



# **AER** The Acoustic People<sup>®</sup>

---



## **Compact 604** *Tommy Emmanuel Signature*

*Bedienungsanleitung, User Manual, Mode d'emploi / 08/2018*



## 1. Einleitung

Willkommen bei AER!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den **Compact 604** entschieden haben.

Der **Compact 604** ist ein professionelles, kompaktes und leistungsfähiges Verstärkersystem, das speziell für die Verstärkung akustischer Instrumente entwickelt worden ist, sich aber auch sehr gut für andere, auch elektrische Instrumente eignet.

Bei der Konzeption stand für uns der Singer-/Songwriter im Vordergrund, der die gleichermaßen hervorragende Wiedergabe von Stimme und Instrument verlangt und das in einem handlichen 'Paket' mit

Umhängetasche, sodass er auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln zum Gig anreisen kann und dabei durch Klang und professionelle Ausstattung Publikum wie Soundingenieure erstaunt.

Alle AER-Verstärkersysteme sind dynamikkontrolliert, das bedeutet für Sie Zuverlässigkeit und unverzerrte Wiedergabe auch bei hoher Lautstärke, und das bei verblüffend kleinen Abmessungen und geringem Gewicht.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Einsatz Ihres **Compact 604**!

# Compact 604

## 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 Effekte	7
5.3 Footswitch	7
5.4 Phantomspeisung	7
6. Technische Daten	8/9
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.

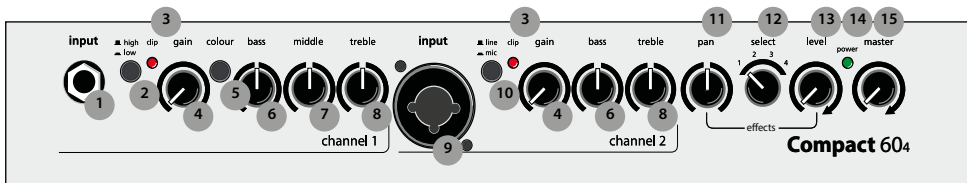


Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung (Service) dieses Produkts in den beiliegenden schriftlichen Unterlagen aufmerksam machen.

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



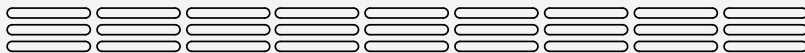
### 3. Bedienelemente und Anschlüsse



#### 3.1 Frontseite

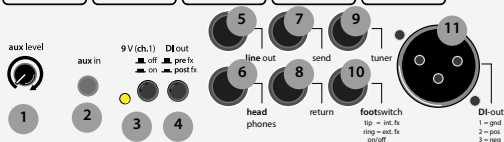
1) <b>input (ch. 1)</b>	Eingang Kanal 1, Klinkenbuchse 6,35 mm, Instrumenten- oder Line-Eingang	
2) <b>high/low</b>	Abschwächer, high  = Abschwächer aus, low  = Abschwächer an	
3) <b>clip</b>	Übersteuerungsanzeige	
4) <b>gain</b>	Eingangspegel-Regler	
5) <b>colour</b>	Schalter Klangfarbenfilter  = aus  = ein	
6) <b>bass</b>	Basspegel-Regler	
7) <b>middle</b>	Mittenpegel-Regler	channels 1 + 2
8) <b>treble</b>	Höhenpegel-Regler	
9) <b>input (ch. 2)</b>	Eingang, Kanal 2, Kombibuchse für XLR oder Klinke (6,35 mm) mit folgenden Anschlußmöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• XLR-Stecker: Mikrofon, symmetrisch, mit 48 V Phantomspeisung</li> <li>• Stereo-Klinkenstecker: Mikrofon, symmetrisch, ohne Phantomspeisung</li> <li>• Mono-Klinkenstecker: Instrument, Line oder Mikrofon, unsymmetrisch, ohne Phantomspeisung</li> </ul>	
10) <b>line/mic</b>	Signalquellen-Wahlschalter der Kombibuchse: <b>line</b> (nur über Klinkenstecker) für Instrumente (Tonabnehmer) und andere line-Quellen, <b>mic</b> für Mikrofone	
11) <b>pan</b>	Effektverteilungs-Regler	
12) <b>select</b>	Effektauswahlschalter	effects
13) <b>level</b>	Pegel-Regler interner Effekt	
14) <b>power</b>	Betriebsanzeige	
15) <b>master</b>	Gesamtpegel-Regler (Lautstärke)	mains & master

# AER The Acoustic People®

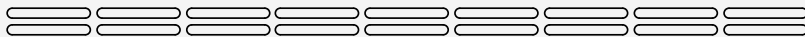
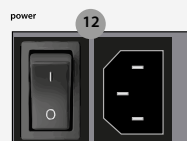


## Compact 604

twin channel acoustic amplifier



Made in Germany

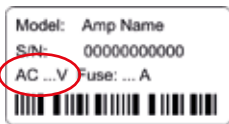


### 3.2 Rückseite

- 1) **aux level**  
Pegeleinsteller für aux in
- 2) **aux in**  
Aux-Eingang, 3,5-mm-Klinkenbuchse.  
Zusatzeingang für allgemeine Quellen mit Line-Pegel, z.B. CD-Spieler  
Verwendbar mit Mono- oder Stereo-Klinkenstecker 3,5 mm
- 3) **9 V (ch. 1)**  
Schaltet die 9-V-Phantomspeisung von Kanal 1 ein (siehe 5.4).
- 4) **DI out pre/post fx**  
Schaltet die Effekte (intern und extern) auf den DI-out.
- 5) **line out**  
Vorverstärkerausgang hinter master und Klangregelung, mit Effekten
- 6) **headphones**  
Kopfhörerausgang. Der Lautsprecher des Verstärkers wird bei Verwendung dieser Buchse abgeschaltet.
- 7) **send**  
Ausgang für einen externen, parallelen Effektweg (siehe 5.2) in Verbindung mit return
- 8) **return**  
Eingang des externen, parallelen Effektwegs. Auch allein als Zusatzzugang verwendbar.
- 9) **tuner**  
Ausgang, vor master, für ein Stimmgerät.
- 10) **footswitch**  
Anschlußbuchse für einen Doppel-Fußschalter zum Ein- und Ausschalten des eingebauten bzw. externen Effekts.  
Stereo-Klinkenbuchse, Belegung:  
Tip = Schalter für den eingebauten Effekt  
Ring = Schalter für den externen Effekt (send / return)
- 11) **DI-out**  
Symmetrischer XLR-Ausgang, vor master, schaltbar mit oder ohne Effekte
- 12) **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! Vergewissern Sie sich, daß die Phantomspeisung (siehe 5.4) nicht unabsichtlich eingeschaltet ist. Stellen Sie danach alle gewünschten Kabelverbindungen her und schalten Sie das Gerät ein. Die grüne power-Kontrollleuchte signalisiert Betriebsbereitschaft.

### 4.2 Aussteuern

Durch richtiges Aussteuern passen Sie den **Compact 604** an Ihre Signalquellen (Gitarren-Tonabnehmer, Mikrofone, usw.) an.

Lassen Sie dazu den master-Regler zunächst auf Linksanschlag stehen

Bringen Sie den line/mic-Schalter (channel 2) in Stellung mic, wenn Sie ein Mikrofon verwenden. Stellung line eignet sich für Gitarrentonabnehmer aller Art und die meisten anderen Signalquellen.

Erhöhen Sie nun schrittweise die betreffende gain-Einstellung gerade so weit, daß die rote clip-Anzeige auch bei lautstarkem Spiel noch nicht aufleuchtet. Dadurch behalten Sie noch etwas Spielraum für unerwartete Lautstärkespitzen.

Sehr starke Quellen können trotz niedriger gain-Einstellung eine clip-Anzeige hervorrufen. Solche Quellen können Sie zunächst durch Drücken des high/low-Schalters (channel 1) abschwächen.

Stellen Sie zum Schluß mit dem master-Regler die gewünschte Lautstärke ein.

- 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.

