



AER The Acoustic People[®]



Amp one

Bedienungsanleitung, User Manual 01/2022, preliminary



1. Einleitung

Willkommen bei AER

Vielen Dank, dass Sie sich für den amp one entschieden haben.

Diese Serie ist speziell für den Bassgitarristen entwickelt worden, der Leistung, Vielseitigkeit und einfache Handhabung im Alltag gleichermaßen schätzt.

Der **amp one** ist als kleiner 'all-rounder' konzipiert, für den Bassisten der Ausflüge in unterschiedlich Genres macht und großen Wert auf Gewicht, Größe und einfache Bedienung legt.

Der 10"-Hochleistungs-Bass-Lautsprecher unterstützt diese Vielseitigkeit und liefert gleichzeitig ein

wenig röhrenartige Kompression. Die Konzeption der Endstufe unterstützt besonders das Impulsverhalten und stellt kurzfristig beeindruckende Leistung zur Verfügung, die erheblich über die angegebenen 200 W an 8 Ohm hinausgeht.

Impulsstark und extrem dynamisch.

Aus musikalischer Sicht ist der **amp one** klar, differenziert, durchsetzungsfähig, druckvoll und inspirierend.

Viel Spaß mit Ihrem **amp one**!

amp one

Bedienungsanleitung

Inhalt	Seite
1. Einleitung	2
2. Wichtige Sicherheitshinweise	3
3. Bedienungselemente und Anschlüsse	4
3.1 Frontseite	4
3.2 Rückseite	5
4. Inbetriebnahme	6
4.1 Anschließen und Einschalten	6
4.2 Aussteuern	6
5. Funktionsbeschreibung	6
5.1 Klangregelung	6
5.2 Tonkontrolle	6
5.2.1 Colour	7
5.2.2 Bass boost	7
5.2.3 Parametrischer EQ	7
5.2.4 Tonbalance 'Ton Waage'	7
5.3 Kompressor	7
6. Technische Daten	147.



2. Wichtige Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise dienen der Minimierung des Verletzungsrisikos durch Feuer und Stromschlag.



Das Blitzsymbol im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer vor unisolierter, gefährlicher Spannung innerhalb des Gehäuses dieses Produkts warnen, die zu einem elektrischen Schlag führen kann.

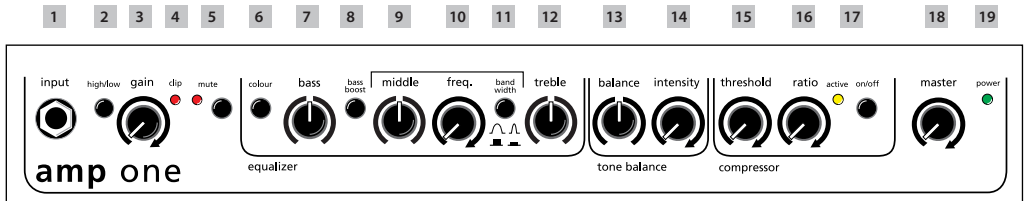


Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung (Service) dieses Produkts in den beiliegenden schriftlichen Unterlagen aufmerksam machen.

1. Lesen Sie diese Sicherheitshinweise aufmerksam, bevor Sie das Gerät benutzen.
2. Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen, Anweisungen und zusätzliche Aufschriften auf dem Gerät.
4. Dieses Gerät wurde nur für den Betrieb unter normalen klimatischen Bedingungen (gemäßigtes Klima) entwickelt.
5. Installieren und verwenden Sie Ihren Verstärker nicht in der Nähe von Wasser, oder wenn Sie selbst naß sind.
6. Setzen Sie Ihr Gerät keinen plötzlichen großen Temperaturschwankungen aus. Dies könnte Kondenswasserbildung im Gerät hervorrufen und es beschädigen. Im Fall von Kondenswasserbildung lassen sie bitte das Gerät vor der Benutzung vollkommen austrocknen.
7. Betreiben Sie Ihr Gerät an einem geschützten Ort, wo niemand auf Kabel treten oder über sie stolpern und sie beschädigen kann.
8. Achten Sie auf eine ungehinderte Belüftung des Verstärkers, verdecken Sie nie Belüftungsöffnungen oder -gitter.
9. Ziehen Sie immer den Netzstecker, wenn Sie den Verstärker reinigen oder für längere Zeit nicht benutzen. Verwenden Sie für die Reinigung ein trockenes Tuch. Vermeiden Sie den Einsatz von Putzmitteln und achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt.
10. Verwenden Sie nur passende Ersatzsicherungen mit gleichem Nennstrom und gleicher Abschaltcharakteristik. Sicherungen niemals flicken! Ziehen Sie vor dem Ersetzen einer Sicherung den Netzstecker. Brennt eine Sicherung nach kurzer Zeit erneut durch, muß das Gerät überprüft werden.
11. Installieren Sie Ihren Verstärker nie in der Nähe von Geräten mit starken elektromagnetischen Feldern, wie großen Netztransformatoren, rotierenden Maschinen, Neonbeleuchtung etc. Verlegen Sie Signalkabel nicht parallel zu Netzkabeln.
12. Das Innere des Geräts enthält keine durch den Benutzer zu wartenden Teile. Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf das Gerät nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartung, Abgleich und Reparatur qualifiziertem Fachpersonal. Im Fall eines Fremdeingriffs erlischt die 2-jährige Garantie.
13. Für die Einhaltung der EMV-Forderung müssen geschirmte Kabel mit korrekt angeschlossenen Steckverbindern für alle Signalanschlüsse verwendet werden.
14. Verwenden Sie immer einen geerdeten Netzanschluß mit der richtigen Netzspannung. Falls Sie Zweifel haben, ob der Anschluß geerdet ist, lassen Sie ihn durch einen qualifizierten Fachmann überprüfen.
15. Verkabeln Sie Ihren Verstärker nur im ausgeschalteten Zustand.
16. Dieses Gerät muß in der Nähe einer Netzsteckdose eingesetzt werden und sich leicht vom Netz trennen lassen. Der Netzstecker muß ohne weiteres zugänglich sein. Achten Sie darauf, daß niemand auf das Netzkabel tritt und daß es nicht eingeklemmt werden kann, insbesondere an Steckern, Kabelkupplungen und an der Stelle, wo es aus dem Gerät austritt.
17. Dieses Produkt kann bleibende Hörschäden verursachen. Betreiben Sie es nicht für längere Zeit mit hoher oder unangenehmer Lautstärke. Falls Sie einen Hörverlust oder Klingeln in den Ohren bemerken, sollten Sie einen Ohrenarzt aufsuchen.
18. Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern oder anderen Gegenständen, die Wärme abgeben, auf.
19. Stellen Sie keine Quellen von offenem Feuer, wie Kerzen, auf das Gerät.
20. Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände auf das Gerät fallen und keine Flüssigkeiten durch Öffnungen in das Gehäuse gelangen. Stellen Sie sicher, daß keine flüssigkeitsgefüllten Gegenstände, wie Vasen, auf das Gerät gestellt werden.
21. Stellen Sie dieses Gerät nicht auf einen unstabilen Rollwagen, Ständer, Stativ, Ausleger oder Tisch. Das Gerät kann herunterfallen und ernsthafte Verletzungen verursachen oder selbst beschädigt werden.



