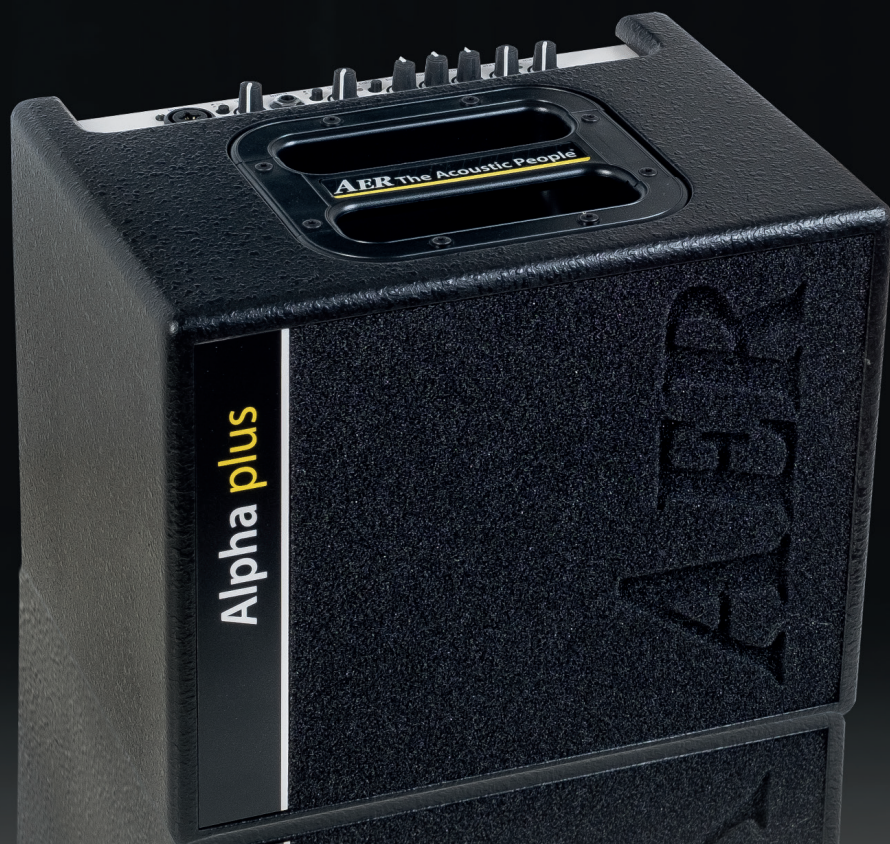




AER The Acoustic People®



Alpha Plus

Bedienungsanleitung, User Manual, Mode d'emploi 05/2019



1. Einleitung

Willkommen bei **AER!**

Wir freuen uns, dass Sie sich für den **Alpha Plus** entschieden haben.

Der **Alpha Plus** ist unsere Ergänzung zum Alpha und er ist bei gleicher Leistung, aber größerem Gehäusevolumen genauso professionell und vielseitig wie der Alpha selbst.

Mit einem Kanal, zwei Eingangsstufen, einer dynamisch kontrollierten Leistungsstufe mit 40 Watt, 8“-Breitbandlautsprecher, Dreiband-Klangregelung und Hall verstärkt der **Alpha Plus** eine große Auswahl von Instrumenten genauso gut wie Gesang.

Wenn auch speziell für akustische Instrumente konzipiert, eignet sich der **Alpha Plus** hervorragend für alle anderen (auch elektrische) Instrumente und ermöglicht mit seiner 48-V-Phantomspannung am XLR-Eingang den Einsatz von hochwertigen Kondensator-Mikrofonen.

Das gesamte System garantiert verzerrungsfreie Wiedergabe bei hoher Lautstärke und beeindruckender Dynamik, und das bei kleinen Abmessungen und geringem Gewicht.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Einsatz des **Alpha Plus!**

Alpha Plus

Bedienungsanleitung



Inhalt	Seite
1. Einleitung	2
2. Wichtige Sicherheitshinweise	3
3. Bedienelemente 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	7
5.1 Klangregelung – tone control	7
5.2 Effekte	8
5.3 Footswitch	8
5.4 Phantomspannung	8
6. Technische Daten	9
7. Blockschaltbild	26

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.

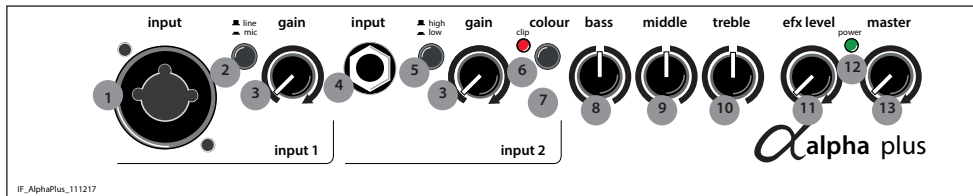


Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung (Service) dieses Produkts in den beiliegenden schriftlichen Unterlagen aufmerksam machen.

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 instabilen Rollwagen, Ständer, Stativ, Ausleger oder Tisch. Das Gerät kann herunterfallen und ernsthafte Verletzungen verursachen oder selbst beschädigt werden.



3. Bedienelemente und Anschlüsse



3.1 Frontseite

- | | | |
|-----|-----------------------|---|
| 1) | input (inp. 1) | Signaleingang-Kombibuchse für 6,3 mm Mono-Klinkenstecker und XLR-male-Stecker (48-V-Phantom-Power) |
| 2) | line/mic | Signalquellen-Wahlschalter der Kombibuchse: line (nur über Klinkenstecker) für Instrumente (Tonabnehmer) und andere line-Quellen, mic für Mikrofone |
| 3) | gain | Eingangspegel-Regler |
| 4) | input (inp. 2) | Signaleingang-Buchse für 6,3 mm Mono-Klinkenstecker |
| 5) | high/low | Eingangsempfindlichkeits-Umschalter (Abschwächer) |
| 6) | clip | Übersteuerungsanzeige |
| 7) | colour | Aktivierungsschalter Klangfarbenfilter = nicht aktiv = aktiv |
| 8) | bass | Basspegel-Regler |
| 9) | middle | Mittenpegel-Regler |
| 10) | treble | Höhenpegel-Regler |

inputs 1 + 2

- | | | |
|-----|------------------|-----------------------------|
| 11) | efx level | Effektpegel-Regler (reverb) |
|-----|------------------|-----------------------------|

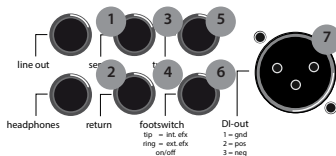
efx

- | | | |
|-----|---------------|----------------------------------|
| 12) | power | Ein-/Aus-Betriebszustandsanzeige |
| 13) | master | Gesamtpegel-Regler |

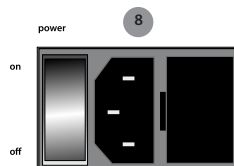
mains & master

AER[®] The Acoustic People

αalpha plus



Made in Germany



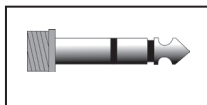
3.2 Rückseite

1) line out

Am line out liegt das Vorverstärkerausgangssignal nach Klangregelung, Effekten und master zur Weiterleitung an andere Geräte an.

2) headphones

Dieser Ausgang dient zur Verwendung eines Stereo-Kopfhörers und schaltet dabei den Lautsprecher stumm.



!!!Achtung: Bitte verwenden Sie ausschließlich Kopfhörer mit Stereo-Klinkestecker an dieser Ausgangsbuchse!!!

3) send

Dieser Ausgang stellt die Verbindung zum Input eines externen Effektgerätes her. Gemeinsam mit return bildet send einen Effekteinschleifweg. Der Effekt kann per Fußschalter ein- oder ausgeschaltet werden.

4) return

Return als Teil des Effekteinschleifweges stellt den Signaleingang für ein externes Effektgerät dar (vom Ausgang des Effektgerätes). Der Effekt kann per Fuß-

schalter ein- oder ausgeschaltet werden. Return kann auch allein als quasi Auxiliary-Signaleingang verwendet werden.

5) tuner

Dieser Signalausgang, der das Signal vor dem master abgreift, ist zum Anschluss eines Stimmgerätes vorgesehen.

6) footswitch

Anschlussbuchse für einen Doppel-Fußschalter (Ein-/Aus-Schalter, tip = interner Effekt / ring = externer Effekt an/aus).

7) DI-out

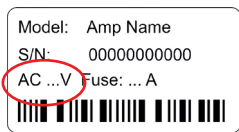
Der DI-out ist ein elektrisch symmetrierter Vorverstärkerausgang, pre Master, pre Effekt, post EQ.

8) power on

Am „power on“ Schalter der Netzkombination mit integriertem Sicherungshalter schalten Sie den Alpha Plus an und aus.