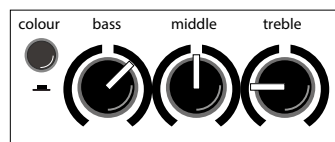
## 5. Funktionsbeschreibung

### 5.1 Klangregelung

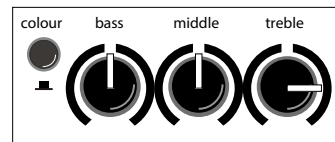
Die Klangregelung des **Compact 604** ist eine hochwertige Klangbeeinflussung, die den natürlichen Ton von Instrumenten und Stimme erhält und Ihnen die Möglichkeit zur gezielten Akzentuierung bietet.

In Mittelstellung von bass, middle und treble und bei nicht gedrückten colour-Schalter verhält sich die Klangregelung neutral und beeinflußt den Klang nicht.

Bereits in Neutralstellung erzeugt der Verstärker ein sehr angenehmes, natürliches Klangbild, das Sie mit dem colour-Filter grundsätzlich färben können. Dabei werden die Mitten abgesenkt und die Höhen angehoben. Der Ton wird offener und leichter und eignet sich besonders für Zupftechniken. Die Klangregelung kann die Wirkung des colour-Filters unterstützen oder mildern (siehe Abb. unten)



**Mit colour-Filter**  
(Schalter gedrückt)  
**treble** absenken um evtl. Schärfe abzumildern.



**Ohne colour-Filter**  
(Schalter nicht gedrückt)  
**treble** anheben um den Ton zu öffnen.

Hinweis: Die Klangregelung wirkt sich auch auf die Aussteuerung aus. Falls die clip-Anzeige öfter aufleuchtet, verringern Sie mit dem gain-Regler die Aussteuerung etwas (siehe auch 4.2).

## 5.2 Effekte

Der **Compact 604** verfügt über einen eingebauten (internen) digitalen Effektprozessor. Mit dem select-Schalter können Sie zwischen 4 unterschiedlichen Effekten wählen.

- 1 = reverb 1 (short)
- 2 = reverb 2 (long)
- 3 = delay (320 ms)
- 4 = chorus

Beim Tommy-Emmanuel-Signature-Modell ist der Effekt Nr. 3 ein Delay mit 213,5 beats-per-minute (das entspricht 281 ms Verzögerungszeit).

Der effects-level-Regler bestimmt die Intensität des Effekts (Linksanschlag = kein Effekt).

Zusätzlich wird der Effekt durch den effects-pan-Regler einem oder beiden Kanälen zugeteilt (siehe unten).

### Externe Effekte

Darüber hinaus kann ein zusätzliches Effektgerät (externer Effekt) an den Verstärker angeschlossen werden. Benutzen Sie dazu bitte die auf der Rückseite befindlichen Buchsen send und return (send geht zum Eingang, return kommt vom Ausgang des externen Geräts).

Die Intensität des externen Effekts wird durch das externe Effektgerät bestimmt.

Der externe Effektweg arbeitet parallel.

Parallel bedeutet, daß der Effektanteil (z.B. Hall) dem Originalsignal beigemischt wird.

### pan

Mit dem effects-pan-Regler können Sie beide Effekte stufenlos den Verstärkerkanälen zumischen:

**Linksanschlag:** interner Effekt auf channel 1  
externer Effekt auf channel 2

**Mittelstellung:** interner Effekt auf channel 1 + 2  
externer Effekt auf channel 1 + 2

**Rechtsanschlag:** interner Effekt auf channel 2  
externer Effekt auf channel 1

### Verzerrungen im Effekt vermeiden

Eine Übersteuerung der internen oder externen Effekteinheit wird möglicherweise nicht durch die clip-Kontrollleuchte angezeigt. Wenn hörbare Verzerrungen im Effekt auftreten, nehmen Sie die gain-Regler zurück, bis die Verzerrungen beseitigt sind. Die vorherige Lautstärke können Sie anschließend mit dem master-Regler wiederherstellen.

## 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.

Als Fußschalter eignen sich Ausführungen, die durch einmaliges Treten eingeschaltet und durch nochmaliges Treten wieder ausgeschaltet werden.

## 5.4 Phantomspeisung

### 48-V-Phantomspeisung am Mikrofoneingang

Mikrofone, die eine 48-V-Phantomspeisung (P 48) erfordern, können über einen XLR-Stecker direkt an input 2 angeschlossen werden.

Die 48-V-Phantomspeisung ist im Auslieferungszustand aktiviert, kann aber durch eine interne Steckbrücke deaktiviert werden (siehe Hinweis).

Bei Anschluß über Klinkenstecker ist die 48-V Phantomspeisung nicht wirksam. Verwenden Sie den Klinkenanschluß für Mikrofone, die nicht an Phantomspesung angeschlossen werden dürfen.

Lesen Sie dazu bitte auch die allgemeinen Hinweise zur Phantomspeisung.

Bitte beachten Sie: Für den oben genannten Eingriff muß das Gerät geöffnet werden, deshalb darf die De-/Aktivierung der Phantomspeisung nur in einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

### 9-V-Phantomspeisung am Line-Eingang

Mit der 9-V-Phantomspeisung können entsprechend vorbereitete Instrumenten-Vorverstärker mit Strom versorgt werden (anstelle einer Batterie). Solche Vorverstärker werden über ein Stereo-Klinkenkabel an input 1 angeschlossen.

Die Phantomspeisung kann mit dem Schalter 9 V eingeschaltet werden. Die gelbe Kontrolllampe leuchtet dann auf.

Signalquellen, die keine Phantomspeisung benötigen, sollten vorsichtshalber immer über ein Mono-Klinkenkabel (nicht stereo) angeschlossen werden. Dadurch wird ausgeschlossen, daß die Phantomspeisung zur Signalquelle gelangt und diese möglicherweise beschädigt. Achten Sie auch darauf, daß die Klinkenstecker voll (bis zum Anschlag) eingesteckt sind.

### Hinweise zur Benutzung der Phantomspeisung

Phantomspeisung bedeutet Stromversorgung eines Audiogeräts (z.B. Mikrofon) über die Audiokabelverbindung.

Schließen Sie an einen Eingang mit (eingeschalteter) Phantomspeisung nur Geräte an, die dafür geeignet sind!

Diese Geräte sind entsprechend gekennzeichnet, achten Sie dabei auch auf die zulässige Stromaufnahme (siehe tech. Daten).

Manche Geräte benötigen zwar keine Phantomspeisung, können aber damit 'leben'.

Bei anderen Geräten, die nicht ausdrücklich für den Betrieb mit Phantomspeisung entwickelt wurden, können erhebliche Störungen und auch Schäden auftreten.

Bei Unsicherheit erkundigen Sie sich bitte beim Hersteller des von Ihnen verwendeten Geräts!