3. Bedienungselemente und Anschlüsse



3.1 Front Side

- | | |
|----------------------|---|
| 1) input | Eingang Kanal 1/4, Klinkenbuchse 6,35 mm, Instrumenten- oder Line-Eingang |
| 2) high/low | Eingangsempfindlichkeits-Umschalter: = high, = low |
| 3) gain | Eingangspegel-Regler |
| 4) clip | Übersteuerungs-Anzeige |
| 5) mute | Schalter um den Kanal stumm zuschalten |
| 6) colour | Aktivierungsschalter des Klangfarbenfilters: = nicht aktiv, = aktiv |
| 7) bass | Basspegel-Regler |
| 8) bass boost | Schalter um die Bassfrequenz bei 55 Hz anzuheben |
| 9) middle | Mittenpegel-Regler |
| 10) freq. | Arbeitsfrequenz des Bass- Mitten- Höhenreglers |
| 11) bandwidth | Mittenbandbreiten-Schalter |
| 12) treble | Höhenpegel-Regler |

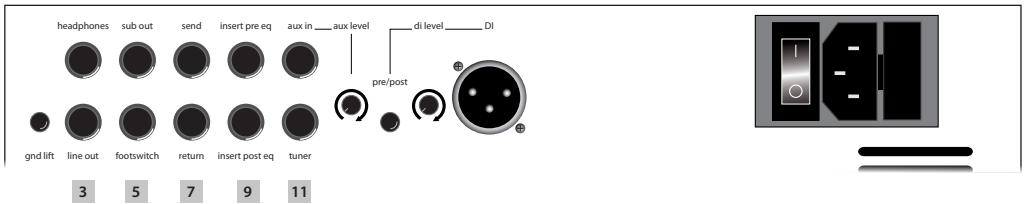
- | | | |
|----------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13) balance | Tonwaagengewichtungs-Regler | |
| 14) intensity | Tonwaagenpegel-Regler | tone balance |

- | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 15) threshold | Schwellenwert-Regler Eingangssignal | |
| 16) ratio | Kompressionsverhältnis-Regler | compressor |
| 17) active on/off | Kompressions Betriebszustands-Anzeige | |

- | | | |
|-------------------|-----------------------------------|---------------|
| 18) master | Gesamtpegel-Regler | |
| 19) power | Ein-/Aus-Betriebszustands-Anzeige | master |

1 2 4 6 8 10 12 13 14 15

16

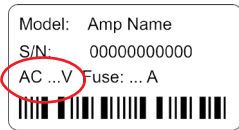


3.2 Rear Side

- 1) **gnd lift**
Schalter, der die Signalmasse vom Schutzleiter trennt. Geeignet als Abhilfe bei Brummschleifen. Sollte im Normalfall ausgeschaltet bleiben (nicht gedrückt).
- 2) **headphones**
Kopfhörerausgang. Der Lautsprecher des Verstärkers wird bei Verwendung dieser Buchse abgeschaltet.
- 3) **line out**
Vorverstärkerausgang hinter master und Klangregelung, mit Effekten
- 4) **sub out**
Ungefilterter / gefilterter Ausgang für einen aktiven/passiven Subwoofer
- 5) **footswitch**
Anschlußbuchse für einen Doppel-Fußschalter Stereo-Klinkenbuchse
- 6) **send**
Ausgang für einen externen, parallelen Effektweg (siehe Kapitel) in Verbindung mit return.
- 7) **return**
Eingang des externen, parallelen Effektwegs (siehe auch send). Auch allein als Zusatzeingang verwendbar.
- 8) **insert pre eq**
Ein- und Ausgang für einen seriellen Effektweg- Stereo-Klinkenbuchse, Belegung:
Tip = Ausgang (send)
Ring = Eingang (return)
- 9) **insert post eq**
Einschleifweg nach dem Equalizer
- 10) **aux in**
Aux-Eingang, 3,5-mm- / 6,35-mm-(Stereo-) Klinkenbuchse
Stereo-Cinch- (RCA-) Buchsen (L/R)
Zusatzeingang für allgemeine Quellen mit Line-Pegel, z.B. CD-Spieler
- 11) **tuner:**
Ausgang zum Anschluß eines Stimmgeräts.
- 12) **aux level**
Pegelsteller für aux in
- 13) **pre/post**
Schaltet die Effekte (intern und extern) auf den DI-out.
- 14) **DI level**
Pegelregler für DI out
- 15) **DI**
Signalausgang, symmetrisch, XLR-Buchse
- 16) **power**
Netzschalter (ein/aus), kombiniert mit Gerätestecker (Typ IEC C14) und Fach für Netzsicherung (siehe technische Daten).

