrer Euroblock- und Speakon-Anschlüsse sind die Ausgänge vielseitig anwendbar. Gleichzeitig verfügen sie über ein elektronisches Begrenzungssystem zur Vermeidung von Signalübersteuerungen und zum Schutz vor Überhitzung.

4.1. Wichtigste Merkmale

- Leicht bedienbare Pegelregler an der Vorderseite des Geräts. Diese können mittels Eclers exklusiven System verriegelt werden.
- REMOTE-Ports zur Fernregelung der Lautstärke aller Kanäle über Wandkonsolen der WPa-Reihe (0-10VDC)
- Umschaltbarer Auto-Stand-by-Kreis (Energiesparmode, wenn kein Eingangssignal anliegt)
- Anzeigen für Signalpräsenz (SP), Signalbegrenzung (CLIP) und Aktivierung des Überhitzungsschutzes (TH) *
- Immer einsatzbereiter Clip-Limiter an Bord
- Zuschaltbarer Subsonic-Filter mit 50 Hz Trennfrequenz und 18 dB/Okt Flankensteigung
- Schaltbare Betriebsmodi (STEREO, MONO - BRIDGE)

- Symmetrische Eingänge durch XLR3 und Euroblock-Anschlüssen
- Ausgänge mit Speakon[®]- und Euroblock-Anschlüssen
- Erlauben den Betrieb mit Lasten von 8, 4 oder 2,66 Ω (1, 2 oder 3 Lautsprecher mit 8 Ω in Parallelschaltung)

* NUR GPA2-400

5. INSTALLATION

5.1. Vorsichtsmaßnahmen

Der Verstärker sollte eine gute Erdungsverbindung besitzen (Erdungswiderstand, $R_g=30\Omega$ oder weniger). Der Arbeitsbereich, in dem das Gerät aufgestellt wird, sollte trocken und möglichst staubfrei sein. Es darf kein Regen oder andere Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Stellen Sie niemals Flüssigkeitsbehälter oder flammende Gegenstände wie z.B. Kerzen auf die Gerätoberfläche. Bedecken Sie in keinem Fall die Lüftungsschächte oder verhindern Sie die Frischluftzufuhr. Beim Ab- oder Anschluß von Leitungen ist es sehr wichtig, vorher die Stromversorgung des Verstärkers auszuschalten.



Berühren Sie nicht die Ausgangsanschlüsse zu den Lautsprechern, wenn der Verstärker eingeschaltet ist, da Spannungen über 400Vpp auftreten. Für den Anschluß der Ausgangskabel an die Lautsprecher sollte ausschließlich ein qualifizierter Techniker zuständig sein. Sie können jedoch auch vorgefertigte Kabel benutzen. Im Inneren der Endstufe befinden sich keine für den Benutzer gedachte Bedienelemente.

WARNUNG: Die Nichtbeachtung der folgenden Angaben kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung des Geräts führen:

1. Vermeiden Sie es, das Gerät einzuschalten, solange an dessen Ausgängen keine Lautsprecher angeschlossen und die Lautstärke- /Gainregler nicht auf Minimum eingestellt sind.
2. Benutzen Sie für Anschlüsse zwischen den Geräten immer abgeschirmte Kabel.

5.2. Aufstellung, Einbau, Kühlung

Die GPA-Endstufen besitzen ein 19" Rackeinbau-Gehäuse und sind 2 Höheneinheiten hoch.

Da der Verstärker selbst Verlustwärme erzeugt, darf er keinen hohen Temperaturen ausgesetzt oder vollständig eingebaut werden. Für die eingebaute Konvektionskühlung ist mindestens eine freie Rack-HE (freier Raum) erforderlich, sowohl oberhalb als auch unterhalb eines jeden Verstärkers, so dass ein zur Kühlung ausreichender Luftstrom sichergestellt ist.

Des Weiteren ist es empfehlenswert, die Endstufen nicht unter andere Geräte zu stellen, sondern darüber, d.h., im Rack-Schrank so weit wie möglich nach oben.

5.3. Netzanschluß

Die GPA Verstärker können mit Wechselspannungen von 110-120, 220-240V 47/63Hz betrieben werden (siehe Aufkleber auf dem Gerät).

Das Netzkabel darf nicht in der Nähe von den abgeschirmten, signalführenden Leitungen verlegt werden, da dies ein Brummen verursachen könnte.