## 6. Technische Daten

Kanal 1	<p>Hochohmiger Instrumenten- / Line-Eingang, unsymmetrisch</p> <p>Stereo-Klinkenbuchse*: ¼" (6,35 mm)</p> <p>Nenn-Eingangsspannung: 100 mV (-20 dBV)</p> <p>Abschwächer (high/low): -10 dB</p> <p>Min. Eingangsspannung:</p> <p style="padding-left: 20px;">high: 22 mV (-33 dBV)</p> <p style="padding-left: 20px;">low: 68 mV (-23 dBV)</p> <p>Max. Eingangsspannung (THD = 1%):</p> <p style="padding-left: 20px;">high: 3,5 V (+11 dBV)</p> <p style="padding-left: 20px;">low: 5 V (+14 dBV)</p> <p>Eingangsimpedanz: 2,2 M Ω   350 pF</p> <p>Rauschabstand (A-bewertet): 95 dB</p> <p>Äquivalente Eingangs-Rauschspannung (A-bewertet): 1,8 µV (-115 dBV)</p> <p>Phantomspeisung (schaltbar): 9 V DC</p> <p>Laststrom: max. 100 mA</p> <p>Kurzschlußfest</p> <p>*„Ring“ für Phantomspeisung verwendet.</p>	<p>Max. Eingangsspannung: 5 V (+14 dBV)</p> <p>Eingangsimpedanz: 20 k Ω</p>
	<p><b>clip-Anzeige</b></p> <p>Reserve: ca. 6 dB</p>	<p><b>aux in</b></p> <p>Zusatzeingang, z.B. für CD</p> <p>Stereo-Klinkenbuchse: 3,5 mm</p> <p>Nenn-Eingangsspannung: 500 mV (-6 dBV)</p> <p>Min. Eingangsspannung,</p> <p style="padding-left: 20px;">stereo: 100 mV (-20 dBV)</p> <p style="padding-left: 20px;">mono: 200 mV (-14 dBV)</p> <p>Max. Eingangsspannung: 4 V (+12 dBV)</p> <p>Eingangsimpedanz: 22 k Ω</p>
Kanal 2	<p>Umschaltbarer Eingang mit Line- und Mikrofon-Betriebsart</p> <p>Kombibuchse: XLR + Klinke ¼" (6,35 mm)</p> <p>Betriebsart line (nur über Klinkenbuchse)</p> <p>Hochohmiger Instrumenten- / Line-Eingang, unsymmetrisch</p> <p>Nenn-Eingangsspannung: 100 mV (-20 dBV)</p> <p>Min. Eingangsspannung: 27 mV (-31 dBV)</p> <p>Max. Eingangsspannung: 7 V (+17 dBV)</p> <p>Eingangsimpedanz: 2,2 M Ω   350 pF</p> <p>Rauschabstand (A-bewertet): 92 dB</p> <p>Äquivalente Eingangs-Rauschspannung (A-bewertet): 2,7 µV (-111 dBV)</p> <p>Betriebsart mic</p> <p>Mikrofoneingang, XLR (symmetrisch), Stereoklinke (symmetrisch) oder Monoklinke (unsymmetrisch)</p> <p style="padding-left: 20px;">1 / sleeve = Masse</p> <p style="padding-left: 20px;">2 / tip = Positiv (+)</p> <p style="padding-left: 20px;">3 / ring = Negativ (-)</p> <p>Nenn-Eingangsspannung: 10 mV (-40 dBV)</p> <p>Min. Eingangsspannung: 3,3 mV (-50 dBV)</p> <p>mit Option: 5,8 mV (-45 dBV) (siehe Anmerkungen)</p> <p>Max. Eingangsspannung: 1 V (0 dBV)</p> <p>mit Option: 1,6 V (+4 dBV)</p> <p>Eingangsimpedanz (symm.): 1,2 k Ω</p> <p>Eingangsimpedanz (unsymm.): 2,7 k Ω</p> <p>Voice-Filter (bezogen auf 10 kHz): -10 dB bei 270 Hz</p> <p>Rauschabstand (A-bewertet): 80 dB</p> <p>Äquivalente Eingangs-Rauschspannung (A-bewertet): 1 µV (-120 dBV)</p> <p>Phantomspeisung (nur über XLR): 48 V</p> <p style="padding-left: 20px;">Speisewiderstände: 6,8 k Ω</p> <p style="padding-left: 20px;">Laststrom: max. 10 mA</p>	<p><b>line out</b></p> <p>Vorverstärker Ausgang hinter master, Klangregelung und Effekten</p> <p>Mono-Klinkenbuchse: ¼" (6,35 mm)</p> <p>Nenn-Ausgangsspannung: 700 mV (-3 dBV)</p> <p>Ausgangsimpedanz: 100 Ω</p> <p>Min. Lastimpedanz: 2 k Ω</p> <p>Grundrauschen (A-bewertet) 4,5 µV (-107 dBV)</p>
	<p><b>clip-Anzeige</b></p> <p>Reserve: ca. 6 dB</p>	<p><b>headphones</b></p> <p>Kopfhörerausgang</p> <p>Stereo-Klinkenbuchse: ¼" (6,35 mm)</p> <p>Ausgangsleistung (THD &lt; 1%):</p> <p style="padding-left: 20px;">8 Ω 2 x 2 mW</p> <p style="padding-left: 20px;">32 Ω 2 x 7 mW</p> <p style="padding-left: 20px;">2000 Ω 2 x 50 mW</p> <p>Ausgangsimpedanz (je Kanal): 1000 Ω</p> <p>Grundrauschen (A-bewertet), bezogen auf Nennleistung: -94 dB</p> <p>Beim Einstecken wird der interne Lautsprecher abgeschaltet.</p>
return	<p>Eingang für externe, parallele Effektschleife (send / return), oder zusätzlicher Eingang</p> <p>Mono-Klinkenbuchse: ¼" (6,35 mm)</p> <p>Nenn-Eingangsspannung: 320 mV (-10 dBV)</p>	<p><b>send</b></p> <p>Ausgang vor master, hinter Klangregelung, für externe, parallele Effektschleife (send / return)</p> <p>Mono-Klinkenbuchse: ¼" (6,35 mm)</p> <p>Nenn-Ausgangsspannung (pan in Mittelstellung): 300 mV (-10 dBV)</p> <p>Ausgangsimpedanz: 47 Ω</p> <p>Min. Lastimpedanz: 2 k Ω</p>
	8	<p><b>tuner</b></p> <p>Ausgang für Stimmgerät, nach Klangregelung, vor Effekten und master</p> <p>Mono-Klinkenbuchse: ¼" (6,35 mm)</p> <p>Nom. Ausgangsspannung: 100 mV (-20 dBV)</p> <p>Ausgangsimpedanz: 47 Ω</p> <p>Min. Lastimpedanz: 2 k Ω</p>
	<p><b>DI-out</b></p> <p>Symmetrischer, nicht isolierter XLR-Ausgang, hinter der Klangregelung, schaltbar vor oder hinter den Effekten</p> <p style="padding-left: 20px;">1 = Masse,</p> <p style="padding-left: 20px;">2 = Positiv (+)</p> <p style="padding-left: 20px;">3 = Negativ (-)</p> <p>Nenn-Ausgangsspannung (symmetrisch): 41 mV (-28 dBV)</p> <p>Ausgangsimpedanz, je Pol: 47 Ω</p> <p>Min. Lastimpedanz (symmetrisch): 1 k Ω</p>	<p><b>Fußschalteranschluß</b></p> <p><b>footswitch</b></p> <p>Anschluß für einen Doppel-Fußschalter (zweifacher Ein-Aus-Schalter)</p> <p>Stereo-Klinkenbuchse: ¼" (6,35 mm)</p> <p style="padding-left: 20px;">Tip = interner Effekt ein / aus</p> <p style="padding-left: 20px;">Ring = externer Effekt ein / aus</p> <p style="padding-left: 20px;">Sleeve = gemeinsame Rückleitung (Masse)</p> <p>Funktion: Schalter EIN = Effekt AUS</p>



## 6. Technische Daten

### Klangregelung und Filter

Kanal 1	colour bei 700 Hz	-3 dB
	bei 8 kHz	+10 dB
	bass bei 100 Hz (shelf type)	±10 dB
	middle bei 800 Hz	±6 dB
Kanal 2	treble bei 10 kHz (shelf type)	±8 dB
	bass bei 100 Hz (shelf type)	±8 dB
	treble bei 10 kHz (shelf type)	±11 dB

### Effekte

Interner Effekt	Digitaler Effektprozessor	
	1	Hall
	2	Hall mit längerer Vorverzögerung
	3	Delay (320 ms, wiederholend)
	4	Chorus

### Externer Effekt

effects pan	Parallele Schleife, siehe <b>send</b> und <b>return</b>	
	Überblendet die Effekte (intern und extern) zwischen Kanal 1 und 2, wobei für den externen Effekt die Drehrichtung umgekehrt ist.	

### Endstufe

Aufbau	Monolithisches IC mit DMOS-Ausgang	
--------	------------------------------------	--

Leistung	Nennleistung (THD = 1%)	60 W / 4 Ω
	Die Dauer-Ausgangsleistung ist durch den Limiter begrenzt, siehe <b>Limiterschwelle</b> .	