4. Inbetriebnahme

4.1 Anschließen und Einschalten



Prüfen Sie, ob die Netzspannung vor Ort (z.B. 230 V in Europa, 120 V in den USA) mit der zulässigen Netzspannung des Gerätes

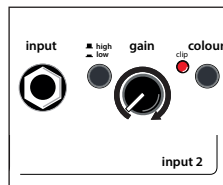
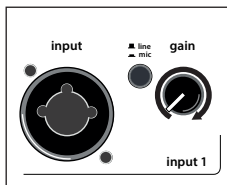
übereinstimmt. Die entsprechenden Hinweise und Sicherheitssymbole sind auf der Rückseite des Gerätes angegeben.

Stellen Sie danach alle gewünschten Kabelverbindungen her und schalten Sie das Gerät ein. Die grüne power-Kontrollleuchte signalisiert Betriebsbereitschaft.

4.2 Aussteuern

Lassen Sie den Master-Regler zunächst in Nullstellung stehen. Spielen Sie zur Probe mit möglichst kräftiger Lautstärke. Erhöhen Sie nach und nach die 'gain'-Einstellung so weit wie möglich, achten Sie dabei aber auf die rote 'clip'-Anzeige. Sie darf während des Spiels nur ausnahmsweise (an den lautesten Stellen) aufleuchten. Solange sie nicht aufleuchtet, kann 'gain' ggf. bis zum rechten Anschlag aufgedreht werden.

Nachdem die richtige Gain-Einstellung gefunden ist, bestimmen Sie mit dem Master-Regler die gewünschte Endlautstärke.



- Mit den Gain-Reglern passen Sie unterschiedliche Pickup Systeme, bzw. Signalquellen an den Alpha an, um die bestmögliche Tonwiedergabe zu erreichen.
- Wenn die Gain-Einstellung zu niedrig ist, kann der Alpha Plus nicht optimal arbeiten. Die maximale Lautstärke wird nicht erreicht und das Verhältnis zwischen Signal und Rauschen wird schlechter.
- Bei zu hoher Gain-Einstellung treten hörbare Verzerrungen auf. Durch die 'clip'-Leuchte werden Sie davor rechtzeitig gewarnt.
- Wenn das Instrument einen Lautstärke-Regler

besitzt, stellen Sie diesen zum Aussteuern versuchsweise auf die höchste Lautstärke. Nehmen Sie ihn aber zurück, falls die 'clip'-Anzeige schon bei niedrigster Gain-Einstellung aufleuchtet.

- Stellen Sie immer sicher, dass Sie vollgeladene Batterien in Ihrem Pickup System verwenden. Oft ist dies der Grund für Brummen, Zischlaute und Verzerrungen.

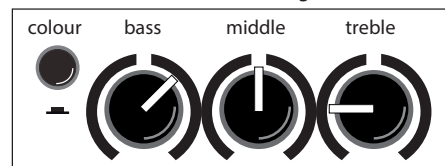
5. Funktionsbeschreibung

5.1 Klangregelung

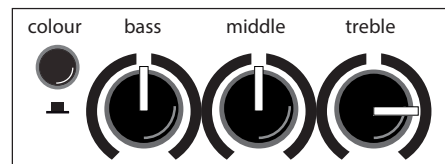
Die Dreiband-Klangregelung Ihres Alpha Plus ist eine aktive und hochwertige Klangbeeinflussung, die den natürlichen Ton von Instrumenten und Stimme erhält und Ihnen die Möglichkeit zur gezielten Akzentuierung bietet.

Bereits in Mittenstellung aller Regler erzeugt die Elektronik ein sehr angenehmes, natürliches Klangbild, das Sie mit dem colour-Filter grundsätzlich „färben“ können: dabei werden die Mitten abgesenkt und die Höhen angehoben (-3 dB bei 700 Hz, +10 dB bei 8 kHz). Der Ton wird offener, leichter und eignet sich besonders für Zupftechniken.

Die Klangregelung kann die Wirkung des colour-Filters unterstützen oder mildern und lässt dabei eine unterschiedliche Mittenbetonung zu.



A: mit colour-Filter (Schalter gedrückt)
treble reduzieren um evtl. Schärfe abzumildern



B: ohne colour-Filter (Schalter nicht gedrückt)
treble anheben um den Ton zu öffnen

Hinweis: Die aktive Klangregelung des Alpha Plus wirkt sich auch auf die Aussteuerung aus. Wenn Sie bemerken, dass die clip-LED-Kontrollleuchte öfter aufleuchtet, regeln Sie mit dem Gain-Regler entsprechend nach (s. 4.2 Aussteuern).

5.2 Effekte

Der **Alpha Plus** verfügt über einen eingebauten (internen) Hall-Effekt. Der *efx-level*-Regler bestimmt den Anteil des gewählten internen Effekts am Originalsignal (Linksanschlag = kein Effekt).

Darüber hinaus kann ein zusätzliches Effektgerät (externer Effekt) an den **Alpha Plus** angeschlossen werden. Benutzen Sie dazu bitte die auf der Rückseite des Gerätes befindlichen Buchsen send und return (send zum Input, return vom Output des ext. Effektes).

Regeln Sie den Effektanteil des eingeschleiften Effekts am externen Effektgerät. Der externe Effektweg arbeitet 'parallel', d.h. der Effekt wird dem Originalsignal zugemischt.

5.3 Footswitch

An die footswitch-Buchse auf der Rückseite des Gerätes kann mit einem Stereokabel ein Standard-Doppelfußschalter (An-/Aus-Schalter) angeschlossen werden. Mit diesem werden der interne und der externe Effekt ein/aus geschaltet.

5.4 Phantomspeisung

Mikrofone, die eine 48-V-Phantomspeisung erfordern, können direkt an der XLR-Buchse von input 1 angeschlossen werden. Die Phantomspeisung ist im Auslieferungszustand aktiviert, kann aber durch eine interne Steckbrücke deaktiviert werden.

An input 2 kann nachträglich eine 9-V-Phantomspeisung durch eine interne Steckbrücke aktiviert werden.

Bitte beachten Sie: Für die beiden o.g. Eingriffe muss das Gerät geöffnet werden, deshalb dürfen diese Änderungen an der De-/Aktivierung der Phantomspeisung nur in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.



Hinweis zur Benutzung von Phantom-Power

(Phantom-Power = Fernspeisung, hier: Spannungsversorgung eines Audiogerätes durch die angeschlossene Audiokabelverbindung)

Schließen Sie nur Geräte an, die für die Verwendung von Phantomspeisung geeignet sind!

Generell geeignet sind Geräte mit Phantomspeisung. Diese Geräte sind entsprechend gekennzeichnet, achten Sie dabei auf die zulässige Stromaufnahme (siehe tech. Daten).

Hochwertige dynamische Mikrofone mit symmetrischer Signalführung benötigen zwar keine Phantom-Power, können aber damit 'leben'.

Bei anderen Geräten, die nicht explizit für den Betrieb mit Phantom-Power konzipiert wurden, können erhebliche Störungen und auch Schäden auftreten.

Beispiele:

Einfache dynamische Mikrophone mit Mono-Klinkenstecker (unsymmetrische Signalführung), die nachträglich durch einen XLR-Stecker modifiziert worden sind.

Audiogeräte mit symmetrischem XLR-Ausgang (z.B. DI-Boxen, Effektgeräte, Instrumentenvorverstärker mit DI-Ausgang etc.), die nicht gegen an ihrem XLR-Ausgang anliegende Phantom-Power geschützt sind.

Andere Audiogeräte (z.B. Vorverstärker, Effekt-pedale etc.), deren unsymmetrischer Line-Ausgang durch einen XLR-Stecker modifiziert worden ist.

Bei Unsicherheit erkundigen Sie sich bitte beim Hersteller des von Ihnen verwendeten Gerätes.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem **Alpha Plus**!