Um den Verstärker vor einer eventuellen Überbelastung zu schützen, sind etliche Sicherungen eingebaut. Sollte eine Sicherung durchbrennen, muß sie durch eine mit identischen Werten ersetzt werden. Bei wiederholtem Durchbrennen wenden Sie sich bitte an unsere technische Serviceabteilung. **ERSETZEN SIE NIE EINE SICHERUNG DURCH EINE HÖHEREN WERTES.**



VORSICHT: Der Wechsel der Sicherungen sollte nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

5.4 Anschluß der Signaleingänge

Die Eingänge sind elektronisch symmetriert und verfügen über XLR-3 und EUROBLOCK (15, 16, 17, 18). Pinbelegung ist wie folgt:

		XLR-3	EUROBLOCK
Direktes Signal, + Phase	>	Pin 2	+
Invertiertes Signal, - Phase	>	Pin 3	-
Masse	>	Pin 1	Masse

Für asymmetrische Anschlüsse muss der Pin 3 des XLR oder der negative Pin des Euroblocks an Masse angeschlossen werden.

Die Eingangsimpedanz in symmetrischer Betriebsart ist größer als 20k Ω (10k Ω bei asymmetrischer Betriebsart), so dass eine Vielzahl von Endstufen parallel geschaltet werden können, ohne dass sich dies negativ auf die Klangqualität auswirkt.

5.5. Subsonicfilter und Energiesparmode

Dieser Filter verhindert die Wiedergabe nicht hörbarer Frequenzkomponenten, deren Verstärkung einen Schaden wegen exzessiver Auslenkung der Lautspeichermembran anrichten könnte. Benutzt wird bei den GPAs ein interner Subsonic-Filter, der an der Rückseite der Endstufe ein- oder ausgeschaltet werden kann (22). Der Butterworth-Filter hat eine Grenzfrequenz von 50 Hz und 18 dB/Okt Flankensteigung.

Der Schalter AUTO STBY aktiviert den Schaltkreis für die automatische Umschaltung auf den Energiesparmodus, sobald das Gerät feststellt, dass an den Eingängen mehr als 90 Sekunden lang kein Audiosignal anliegt, sowie für die automatische Wiederaufnahme des normalen Arbeitsbetriebs, sobald wieder ein Signal auftaucht.

5.6. Limiterschaltung

Es handelt sich hierbei um eine zusätzliche, immer einsatzbereite Schutzschaltung in allen Verstärkern der GPA-Serie. Diese ANTICLIP-Schaltung analysiert permanent die harmonische Verzerrung die am Ausgang, durch eine exzessive Signalaussteuerung erzeugt wird und reduziert entsprechend und automatisch die Eingangsempfindlichkeit um eine nicht höhere als 5% THD zu erreichen.

Diese Schutzvorrichtung ergibt sich in jeder Art Installation besonders nützlich: Der Vorteil eines Limiters hingegen eines herkömmlichen Kompressors ist, daß der erste die Dynamik praktisch nicht verändert, da er nur dann einsetzt, wenn der Schwellwert der Verzerrung erreicht wird.

5.7. Ausgangsanschlüsse

Der Ausgangsbereich, der sich an der Rückseite der Endstufe befindet, verfügt über Speakon®-Buchsen (10, 11) und Euroblock-Anschlüsse (12, 13).

Im STEREO-Modus nimmt jeder Kanal das Signal seines jeweiligen Eingangs auf (OUTPUT CH1 von INPUT CH1 und OUTPUT CH2 von INPUT CH2). Im MONO/BRIDGE-Modus wird das Signal nur vom Eingang INPUT CH1 übernommen.

Wenn Sie die Endstufe im Mono-Brückenbetrieb betreiben wollen, müssen Sie als erstes den ST/MONO-Schalter (19) auf MONO stellen. Das Eingangssignal wird über den Anschluss des Kanals 1 angeschlossen und der Ausgang zum Lautsprecher über die Pins 1+ und 2- des Speakon®-Anschlusses "CH1" und/oder über die als BRIDGE bezeichneten Pins des Euroblock-Anschlusses des Ausgangs.

ACHTUNG:

- Die Anschlüsse 1+ und 1-, sollten nur im „STEREO“ oder „MONO“- Modus benutzt werden. Anschlüsse 1+ und 2- ausschließlich im Mono-Brückenbetrieb „BRIDGE“. Andere Kombinationen können zu mangelnder Audioqualität führen.