4. Inbetriebnahme

4.1 Anschließen und Einschalten



Überzeugen Sie sich bitte vor dem Anschluß an das Stromnetz davon, daß die Netzspannung vor Ort (z.B. 230 V in Europa, 120 V in den USA) mit der

zulässigen Netzspannung des Gerätes übereinstimmt. Diese ist auf dem Typenschild auf der Rückseite aufgedruckt. Anschließen an die falsche Netzspannung kann zu ernsthaften Schäden an Ihrem Verstärker führen!

4.2 Aussteuern

Durch richtiges Aussteuern passen Sie den **amp one** an Ihre Signalquellen (Gitarren/Bass-Tonabnehmer) an.

Richtig ausgesteuert bedeutet, dass der Signalpegel in einem Gerät oder mehreren Geräten einer Signalkette weder zu hoch noch zu niedrig ist.

Das gilt auch für alle Baugruppen eines Gerätes (hier z.B. **equalizer, tone balance oder compressor**).

Es muss sichergestellt werden, dass kein Schaltungsteil übersteuert (d.h. kein Gerät überlastet wird oder dem Signal ungewollt Verzerrungen zugefügt werden) oder es nicht ausreichend angesteuert wird. Um die Signalaussteuerung manuell anzupassen, stehen diverse Stell-Regler (**gain, master, level**) zur Verfügung.

- Wenn die gain-Einstellung zu niedrig ist, erreicht der Verstärker nicht die gewünschte Lautstärke, oder es macht sich störendes Rauschen bemerkbar.
- Bei zu hoher Einstellung treten hörbare Verzerrungen (clipping) auf. Durch die clip-Leuchte werden Sie davor rechtzeitig gewarnt.
- Wenn das Instrument einen Lautstärke-Regler besitzt, stellen Sie diesen zum Aussteuern anfangs auf höchste Lautstärke. Nehmen Sie ihn aber zurück, falls die clip-Anzeige schon früh aufleuchtet und das Aussteuern schwierig ist.
- Stellen Sie immer sicher, daß Sie volle Batterien in Ihrem (aktiven) Pickup-System verwenden. Brummen und Verzerrungen können auch die Folge einer leeren Batterie sein.
- Wenn mehrere Eingänge gleichzeitig in Gebrauch sind, legen Sie durch die einzelnen gain-Einstellungen auch das Mischungsverhältnis fest.
- Die gain-Regler von unbenutzten Eingängen sollten auf Linksanschlag bleiben.

5. Funktionsbeschreibung

5.1 Mute

Der **mute**-Schalter schaltet das Gerät bei Bedarf stumm. Diese Funktion kann auch über einen zusätzlichen Standard-Fußschalter (An/Aus-Schalter) aktiviert werden.

5.2 Tonkontrolle

Der **amp one**, wie alle AER-Produkte, ist durch Auswahl der Komponenten, Schaltungen und Vorentzerrungen mit einem überragenden Grundton ausgestattet.

5.2.1 colour

Mit dem **colour**-Schalter aktivieren Sie ein fest eingestelltes konturierendes 'voicing'-Filter, das Mitten bei 360 Hz absenkt und die Höhen bei 3,8 KHz betont.

5.2.2 bass boost

Der **bass boost** hebt die Bässe gezielt bei 55Hz an. Das verleiht dem **amp one** enormen Druck, so dass er sowohl am Boden als auch hochgestellt satte Bässe produziert.

5.2.3 parametrischer equalizer

Bei der 3-Band-Klangregelung Ihres **amp one** sind **bass** und **treble** festeingestellt, das sensible Mittenband ist im Frequenzbereich von 200 Hz bis 2 kHz einstellbar. Die Bandbreite ist im Bereich von 1 Oktave bzw. 1,6 Oktaven schaltbar. Sie bleibt bei beliebig eingestellter Frequenz konstant.

Hinweis:

Ein parametrischer **equalizer** ist ein Filternetzwerk bei dem alle Parameter eines Filters (Amplitude/**level** d.h. Anhebung oder Absenkung; Frequenz/frequency d.h. Tonhöhe; Q-Faktor/**bandwidth** d.h. Filtergüte) einstellbar sind.

5.2.4 'tone balance' – Tonwaage

Die Tonwaage wird durch die beiden Regler **balance** und **intensity** bedient. Der **intensity**-Regler bestimmt dabei den Grad, in dem Bässe und Höhen gleichzeitig angehoben und dem Originalsignal zugemischt werden (Parallelbetrieb).

Befindet sich der **intensity**-Regler im Linksanschlag so bleibt das Originalsignal unbeeinflusst.

Das Drehen des Reglers nach rechts (--> **mid** --> **max**) mischt dem Originalsignal die entsprechenden Anteile zu. (siehe Abb.)

