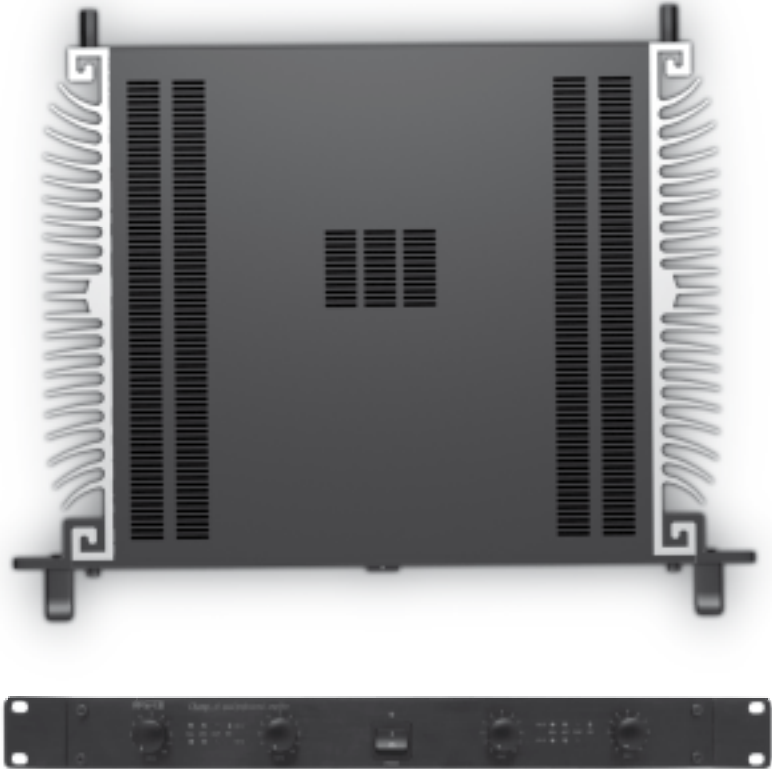
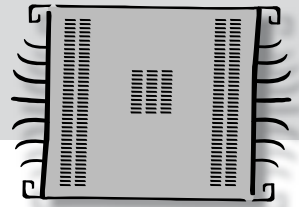


## **BEDIENUNGSANLEITUNG**



*Champ - 4*

**Professioneller 4-Kanal Leistungsverstärker**

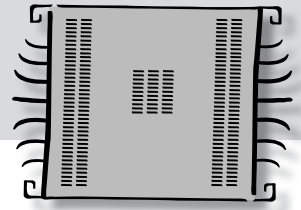


## Sicherheitshinweise!

- **Achtung: Heiße und scharfkantige Oberflächen! Dieses professionelle Gerät sollte nur von qualifizierten Personen angeschlossen werden.**
- Überprüfen Sie die Verpackung beim Empfang der Ware auf Beschädigungen. Sollte die Verpackung Schäden aufweisen, setzen Sie sich bitte vor dem Öffnen mit Ihrem Händler in Verbindung.
- **!!! Vorsicht !!!** Extrem hohe Schalldrücke können bleibende Schäden des Gehörs verursachen. Die Schäden können individuell sehr verschieden sein, aber beinahe jeder schädigt sein Gehör, wenn es über einen längeren Zeitraum hohen Schalldrücken ausgesetzt wird. Deshalb wird empfohlen bei der Installation und dem Betrieb von Geräten, die, wie dieser Verstärker, hohe Schalldrücke erzeugen können, einen geeigneten Gehörschutz zu tragen.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf.
- Bewahren Sie die Verpackung auf.
- Versenden Sie das Gerät nur in der original Verpackung
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit der auf der Rückseite angegebenen Betriebsspannung.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten oder gebrochenen Netzkabel.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit VDE gerechter Erdung.
- Schalten Sie das Gerät, zur Vermeidung von Schäden an Lautsprechern, mit heruntergeregelten Lautstärkereglern ein, wenn hohe Signalpegel am Eingang anliegen.
- Schließen Sie keine Spannungsquellen wie Batterien, Netzspannung oder Netzgeräte an Ein- und Ausgänge von Verstärkern und Audiogeräten an. Auch nicht wenn die Geräte ausgeschaltet sind.
- Schalten Sie das Gerät während der Verkabelung aus und trennen es vom Stromnetz.
- Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Hitze abstrahlenden Geräten (Öfen, Heizlüfter, Verstärker, usw.)
- Stellen Sie das Gerät nicht an einem räumlich beengten Ort ohne Luftzirkulation auf. Wird das Gerät in staubiger und verbrauchter Umgebung betrieben sorgen Sie für regelmäßige Reinigung von Staub.
- Öffnen Sie das Gerät nicht.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit höheren Eingangspegeln, als zur Vollaustüerung nötig sind.
- Verbinden Sie den Ausgang des Verstärkers niemals mit einem weiteren Eingang.
- Verbinden Sie das rote Lautsprecherterminal niemals mit Masse oder einem weiteren roten Lautsprecherterminal.
- Lassen Sie Wartungsarbeiten und Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.