### Allgemeine Daten

Klirrgrad	THD + N (6 W / 4 Ω)	< 0,1% gemessen am Lautsprecheranschluß
-----------	---------------------	---

Rauschen	Grundrauschen (A-bewertet), bezogen auf Nennleistung: -94 dB	
	Akustisch:	ca. 17 dB (A) / 1 m
	Rauschabstand: je nach Eingang, siehe dort.	

### Signalverarbeitung

	Subsonicfilter, adaptiver Spitzenwertlimiter	
--	--	--

Limiter	Schwelle	50 W / 4 Ω
---------	----------	------------

### Lautsprechersystem

	8" (200 mm) Breitbandlautsprecher mit Hochtonkegel, Baßreflexgehäuse	
--	--	--

### Stromversorgung

	Netzspannung (je nach Ausführung): 100, 120, 220, 230, oder 240 V~, 50-60 Hz	
	Leistungsaufnahme:	max. 120 W

### Netzsicherung

	Größe:	5 x 20 mm
	Nennwert für 220-, 230-, 240-V-Modell:	T 1A L 250V
	für 100-, 120-V-Modell:	T 2A L 250V

### Betriebstemperatur

	Zulässige Umgebungstemperatur	0...35 °C
--	-------------------------------	-----------

Gehäuse	Birkensperrholz, Dicke:	12 mm (0,47")
---------	-------------------------	---------------

Oberfläche	Strukturlack schwarz, Acryl, Wasserbasis	
------------	--	--

### Maße und Gewicht

Maße	Höhe	260 mm (10,2")
	Breite	325 mm (12,8")
	Tiefe	235 mm (9,25")
Gewicht	7.1 kg (15.6 lbs)	

### ANMERKUNGEN

Optionen, einstellbar durch interne Steckbrücken (Lassen Sie solche Änderungen durch eine Fachkraft durchführen):

Option für weniger Verstärkung (aber höhere max. Eingangsspannung) des Mikrofoneingangs

Deaktivieren der 48-V-Phantomspesung des Mikrofoneingangs

### BEGRIFFE

#### Nennbedingungen

- Nenn-Eingangsspannung am geprüften Eingang
- Master auf Rechtsanschlag
- High / low und colour aus
- Bass / middle / treble / pan in Mittelstellung
- effects level auf Linksanschlag
- An unbenutzten Eingängen gain auf Linksanschlag
- Am geprüften Eingang gain auf Nenn-Ausgangsspannung an line out einstellen (Entspricht der Nenn-Ausgangsleistung)

**Nenn-Eingangsspannung:** Standardbedingung für technische Daten, falls nicht anders angegeben.

**Min. Eingangsspannung:** Benötigte Eingangsspannung für die Nenn-Ausgangsleistung bei maximaler Einstellung von gain und master-Lautstärkeregler.

**Max. Eingangsspannung:** Höchste Eingangsspannung, bei der der angegebene Klirrgrad noch nicht überschritten wird, geeignete Einstellung der Bedienungselemente vorausgesetzt. Nenn-Ausgangsspannung und -leistung beziehen sich auf die Nennbedingungen.

**THD + N** (total harmonic distortion + noise), Anteil von harmonischen Verzerrungen und Rauschen, wobei die Eingangsspannung um 10 dB unterhalb der Nennbedingungen verringert ist.

**Rauschabstand** (signal to noise ratio): Verhältnis der Ausgangsspannung bei Nennbedingungen zur Ausgangs-Rauschspannung bei kurzgeschlossenem Eingang.

**Äquivalente Eingangs-Rauschspannung:** Rauschspannung am Lautsprecher dividiert durch Verstärkungsfaktor des Geräts. Eingang nach Herstellen der Nennbedingungen kurzgeschlossen.

**Grundrauschen (residual noise):** Ausgangs-Rauschspannung bei minimaler Gain- und/oder Lautstärkeinstellung.

**Adaptiver Limiter:** Der Limiter paßt sich an Schwankungen der Versorgungsspannung an, so daß die Aussteuerungsreserve konstant bleibt.

**Sonstiges:** Signalspannungen sind Effektivwerte (RMS). Testsignal 1 kHz Sinuston, wenn nicht anders angegeben. Rauschen gemessen von 20 Hz bis 20 kHz. Daten für das Rauschen eines bestimmten Eingangs gelten unter der Bedingung, daß die übrigen Eingänge unbenutzt sind. Schallpegelangaben (SPL) basieren auf Daten des Lautsprecherherstellers.

Änderungen vorbehalten.

TD20171212\_de (Compact 604)



# 1. Introduction

Welcome to AER!

Thank you for choosing the **Compact 604**.

The **Compact 604** is a professional, compact and powerful amplifier system. Especially developed for the enhancement of acoustic instruments it is nonetheless suitable for other instruments, even electrical ones.

Our design concept was focused on the singer-/song-writer who requires outstanding reproduction of his/her instrument and vocals yet needs a handy unit with gigbag which is easily portable (even via public

transport). We sought to produce an amp that would accomplish this while astonishing audiences as well as sound-engineers through excellent sound and professional instrumentation.

All AER amplifier systems employ dynamic range control, which ensures reliability and low distortion even at high volume despite strikingly small size and light weight.

Read on and have fun using your **Compact 604**

## Compact 604 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	11
4. Starting up	12
4.1 Cabling and switching on	12
4.2 Level adjustment	13
5. Functional characteristics	14
5.1 Tone control	14
5.2 Effects	15
5.3 Footswitch	15
5.4 Phantom powering	15
6. Technical specs	16/17
7. Block diagram	26

## 2. Important Safety Instructions

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



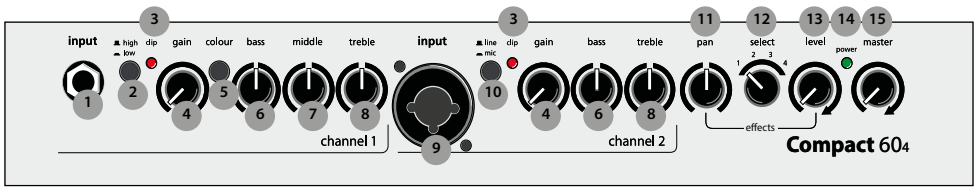
 The lightning flash with the arrow head symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of unisolated 'dangerous voltage' within this product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

 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.



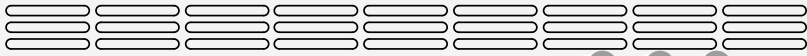
### 3. Controls and connections



#### 3.1 Front side

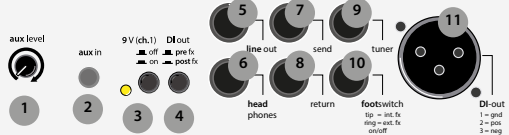
1) <b>input (ch. 1)</b>	input channel 1, 1/4" (6,35 mm) jack socket, instrument or line input	
2) <b>high/low</b>	attenuator,  high = att. off,  low = att. on	
3) <b>clip</b>	overload indicator	
4) <b>gain</b>	input level control	
5) <b>colour</b>	tone colour filter activation switch  = not active  = active	
6) <b>bass</b>	bass level control	
7) <b>middle</b>	middle level control	<b>channels 1 + 2</b>
8) <b>treble</b>	treble level control	
9) <b>input (ch. 2)</b>	Input, channel 2, combo socket for 1/4" (6.35 mm) jack or XLR, with following connection options: <ul style="list-style-type: none"> <li>• XLR connector: microphone, balanced, with 48 V phantom power</li> <li>• stereo jack connector: microphone, balanced, without phantom power</li> <li>• mono jack connector: instrument, line, or microphone, unbalanced, without phantom power.</li> </ul>	
10) <b>line/mic</b>	signal source selector switch: <b>line</b> (only via jackplug) for instruments (pickup) and other line level sources, <b>mic</b> for microphones.	
11) <b>pan</b>	effect distribution control	
12) <b>select</b>	effect select switch	
13) <b>level</b>	level control internal effect	<b>effects</b>
14) <b>power</b>	on/off status indicator	
15) <b>master</b>	master level control (volume)	<b>mains &amp; master</b>