Der **balance**-Regler beeinflusst das Verhältnis von Bässen und Höhen. Befindet er sich in Mittenstellung, ist das Verhältnis von Bässen und Höhen ausgeglichen. Die Tonwaage befindet sich im Gleichgewicht. (siehe Abb.1)

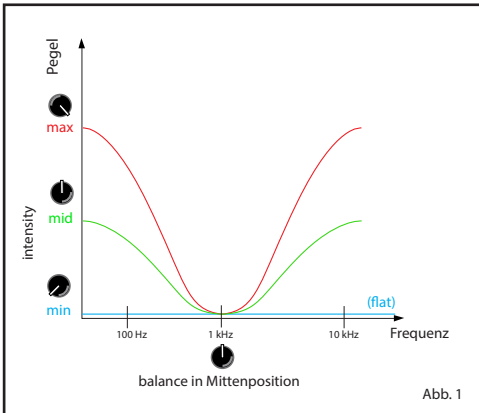


Abb. 1

Drehen Sie den **balance**-Regler nun nach links (Abb. 2), so wird der Bassbereich weiter angehoben, die Höhen aber bis max. 0dB abgesenkt.

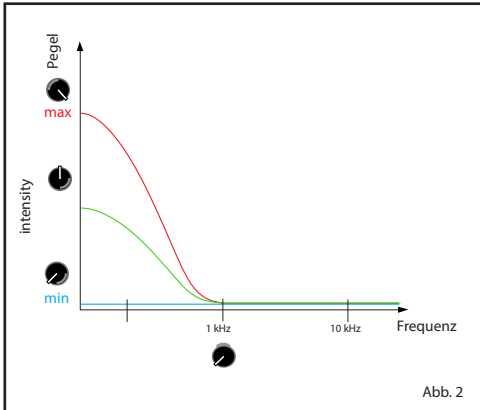


Abb. 2

Eine Drehung nach rechts (Abb. 3) bewirkt eine Anhebung des Höhenbereichs bei gleichzeitiger Absenkung im Bass. Die ‚Tonwaage‘ ist bewusst in Funktion und Signalverlauf als etwas ‚anders‘ wirkende Klangregelung ausgelegt. Sie bietet eine komfortable Möglichkeit

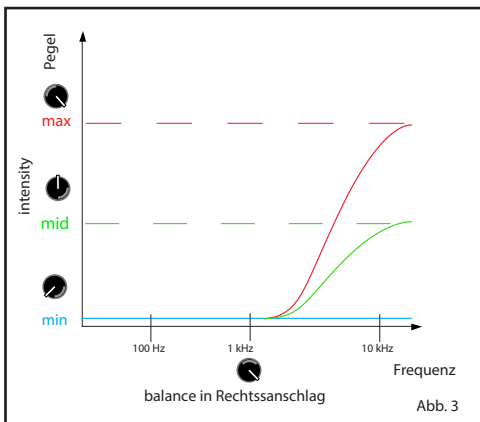


Abb. 3

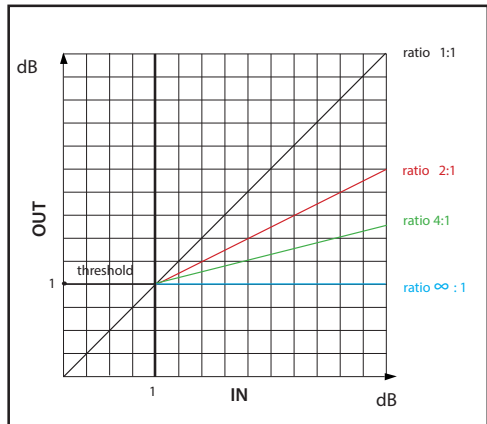
dem Originalsignal mehr Lebendigkeit zu geben, ohne dieses dabei zu verfälschen. Gerade dann, wenn z.B. der **equalizer** benutzt werden muss um Resonanzen oder Feedback zu unterdrücken.

5.3 Kompressor

Ein Kompressor ist eine elektrische Schaltung (ein Gerät), mit dem das Dynamikverhalten eines Signals beeinflusst werden kann. Ziel dabei kann es sein, z.B. Übersteuerungsrisiken zu vermindern. Bei der Anwendung wird die Veränderung des Signals (Pegelveränderung) ab einem Arbeitspunkt (**threshold**) im eingestellten Verhältnis (**ratio**) konstant gehalten. Die Abbildung verdeutlicht den Zusammenhang.

An den Achsen werden Eingangspegel (X-Achse = **IN**) und Ausgangspegel (Y-Achse = **OUT**) in dB abgebildet.

Entlang der 45° Linie sind Eingangspegel und Ausgangspegel gleich – das entspricht einem Kompressionsverhältnis (**ratio**) von **1:1** – also keine Kompression.



Eine Kompression von z.B. **ratio 4:1** bedeutet nun, dass jeder weitere Pegelanstieg über den **threshold** hinaus im Verhältnis 4:1 konstant gehalten wird.

Steigt der Eingangspegel um den Faktor 4, steigt der Ausgangspegel nur um den Faktor 1 an.

Lautere Signalanteile werden gedämpft und der Gesamtsignalpegel wird leiser. Dieser Pegelunterschied kann meistens problemlos über eine erhöhte Gesamtlautstärkeeinstellung aufgeholt werden. Dann erscheint das gehörte Signal insgesamt lauter und dichter, da leise und laute Signalanteile quasi zusammenrücken.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem amp one



1. Introduction

Welcome to AER!

Thank you for choosing the **amp one** .

This amp (also **amp two** and **three**) has been specially developed for the modern bass player who values performance, versatility and easy handling.