**ACHTUNG!** Gefahr eines Stromschlags beim Öffnen des Gehäuses. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät. Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren.

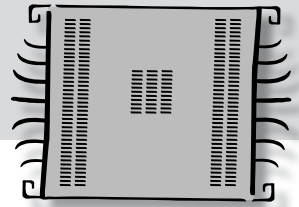


## **Inhaltsverzeichnis**

- 1. Eigenschaften***
- 2. Ein- und Ausgänge***
- 3. Einbau und Verkabelung***
- 4. Freistehender Betrieb***
- 5. Technische Daten***

## **1. Eigenschaften**

- Speziell entwickelte seitlich montierte Kühlkörper; vier diskret aufgebaute Class AB Verstärker in einem 19" Gehäuse mit nur 1 HE
- Schaltbare Hi- und Lowpass Filter für Subwoofer/Satelliten Anwendungen
- Integrierter APC Limiter und Schutzschaltung mit Clip Anzeige. Verhindert sicher das Clipping bei unverzerrten Eingangssignalen
- Brückenbetrieb: Leistungsverdoppelung durch Zusammenschalten jeweils zweier Verstärker. Mindestlastimpedanz: 8 Ohm
- Selbsttragender Rahmen mit geringer Resonanz. Verwindungsfreie Front- und Seitenkonstruktion mit integrierten Kühlkörpern
- Massive gebürstete Aluminium Frontplatte mit abnehmbaren Rackwinkeln und Montage ohne zusätzliche Verstärkungen
- Hochleistungs-Ringkerntrafo
- Verbesserte Dynamik durch Netzteil mit geringer Impedanz
- Hochwertige Polklemmen
- 4 Sets mit Bananensteckern inklusive