# AER The Acoustic People®

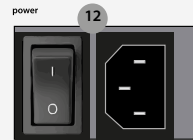


## Compact 60<sub>4</sub>

twin channel acoustic amplifier



Made in Germany



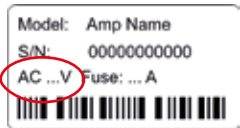
### 3.2 Rear side

- 1) **aux level**  
Level control for aux in
- 2) **aux in**  
Auxiliary input, 3.5 mm jack socket.  
Additional input for general sources with line level, e.g. CD player  
Mono or stereo jack plugs can be used.
- 3) **9 V (ch. 1)**  
Switches on the 9 V phantom power for channel 1 (see 5.4)
- 4) **DI out pre/post fx**  
Adds the effects (internal and external) to DI-out
- 5) **line out**  
Preamplifier output post master and tone controls, with effects
- 6) **headphones**  
Output for headphones. The loudspeaker of the amplifier is switched off when this socket is used.
- 7) **send**  
Output for external, parallel effect loop (see 5.2) in conjunction with return
- 8) **return**  
Input of the external, parallel effect path  
Can also be used alone as an additional input.
- 9) **tuner**  
Output, pre master, for a tuner.
- 10) **footswitch**  
Connector for a dual footswitch switching the internal and external effect on/off.  
Stereo jack socket, assignment:  
Tip = switch for internal effect  
Ring = switch for external effect (send / return)
- 11) **DI-out**  
Balanced XLR output, pre master, switchable with or without effects.
- 12) **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 Cabling and switching on

Before connecting to mains, please ensure that your local mains voltage (e.g. 120V in the USA, 230V in Europe) matches the voltage rating of the device, which is printed on the type label on the



rear side of the unit.

Connecting to the wrong mains voltage may cause serious damage to your amplifier!

Make sure the phantom power (see chapter 5.4) is not switched on unintentionally.

Then connect all cables according to your application and switch the device on. The green power LED indicates operational readiness.

### 4.2 Level adjustment

By proper level adjustment you adapt the **Compact 604** to your signal sources (guitar pick-ups, microphones, etc.).

For this purpose keep the master control initially fully anticlockwise.

Set the line/mic switch (channel 2) to position mic if you are using a microphone. Position line is suitable for all types of guitar pickups and most other sources.

Now gradually increase the appropriate gain setting as far as possible but without triggering the red clip indicator, even when you play loud. Thereby you keep some headroom for unexpected peak levels.

Very strong sources may cause a clipping warning despite a low gain setting. Such sources can be attenuated first by pushing the high/low switch (channel 1).

Finally set the desired volume using the master control.

- If the gain setting is too low, the amplifier may not reach the desired volume, or distracting noise may become noticeable.
- Setting the gain too high causes distorted sound (clipping). The clip light will warn you before this happens.
- If you use an instrument with a volume control, start off with full volume but reduce it if the clip indicator lights up early and the level adjustment is difficult.
- Please ensure there is always enough battery power in your (active) pick-up system. Humming and sizzling may be caused by an empty battery.

- If several inputs are used simultaneously, you also determine the mixing ratio by the individual gain settings.
- The gain controls of any unused inputs should stay fully anticlockwise.

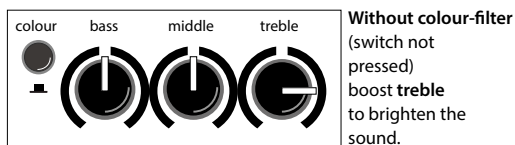
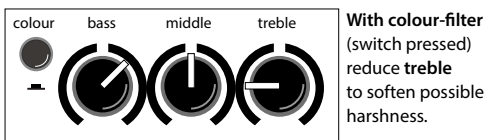
## 5. Functional characteristics

### 5.1 Tone control

The tone controls of the **Compact 604** are a high-quality sound modification tool that preserves the natural tone of instruments and voice and allows you to apply targeted accentuations.

If bass, middle, and treble are in center position and the colour switch is not pushed, the tone controls are neutral and have no influence on the sound.

The amplifier will already provide a very pleasant, natural sound when all controls are in neutral position, which you can then principally alter with the colour filter: This will reduce the midrange and bring out the trebles. The sound becomes more open and lighter and is particularly suitable for finger picking techniques. The tone controls can support or attenuate the effect of the colour filter (see illustration below).



### Please note:

The tone controls have an effect on the signal level. If the clip indicator flashes more frequently, reduce the level a bit using the gain control (see also 4.2).

## 5.2 Effects

### Internal Effects

The Compact 60/4 has a built-in (internal) digital effect processor. With the select switch you can choose between 4 different effects.

- 1 = reverb 1 (short)
- 2 = reverb 2 (long)
- 3 = delay (320 ms)
- 4 = chorus

**In the Tommy Emmanuel signature model, effect #3 is a delay with 213.5 beats-per-minute (this corresponds to 281 ms delay time).**

The effects-level control determines the intensity of the effect (fully anticlockwise = no effect).

In addition, the effect is assigned to one or both channels by the effects pan control (see below).

### External Effects

Furthermore an additional effect unit (external effect) may be connected to the amplifier. For this purpose use the send and return sockets on the rear side of the amplifier (send goes to the input, return comes from the output of the external device).

The intensity of the effect is determined by the external effects unit.

The external effect loop works in parallel mode.

A parallel loop is intended to add the effect component (for example, reverb) to the original signal.

### pan

Using the effects pan control you can blend both effects continuously into the amplifier's channels:

- Left stop:** internal effect on channel 1  
external effect on channel 2
- Center pos.:** internal effect on channel 1 + 2  
external effects on channel 1 + 2
- Right stop:** internal effect on channel 2  
external effect on channel 1

### Avoid distorted effects

Clipping in the internal or external effect unit may not be indicated by the clip light. If distortion is audible in the effect, reduce the gain controls until the distortion disappears. Subsequently you can restore the previous volume with the master control.

## 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.

Suitable footswitches are on-off toggle switches, which are turned on by stepping once, and turned off by stepping once again.

## 5.4 Phantom power

### 48 V phantom power at microphone input

Microphones that require 48 V phantom power (P 48) can be connected directly to mic in by an XLR plug. The amplifier is supplied with 48 V phantom power enabled, but it can be disabled by an internal jumper (see note).

When connected by a jack plug, the 48 V phantom power is not applied. Use the jack connection for microphones that must not be connected to phantom power.

Please also read the general notes on phantom power.

**Please note:** For the alteration mentioned above, the device must be opened, therefore only qualified personnel may carry out the de-/activation of the phantom power.

### 9 V phantom power at line input

The 9 V phantom power supplies instrument preamps with power (instead of a battery) that are prepared accordingly. Such preamps are connected to input 1 by a stereo jack cable.

The phantom power can be switched on by the 9 V switch. The yellow indicator lamp then lights up. Sources that don't need phantom power should always be connected via a mono jack cable (not stereo) as a precaution. This way the phantom power cannot get to the source and possibly damage it. Also make sure that the plugs are fully plugged in.

### Notes on the use of phantom power

Phantom power means remote power supply of an audio device (e.g. microphone) via the audio line. Only suitable devices should be connected to an input with (activated) phantom power.

Such devices are also marked accordingly. Please heed the permissible power consumption (see technical data).

Some devices do not need phantom power but tolerate it.

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

In case of uncertainty please consult the manufacturer of your accessories.

## 6. Technical specifications

### Inputs

#### channel 1

Instrument / line input, high impedance, unbalanced	
Stereo jack socket*:	¼" (6.35 mm)
Nom. input voltage:	100 mV (–20 dBV)
High/low (attenuator) switch:	–10 dB
Min. input voltage:	
high:	22 mV (–33 dBV)
low:	68 mV (–23 dBV)
Max. input voltage (THD = 1%):	
high:	3.5 V (+11 dBV)
low:	5 V (+14 dBV)
Input impedance:	2.2 MΩ    350 pF
Signal / noise ratio (A-weighted):	95 dB
Equivalent input noise voltage (A-weighted):	1.8 μV (–115 dBV)
Phantom power (switchable):	9 V DC
Load current:	max. 100 mA
Short circuit protected.	
*Ring used for phantom power.	