6. Technische Daten

input 1	Switchable input with line mode and microphone mode Combo socket, XLR + jack ¼" (6.35 mm)	
	line mode (jack input only) Line / instrument input, high impedance, unbalanced Nom. input voltage: 100 mV (–20 dBV) Min. input voltage: 16 mV (–36 dBV) Max. input voltage: 7 V (+17 dBV) Input impedance: 2 MW 300 pF Signal/noise ratio (A-weighted): 92 dB Equivalent input noise, A-weighted: 2.4 µV (–112 dBV)	2.4
	mic mode (jack or XLR) Microphone input XLR (balanced), stereo jack (balanced), or mono jack (unbalanced) 1 / sleeve = ground, 2 / tip = positive (+), 3 / ring = negative (–) Nom. input voltage: 10 mV Min. input voltage: 2 mV (–54 dBV) with option: 3.5 mV (–49 dBV) (see notes) Max. input voltage: 1 V (0 dBV) with option: 1.6 V (+4 dBV) Input impedance (balanced): 1.2 kW Input impedance (unbalanced): 2.7 kW Voice filter: –10 dB at 260 Hz referred to 10 kHz Signal/noise ratio (A-weighted): 79 dB Equivalent input noise, A-weighted: 1.1 µV (–119 dBV) Phantom power: 48 V, XLR only, R = 6.8 kW per terminal, max. 10 mA total, short-circuit protected	
input 2	Line / instrument input, high impedance, unbalanced Mono jack, ¼" (6.35 mm) Nom. input voltage: 100 mV (–20 dBV) High / low switch (attenuator): –10 dB Min. input voltage: high: 14 mV (–37 dBV) low: 43 mV (–27 dBV) Max. input voltage (THD = 1%) high: 3.5 V (+11 dBV) low: 5 V (+14 dBV) Input impedance: 2.2 MW 300 pF Signal/noise ratio (A-weighted): 92 dB Equivalent input noise, A-weighted: 2.4 µV (–112 dBV) Phantom power: Optional (see notes), 9 V DC / max. 100 mA, on ring of input jack, short circuit protected	
clip indicator	Headroom: –6 dB	
return	Return (input) from external parallel effect loop, or supplementary input Mono jack, ¼" (6.35 mm) Nom. input voltage: 145 mV (–17 dBV) Max. input voltage 5 V (+14 dBV) Input impedance: 20 kW	
line out	Preamplifier output after master, tone controls, and effects Mono jack, ¼" (6.35 mm) Nom. output voltage: 470 mV (–7 dBV) Output impedance: 100 Ω Min. load impedance: 2 kW Residual noise (A-weighted): 5 µV (–106 dBV)	
headphones	Headphones output. When plugged in, the internal speaker is switched off. Stereo jack, ¼" (6.35 mm) Nominal, no-load, output voltage: 12.7 V (+22 dBV) Output impedance (per channel): 940 W Load impedance: 8...2000 W Nom. output power (THD < 1%): 2 x 1.4 mW / 8 W 2 x 35 mW / 2000 W Residual noise (A-weighted): 2.4 µV / 8 W (–112 dBV) 190 µV / 2000 W (–74 dBV) Note: For headphones with stereo (TRS) jack only. Not functional with mono jacks.	
send	Send (output) for effect loop, before master, after tone controls Mono jack, ¼" (6.35 mm) Output voltage: 145 mV (–17 dBV) Output impedance: 47 Ω Min. load impedance: 2 kW	
tuner	Tuner output Mono jack, ¼" (6.35 mm) Nom. output voltage: 145 mV (–17 dBV) Output impedance: 47 W Min. load impedance: 2 kW	
DI-out	Balanced, non-isolated XLR output, after tone controls, without effects 1 = ground, 2 = positive (+), 3 = negative (–) Nom. output voltage (differential): 60 mV (–24 dBV) Output impedance per terminal referred to ground: 47 W Min. load impedance (differential): 1 kW	
footswitch	Connector for a dual footswitch Stereo jack, ¼" (6.35 mm) tip = internal effect on/off ring = external effect on/off sleeve = common (ground) Function: Switch ON = effect OFF	
Tone controls		
colour (input 2)	–3 dB at 700 Hz, +10 dB at 8 kHz, switchable	
bass	±8 dB at 100 Hz, shelf type	
middle	±6 dB at 800 Hz	
treble	±8 dB at 10 kHz, shelf type	

6. Technische Daten

Effects

Internal effect Built-in digital reverb

External effect Parallel effect loop, (effect blended with dry sound) see send and return.

Power amp

Construction Monolithic IC with DMOS output

Output power 40 W / 4 ohms (THD = 1%)
Continuous output power is determined by limiter, see limiter threshold.

Distortion THD + N < 0.1% (4 W / 4 ohms),
measured at loudspeaker terminals

Noise Residual noise (A-weighted SPL):
approx. 16 dB (A) / 1 m
See also inputs and outputs for noise specs.

Analog signal processing

Subsonic filter, adaptive peak limiter

Limiter threshold 35 W / 4 ohms

Speaker system 8" (200 mm) twin cone full-range speaker,
bass reflex enclosure

Power supply Mains voltage (depending on model):
100, 120, 230, or 240 V~, 50–60 Hz
Power consumption: max. 100 W

Mains fuse Size: 5 x 20 mm
For 230 and 240 V models: T 1A L 250V
For 100 and 120 V models: T 2A L 250V

General

Operating temperature range

0...35 °C

Cabinet 12 mm (0.47") birch plywood

Finish Waterbased acrylic, black spatter finish

Dimensions and weight

Dimensions 265 mm (10.4") high
330 mm (13") wide
235 mm (9.25") deep
Weight 7.2 kg (15.9 lbs)

Notes

Options configurable by internal jumpers (refer modification to qualified personnel):

- 9 V phantom power for input 2
Caution: Phantom power may damage external equipment. Read the notes in the operating instructions.
- Low-gain option (more headroom) for mic input
- Deactivation of 48 V phantom power for mic input

Definitions

Rated conditions

- Nominal input voltage at input under test
- master fully clockwise
- high / low and colour off
- bass / middle / treble centered
- gain of unused inputs and efx level fully anticlockwise
- gain of input under test adjusted to nominal output voltage at line out. (This condition corresponds by design to the rated output power.)

Nominal input voltage: Standard condition for specifications, if not stated otherwise.

Minimum input voltage: Input voltage required for nominal output with maximum gain and volume settings.

Maximum input voltage: Input voltage that does not cause distortion more than rated THD+N, suitable control settings provided.

Nominal output voltage or power refers to rated conditions.

THD + N: Total harmonic distortion + noise, input voltage reduced by 10 dB after setting up rated conditions.

Signal / noise ratio: Ratio of output voltage at rated conditions to output noise voltage with input shorted. Equivalent input noise voltage: Noise voltage at loudspeaker terminals divided by gain of amplifier. Input shorted after setting up rated conditions. Residual noise: Output noise with minimal gain and volume settings.

Adaptive limiter: Adaptive with respect to power supply. Maintains constant headroom regardless of power supply fluctuations.

General: Signal voltages are RMS values. Test signal sine 1 kHz sine unless stated otherwise. Noise measured from 20 Hz to 20 kHz. Noise stated for a specific input implies that all other inputs are not used. Sound pressure level (SPL) based on loudspeaker specification by manufacturer.

Specifications and appearance subject to change without notice.

TD2016051

Alpha (Modell 2010)

Versionsinformation:

Diese technischen Daten setzen voraus:

Leiterplatte Board 1 Rev. D, Vers. 5 (EAGLE-Dateien
5091104D_5*)

Leiterplatte Board 2 Rev. C, Vers. 1 (EAGLE-Dateien
5091201C_1*)

Netztrafo Noratel

Daten meßtechnisch geprüft: 11_05_2016 HHB



1. Introduction

Welcome to **AER!**

Thank you for choosing the **Alpha Plus**.

The **Alpha Plus** is a professional, compact and powerful amplifier system. Especially developed for the enhancement of acoustic instruments, it is as well suitable for other (also electrical) instruments.

With one channel but two independant input stages (line and microphone/line) the **Alpha Plus** offers you various options in signal processing.

40 Watts Plus the 8"-twin cone speaker system of the **Alpha Plus** provide you with a well-balanced tone at all sound pressure levels.

All AER-systems are subtly dynamically controlled, which ensures absolute reliability in full load operation despite strikingly small sizes and little weight.

Read on and have fun using your **Alpha Plus**!

Alpha Plus

User Manual

Content	Page
1. Introduction	10
2. Important Safety Instructions	11
3. Controls and connections	12
3.1 Front side	12
3.2 Rear side	13
4. Starting up	14
4.1 Cabling and switching on	14
4.2 Level adjustment	14
5. Functional characteristics	15
5.1 Tone control	15
5.2 Effects	15
5.3 Footswitch	15
5.4 Phantom powering	15
6. Technical specifications	16/17
7. Circuit diagram	26



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.

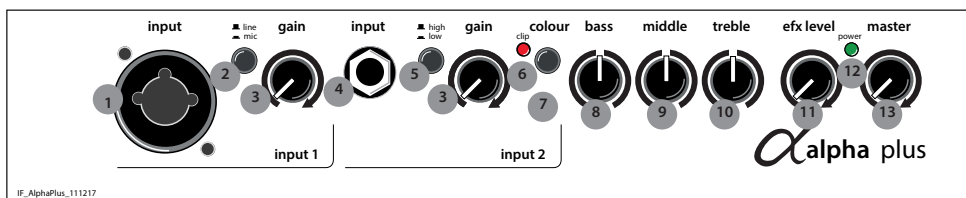


The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying this product.