- Vergewissern Sie sich in jedem Fall, daß die Lastimpedanz Ihrer Installation im BRIDGED-Modus niemals unter $5,3\Omega$ liegt.
- Das Anschlußkabel für die Verbindung der Lautsprecher mit den Ausgängen des Verstärkers sollte von guter Qualität, ausreichendem Durchmesser und so kurz als möglich sein. Besonders bei langen Distanzen, d.h. bis zu 10 Meter, sollten Sie Leitungsdurchmesser nicht unter $2,5\text{mm}^2$ und für weitere Entfernungen 4mm^2 verwenden.

6. INBETRIEBNAHME

6.1. Inbetriebnahme

Beim Drücken des Schalters (9) leuchtet dieser, zusammen mit den beiden roten "CLIP" Kontroll-LEDs (1, 5) auf. Nachdem alle Spannungen sich stabilisiert haben erlöschen die "CLIP" LEDs und der Verstärker ist nun funktionsbereit.

In einer kompletten Audio -Installation ist es wichtig, die einzelnen Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: Signalquellen, Mixer, Equalizer, aktive Filter und schließlich die Endverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

6.2. Eingangsregler

Die Eingangsregler sind als Drehpotentiometer ausgeführt und befinden sich auf der Frontplatte des Gerätes (3, 6).

Diese Signaldämpfer ermöglichen den Anschluss des Verstärkers an verschiedene Mischer und Prozessoren, die unabhängige Lautstärke-Regelung sowie den Anschluss von Lautsprechern, die eine niedrigere Leistung aufnehmen als die, die vom Verstärker bei maximaler Energie geliefert wird, ohne die Gefahr einer Beschädigung durch versehentliches Verstellen der Lautstärke des Vorverstärkers/Mischers.

Im Inneren der Gerätverpackung finden Sie eine kleine Plastiktüte mit 2 transparenten Deckeln, die dazu dienen, unerwünschte Manipulationen der Eingangspegel-Regler zu verhindern. Diese Deckel sind transparent, um den aktuellen Zustand der Einstellungen visualisieren zu können. Wenn Sie die Deckel gesteckt haben, können sie nicht mehr mit bloßen Fingern entfernt werden, dazu benötigen Sie lediglich einen kleinen Schraubendreher.

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

6.3. Statusanzeigen

Alle GPA-Endstufen verfügen über einfach lesbare, jedoch hocheffektive Statusanzeigen.

- **Die CLIP-Leuchtdioden (1, 5)** zeigen die Abwesenheit eines Signales an den Lautsprecherausgängen an. Dies kann durch folgende Gründe hervorgerufen werden:
 - Im Augenblick der Inbetriebnahme wird eine STANDBY-Zeit eingehalten. Diese Zeitspanne wird beendet, wenn sich die internen Spannungen stabilisiert haben.
 - Die Endstufe bemerkt einen Kurzschluß am Ausgang der selben (funktion „PROTECT“)
 - Die Endstufe liefert Gleichstrom oder sehr niederfrequente Signale an die Lautsprecher. Beide Umstände könnten die Lautsprecher zerstören.
 - Sie sollten in jedem Fall beachten, daß ein permanentes Leuchten dieser Anzeigen ein klares Symptom eines Fehlbetriebs ist, dessen Ursache ermittelt werden sollte.
 - Die CLIP-Anzeigen leuchten auf, wenn der Signalpegel am Ausgang kurz unter dem eigentlichen Clippegel liegt. Dieses CLIP-System berücksichtigt mögliche Spannungsschwankungen in der Netzversorgung, um immer eine korrekte Anzeige zu erhalten, auch wenn die Stromversorgung ungleichmäßig ist. Es ist normal, daß die CLIP-Anzeigen bei hohen Ausgangsleistungen im Rhythmus der tiefen Frequenzen aufleuchten, da sie den größten Energieanteil beinhalten. Stellen Sie jedoch sicher, daß diese Anzeigen nicht permanent aufleuchten.
- **Die Signalpräsenz-Anzeigen SP (2, 4)** zeigen das Anliegen eines gültigen Signals an den Eingängen des Verstärkers an.
- **Die Anzeige TH (THERMAL) (7)*** leuchtet auf, wenn das Gerät in den Überhitzungsschutz-Modus geschaltet hat. Sobald die Temperatur im Inneren des Verstärkers wieder auf normale Betriebstemperatur gesenkt wurde, schaltet das Gerät in den Normalbetrieb zurück.