#### clip indicator

Headroom:	approx. 6 dB
-----------	--------------

#### channel 2

Switchable input with line and microph. mode	
Combo socket:	XLR + jack ¼" (6.35 mm)

line mode (jack input only)

Instrument / line input, high impedance, unbalanced	
Nom. input voltage:	100 mV (–20 dBV)
Min. input voltage:	27 mV (–31 dBV)
Max. input voltage:	7 V (+17 dBV)
Input impedance:	2.2 MΩ    350 pF
Signal / noise ratio (A-weighted):	92 dB
Equivalent input noise voltage (A-weighted):	2.7 μV (–111 dBV)

#### mic mode

Microphone input, XLR (balanced), stereo jack (balanced), mono jack (unbalanced)

- 1 / sleeve = ground,
- 2 / tip = positive (+),
- 3 / ring = negative (–)

Nom. input voltage:	10 mV (–40 dBV)
Min. input voltage:	3.3 mV (–50 dBV)
with option:	5.8 mV (–45 dBV)
(see notes)	
Max. input voltage:	1 V (0 dBV)
with option:	1.6 V (+4 dBV)
Input impedance (balanced):	1.2 kΩ
Input impedance (unbalanced):	2.7 kΩ
Voice filter (referred to 10 kHz):	–10 dB at 270 Hz

Signal / noise ratio (A-weighted):	80 dB
Equivalent input noise voltage (A-weighted):	1 μV (–120 dBV)
Phantom power (XLR only):	48 V
Supply resistors:	6.8 kΩ
Load current:	max. 10 mA

#### clip indicator

Headroom:	approx. 6 dB
-----------	--------------

### return

Input for external parallel effect loop (send / return), or supplementary input

Mono jack socket:	¼" (6.35 mm)
Nom. input voltage:	320 mV (–10 dBV)
Max. input voltage:	5 V (+14 dBV)
Input impedance:	20 kΩ

### aux in

Auxiliary input, e.g. for CD	
Stereo jack socket:	3.5 mm
Nom. input voltage:	500 mV (–6 dBV)
Min. input voltage,	
stereo:	100 mV (–20 dBV)
mono:	200 mV (–14 dBV)
Max. input voltage:	4 V (+12 dBV)
Input impedance:	22 kΩ

### Output

#### line out

Preamplifier output post master, tone controls, and effects	
Mono jack socket:	¼" (6.35 mm)
Nom. output voltage:	700 mV (–3 dBV)
Output impedance:	100 Ω
Min. load impedance:	2 kΩ
Residual noise	
(A-weighted):	4.5 μV (–107 dBV)

#### headphones

Headphones output	
Stereo jack socket:	¼" (6.35 mm)
Output power (THD < 1 %):	
8 Ω	2 x 2 mW
32 Ω	2 x 7 mW
2000 Ω	2 x 50 mW
Output impedance (per channel):	1000 Ω
Residual noise (A-weighted), referred to rated output power:	–94 dB
When plugged in, the internal speaker is switched off.	

#### send

Output pre master, post tone controls, for external parallel effect loop (send / return)	
Mono jack socket:	¼" (6.35 mm)
Nom. output voltage (pan centered):	300 mV (–10 dBV)
Output impedance:	47 Ω
Min. load impedance:	2 kΩ

#### tuner

Tuner output, post tone controls, pre effects and master	
Mono jack socket:	¼" (6.35 mm)
Nom. output voltage:	100 mV (–20 dBV)
Output impedance:	47 Ω
Min. load impedance:	2 kΩ

#### DI-out

Balanced, non-isolated XLR output, post tone controls, switchable pre or post effects	
1 = ground,	
2 = positive (+),	
3 = negative (–)	
Nom. output voltage (differential):	41 mV (–28 dBV)
Output impedance (per terminal):	47 Ω
Min. load impedance (differential):	1 kΩ



## 6. Technical specifications

### Footswitch connector

<b>footswitch</b>	Connector for a dual footswitch (dual, latching, toggle on-off switch) Stereo jack socket: $\frac{1}{4}$ " (6.35 mm) Tip = internal effect on/off Ring = external effect on/off Sleeve = common (ground) Function: Switch ON = effect OFF
-------------------	--

### Tone controls

<b>channel 1</b>	colour at 700 Hz at 8 kHz bass at 100 Hz (shelf type) middle at 800 Hz treble at 10 kHz (shelf type)	-3 dB +10 dB $\pm 10$ dB $\pm 6$ dB $\pm 8$ dB
<b>channel 2</b>	bass at 100 Hz (shelf type) treble at 10 kHz (shelf type)	$\pm 8$ dB $\pm 11$ dB

### Effects

<b>Internal effect</b>	Digital effect processor 1 Reverb 2 Reverb with longer predelay 3 Delay (320 ms, repetitive) 4 Chorus
------------------------	---

<b>External effect effects pan</b>	Parallel effect loop, see send and return Blends the effects (internal and external) between channels 1 and 2, with reverse direction of rotation for the external effects.
------------------------------------	--

### Power amp

<b>Construction</b>	Monolithic IC with DMOS output
<b>Rating</b>	Output power (THD = 1%) 60 W / 4 $\Omega$ Continuous output power is determined by the limiter, see limiter threshold.

### General

<b>Distortion</b>	THD + N (6 W / 4 $\Omega$ ) measured at loudspeaker terminals	< 0.1%
<b>Noise</b>	Residual noise (A-weighted), referred to rated output power: Acoustical: Signal / noise ratio:	-94 dB approx. 17 dB (A) / 1 m see input specs

### Analog signal processing

Subsonic filter, adaptive peak limiter

### Limiter

threshold 50 W / 4  $\Omega$

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

**Power supply** Mains voltage (depending on model): 100, 120, 220, 230, or 240 V~, 50–60 Hz  
Power consumption: max. 120 W

**Mains fuse** Size 5 x 20 mm  
Rating  
for 220, 230, 240 V models: T 1A L 250V  
for 100, 120 V models: T 2A L 250V

### Operating temperature

Permissible ambient temperature 0...35 °C

**Cabinet** Birch plywood, thickness: 12 mm (0.47")

**Finish** Waterbased acrylic, black spatter finish

### Dimensions and weight

<b>Dimensions</b>	Height	260 mm (10.20")
	Width	325 mm (12.8")
	Depth	235 mm (9.25")
<b>Weight</b>	7.1 kg (15.6 lbs)	

### NOTES

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

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 / pan centered
- effects level fully anticlockwise
- gain of unused inputs 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 refer to rated conditions.

THD + N: Total harmonic distortion + noise, with 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.

TD20171212\_en (Compact 604)



# 1. Introduction

Bienvenue chez AER !

Merci d'avoir choisi le **Compact 604**.

Le **Compact 604** est un système d'amplification professionnel, compact et puissant. Spécialement développé pour l'amplification des instruments acoustiques, il convient néanmoins également à d'autres instruments, mêmes les électriques.

Notre concept de design se concentre sur le chanteur / compositeur qui nécessite une reproduction remarquable de son instrument et du chant mais également d'une unité pratique et facilement transportable sans un sac (même en transport en

public). Nous voulions produire un amplificateur qui accomplisse cela tout en époustoufflant le public ainsi que les ingénieurs du son de par l'excellente qualité sonore et l'instrumentation professionnelle.

Tous les systèmes amplificateurs AER utilisent un contrôle de plage dynamique qui garantit fiabilité et de faibles distorsions, même à haut volume malgré sa taille et son poids étonnamment faibles.

Poursuivez votre lecture et amusez-vous bien avec votre **Compact 604**.

## Compact 604

### Mode d'emploi


Table des matières	Page
1. Introduction	18
2. Mesures de précautions	19
3. Contrôles et connexions	20
3.1 Avant	20
3.2 Arrière	21
4. Mise en service	22
4.1 Raccordement et mise sous tension	22
4.2 Ajustement de niveau	22
5. Description du fonctionnement	22
5.1 Réglage de tonalité	22
5.2 Effet	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.