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

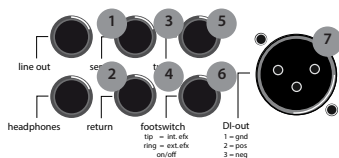


3.1 Front side

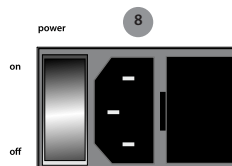
1) input (inp. 1)	signal input, combo-socket for 6,3 mm mono jackplug and XLR-connectors (48 V phantom power)	
2) line/mic	signal source selector switch: line (only via jackplug) for instruments (pickup) and other line level sources, mic (only via XLR-connector) for microphones	
3) gain	input level control	
4) input (inp. 2)	signal input, socket for 6,3 mm mono jackplug	
5) high/low	input sensitivity switch, attenuator	
6) clip	overload indicator	
7) colour	tone colour filter activation switch <input type="checkbox"/> = not active <input checked="" type="checkbox"/> = active	
8) bass	bass frequency level control	inputs 1 + 2
9) middle	middle frequency level control	
10) treble	treble frequency level control	
11) efx level	effect level control (reverb)	efx
12) power	on/off status indicator	mains & master
13) master	master level control	

AER[®] The Acoustic People[®]

αalpha plus



Made in Germany



3.2 Rear side

1) line out

The **line out** supplies a pre-amp signal taken after tone-control, effects and **master** for forwarding to other appliances.

2) headphones

This output enables you to connect stereo headphones and mutes the loudspeaker.



!!! Warning: Only use headphones with stereo jackplugs in this output socket !!!

3) send

Send is an output to connect to an external effect device and in conjunction with **return** (input) forms a loop here designed as external effect loop. The effect can be switched on or off via footswitch.

4) return

Return as part of the effect loop operates as signal input from an external effect device (from output of the effect device). The effect can be switched on or off via footswitch. **Return** on its own can also be used as quasi auxiliary signal input (-10 dBV).

5) tuner

The **tuner** output supplies a **pre-master signal** (-9 dBV) to connect an external tuner to the **Alpha**.

6) footswitch

Connection socket for a double-footswitch (on/-off-switch, tip = internal effect/ring = external effect on/off).

7) DI-out

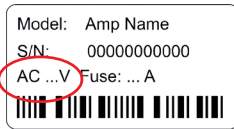
Preamp-output with symmetrical signal, after tone-control, pre master, without effects.

8) power on

Combined mains switch with mains socket and fuse holder.

4. Starting up

4.1 Cabling and switching on



Before connecting to 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 according to your application and switch the amplifier on. The green **power** control LED indicates operational readiness.

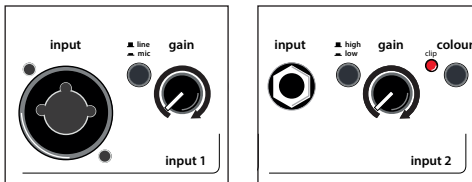
4.2 Level adjustment

Note: 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 circuits in a complete circuit design (EQs, preamps etc.)

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 for „manual“ intervention.



First ensure, that the **master** level control is zeroed (over to far left), so that when you are setting the sound level, the signal passes through the electronics only and does not reach the loudspeaker. By pressing the **high-/low-** (attn.) resp. **line-/mic-** switches you can adapt the amplifier to your signal sources (guitar pickups, microphone etc). 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.

The **clip**-LED indicates an overload. A short flicker is of 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.

Finally set the desired overall volume level with the **master** level control.

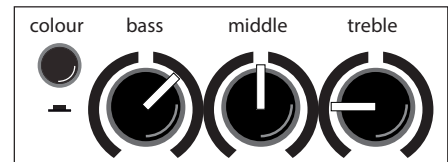
5. Functional characteristics

5.1 Tone control

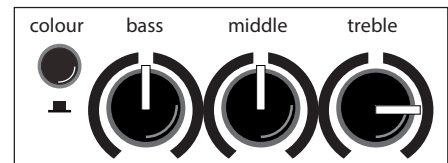
The triple-band equalizer of your **Alpha Plus** provides you with an active and high quality sound interaction tool that supports the natural tone of instruments and voice whilst simultaneously offering you the possibility of a controlled accentuation.

With all controls in mid position the filters are set to produce a very pleasing and natural sound impression that you can „colour up“ by using the **colour** filter with the effect of lowering the mids and lifting the trebles. The tone becomes more open and light and is especially suited for fingerpicking techniques.

The equalization can support or soften the effect of the **colour** filter and allows a differentiated mids-accentuation.



A: with colour-filter (switch pressed)
reduce **treble** to soften possible sharpness



B: without colour-filter (switch not pressed)
boost **treble** to brighten the sound

Note:

The active equalization of the **Alpha Plus** effects the signal adjustment. If you spot an intensified flickering of the **clip** indicator, readjust the signal level with the **gain** control (s. 4.2 Level adjustment).

5.2 Effects

The **Alpha Plus** has a built-in (internal) reverb-effect. The **efx-level**-control determines the intensity of the internal effects (left stop = no effect). Furthermore an additional effects unit (external effect) may be connected to the **Alpha**. For this purpose use the **send** and **return** sockets on the rear side of the amplifier (**send** goes to **input**, **return** to the **output** of the external effects device). The intensity of the effect is adjusted at the external effects unit. The external effect loop works „parallel“, the effect is blended with the original signal.

5.3 Footswitch

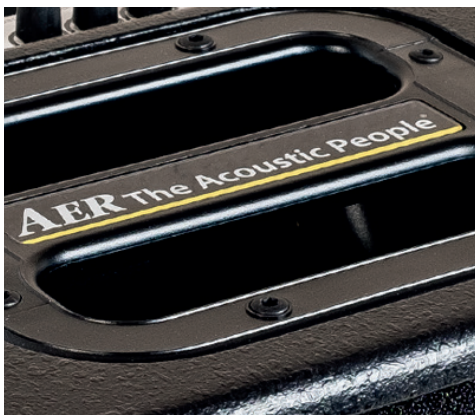
A standard double-footswitch (on-/off-switch) can be plugged into the **footswitch**-socket on the rear side of the amplifier via stereo cable. By this footswitch the internal and external effects can be switched on and off.

5.4 Phantom power

Microphones requiring **48 V phantom power** can be directly connected to the **XLR-socket of input 1**. Factory-provided phantom power is activated but, if required, may be deactivated by an internal jumper.

In contrary **9 V phantom power**, if required, can additionally be activated in **input 2** by an internal jumper.

Please note: For both alterations the device must be opened, therefore only qualified service personnel may carry out the modifications concerning the de-/activating of phantom power.



General Note:

Use of 48 V or 24 V phantom power

(Phantom power = remote supply, here: powering an audio device via the connected audio line)

Turn on the phantom power only if the unit connected to an XLR socket that is designed to handle it!

In general, suitable units are e.g. condenser microphones, active DI-boxes and other special audio devices, whose power supply is drawn from the phantom power. Such devices are also labelled accordingly; please heed the permissible power consumption (max.10mA).

High-quality dynamic microphones with a balanced signal need no phantom power, but can handle it anyway.

Other devices, which have not been designed explicitly for phantom power operation, can suffer from considerable malfunctions and damage may result as well.

Examples of devices that may be damaged by incorrect application of phantom power include:

Low-cost dynamic microphones with a mono jackplug (unbalanced signal) that were fitted afterwards with an XLR connector.

Audio devices with a balanced XLR output (e.g. DI-boxes, effects devices, instrument preamps with a DI output etc.) which are not protected against phantom power applied to their XLR output. (The DI connectors on AER products are protected against applied phantom power.)

Other audio devices (such as preamps, effects pedals etc.) whose unbalanced line output was replaced by an XLR socket.

If in doubt please consult the manufacturer of the device you are using.

We wish you lots of fun playing your **Alpha Plus**!