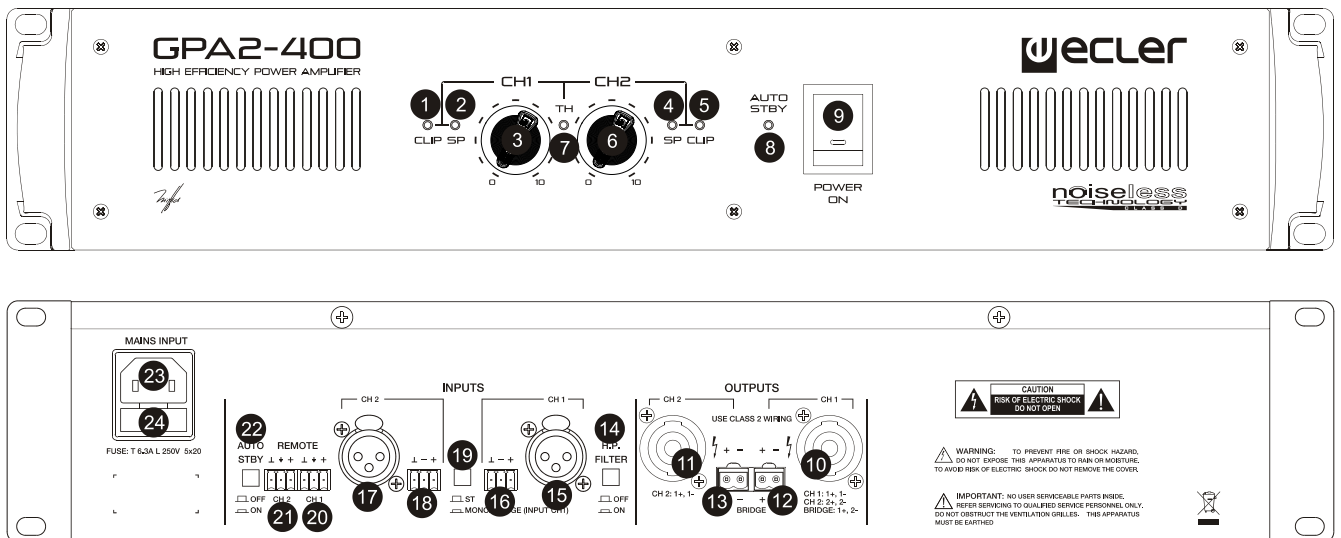
**NUR GPA2-400*

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 die Öffnungen der Frontplatte gelangen.

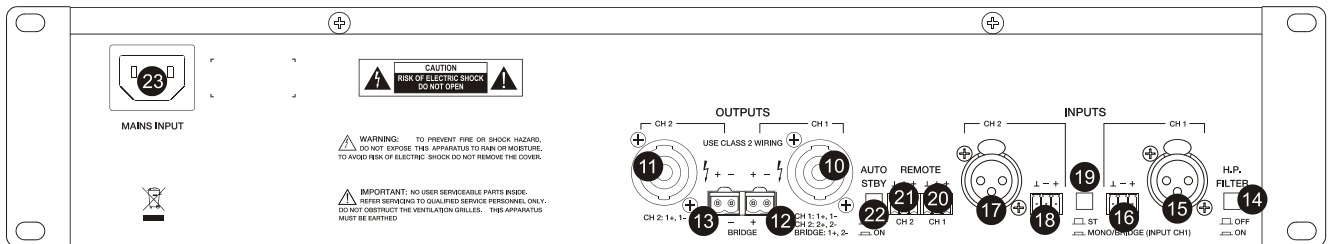
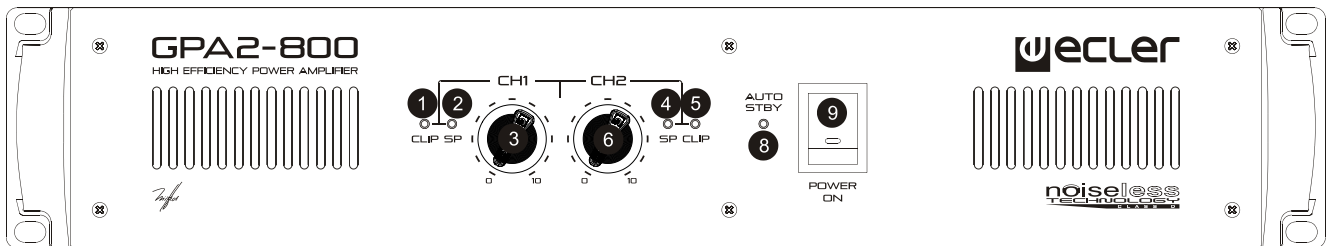
8. FUNKTIONSÜBERSICHT