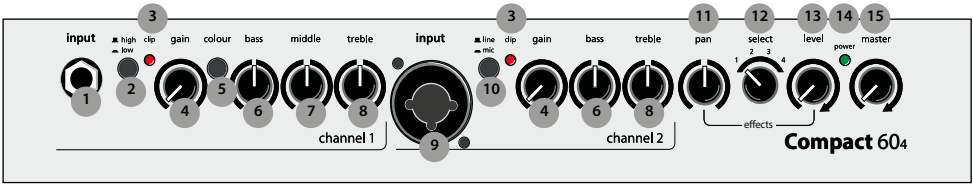
 Le symbole de l'éclair avec la flèche dans un triangle équilatéral est conçu pour avertir l'utilisateur de la présence d'une tension dangereuse non isolée dans le boîtier du produit, pouvant être d'une magnitude suffisante pour constituer un risque de choc électrique aux personnes.

 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



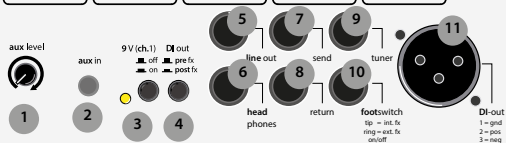
#### 3.1 Avant

1) <b>input (ch. 1)</b>	Prise d'entrée jack mono.	
2) <b>high/low</b>	Commutateur de sensibilité d'entrée, atténuateur	■ = off   ■ = on
3) <b>clip</b>	Indicateur d'ecrêtage	
4) <b>gain</b>	Contrôle du gain	
5) <b>colour</b>	Bouton pour filtre du timbre	■ = off   ■ = on
6) <b>bass</b>	Contrôle les fréquences graves	
7) <b>middle</b>	Contrôle les fréquences médiums	
8) <b>treble</b>	Contrôle les fréquences aiguës	
9) <b>input (ch. 2)</b>	Entrée du canal 2, prise combinée pour 1/4" (6,35 mm) jack ou XLR avec les possibilités suivantes:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• connecteur XLR : microphone, symétrique, avec alimentation fantôme.</li> <li>• connecteur jack stéréo : microphone, symétrique, sans alimentation fantôme.</li> <li>• connecteur jack mono : instrument, line ou microphone, asymétrique, sans alimentation fantôme.</li> </ul>	
10) <b>line/mic</b>	Bouton de sélection de la source de signal: <b>line</b> : pour instrument (capteur) uniquement par la prise Jack. <b>mic</b> : pour microphone	
11) <b>pan</b>	Contrôle de distribution de signal d'effet	
12) <b>select</b>	Commutateur de sélection d'effet	
13) <b>level</b>	Contrôle le niveau des effets internes	effects
14) <b>power</b>	Ce voyant s'allume lorsque l'ampli est prêt à être utiliser	
15) <b>master</b>	master contrôle le volume général	mains & master

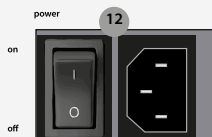
# AER The Acoustic People®

## Compact 604

twin channel acoustic amplifier



Made in Germany



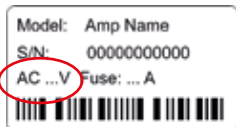
### 3.2 Arrière

- 1) **aux level**  
Régulateur de niveau pour entrée auxiliaire (aux in)
- 2) **aux in**  
Entrée auxiliaire, prise jack 3,5 mm.  
Entrée supplémentaire pour les sources générales avec niveau de line, par ex. lecteur CD  
Utilisable avec prise jack mono ou stéréo de 3,5 mm
- 3) **9 V (ch. 1)**  
Active l'alimentation fantôme 9 V du canal 1 (voir 5.4).
- 4) **DI out pre/post fx**  
Ajoute les effets (interne et externe) à la sortie DI.
- 5) **line out**  
Sortie du préamplificateur derrière le master et réglage de tonalité, avec effets
- 6) **headphones**  
Sortie casque. L'enceinte de l'amplificateur est éteinte lorsque cette prise est utilisée.
- 7) **send**  
Sortie de la boucle d'effet externe parallèle (voir 5.2) en liaison avec le return
- 8) **return**  
Entrée de la boucle d'effet externe parallèle. Peut également être utilisée seule comme entrée supplémentaire.
- 9) **tuner**  
Sortie, avant master, pour un accordeur.
- 10) **footswitch**  
Connecteur pour double pédale d'effet pour la mise en marche et l'arrêt de l'effet interne ou externe.  
Prise jack stéréo, affectation:  
Pointe = commutateur pour l'effet intégré  
Bague = commutateur pour l'effet externe (envoi / retour)
- 11) **DI-out**  
Sortie XLR symétrique, avant master, commutable avec ou sans effets
- 12) **Power**  
Interrupteur d'alimentation (marche/arrêt), combiné avec connecteur (type IEC C14) et compartiment pour fusible secteur (voir caractéristiques techniques).

## 4. Mise en service

### 4.1 Raccordement et mise sous tension

Avant de brancher l'appareil au secteur, veuillez vous assurer que la tension de secteur locale (par ex. 230 V en Europe, 120 V aux États-Unis) correspond à la tension nominale de l'appareil. Celle-ci est indiquée sur la plaque signalétique à l'arrière de l'amplificateur.



Un raccordement à une mauvaise tension secteur peut gravement endommager votre amplificateur!

Assurez-vous que l'alimentation fantôme (cf. Chapitre 5.4) ne soit pas mise sous tension par inadvertance.

Effectuez ensuite tous les branchements de câbles nécessaires et mettez l'appareil sous tension. Le voyant vert power s'allume pour indiquer que l'amplif est prêt.

### 4.2 Ajustement de niveau

Un ajustement de niveau approprié vous permet d'adapter le Compact 60/4 à vos sources de signaux (micros de guitare, microphones, etc.).

**Pour ce faire, laissez le régulateur maître sur la position de gauche.**

**Mettez le commutateur line/mic (canal 2) en position mic lorsque vous utilisez un microphone.**

**La position line convient aux micros de guitare de toutes sortes et à la plupart des autres sources de signaux.**

**Augmentez maintenant le réglage du gain approprié progressivement sans que l'indicateur d'écrêtage rouge ne s'allume, même si vous jouez fort.**

**Cela vous laisse une certaine plage de manœuvre pour des pics de volume inattendus.**

Des sources très fortes peuvent déclencher un avertissement d'écrêtage malgré un réglage de gain faible.

Ces sources peuvent d'abord être atténuées en appuyant sur le commutateur high/low (canal 1).

Réglez ensuite le volume souhaité avec le régulateur master.

- Si le réglage du gain est trop faible, il se peut que l'amplificateur n'atteigne pas le volume souhaité ou qu'il émette un bruit parasite.

- Si le réglage est trop élevé, des distorsions (écrêtage) se font entendre. Le témoin lumineux du clip vous avertit à temps.
- Si l'instrument est équipé d'un régulateur de volume, réglez-le au niveau le plus élevé pour la première fois pour ajuster le niveau. Toutefois, si l'indicateur d'écrêtage s'allume trop tôt et que l'ajustement de niveau s'avère difficile, diminuez le volume.
- Assurez-vous toujours d'utiliser des batteries pleines dans votre système pick-up (actif). Le bourdonnement et la distorsion peuvent provenir d'une batterie vide.
- Si plusieurs entrées sont utilisées en même temps, vous pouvez également régler le rapport de mélange en utilisant les réglages de gain individuels.
- Les régulateurs de gain des entrées inutilisées doivent rester sur la position de gauche.

## 5. Description du fonctionnement

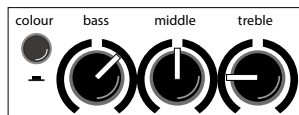
### 5.1 Réglage de tonalité

Le réglage de tonalité du Compact 60/4 est une modification de la tonalité de haute qualité qui préserve le son naturel des instruments et de la voix et vous permet d'appliquer des accentuations ciblées.