6. Technical specifications

input 1	Switchable input with line mode and microphone mode Combo socket, XLR + jack ¼" (6.35 mm)	
	line mode (jack input only) Line / instrument input, high impedance, unbalanced Nom. input voltage: 100 mV (–20 dBV) Min. input voltage: 16 mV (–36 dBV) Max. input voltage: 7 V (+17 dBV) Input impedance: 2 MW 300 pF Signal/noise ratio (A-weighted): 92 dB Equivalent input noise, A-weighted: 2.4 µV (–112 dBV)	
	mic mode (jack or XLR) Microphone input XLR (balanced), stereo jack (balanced), or mono jack (unbalanced) 1 / sleeve = ground, 2 / tip = positive (+), 3 / ring = negative (–) Nom. input voltage: 10 mV Min. input voltage: 2 mV (–54 dBV) with option: 3.5 mV (–49 dBV) (see notes) Max. input voltage: 1 V (0 dBV) with option: 1.6 V (+4 dBV) Input impedance (balanced): 1.2 kW Input impedance (unbalanced): 2.7 kW Voice filter: –10 dB at 260 Hz referred to 10 kHz Signal/noise ratio (A-weighted): 79 dB Equivalent input noise, A-weighted: 1.1 µV (–119 dBV) Phantom power: 48 V, XLR only, R = 6.8 kW per terminal, max. 10 mA total, short-circuit protected	
input 2	Line / instrument input, high impedance, unbalanced Mono jack, ¼" (6.35 mm) Nom. input voltage: 100 mV (–20 dBV) High / low switch (attenuator): –10 dB Min. input voltage: high: 14 mV (–37 dBV) low: 43 mV (–27 dBV) Max. input voltage (THD = 1%) high: 3.5 V (+11 dBV) low: 5 V (+14 dBV) Input impedance: 2.2 Meg 300 pF Signal/noise ratio (A-weighted): 92 dB Equivalent input noise, A-weighted: 2.4 µV (–112 dBV) Phantom power: Optional (see notes), 9 V DC / max. 100 mA, on ring of input jack, short circuit protected	
clip indicator	Headroom: –6 dB	
return	Return (input) from external parallel effect loop, or supplementary input Mono jack, ¼" (6.35 mm) Nom. input voltage: 145 mV (–17 dBV) Max. input voltage 5 V (+14 dBV) Input impedance: 20 kW	
line out	Preamplifier output after master, tone controls, and effects Mono jack, ¼" (6.35 mm) Nom. output voltage: 470 mV (–7 dBV) Output impedance: 100 Ω Min. load impedance: 2 kW Residual noise (A-weighted): 5 µV (–106 dBV)	
headphones	Headphones output. When plugged in, the internal speaker is switched off. Stereo jack, ¼" (6.35 mm) Nominal, no-load, output voltage: 12.7 V (+22 dBV) Output impedance (per channel): 940 W Load impedance: 8...2000 W Nom. output power (THD < 1%): 2 x 1.4 mW / 8 W 2 x 35 mW / 2000 W Residual noise (A-weighted): 2.4 µV / 8 W (–112 dBV) 190 µV / 2000 W (–74 dBV) Note: For headphones with stereo (TRS) jack only. Not functional with mono jacks.	
send	Send (output) for effect loop, before master, after tone controls Mono jack, ¼" (6.35 mm) Output voltage: 145 mV (–17 dBV) Output impedance: 47 Ω Min. load impedance: 2 kW	
tuner	Tuner output Mono jack, ¼" (6.35 mm) Nom. output voltage: 145 mV (–17 dBV) Output impedance: 47 Ω Min. load impedance: 2 kW	
DI-out	Balanced, non-isolated XLR output, after tone controls, without effects 1 = ground, 2 = positive (+), 3 = negative (–) Nom. output voltage (differential): 60 mV (–24 dBV) Output impedance per terminal referred to ground: 47 ohms Min. load impedance (differential): 1 kW	
footswitch	Connector for a dual footswitch Stereo jack, ¼" (6.35 mm) tip = internal effect on/off ring = external effect on/off sleeve = common (ground) Function: Switch ON = effect OFF	
Tone controls		
colour (input 2)	–3 dB at 700 Hz, +10 dB at 8 kHz, switchable	
bass	±8 dB at 100 Hz, shelf type	
middle	±6 dB at 800 Hz	
treble	±8 dB at 10 kHz, shelf type	

6. Technical specifications

Effects

Internal effect	Built-in digital reverb
External effect	Parallel effect loop, (effect blended with dry sound) see send and return.

Power amp

Construction	Monolithic IC with DMOS output
Output power	40 W / 4 ohms (THD = 1%) Continuous output power is determined by limiter, see limiter threshold.
Distortion	THD + N < 0.1% (4 W / 4 ohms), measured at loudspeaker terminals
Noise	Residual noise (A-weighted SPL): approx. 16 dB (A) / 1 m See also inputs and outputs for noise specs.

Analog signal processing

Subsonic filter, adaptive peak limiter

Limiter threshold 35 W / 4 ohms

Speaker system 8" (200 mm) twin cone full-range speaker,
bass reflex enclosure

Power supply Mains voltage (depending on model):
100, 120, 230, or 240 V~, 50–60 Hz
Power consumption: max. 100 W

Mains fuse Size: 5 x 20 mm
For 230 and 240 V models: T 1A L 250V
For 100 and 120 V models: T 2A L 250V

General

Operating temperature range

0...35 °C

Cabinet 12 mm (0.47") birch plywood

Finish Waterbased acrylic, black spatter finish

Dimensions and weight

Dimensions 260 mm (10.24") high
325 mm (12.8") wide
240 mm (9.45") deep
Weight 7.2 kg (15.9 lbs)

Notes

Options configurable by internal jumpers (refer modification to qualified personnel):

- 9 V phantom power for input 2
Caution: Phantom power may damage external equipment. Read the notes in the operating instructions.
- Low-gain option (more headroom) for mic input
- Deactivation of 48 V phantom power for mic input

Definitions

Rated conditions

- Nominal input voltage at input under test
- master fully clockwise
- high / low and colour off
- bass / middle / treble centered
- gain of unused inputs and efx level fully anticlockwise
- gain of input under test adjusted to nominal output voltage at line out. (This condition corresponds by design to the rated output power.)

Nominal input voltage: Standard condition for specifications, if not stated otherwise.

Minimum input voltage: Input voltage required for nominal output with maximum gain and volume settings.

Maximum input voltage: Input voltage that does not cause distortion more than rated THD+N, suitable control settings provided.

Nominal output voltage or power refers to rated conditions.

THD + N: Total harmonic distortion + noise, input voltage reduced by 10 dB after setting up rated conditions.

Signal / noise ratio: Ratio of output voltage at rated conditions to output noise voltage with input shorted. Equivalent input noise voltage: Noise voltage at loudspeaker terminals divided by gain of amplifier. Input shorted after setting up rated conditions. Residual noise: Output noise with minimal gain and volume settings.

Adaptive limiter: Adaptive with respect to power supply. Maintains constant headroom regardless of power supply fluctuations.

General: Signal voltages are RMS values. Test signal sine 1 kHz sine unless stated otherwise. Noise measured from 20 Hz to 20 kHz. Noise stated for a specific input implies that all other inputs are not used. Sound pressure level (SPL) based on loudspeaker specification by manufacturer.

Specifications and appearance subject to change without notice.
TD2016051

Alpha (Modell 2010)

Versionsinformation:

Diese technischen Daten setzen voraus:

Leiterplatte Board 1 Rev. D, Vers. 5 (EAGLE-Dateien
5091104D_5*)

Leiterplatte Board 2 Rev. C, Vers. 1 (EAGLE-Dateien
5091201C_1*)

Netztrafo Noratel

Daten meßtechnisch geprüft: 11_05_2016 HHB



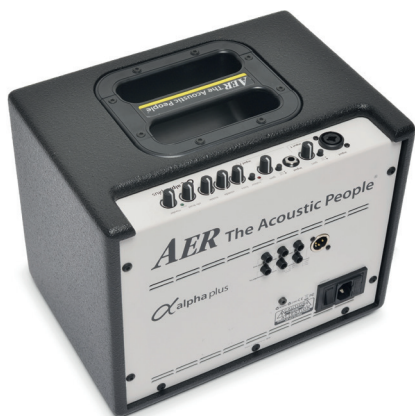
1. Introduction

Bienvenue chez AER !

Merci d'avoir choisi l'ampli **Alpha Plus** – notre contribution à la musique minimaliste – un ampli professionnel, puissant et compact pour reproduire avec fidélité les instruments acoustiques, avec la performance sonore typique d'AER, authentique et transparente. Un canal – deux entrées individuelles permettent une utilisation en parallèle d'un instrument et d'un micro même si le l'instrument est la priorité.

Un système de haut-parleur bi-cône de 8" et un ampli de 40w contrôlé dynamiquement offrent une performance parfaite à tous les niveaux de pression acoustique.

Nous vous souhaitons de nombreuses heures de bonheur à jouer sur votre **Alpha Plus** !



Alpha Plus

Mode d'emploi

Contents	Page
1. Introduction	18
2. Mesures de précautions	19
3. Contrôles et connexions	20
3.1 Face avant	20
3.2 Face arriere	21
4. Mise en service	22
4.1 Connexion et mise sous tension	22
4.2 Description du fonctionnement	22
5. Functional characteristics	22
5.1 Réglages	22
5.2 Effets	23
5.3 Commutateur au pied	23
5.4 Alimentation fantôme	23
6. Donnée techniques	24/25
7. Schéma fonctionnel	26

2. Mesures de précautions

Les conseils suivants vous aideront à minimiser les risques de blessures par brûlure ou choc électrique.



Le symbole de l'éclair avec la flèche dans un triangle équilatéral est conçu pour avertir l'utilisateur de la présence d'une tension dangereuse non isolée dans le boîtier du produit, pouvant être d'une magnitude suffisante pour constituer un risque de choc électrique aux personnes.