8.1. GPA2-400



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Clip Anzeige CH 1, CLIP 2 Signalanzeige CH 1, SP 3 Eingangsregler CH 1 4 Signalanzeige CH 2, SP 5 Clip Anzeige CH 2, CLIP 6 Eingangsregler CH 2 7 Anzeige für thermische Überlastung für thermische Überlastung, THERMAL 8 Auto Standby Anzeige, AUTO STBY 9 Netzschalter und Kontrollleuchte | <ol style="list-style-type: none"> 10 Ausgangsbuchsen zu den Lautsprechern, CH 1 11 Ausgangsbuchsen zu den Lautsprechern, CH 2 12 Schraubklemmen für Ausgang 1, CH 1 13 Schraubklemmen für Ausgang 2, CH 2 14 Hochpassfilter-Schalter, HP FILTER 15 XLR-Anschluss Eingang 1, CH 1 16 Schraubklemmen für Eingang 1, CH 1 17 XLR-Anschluss Eingang 2, CH 2 18 Schraubklemmen für Eingang 2, CH 2 19 Schalter STEREO/MONO 20 Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung CH 1 21 Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung CH 2 22 Schalter AUTO STANDBY 23 Sicherungshalter 24 Netzanschlußbuchse |
|---|--|

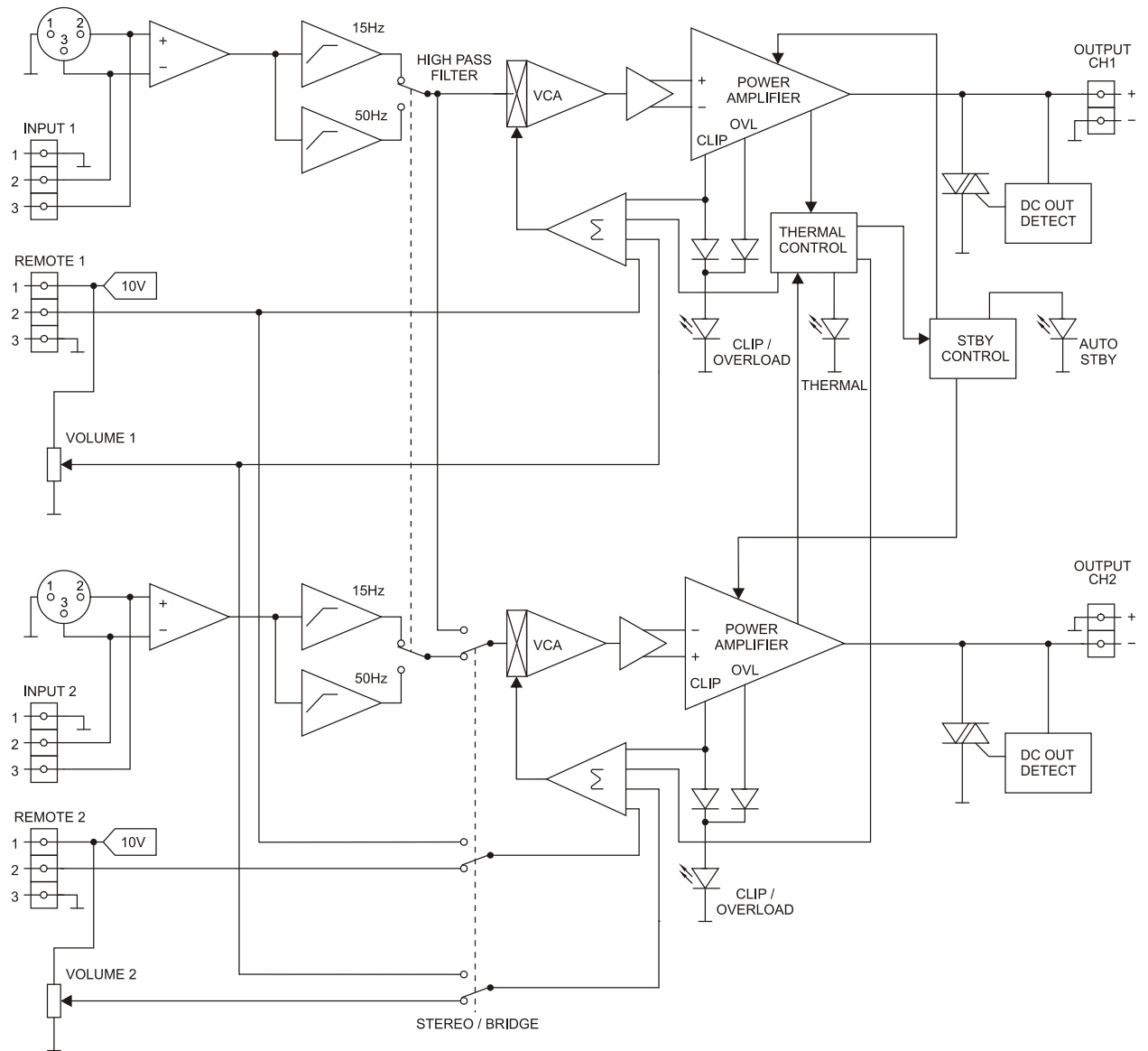
8.2. GPA2-800