The **amp one** is an all-rounder, designed for the bass-player who is used to switch between several styles and who sets value on weight, dimensions and easy operation. The 10-inch high performance bass-loudspeaker supports this versatility whilst simultaneously adding some tube-like compression. The design of the power-amp especially supports the impulse response and provides impressive power at short term, exceeding significantly the specified 200 W on 8 ohm, which you can clearly hear.

amp one

User manual


Content	page
1. Introduction	8
2. Important Safety Instructions	9
3. Controls and Connections	10
3.1 Front side	10
3.2 Rear side	11
4. Starting up	12
4.1 Cabeling and switching on	12
4.2 Level adjustment	12
5. Functional characteristics	12
5.1 Mute	12
5.2 Tone conntrol	12
5.2.1 Colour	12
5.2.2 Bass boost	12
5.2.3 Parametric EQ	12
5.2.4 Tonbalance	13
5.3 Compressor	13
6. Technical data	14
7. Circuit diagram	www.aer-music.de/downloads




2. Important Safety Instructions

The following guidelines shall help minimize the risk of injury through fire or electric shock.



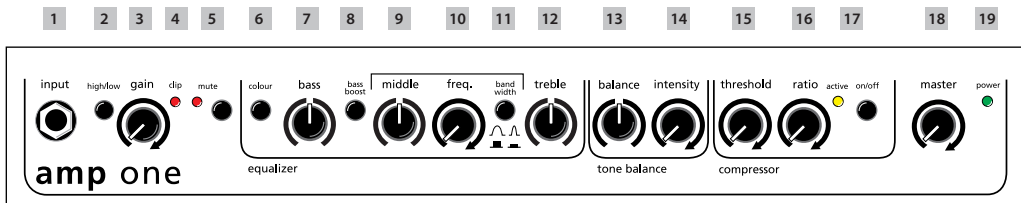
 The lightning flash with the arrow head symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of unisolated 'dangerous voltage' within this product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

 The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying this product.

1. Carefully read these safety notes before you use the device!
2. Keep these safety notes in a safe place.
3. Pay attention to all warnings, instructions and additional texts on the unit.
4. This device was only designed for operation under normal climatic conditions (temperate climate).
5. Do not install or use your amp in close proximity to water or if you are wet yourself.
6. Do not subject your device to sudden and severe temperature changes. This could cause moisture condensation inside the unit, which could damage it. In the event of moisture condensation allow the device to dry out completely before use.
7. Use your amp in a safe place where nobody can step on cables or trip over and damage them.
8. Pay attention to an unhindered air circulation around the amp, never obstruct the air vents or grilles.
9. Always pull the mains plug before cleaning your amp or when left unused for a long period of time. Use only a dry cloth for cleaning. Avoid the use of detergents and do not let any liquids seep into the unit.
10. Use only the right fuses with the same current rating and trigger characteristic as replacements. Never mend fuses! Pull the mains plug before replacing a fuse. Should a fuse blow again after a short while, the device needs to be checked.
11. Never install your amp close to devices with strong electromagnetic fields such as large mains transformers, revolving machines, neon illumination etc. Do not lay signal cables parallel to power current cables.
12. There are no user-serviceable components inside the unit. To avoid the risk of an electric shock, the unit must not be opened. All maintenance, adjustment and repair works should be carried out by qualified staff only. Any unauthorized tampering will void the 2-year warranty.
13. In keeping with the EMV regulations screened cables with correctly fitted connectors must be used for all signal connections.
14. Always use an earthed power supply with the correct mains voltage. If you are in doubt about the power outlet ground, have it checked by a qualified technician.
15. Cable up your amp only when it is powered off.
16. This device should be installed near the socket outlet and disconnection of the device should be easily accessible. The mains plug of the power supply shall remain readily operable. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles and the point where they exit from the apparatus.
17. This product may cause permanent hearing loss. Do not operate for long periods of time at a high volume level or at any level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.
18. The product should be located away from heat sources such as radiators, heat registers or other products that produce heat.
19. Do not place any open sources of fire, like candles, on the device.
20. Care should be taken so that objects do not fall onto the device and liquids are not spilled into the enclosure through openings. Ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the device.
21. Do not place this device on an unstable cart, stand, tripod, bracket or table. The device may fall, causing serious injury to you and serious damage to the device itself.



3. Controls and Connections

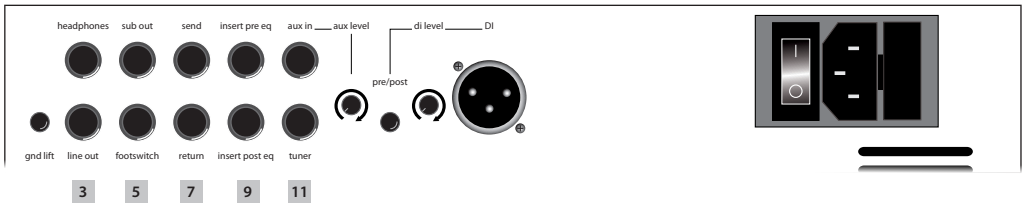


3.1 Front side

1) input	Jack socket 1/4" (6.35 mm)	
2) high/low	High/low-switch: <input type="checkbox"/> = high, <input type="checkbox"/> = low	
3) gain	Input level control	
4) clip	Overload indicator	
5) mute	Channel mute switch	
6) colour	Switch for the tone colour: <input type="checkbox"/> = not active, <input type="checkbox"/> = active	
7) bass	Bass level control	
8) bass boost	Boosts the lower bass frequencies at 55 Hz	
9) middle	Middle level control	
10) freq.	Operating frequency of bass middle treble control	
11) bandwidth	Bandwidth the notch filter <input type="checkbox"/> = wide, <input type="checkbox"/> = narrow	
12) treble	Treble level control	
13) balance	Balance tone control, allows bass or treble accentuation or a combination of both	tone balance
14) intensity	Balance level control	
15) threshold	Control for compressor threshold	compressor
16) ratio	Control for degree of compression Left stop: no compression Right stop: maximum compression	
17) active on/off	Switch to activate the compressor	
18) master	Master level control	master
19) power	On/Off operation LED	