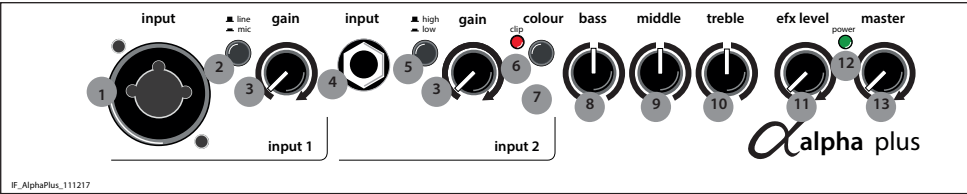


Le symbole du point d'exclamation dans un triangle équilatéral est conçu pour avertir l'utilisateur de la présence d'instructions importantes de fonctionnement et de maintenance (réparation) dans la littérature accompagnant ce produit.

1. Veuillez lire soigneusement ces mesures de précaution avant d'utiliser cet appareil !
2. Conservez ces mesures de sécurité dans un endroit sûr.
3. Faites attention à tous les avertissements, instructions et textes additionnels sur l'appareil.
4. L'appareil est conçu pour une utilisation fixe dans des conditions climatiques normales (climat tempéré).
5. N'installez et n'utilisez pas l'ampli à proximité d'eau ou si vous êtes vous-même mouillé.
6. Ne soumettez pas votre ampli à des changements de température brusques et importantes. Qui pourraient provoquer une condensation de l'humidité à l'intérieur de l'appareil dommageable à votre ampli. En cas de condensation, laissez attendre que votre ampli soit totalement sec avant de l'utiliser.
7. Utilisez votre ampli dans un endroit sûr où personne ne peut marcher ou trébucher sur les câbles et les abîmer.
8. Faites attention à laisser l'air circuler autour de l'ampli et n'obstruez pas les fentes et les grilles de ventilation.
9. Débranchez toujours le câble d'alimentation avant de nettoyer votre ampli ou si vous le laissez inutilisé pendant longtemps. N'utilisez qu'un chiffon doux sec pour le nettoyage. Évitez d'utiliser des détergents et ne laissez aucun liquide pénétrer à l'intérieur de l'appareil.
10. N'utilisez que les fusibles de taille et de calibre identiques aux originaux. Ne réparez jamais un fusible ! Débranchez le câble d'alimentation avant de remplacer un fusible. Si un fusible saute à nouveau après son remplacement, l'appareil doit être contrôlé.
11. N'installez jamais votre ampli à proximité d'appareils émettant un fort champ magnétique tels qu'un gros transformateur, une machine rotative, un éclairage à néon, etc. Ne posez pas les câbles d'instrument parallèlement aux câbles d'alimentation.
12. Il n'y a aucune pièce récupérable à l'intérieur de l'appareil. Pour éviter le risque d'un choc électrique, l'appareil ne doit pas être ouvert. La maintenance, le réglage et la réparation ne doivent être effectués que par une personne qualifiée. Toute tentative de réparation non autorisée annulera la garantie de deux ans.
13. Pour être en conformité avec les directives EMV, les câbles instrument et leurs connecteurs doivent être blindés.
14. Utilisez toujours une alimentation avec terre et une tension d'alimentation correcte. Si vous avez un doute sur la terre, faites-la contrôler par un technicien qualifié.
15. Ne faites les branchements de votre ampli que lorsqu'il est éteint.
16. Cet appareil doit être installé à proximité directe de la prise secteur. La déconnexion doit pouvoir être réalisée facilement. Le cordon secteur doit toujours rester en parfait état de fonctionnement. Disposez les câbles de sorte qu'ils ne puissent pas être piétinés, coincés ou pincés ; une attention toute particulière doit être accordée au niveau des prises secteur et de l'embase secteur de l'appareil.
17. Cet appareil peut provoquer une perte d'audition permanente. Ne l'utiliser pas à fort volume pendant une longue période de temps ou à tout niveau qui soit inconfortable. Si vous sentez une perte d'audition ou des bourdonnements dans les oreilles, consultez un ORL.
18. Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité de sources de chaleur telles que radiateur ou autre éléments produisant de la chaleur.
19. Ne posez pas de sources de flammes nues libres sur l'appareil, comme des bougies, par exemple.
20. Faites attention à ne rien laisser tomber – objet ou liquide – à l'intérieur de l'ampli. Assurez-vous qu'aucun objet rempli de liquide tel qu'un vase ne soit placé sur l'appareil.
21. Ne placez pas cet appareil sur un chariot, table, trépied, équerre ou support instable. L'appareil pourrait tomber, provoquer des blessures sérieuses et être endommagé.



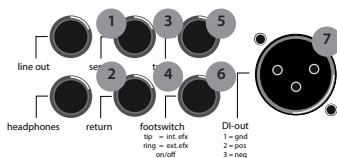
3. Contrôles et connexions



3.1 Face avant		
1) input (inp. 1)	Entrée commutable avec mode ligne et mode micro Prise Combo, XLR + prise ¼" (6,35 mm) (48 V alimentation fantôme)	
2) line/mic	Bouton de sélection de la source de signal: line : pour instrument (capteur) uniquement par la prise Jack. mic : pour micro par la prise Jack ou XLR.	
3) gain	contrôle du gain du input 1	
4) input (inp. 2)	Prise d'entrée Jack mono.	
5) high/low	input sensitivity switch, attenuator	
6) clip	Indicateur clip	
7) colour	Bouton pour ajuster la sensibilité d'entrée = haute sensibilité = basse sensibilité	
8) bass	Contrôle les fréquences graves	inputs 1 + 2
9) middle	Contrôle les fréquences médiums	
10) treble	Contrôle les fréquences aiguës	
11) efx level	Contrôle le niveau des effets internes	efx
12) power	Ce voyant s'allume lorsque l'ampli est prêt à être utilisé	mains & master
13) master	master Contrôle le volume général	

AER[®] The Acoustic People

αalpha plus



┌
└

┌
└



Made in Germany



power

on

off



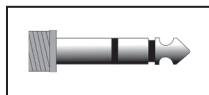
3.2 Face arrière

1) line out

Sortie préampli, après le volume général.
Jack mono 6.35 mm.

2) headphones

Sortie pour casque. Jack stéréo 6.35 mm.



Note: Le casque doit avoir un Jack stéréo. Ne pas brancher de Jack mono.

3) send

Sortie vers l'entrée des effets externes.
Jack mono 6,35 mm.

4) return

Entrée pour le retour des effets externes.
Jack mono 6.35 mm.

5) tuner

Sortie vers un accordeur. Jack mono 6.35 mm.

6) footswitch

Prise pour double pédale pour commuter les effets internes et externes. (pointe = effets internes, anneau = effets externes).
Jack stéréo 6.35 mm.

7) DI-out

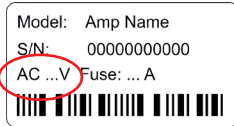
Sortie préampli symétrique XLR.

8) power on

Prise d'alimentation avec porte-fusible et interrupteur marche/arrêt

4. Mise en service

4.1 Connexion et mise sous tension



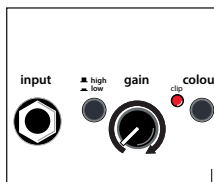
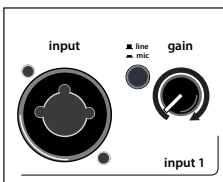
Vérifiez que le réseau local (par ex. 230 V en Europe, 120 V aux États-Unis) correspond à la tension du réseau de l'appareil. Cela est indiqué derrière l'appareil.

Effectuez ensuite tous les raccordements de câbles voulus et allumez l'appareil. Le voyant de contrôle vert signifie que l'appareil est prêt.

Laissez d'abord le régulateur principal en position zéro. Testez les haut-parleurs au niveau sonore le plus élevé. Augmentez progressivement le réglage du GAIN, le plus possible, en faisant attention au voyant Clip rouge. Il ne doit s'allumer qu'exceptionnellement (au niveau le plus élevé).

Lorsque le réglage de GAIN correct a été trouvé, déterminez le volume final désiré avec le régulateur principal.

- Les régulateurs de GAIN vous permettent d'adapter différents systèmes pick-up à l'**Alpha Plus**, par exemple des sources de signaux, afin d'atteindre la meilleure performance sonore possible.
- Si le réglage de GAIN est trop faible, l'**Alpha** ne peut pas fonctionner correctement. Le volume maximum ne peut pas être atteint et le rapport signal/bruit se détériore.
- Avec un gain transmetteur surviennent des distorsions audibles. Grâce aux voyants-clips vous êtes prévenu(e) rapidement.
- Si l'instrument possède un régulateur de volume, essayez de régler celui-ci au volume maximum. Si le voyant Clip s'allume déjà avec le réglage de GAIN le plus bas, revenez au réglage précédent.
- Assurez-vous toujours que les piles de votre Système PickUp sont complètement chargées. Sinon, cela cause souvent des bourdonnements, des sifflements et des distorsions.