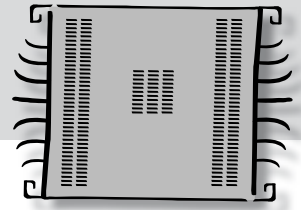


## 2. Ein- und Ausgänge

Frontseite



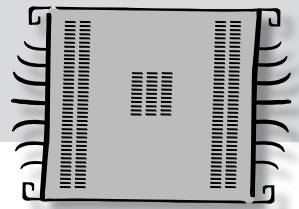
1. Volumen Potentiometer Kanal 1 zur Lautstärkeeinstellung, wirkt auch im Brückenbetrieb
2. Signal LED Kanal 1: leuchtet grün bei ausreichend hohem anliegendem Eingangssignal an Kanal 1. Beim Einschalten leuchtet die LED kurz in Rot. Sollte die LED im Betrieb auf Rot schalten, ist das Gerät überlastet und schaltet automatisch ab. Schalten Sie das Gerät dann aus. Nach Abkühlen müssen Sie das Gerät wieder einschalten.
3. APC Aktivität LED 1: diese LED leuchtet bei aktiver APC Schaltung auf. Die APC Stufe sichert einen clippfreien Betrieb bei unverzerrtem Eingangssignal.
4. Clip LED Kanal 1: diese LED leuchtet auf, wenn der Verstärker clippt. Bitte reduzieren Sie den Eingangspegel um einige dB, bis die LED abschaltet und erhöhen Sie den Pegel nicht mehr über diesen Wert. Überlasten Sie niemals Ihr System.
5. Bridge LED: leuchtet im Brückenbetrieb auf
6. Signal LED Kanal 2: leuchtet grün bei ausreichend hohem anliegendem Eingangssignal an Kanal 2. Beim Einschalten leuchtet die LED kurz in Rot. Sollte die LED im Betrieb auf Rot schalten, ist das Gerät überlastet und schaltet automatisch ab. Schalten Sie das Gerät dann aus. Nach Abkühlen müssen Sie das Gerät wieder einschalten.
7. APC Aktivität LED 2: diese LED leuchtet bei aktiver APC Schaltung auf. Die APC Stufe sichert einen clippfreien Betrieb bei unverzerrtem Eingangssignal.
8. Clip LED Kanal 2: diese LED leuchtet auf, wenn der Verstärker clippt. Bitte reduzieren Sie den Eingangspegel um einige dB, bis die LED abschaltet und erhöhen Sie den Pegel nicht mehr über diesen Wert. Überlasten Sie niemals Ihr System.
9. Volumen Potentiometer Kanal 2 zur Lautstärkeeinstellung, wirkt nicht im Brückenbetrieb



10. Power Switch und Power LED: hier schalten Sie den Verstärker ein und aus. Die LED leuchtet dann in Blau
11. Volumen Potentiometer Kanal 3 zur Lautstärkeeinstellung, wirkt auch im Brückenbetrieb
12. Signal LED Kanal 3: leuchtet grün bei ausreichend hohem anliegendem Eingangssignal an Kanal 3. Beim Einschalten leuchtet die LED kurz in Rot. Sollte die LED im Betrieb auf Rot schalten, ist das Gerät überlastet und schaltet automatisch ab. Schalten Sie das Gerät dann aus. Nach Abkühlen müssen Sie das Gerät wieder einschalten.
13. APC Aktivität LED 3: diese LED leuchtet bei aktiver APC Schaltung auf. Die APC Stufe sichert einen clippfreien Betrieb bei unverzerrtem Eingangssignal.
14. Clip LED Kanal 3: diese LED leuchtet auf, wenn der Verstärker clippt. Bitte reduzieren Sie den Eingangsspiegel um einige dB, bis die LED abschaltet und erhöhen Sie den Pegel nicht mehr über diesen Wert. Überlasten Sie niemals Ihr System.
15. Bridge LED: leuchtet im Brückenbetrieb auf
16. Signal LED Kanal 4: leuchtet grün bei ausreichend hohem anliegendem Eingangssignal an Kanal 4. Beim Einschalten leuchtet die LED kurz in Rot. Sollte die LED im Betrieb auf Rot schalten, ist das Gerät überlastet und schaltet automatisch ab. Schalten Sie das Gerät dann aus. Nach Abkühlen müssen Sie das Gerät wieder einschalten.
17. APC Aktivität LED 4: diese LED leuchtet bei aktiver APC Schaltung auf. Die APC Stufe sichert einen clippfreien Betrieb bei unverzerrtem Eingangssignal.
18. Clip LED Kanal 4: diese LED leuchtet auf, wenn der Verstärker clippt. Bitte reduzieren Sie den Eingangsspiegel um einige dB, bis die LED abschaltet und erhöhen Sie den Pegel nicht mehr über diesen Wert. Überlasten Sie niemals Ihr System.
19. Volumen Potentiometer Kanal 4 zur Lautstärkeeinstellung, wirkt nicht im Brückenbetrieb

## Hinweis

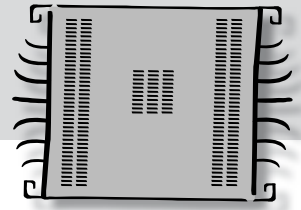
**Die Signal-LEDs 2,6,12 und 16 besitzen mehrere Funktionen: während der ersten Sekunden nach dem Einschalten leuchten Sie in Rot, was vollkommen normal ist. Wenn ein starkes Audiosignal am Verstärker anliegt, schalten die LEDs auf Grün. Bei einer Störung im Betrieb schalten sie auf Rot. Beseitigen Sie dann die Störung und schalten den Verstärker nach ausreichender Abkühlung wieder ein (Überhitzung, DC am Ausgang, falsche Lastimpedanz etc.)**