1 2 4 6 8 10 12 13 14 15

16

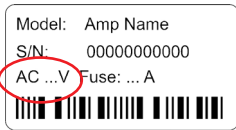


3.2 Rear side

- 1) **gnd lift**
Switch that disconnects signal ground from protective earth. Useful as remedy for hum loops. Generally, it should stay in the off position (not pushed in).
- 2) **headphones**
Output for headphones. The loudspeaker of the amplifier is switched off when this socket is used. Caution: Please use only headphones with stereo (TRS) jack plug in this output socket. Connecting a mono plug may cause malfunction or damage.
- 3) **line out**
Preamplifier output post master and tone controls, with effects
- 4) **sub out**
Unfiltered / filtered output for an active / passive subwoofer
- 5) **footswitch**
Connector for a dual footswitch
Stereo jack socket, assignment:
Tip = switch for internal effect
Ring = switch for external effect (send / return)
- 6) **send**
Output for an external, parallel effect loop in conjunction with return.
- 7) **return**
Input of the external, parallel effect loop (see also send). Can also be used alone as additional input.
- 8/9) **insert pre/post eq**
are two more effect loop paths to loop additional external effects (filter, compressor etc.) into the signal path, either **pre** or **post** equalization.
- 10) **aux in**
Auxiliary input, 3.5 mm / 6.35 mm (stereo) jack socket, Stereo cinch (RCA) sockets (L/R)
Additional input for general sources with line level, e.g. CD player. Mono or stereo jack plugs can be used. Also usable as mono input.
- 11) **tuner:**
Output for a tuner.
- 12) **aux level**
Aux level control
- 13) **pre/post**
Switches the DI out pre or post the tone controls
- 14) **DI level**
DI level control
- 15) **DI**
Balanced XLR output, pre master
- 16) **power**
Power on/off switch, combined with mains inlet (IEC C14 type) and compartment for mains fuse (see technical data).

4. Starting up

4.1 Cabeling and switching on



Before connecting to the mains, please ensure that your local mains voltage is suitable for the voltage of the device (e.g. 120V in the USA, 230V in Europe). The

relevant specs and safety symbols are printed on the rear side of the unit.

Connect all cables as desired and switch the amplifier on. The green **power** control LED indicates operational readiness.

4.2 Level adjustment

By setting the level correctly we mean the signal level in one or several devices in a signal chain is neither too high nor too low. This applies equally to all components of a unit (e.g. **equalizer**, **tone balance**, **compressor**).

Consequently, care must be taken that no part of the circuit is overloaded or that distortion is unintentionally added to the signal. We have carefully designed the circuit to achieve this objective whilst also providing controls (**gain**, **master**, **level**) for manual intervention.

First ensure, that the **mute** switch is deactivated and the **master** level control is zeroed (over to far left), so that the signal passes through the electronics but does not reach the loudspeaker, while you are adjusting the level.

Turn the **gain** control clockwise until the red **clip** indicator flashes momentarily when playing with a strong attack. Thus you make sure that your signal source (e.g. instrument) provides the input-stage of the amplifier with the necessary input level.

An illuminated **clip**-LED indicates an overload. A short flicker is no danger to AER devices. During operation a short flicker can be accepted, to be on the safe side you should reduce the **gain** slightly to achieve an optimal and distortion-free performance.

Just like the **gain** control, the **high/low** switch (attenuator de-/activation) also serves to adjust the signal. Start at **high** with the switch not pressed down. If the input signal is too strong and you cannot avoid clipping even when you adjust with the **gain** control, then select the **low setting**.

When you have adjusted the sound level, then you can set the desired final volume with the **master** control.

5. Functional characteristics

5.1 Mute

The mute switch turns the related channel to mute as required. This function can also be controlled by a footswitch. When the footswitch is connected, the mute switch is not in effect, but the muted state is still indicated by the red mute LED.

5.2 Tone control

The amp one will already provide a very pleasant, natural sound when all controls are in neutral position, which you can then principally alter with the tone balance or colour filter.

5.2.1 colour

The colour switch activates a fixed, pre-set contouring „voicing“-filter, which reduces mids slightly at 360 Hz and strongly emphasises trebles at 3.8 KHz.

5.2.2 Bass Boost

The **bass boost** strengthens the low frequencies at 55Hz. This gives the **amp** one enormous sound pressure, so that it produces rich bass tones both when it is placed on the ground and on a stand.

5.2.3 Parametric Equalizer

With the **amp** one 3-band equalizer, **bass** and **treble** are fixed, the sensitive mids band can be adjusted in the frequency range of 200 Hz to 2 kHz. The bandwidth is adjustable between 1 octave resp. 1.6 octaves. It remains constant whatever the selected frequency.

Note:

A **parametric equalizer** is a filter network in which all the parameters of a filter (amplitude/**level** i.e. increase or decrease; frequency i.e. tone pitch, Q-factor/**bandwidth** i.e. filter quality) are adjustable.

This means that increase and decrease, position and width of the frequency range can be adjusted independently and over a wide range.