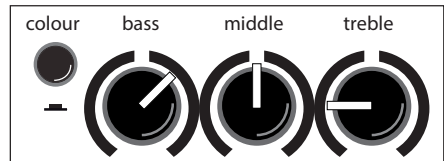
5. Description du fonctionnement

5.1 Réglages

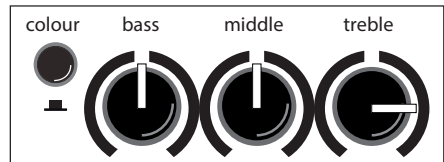
L'égaliseur trois bandes de votre **Alpha Plus** est un dispositif de modification de la qualité sonore actif et haut de gamme qui conserve le son naturel des instruments et des voix afin d'accentuer de manière ciblée.

Dès la position médiane de tous les régulateurs, le système électronique génère une sonorité agréable et naturelle, que vous pouvez « colorer » avec le filtre de couleurs : les centres y seront abaissés et les hauteurs relevés (-3 dB à 700 Hz, +10 dB à 8 kHz). Le son est alors plus ouvert, plus léger et convient particulièrement aux techniques de cordes pincées.

L'égaliseur peut augmenter ou réduire l'effet des filtres de couleur et permet ainsi d'obtenir différentes tonalités médianes.



A: avec filtre de couleur (interrupteur pressé), réduire les aigus et éventuellement réduire l'acuité



B: sans filtre de couleur (interrupteur non pressé), augmenter les aigus afin d'ouvrir le son.

Remarque:

L'égaliseur actif de l'**Alpha Plus** a une incidence sur la modulation. Si vous remarquez que le témoin vert de la LED Clip s'allume plus souvent, corrigez avec le régulateur de Gain en conséquence (cf 4.2 Commande).

5.2 Effets

L'**Alpha Plus** possède un effet Hall intégré (interne). La commande de niveau efx détermine la part de l'effet interne sur le signal d'origine (butée de gauche= aucun effet).

De surcroît, un processeur d'effet supplémentaire (effet externe) peut être connecté à l'**Alpha Plus**. Veuillez utiliser pour cela les prises send et return se trouvant sur la face arrière de l'appareil douilles envoyer et retourner (send vers l'entrée, return depuis la sortie de l'effet externe).

Réglez la proportion de l'effet en boucle sur le processeur d'effets. La boucle d'effet externe fonctionne en « parallèle », à savoir que l'effet est mélangé au

5.3 Commutateur au pied

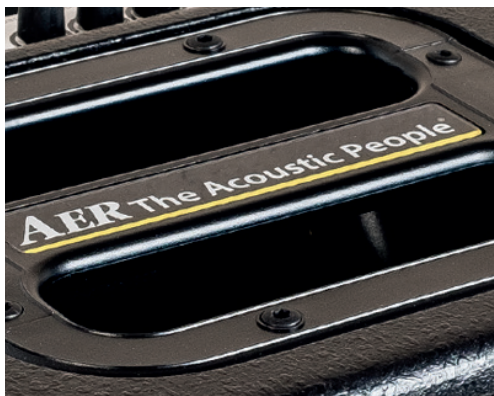
Sur la prise du pédalier sur la face arrière de l'appareil, il est possible de connecter un pédalier double standard (marche/arrêt) il avec un câble stéréo. Ce pédalier permet d'activer/désactiver l'effet interne et l'effet externe.

5.4 Alimentation fantôme

Les micros qui nécessitent une alimentation fantôme de 48 V peuvent être directement connectés à la prise XLR de l'entrée 1. L'alimentation fantôme est activée à la livraison et peut, cependant, être désactivée au moyen d'un pont enfichable interne.

Sur l'entrée 2, une alimentation de 9 V peut être activée ultérieurement grâce à un pont enfichable interne.

Attention : pour les deux interventions mentionnées plus haut, l'appareil doit être ouvert, c'est pourquoi ces modifications de l'activation/désactivation de l'alimentation fantôme ne doivent être effectuées que dans un atelier spécialisé.



Remarque sur l'utilisation de l'alimentation fantôme

(Phantom-Power = alimentation à distance, ici : alimentation d'un appareil par le câble audio).

Connectez uniquement des appareils aptes à l'alimentation fantôme. Ces appareils portent une marque spécifique ; vérifiez la consommation électrique autorisée (cf caractéristiques techniques).

La plupart des microphones dynamiques équipés de transmission de signaux symétrique n'ont certes pas besoin d'alimentation fantôme, mais ils peuvent la supporter.

Sur les autres appareils qui n'ont pas été conçus explicitement pour fonctionner avec l'alimentation fantôme, des problèmes ou des dommages majeurs peuvent survenir.

Par exemple :

Les micros dynamiques simples munis de jack monos (transmission de signaux asymétrique) qui ont été ultérieurement modifiés avec une à une fiche XLR.

Les appareils audio munis d'une sortie XLR symétrique (par ex. boîtes de direct, les processeurs d'effets, les préamplificateur d'instrument avec sortie directe, etc.) qui ne sont pas protégés contre l'alimentation fantôme sur leur sortie XLR.

Les autres appareils audio (comme les préamplificateurs, les pédales d'effet, etc), dont la sortie Line asymétrique a été modifiée par une fiche XLR.

En cas de doute, veuillez vous renseigner auprès du fabricant de l'appareil que vous utilisez.

Nous vous souhaitons bien du plaisir avec votre l'**Alpha Plus**

6. Donnée techniques

Entrée 1	Entrée commutable avec mode ligne et mode micro Prise Combo, XLR + prise ¼" (6,35 mm)	Min. Impédance de charge : 2 kΩ Bruit résiduel (pondéré en A) : 5µV (-106 dBV)
	line mode Mode ligne (prise d'entrée uniquement) Entrée de ligne / d'instrument. Haute impédance, asymétrique Tension d'entrée nominale : 100 mV (-20 dBV) Tension d'entrée min : 16 mV (-36 dBV) Tension d'entrée max : 7 V (+17 dBV) Impédance d'entrée : 2 MΩ 300 pF Rapport signal/bruit (niveau acoustique pondéré en A) : 92 dB Bruit d'entrée équivalent, niveau acoustique pondéré en A : 2,4 µV (-112 dBV)	Casque Sortie du casque. Lorsqu'il est branché, le haut-parleur interne est éteint. Prise stéréo, ¼" (6,35 mm) Tension de sortie nominale sans charge : 12,7 V (+22 dBV) Impédance de sortie (par canal) : 940 Ω Impédance de charge : 8...2000 Ω Puissance de sortie nominale (THD < 1 %) : 2 x 1,4 mW / 8 Ω (-112 dBV) 190 µV / 2000 Ω (-74 dBV) Remarque : pour casque avec prise stéréo (TRS) seulement. Ne fonctionne pas avec les prises mono.
	mic mode Entrée microphone XLR (symétrique), prise stéréo ou prise mono (asymétrique) 1 / manchon = terre, v2 / pointe = pôle positif (+), 3 / bague = pôle négatif (-) Tension d'entrée nominale : 10 mV Tension d'entrée min : 2 mV (-54 dBV) avec option : 3,5 mV (-49 dBV) (cf notes) tension d'entrée max. : 1 V (0 dBV) avec option : 1,6 V (+4 dBV) Impédance d'entrée (symétrique) : 1,2 kΩ Impédance de sortie (asymétrique) : 2,7 kΩ Filtre de voix : -10 dB à 260 Hz pour 10 kHz Rapport signal/bruit (pondéré en A) : 79 dB Bruit d'entrée équivalent, pondéré en A : 1,1 µV (-119 dBV) Alimentation fantôme : 48 V, XLR seulement, R = 6,8 kΩ par borne, max. 10 mA au total, protection contre les court-circuits.	envoi Envoyer (sortie) pour retour d'effet, avant la mastérisation et les contrôles de tonalité, prise Mono, ¼" (6,35 mm) Tension de sortie : 145 mV (-17 dBV) Impédance de sortie : 47 Ω Impédance de charge : 2k Ω turner Sortie du turner Prise Mono, ¼" (6,35 mm) Tension de sortie min : 145 mV (-17 dBV) Impédance de sortie : 47 Ω Impédance de charge min : 2kΩ
		Boîte directe Sortie XLR symétrique, non-isolée, après les contrôles de tonalité, sans effets 1= terre 2= pôle positif (+) 3= pôle négatif (-) Tension de sortie nominale (différentielle) : 60 mV (-24 dBV) Impédance de sortie par borne rapportée à la terre : 47 Ω Impédance de terre (différentielle) : 1 kΩ
Entrée 2	Entrée ligne / instrument, haute impédance, asymétrique Prise mono, ¼" (6,35 mm) Tension d'entrée nominale : 100 mV (-20 dBV) Sélecteur haute/basse tension (atténuateur): -10 dB Tension d'entrée min., haute : 14 mV (-37 dBV) basse : 43 mV (-27 dBV) Tension d'entrée max. (THD = 1 %) haute : 3,5 V (+11 dBV) basse : 5 V (+14 dBV) Impédance d'entrée : 2,2 MΩ 300 pF Rapport signal/bruit (pondéré en A) : 92 dB Bruit d'entrée équivalent, pondéré A : 2,4 µV (-112 dBV) Alimentation fantôme : optionnelle (cf remarques), 9 V DC / max. 100 mA, sur la bague de la prise d'entrée, protection contre les court-circuits	Pédalier Connecteur pour prise stéréo pédalier double, ¼" (6,35 mm) pointe = effet interne marche/arrêt bague = effet externe marche/arrêt manchon = commun (terre) Fonction: interrupteur MARCHE = effet ARRÊT
		Contrôles des tonalités colour -3 dB/700 Hz, +10 dB/8 kHz, commutable basses +8 dB/100 Hz, type de tablette moyennes ±6 dB/800 Hz aigus ±8 dB/10 kHz, type de support
Indicateur Clip	Marge: -6 dB	
retour	Retour (entrée) de boucle d'effet parallèle externe, ou entrée supplémentaire Prise Mono, ¼" (6,35 mm) Tension d'entrée nominale : 145 mV (-17 dBV) Tension d'entrée max 5 V (+14 dBV) Impédance d'entrée : 20 kΩ	Effet Effet interne Réverbération numérique intégrée Effet externe Boucle d'effet parallèle, cf envoyer et retour.
		Amplificateur de puissance Construction Circuit intégré monolithique avec sortie DMOS Puissance de sortie 40 W / 4 Ω (THD = 1 %) L'alimentation de circuit continue est déterminée par un limiteur, cf seuil du limiteur.
ligne externe	Sortie du préamplificateur après mastérisation, contrôles de tonalité et prise Mono d'effets, ¼" (6,35 mm) Tension de sortie nominale : 470 mV (-7 dBV). Impédance de sortie : 100 Ω	