## Rückseite



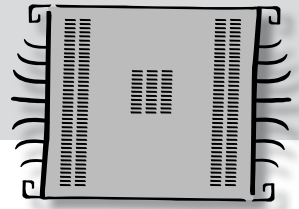
1. Eingang Kanal 4 unsymmetrisch auf Cinch. Die beiden Buchsen sind parallel geschaltet und gestatten das einfache Verbinden mit einem weiteren Gerät. Wird im Brückenbetrieb nicht verwendet
2. Eingang Kanal 3 unsymmetrisch auf Cinch. Die beiden Buchsen sind parallel geschaltet und gestatten das einfache Verbinden mit einem weiteren Gerät. Im Brückenbetrieb der Kanäle 3 und 4 nur diesen Eingang verwenden
3. Mode Schalter: schaltet zwischen normalem 2-Kanal Stereobetrieb, 2-Kanal Mischbetrieb mit Monoausgabe oder 1-Kanal Brückenbetrieb um. Im Brückenbetrieb ist nur der Eingang des Kanals 3 und dessen Potentiometer aktiv. Dann leuchtet die Bridge LED auf der Frontseite
4. Ground Lift Schalter: verbindet oder trennt die Schaltungsmasse mit Erde und kann helfen Brummen zu unterdrücken
5. Top Schalter: durch Drücken wird ein aktives Hochpassfilter mit 100Hz/12dB in die Kanäle 3 und 4 geschaltet, für den Betrieb der Satelliten
6. Kanal 4 Polklemmen: akzeptiert 4mm Bananenstecker und Kabel. Entfernen Sie die Abdeckkappen in der Polklemme, wenn Sie mit Bananensteckern arbeiten wollen. **Achtung: Verwenden Sie nur die roten Klemmen im Brückenbetrieb! Dabei wird die rote Klemme in Kanal4 mit dem Minus-Pol des Lautsprechers verbunden.**
7. Kanal 3 Polklemmen: akzeptiert 4mm Bananenstecker und Kabel. Entfernen Sie die Abdeckkappen in der Polklemme, wenn Sie mit Bananensteckern arbeiten wollen. **Achtung: Verwenden Sie nur die roten Klemmen im Brückenbetrieb! Dabei wird die rote Klemme in Kanal3 mit dem Plus-Pol des Lautsprechers verbunden.**
8. Netzbuchse mit integriertem Sicherungshalter
9. Kanal 2 Polklemmen: akzeptiert 4mm Bananenstecker und Kabel. Entfernen Sie die Abdeckkappen in der Polklemme, wenn Sie mit Bananensteckern arbeiten wollen. **Achtung: Verwenden Sie nur die roten Klemmen im Brückenbetrieb! Dabei wird die rote Klemme in Kanal 2 mit dem Minus-Pol des Lautsprechers verbunden.**



10. Kanal 1 Polklemmen: akzeptiert 4mm Bananenstecker und Kabel. Entfernen Sie die Abdeckkappen in der Polklemme, wenn Sie mit Bananensteckern arbeiten wollen. **Achtung: Verwenden Sie nur die roten Klemmen im Brückenbetrieb! Dabei wird die rote Klemme in Kanal 1 mit dem Plus-Pol des Lautsprechers verbunden.**
11. Mit diesem Schalter aktivieren Sie die interne Subwooferschaltung. Die Trennfrequenz liegt bei 100Hz. Die Position AP wird für die Apart Subwoofer verwendet.
12. Mode Schalter: schaltet zwischen normalem 2-Kanal Stereobetrieb, 2-Kanal Mischbetrieb mit Monoausgabe oder 1-Kanal Brückenbetrieb um. Im Brückenbetrieb ist nur der Eingang des Kanals 1 und dessen Potentiometer aktiv. Dann leuchtet die Bridge LED auf der Frontseite
13. Eingang Kanal 2 unsymmetrisch auf Cinch. Die beiden Buchsen sind parallel geschaltet und gestatten das einfache Verbinden mit einem weiteren Gerät. Wird im Brückenbetrieb nicht verwendet
14. Eingang Kanal 1 unsymmetrisch auf Cinch. Die beiden Buchsen sind parallel geschaltet und gestatten das einfache Verbinden mit einem weiteren Gerät. Im Brückenbetrieb der Kanäle 1 und 2 nur diesen Eingang verwenden