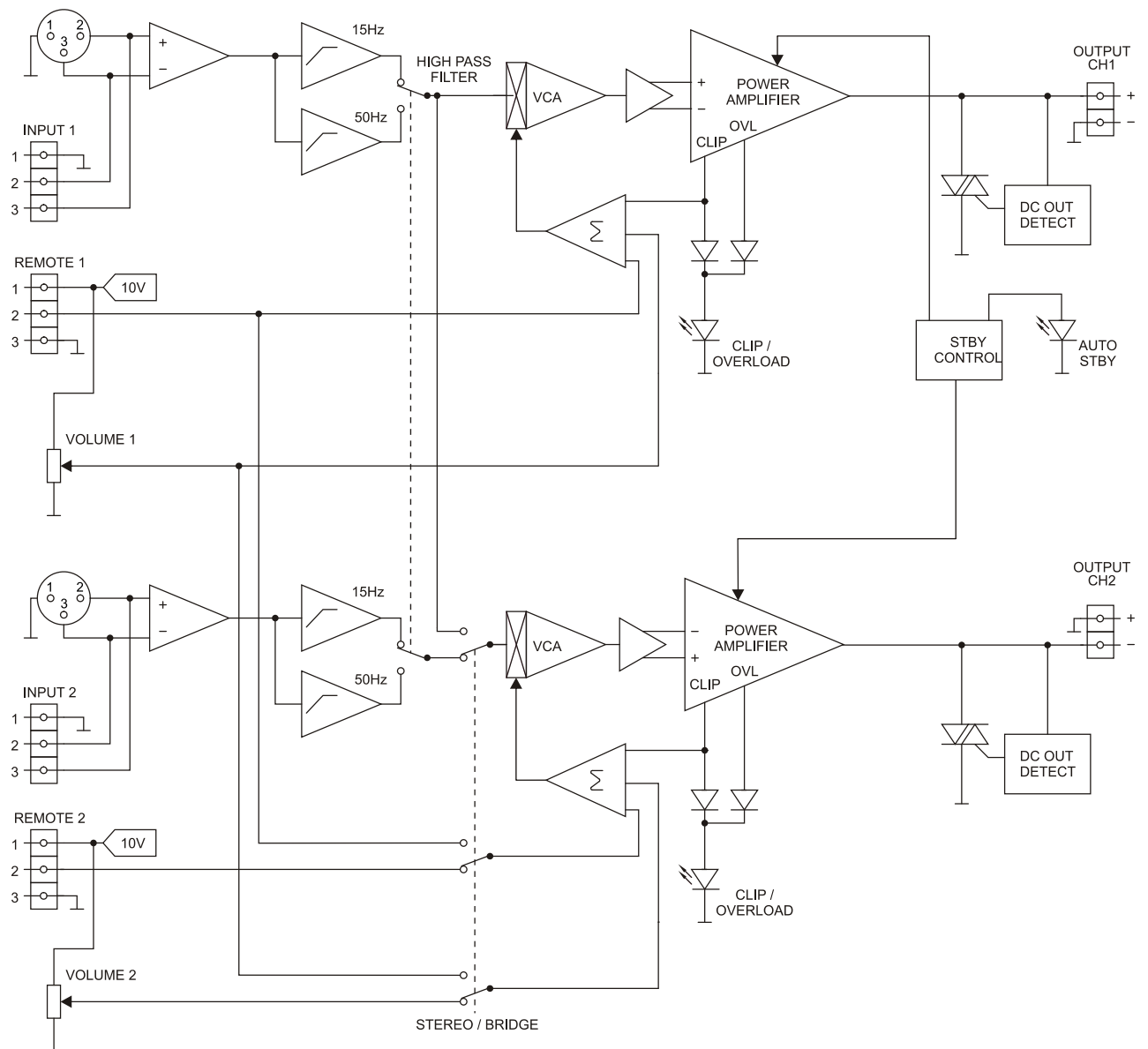
- | | |
|--|--|
| <p>1 Clip Anzeige CH 1, CLIP</p> <p>2 Signalanzeige CH 1, SP</p> <p>3 Eingangsregler CH 1</p> <p>4 Signalanzeige CH 2, SP</p> <p>5 Clip Anzeige CH 2, CLIP</p> <p>6 Eingangsregler CH 2</p> <p>7 ∅</p> <p>8 Auto Standby Anzeige, AUTO STBY</p> <p>9 Netzschalter und Kontrollleuchte</p> | <p>10 Ausgangsbuchsen zu den Lautsprechern, CH 1</p> <p>11 Ausgangsbuchsen zu den Lautsprechern, CH 2</p> <p>12 Schraubklemmen für Ausgang 1, CH 1</p> <p>13 Schraubklemmen für Ausgang 2, CH 2</p> <p>14 Hochpassfilter-Schalter, HP FILTER</p> <p>15 XLR-Anschluss Eingang 1, CH 1</p> <p>16 Schraubklemmen für Eingang 1, CH 1</p> <p>17 XLR-Anschluss Eingang 2, CH 2</p> <p>18 Schraubklemmen für Eingang 2, CH 2</p> <p>19 Schalter STEREO/MONO</p> <p>20 Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung CH 1</p> <p>21 Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung CH 2</p> <p>22 Schalter AUTO STANDBY</p> <p>23 Sicherungshalter</p> <p>24 Netzanschlußbuchse</p> |
|--|--|