5.2.4 'tone balance'

The tone balance is served by the two controls **balance** and **intensity**. The **intensity** control determines the degree to which bass and treble are increased simultaneously and are mixed to the original signal (parallel mode). If the **intensity** control is far over to the left (**min**), then the original signal is not influenced (**flat**). (see fig. above) Turning the control to the right (→ **mid** → **max**) mixes the relevant bass and treble mix to the original signal.

The **balance** control influences the relationship between bass and treble. If it is in middle setting, bass and treble are balanced. The **tone balance** is now in equation. (see Fig. 1)

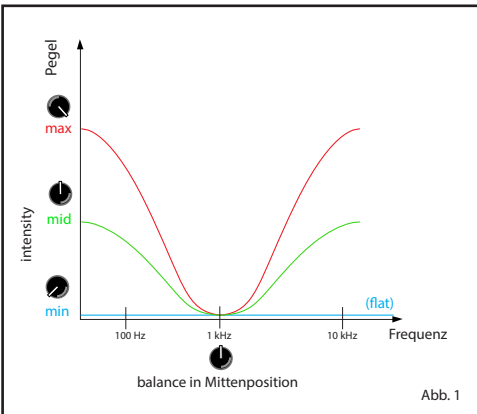


Abb. 1

If you turn the **balance** control to the left (Fig. 2), the bass range is further increased, but the treble is decreased by max. 0dB.

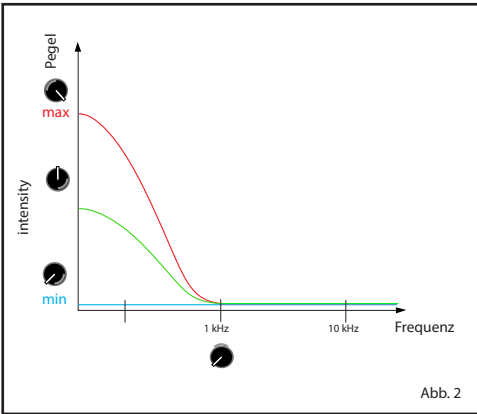


Abb. 2

A turning to the right (Fig. 3) affects an increase in treble whilst at the same time reducing the bass.

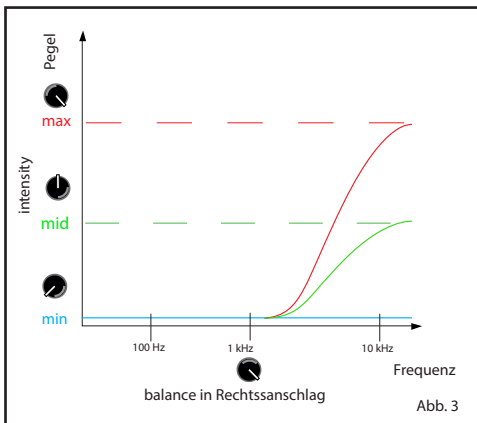


Abb. 3

In its function and signal path the **tone balance** is deli-

berately designed as a somewhat „different“ **equalizer**. It offers a comfortable way of giving the original signal more zip without distorting it. Especially on those occasions, when the **equalizer** has to be used to suppress resonance or feedback.

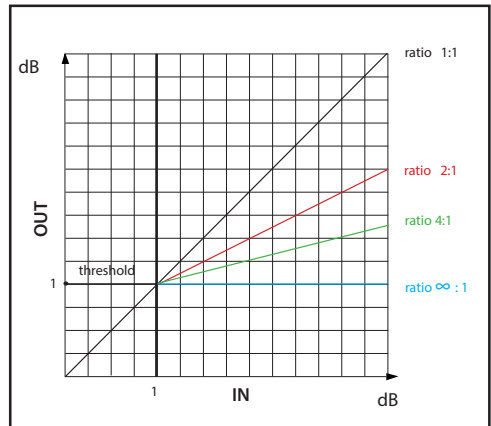
5.3 Compressor

A compressor is an electrical circuit (a device) which you can use to influence the dynamic behaviour of a signal. The aim can be, for example, to minimise the risk of distortion. In use the signal level change can be kept constant at a set **ratio** from a set **threshold**. The following figure illustrates the correlation.

On axes the input level (X axis = IN) and the output level (Y axis = OUT) are shown in dB.

Along the 45° line the input and output levels are the same – that means a compression (**ratio**) of 1:1 – therefore: no compression.

A compression of e.g. **ratio 4:1** means that further increase in level above the **threshold** will be maintained



at a constant ratio of 4:1. In other words: if the input level increases by a factor 4, then the output level only increases by a factor 1.

This means that loud signals are muffled and the overall signal level becomes quieter. This difference in level can mostly be compensated by increasing the **master** setting without any difficulty. Then the signal is louder and more compressed in total, because soft and loud signals come closer together.