### **Was bedeutet Brückenbetrieb?**

***Im Brückenbetrieb werden zwei identische Verstärker so geschaltet, dass die Lastimpedanz zwischen ihren Ausgängen liegt. So erhöht sich die Ausgangsspannung an der Last um den Faktor 2, was theoretisch eine Vervierfachung der Ausgangsleistung des einzelnen Verstärkers bedeutet. Da auch die Verlustleistung in den Verstärkern ansteigt, ist die Mindestimpedanz im Brückenbetrieb aus Sicherheitsgründen doppelt so hoch wie im Normalbetrieb. Bitte schalten Sie deshalb den Impedanzwahlschalter in Kanal 1 in die 4-8 Ohm Position und verwenden Sie nur Lautsprecher mit einer Impedanz  $> = 8 \text{ Ohm}$***



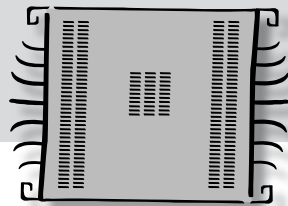
## **3. Einbau und Verkabelung**

Der *Champ-One* kann in ein 19"-Rack montiert werden und belegt dabei nur 2HE. Achten sie unbedingt auf eine gute Luftzirkulation um den gesamten Verstärker. Sollten Sie mehrere Geräte in einem Rack montieren, so halten Sie unbedingt 1HE Abstand zum nächsten Gerät und nutzen Sie Rackblenden mit Lüftungsschlitzen. Die Montage in geschlossen Racks ist nur bei sehr guter Belüftung durch Lüfter möglich. Der Verstärker kann seine Spezifikationen bei schlechter Belüftung nicht erreichen. Bei Rackmontage ist das Gerät auf der Hinterseite zu entlasten.

**Achtung: Übermäßige Hitze ist der größte Feind des Verstärkers.**

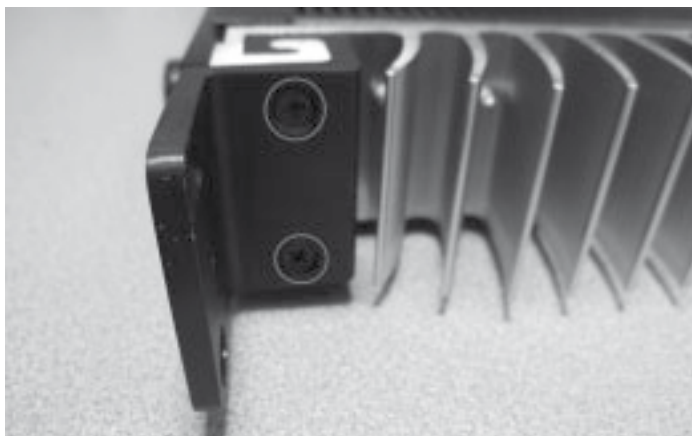
***Bei einer Montage im Rack hat es sich als nützlich erwiesen, sämtliche Netzkabel auf der einen und sämtliche Audiokabel auf der anderen Seite des Racks zu verlegen. So verhindern Sie Übersprechen und Störungen innerhalb der Verkabelung. Verwenden sie nur hochwertige Kabel und Stecker. Vermeiden Sie Erdschleifen. Unter Umständen müssen Sie dafür sorgen, dass die Geräte nicht über den leitenden Rahmen des Racks Kontakt bekommen (Humfrees). Bei Verwendung von Tunern setzen Sie bitte Isoliertrafos zum Einspeisen des Antennen / Kabelanschlusses ein.***

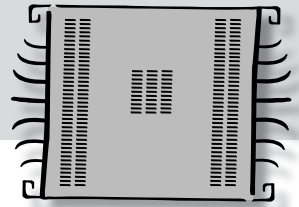




## **4. Freistehender Betrieb**

Es ist möglich, die 19° Winkel an der Frontseite zu entfernen, um den Verstärker mit anderen Hi-Fi-Komponenten zu kombinieren. Dazu lösen Sie einfach die beiden Schrauben, wie im Bild gezeigt und nehmen die Winkel ab.