6. Donnée techniques

Distortion	THD + N < 0,1 % (4 W / 4 Ω) Évaluée aux terminaux d'enceinte
Bruit	Bruit résiduel (NPA-au niveau pondéré en A) : env. 16 dB (A) / 1 m Voir aussi entrées et sorties pour spectomètres de bruit
Traitement de signaux analogique	Filtre anti-résonnance, limiteur de pointe adaptatif Limiter threshold
Limiter	35 W / 4 ohm

Système d'enceinte

Enceinte complète double cône
8" (200 mm) , caisson reflex de graves
bass reflex enclosure

Alimentation électrique

Tension secteur (selon le modèle):
100, 120, 230, ou 240 V, 50-60 Hz
Puissance absorbée : max. 100 W

Mains fuse

Size: 5 x 20 mm
For 230 and 240 V models: T 1A L 250V
For 100 and 120 V models: T 2A L 250V

Plage de température de fonctionnement

0...35 °C

Général

Coffret électrique

12 mm (0.47") contreplaqué de bouleau

Peinture

Acrylique à l'eau, finition noire type
éclaboussures

Dimensions and weight

Dimensions 265 mm (10,4") de haut
330 mm (13") de large
235 mm (9,25") de profondeur

Poids 7.2 kg (15.9 lbs)

REMARQUES

Options configurables avec des cavaliers internes
(par personnel qualifié) :

- Alimentation fantôme de 9 V pour l'entrée 2
Attention : l'alimentation fantôme peut abîmer l'équipement externe. Lire les remarques dans le mode d'emploi.
- Option Gain bas (plus de marge) pour l'entrée du micro
- Désactivation de l'alimentation fantôme 48 V pour l'entrée du micro

DÉFINITIONS

Conditions nominales

- Tension d'entrée nominale testée
- Master tourné à fond dans le sens des aiguilles d'une montre
- Haut / bas et sans couleur
- Centration basses / médium / aigus
- Gain des entrées non utilisées et niveau EFX tourné à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
- Gain d'entrée testé ajusté à la tension de sortie nominale à la sortie ligne. (Cette condition correspond par conception à la puissance de sortie nominale).

Tension d'entrée nominale : état standard pour les caractéristiques techniques, sauf indication contraire.

Tension d'entrée minimum : tension d'entrée requise pour une sortie nominale avec les réglages de gain et de volume maximaux.

Tension d'entrée maximum : tension d'entrée qui ne cause pas de distorsion supérieure à THD+N nominal, paramètres de contrôle adéquats fournis.

Tension ou puissance de sortie nominale se réfère aux conditions nominales.

THD + N : Taux de distorsion harmonique + bruit, tension d'entrée réduite de 10 dB après avoir réglé les conditions nominales.

Rapport signal/bruit : rapport de la tension de sortie à des conditions nominales à la tension de bruit de sortie avec l'entrée désactivée.

Tension sonore d'entrée équivalente : tension sonore au niveau des bornes de l'enceinte divisée par le gain de l'amplificateur. Entrée désactivée après le réglage des conditions nominales.

Bruit résiduel : Bruit de sortie avec réglages minimaux de gain et de volume.

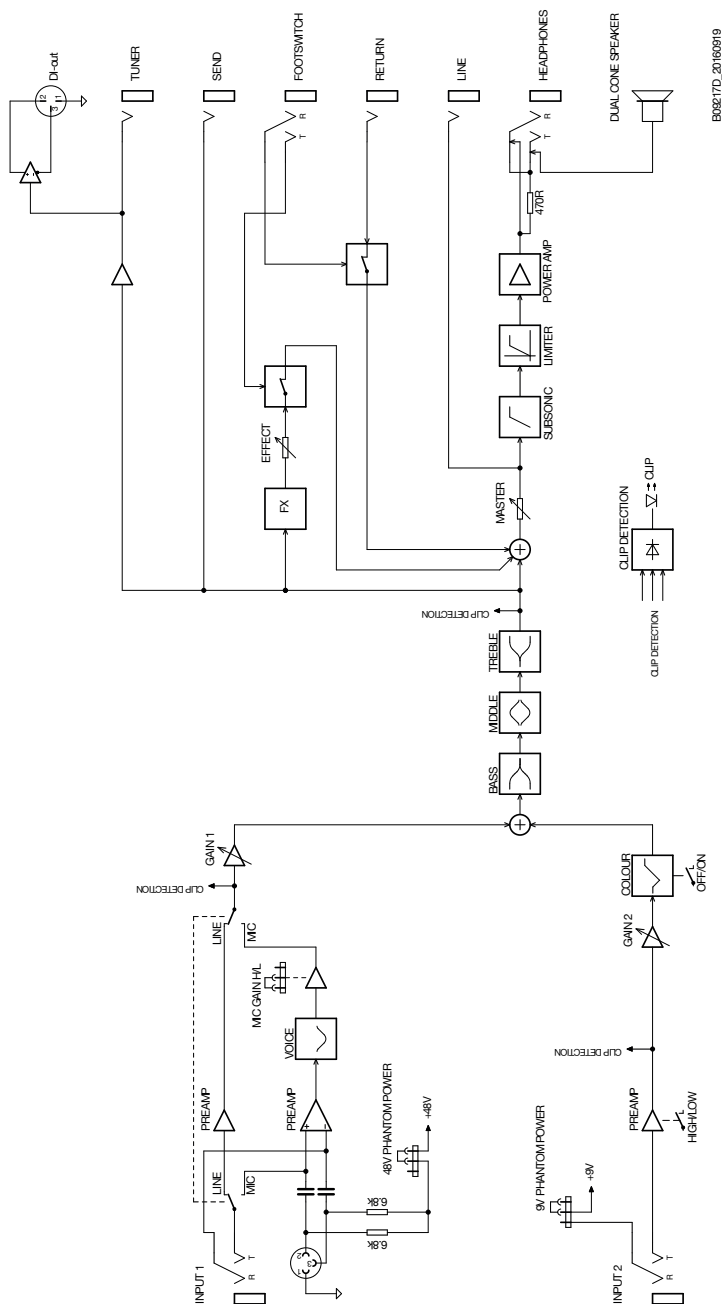
Limiteur adaptatif : Adaptif en ce qui concerne l'alimentation électrique. Maintient une marge constante indépendamment des fluctuations de l'alimentation électrique.

Généralités : les tensions de signaux sont des valeurs RMS. Signal de test sinusoïdal 1 kHz sauf indication contraire. Bruit mesuré de 20 Hz à 20 kHz. Le bruit indiqué au niveau d'une entrée donnée implique qu'aucune autre entrée n'est utilisée. La pression acoustique (SPL) est basée sur les caractéristiques techniques du haut-parleur données par le fabricant.

Les caractéristiques techniques et autres peuvent être modifiées sans préavis.

TD20160511 (Alpha Plus)

7. Blockschaltbild/Circuit diagram/ Schéma fonctionnel



Sales
Europe

aermusic.

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

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