9. BLOCKSCHALTBIELD

9.1. GPA2-400



9.2. GPA2-800



10. TECHNISCHE DATEN

	GPA2-400	GPA2-800
POWER 20-20kHz 1% THD		
1 Channel @ 4Ω	390 WRMS	640 WRMS
1 Channel @ 8Ω	225 WRMS	347 WRMS
All Channels @ 4Ω	322 WRMS	575 WRMS
1 Channel @ 2.666Ω	506WRMS	880WRMS
1 Channel @ 2Ω		1000WRMS
2 Bridged channels @ 8Ω	650 WRMS	1150 WRMS
Frequency response (-1dB, -3dB)	20Hz - 55kHz	
Filter (High-Pass) 3rd order Butterworth	50Hz	
THD+Noise @ 1kHz Full Pwr.	<0.05%	
Intermodulation distortion 50Hz & 7kHz, 4:1	<0.06%	
TIM 100	<0.04%	
S+N/N 20Hz - 20kHz @ 1W/4Ω	>85dB	
CMRR	>55dB	
Damping factor 1kHz @ 8Ω	>360	>200
Channel crosstalk @ 1kHz	>55dB	
Input Sensitivity / Impedance	0dBV/>20kΩ	
Anticlip@ 2dBV input	<5% THD	
Mains Voltage	115V/230V. Voltage changed internally (NOT BY SWITCH)	
POWER CONSUMPTION		
Power consumption (pink noise, 1/8 power @ 4ohm)	129W / 196VA	252W / 383VA
Power consumption (pink noise, 1/3 power @ 4ohm)	308W	613W
Power consumption (Idle)	26W	47W
Power consumption (STBY)	12W	16W
Efficiency (typical)	85%	87%
STBY time	90s	
GENERAL		
Dimensions (Handle excluded)	482,6x88(2RU)x373mm / 19"x3.46"x14.68"	
Weight	10,4 kg / 22.93 lb	13,5 kg / 29.76 lb



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