For a compression ratio of „infinite“ to 1 (**ratio ∞ : 1**) ‘we no longer talk about compression, but about limiting. The AER compressor switch offers compression ratios of 1:1 to 5:1

And now have fun with your **amp** one

6. Technische Daten/Technical specifications

Inputs (notes 1, 4)

High-impedance instrument input
 Mono jack, 1/4" (6.35 mm)
 Sensitivity: 21 mV (-34 dBV)
 Impedance: 1 MΩ
 Equivalent input noise: 1.4 μV (-117 dBV), A-weighted

high / low switch: 10 dB attenuation

clip indicator: 8 dB headroom

aux in Stereo jack, 1/4" (6.35 mm)
 L + R mixed and added pre master, after tone controls.
 Level control.
 Sensitivity: 2 x 170 mV (-15 dBV)
 Impedance: 22 k (each channel)

return Return for external, parallel effect loop
 Mono jack socket, 1/4" (6.35 mm)
 Sensitivity: 360 mV (-9 dBV)
 Impedance: 10 k

Outputs (note 2)

headphones Headphones output. When connected, internal speaker is muted.
 Stereo jack, 1/4" (6.35 mm)
 Output power: max. 100 mW into 32 Ω
 Input sensitivity for 2 x 50 mW / 32 Ω: 25 mV (-32 dBV) at instrument input
 For stereo headphones only. Connecting mono plugs causes overload and may damage the amp.

line out Preamp output, post master (note 6)
 Mono jack, 1/4" (6.35 mm)
 Output voltage: 1.9 V (+6 dBV)

sub out Subwoofer output without filter
 Mono jack, 1/4" (6.35 mm)
 Output voltage: 1.9 V (+6 dBV)

send Send for parallel effect loop
 Mono jack, 1/4" (6.35 mm)
 Output voltage: 760 mV (-2 dBV)

tuner Tuner output, not affected by mute
 Mono jack, 1/4" (6.35 mm)
 Output voltage: 800 mV (-2 dBV)

DI out Balanced XLR output, pre-master, switchable pre or post tone controls effect / aux (note 6).
 Output voltage (adjustable): 33...330 mV (-30 dBV ... -10 dBV)

Insert points

insert pre eq Insert loop before tone controls and compressor
 Stereo jack, 1/4" (6.35 mm)
 Output voltage: 800 mV (-2 dBV)
 tip = send, ring = return

insert post eq Insert loop after tone controls
 Stereo jack, 1/4" (6.35 mm)
 Output voltage: 760 mV (-2 dBV)
 tip = send, ring = return

Footswitch connections

footswitch Stereo jack, 1/4" for dual footswitch
 tip = switch for input muting

ring = on/off switch for external effect loop (send and return)
 sleeve = common (ground)
 mute switch disabled when footswitch is plugged in

Tone controls

colour -1 dB at 360 Hz, +14 dB at 3.8 kHz
 bass 9 dB at 80 Hz
 bass boost +10 dB at 55 Hz
 middle 15 dB at 200...2000 Hz (adjustable)

Bandwidth (switchable, note 3):

wide: 1.6 octaves
 narrow: 0.6 octaves
 treble 12 dB at 6 kHz

tone balance

Flat if intensity is set fully anticlockwise. The following values apply if intensity is set fully clockwise:
 balance left: +12 dB at 50 Hz
 balance center: +9 dB at 50 Hz, and +10 dB at 10 kHz
 balance right: -2 dB at 50 Hz, and +11 dB at 10 kHz (shelf-type frequency response)

Compressor (note 5)

Characteristics Soft-knee, RMS-responding, gain reduction

Threshold adjustment range

0.25 mV...78 mV (-72 dBV ... -22 dBV) at instrument input

Ratio adjustment range 1 : 1 ... 5 : 1

RMS Time constant 40 ms

Indicator LED Lights up at ca. 1 dB gain reduction.

Power

Power amp 200 W / 8 ohms, discrete bipolar transistor output. Dynamic range, A-weighted: 102 dB (note 4)

Limiter threshold 160 W

Analog signal processing

Subsonic filter, low distortion RMS limiter

Speaker system 10" woofer, bass reflex enclosure

Mains power Mains voltage (dep. on model): 100, 120, 230, or 240 V AC, 50-60 Hz

Power consumption: max. 500 W

Mains fuse 5 x 20 mm

slow 3.15 A for 230 and 240 V models

slow 6.3 A for 100 and 120 V models

General

Cabinet 15 mm (0.59") birch plywood

Finish waterbased acrylic, black spatter finish

Dimensions Height: 325 mm (12.8")

Width: 375 mm (14.8")

Depth: 295 mm (11.6")

Weight 13.5 kg (29.8 lbs)

Notes:

1. Input sensitivities refer to 160 watts into 8 ohms at full gain and volume settings, neutral tone control settings (intensity fully anticlockwise), and 1 kHz sine-wave test signal.

2. Output levels refer to -25dBV (56.2 mV) / 1 kHz at instrument input, unless stated otherwise.

Earlier models have a DI out adjustable down to zero.

3. Bandwidth of tone controls refers to one-half of gain at center frequency, in decibels. For example, if a tone control has 15 dB center gain, then bandwidth refers to the 7.5 dB points.

4. Equivalent input noise voltage obtained by measuring noise voltage at speaker output and dividing by the voltage gain of the amplifier for white noise. Full gain and volume settings, neutral tone control settings, input shorted, frequency range 20 Hz – 20 kHz.

Dynamic range of power amplifier is defined as ratio of output voltage at limiter threshold to A-weighted noise voltage at master volume in zero position.

5. Compressor threshold refers to 1 dB gain reduction and input gain fully clockwise, ratio refers to 20 dB gain reduction. Ratio varies with gain reduction due to soft-knee compression.

6. If required, aux in and return signals can be disconnected from DI out by an internal jumper even in the post switch position. line out can be made master-independent by an internal jumper. Specifications and appearance subject to change without notice.

Sales
Europe

aermusic.

aer music gmbh
Haberstrasse 46
D-42551 Velbert
info@aer-music.de

Version: 01700122



www.aer-music.de

Sales
Africa, America, Asia, Oceania

aeramplifier.

Excellence in tone and quality

aer amplifier gmbh
Haberstrasse 46
D-42551 Velbert
info@aer-amplifier.com

www.aer-amplifier.com