## 5. Technische Daten

### Nennleistung, Nutzung beider Kanäle

Dynamische Musikleistung, Nutzung beider Kanäle

Mono-Brückenbetrieb 8 Ohm	230 W
8 Ohm / Kanal	75 W
4 Ohm / Kanal	W
Dynamische Belastbarkeit bei 2' Ohm, Ein Kanal	180 W

\* dieser Impedanzwert repräsentiert Ausschnitte bei bestimmten Frequenzen einiger Lautsprecher

\* dieser Verstärker ist NICHT für den Betrieb mit 2 Ohm Lasten geeignet

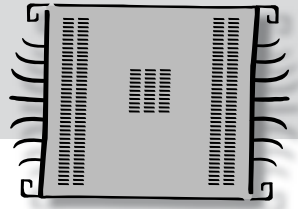
Sinusleistung, Nutzung beider Kanäle (nicht empfohlen, nur Referenzwerte)

*Dieser Verstärker wurde für Musikanwendungen entwickelt, nicht für Labortest!*

Mono-Brückenbetrieb 8 Ohm	130 W
4-Kanal 8 Ohm	60 W / Kanal
4-Kanal 4 Ohm	80 W / Kanal

### ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

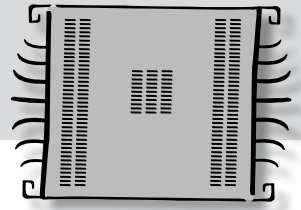
Eingangsimpedanz / Empfindlichkeit (Cinch)	10k Ohm / 1 V 0 dBV
Frequenzgang	20 Hz - 40k Hz
THD	< 0,1 %
IMD	< 0,15 %
Rauschabstand	> 100 dBA
Verstärkung	26 dB (32 dB im Brückenbetrieb)
Dämpfungsfaktor	> 100
Dynamik- und Pegelsteuerung	APC Limiter
Schutzschaltung	DC, Überlastung, Kurzschluss
Aktiver Filter Kanal 1/2 Position „100“	Tiefpass 100 Hz/12 dB/okt
Aktiver Filter Kanal 1/2, Position „AP“	APart spezifischer Filter für den Betrieb mit passivem APart Subwoofern optimiert
Aktiver Filter Kanal 3/4	Hochpass 100 Hz/ 12dB/okt
Temperatursicherung	90 °C/Kanal + Transformator 105 °C
Kühlsystem	Konvektion, kein Lüfter
Leistungsaufnahme	26 VA Leerlauf, 400 VA Vollast
Spannungsversorgung	230 VAC, 50-60 Hz



## *Physikalische Daten*

Abmessungen (netto) cm (B x H x T)	48,3 x 4,4 x 36
Abmessungen (brutto) cm (B x H x T)	56 x 10 x 55
Nettogewicht	7,5 kg
Bruttogewicht	9 kg





**HABEN SIE ANREGUNGEN?**

*Sie sind immer willkommen und werden  
eventuell honoriert!  
Schreiben Sie Ihre Ideen und Anregungen an  
[suggestions@apart-audio.com](mailto:suggestions@apart-audio.com)*

*Firmennamen, Produktnamen und Namen von Formaten, etc, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen  
des jeweiligen Eigentümers.*

*© 20089APart-Audio Änderungen der technischen Daten ohne weitere Ankündigung möglich.*

**CHAMP-4 ist eine Entwicklung von**

**Audioprof nv  
Lanteernhofstraat 90  
BE-2100 Deurne  
BELGIUM**