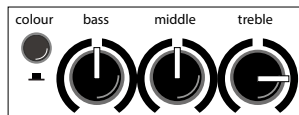
Lorsque les basses, médiums et aigus sont en position médiane et que l'interrupteur de couleur n'est pas enfoncé, la réglage de tonalité se comporte de façon neutre et n'influence pas la tonalité.

Même en position neutre, l'amplificateur produit déjà une image sonore très agréable et naturelle que vous pouvez modifier avec le filtre de couleur.

Les médiums sont alors réduits et les aigus sont augmentés. Le son devient plus chaleureux et plus léger et convient particulièrement aux techniques de picking. Le réglage de tonalité peut supporter ou réduire l'effet du filtre de couleur (voir illustration ci-dessous).



**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 :** le réglage de tonalité influence également l'ajustement de niveau. Si l'indicateur d'écrêtage s'allume plus fréquemment, utilisez le régulateur de gain pour réduire légèrement le niveau (voir aussi 4.2).

## 5.2 Effet

Le Compact 604 est équipé d'un processeur d'effets numériques intégré (interne). Le commutateur de sélection vous permet de choisir entre 4 effets différents.

1 = réverbération 1 (courte)

2 = réverbération 2 (longue)

3 = délai (320 ms)

4 = chorus

Dans le modèle de signature Tommy Emmanuel, l'effet n° 3 est un délai de 213,5 battements par minute (équivalent à un délai de 281 ms).

Le régulateur du niveau d'effet détermine l'intensité de l'effet (position gauche = aucun effet).

En outre, le régulateur de panoramique des effets assigne l'effet à un ou aux deux canaux (voir ci-dessous).

### Effets externes

Il est également possible de brancher un périphérique d'effet supplémentaire (effet externe) à l'amplificateur. Pour ce faire, veuillez utiliser les prises send et return situées à l'arrière de l'amplificateur (send va à l'entrée, return vient de la sortie du périphérique externe).

### Panoramique (pan)

Utilisez le régulateur du panoramique d'effets pour mélanger les deux effets aux canaux de l'amplificateur comme suit:

#### Position gauche :

effet interne sur le canal 1

effet externe sur le canal 2

#### Position médiane :

effet interne sur le canal 1 + 2

effet externe sur le canal 1 + 2

#### Position droite :

effet interne sur le canal 2

effet externe sur le canal 1

## Éviter la distorsion dans les effets

La surmodulation du périphérique d'effets interne ou externe peut ne pas être indiquée par l'indicateur d'écrêtage. S'il y a une distorsion audible dans l'effet, réglez le régulateur de gain jusqu'à ce que la distorsion disparaisse. Vous pouvez ensuite revenir au volume précédent à l'aide du régulateur maître.

## 5.3 Commutateur au pied

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

## 5.4 Alimentation fantôme

### Alimentation fantôme 48 V à l'entrée du microphone

Les microphones qui nécessitent une alimentation fantôme de 48 V (P 48) peuvent être connectés directement à l'entrée du microphone via un connecteur XLR.

L'amplificateur est livré avec l'alimentation fantôme de 48 V activée mais cette dernière peut être désactivée par un pont enfichable interne (voir remarque).

L'alimentation fantôme de 48 V ne fonctionne pas lorsqu'elle est connectée via une prise jack. Utilisez la prise jack pour les microphones qui ne doivent pas être connectés à une alimentation fantôme.

Veuillez également lire les remarques générales concernant l'alimentation fantôme.

**Veuillez noter :** l'appareil doit être ouvert pour l'intervention susmentionnée, c'est pourquoi la désactivation/activation de l'alimentation fantôme ne doit être effectuée que dans un atelier spécialisé.

### Alimentation fantôme de 9 V à l'entrée line

L'alimentation fantôme de 9 V permet d'alimenter en courant (au lieu d'une batterie) les préamplificateurs d'instrument correctement préparés. Ces préamplificateurs sont connectés à l'entrée 1 via un câble jack stéréo.

L'alimentation fantôme peut être mise sous tension avec l'interrupteur 9 V, ce qui fait que le témoin de contrôle jaune s'allume.

Les sources de signaux qui ne nécessitent pas d'alimentation fantôme doivent toujours être connectées via un câble jack mono (et non stéréo). Cela permet d'éviter que la tension fantôme n'atteigne la source du signal et qu'elle ne l'endommage. Assurez-vous que les fiches jack sont correctement branchées (jusqu'à la butée).

### Remarque sur l'utilisation de l'alimentation fantôme

L'alimentation fantôme fait référence à l'alimentation d'un appareil audio (par exemple un microphone) via le raccordement du câble audio. Seuls les appareils qui sont prévus à cet effet peuvent être raccordés à une entrée avec alimentation fantôme (activée) !

Ces appareils sont marqués en conséquence, tenez également compte de la consommation de courant admissible (voir caractéristiques techniques).

Certains appareils ne nécessitent pas d'alimentation fantôme, mais ils peuvent «faire» avec.

D'autres appareils qui ne sont pas spécialement conçus pour fonctionner avec l'alimentation fantôme peuvent causer des interférences et des dommages importants.

En cas de doute, veuillez contacter le fabricant de l'appareil que vous utilisez!

Nous vous souhaitons bien du plaisir avec votre **Compact 604**

## 6. Donnée techniques

### Inputs

#### channel 1

Instrument / line input, high impedance, unbalanced  
 Stereo jack socket\*: ¼" (6.35 mm)  
 Nom. input voltage: 100 mV (-20 dBV)  
 High/low (attenuator) switch: -10 dB  
 Min. input voltage:  
   high: 22 mV (-33 dBV)  
   low: 68 mV (-23 dBV)  
 Max. input voltage (THD = 1%):  
   high: 3.5 V (+11 dBV)  
   low: 5 V (+14 dBV)  
 Input impedance: 2.2 MΩ || 350 pF  
 Signal / noise ratio (A-weighted): 95 dB  
 Equivalent input noise voltage (A-weighted): 1.8 µV (-115 dBV)  
 Phantom power (switchable): 9 V DC  
 Load current: max. 100 mA  
 Short circuit protected.  
 \*Ring used for phantom power.

#### clip indicator

Headroom: approx. 6 dB

#### channel 2

Switchable input with line and microph. mode  
 Combo socket: XLR + jack ¼" (6.35 mm)

#### line mode (jack input only)

Instrument / line input, high impedance, unbalanced  
 Nom. input voltage: 100 mV (-20 dBV)  
 Min. input voltage: 27 mV (-31 dBV)  
 Max. input voltage: 7 V (+17 dBV)  
 Input impedance: 2.2 MΩ || 350 pF  
 Signal / noise ratio (A-weighted): 92 dB  
 Equivalent input noise voltage (A-weighted): 2.7 µV (-111 dBV)

#### mic mode

Microphone input, XLR (balanced), stereo jack (balanced), mono jack (unbalanced)

- 1 / sleeve = ground,
- 2 / tip = positive (+),
- 3 / ring = negative (-)

Nom. input voltage: 10 mV (-40 dBV)  
 Min. input voltage: 3.3 mV (-50 dBV)  
 with option: 5.8 mV (-45 dBV)  
 (see notes)

Max. input voltage: 1 V (0 dBV)  
 with option: 1.6 V (+4 dBV)

Input impedance (balanced): 1.2 kΩ  
 Input impedance (unbalanced): 2.7 kΩ  
 Voice filter (referred to 10 kHz):

-10 dB at 270 Hz  
 Signal / noise ratio (A-weighted): 80 dB

Equivalent input noise voltage (A-weighted): 1 µV (-120 dBV)

Phantom power (XLR only): 48 V

Supply resistors: 6.8 kΩ

Load current: max. 10 mA

#### clip indicator

Headroom: approx. 6 dB

### return

Input for external parallel effect loop (send / return), or supplementary input

Mono jack socket: ¼" (6.35 mm)  
 Nom. input voltage: 320 mV (-10 dBV)  
 Max. input voltage: 5 V (+14 dBV)  
 Input impedance: 20 kΩ

### aux in

Auxiliary input, e.g. for CD  
 Stereo jack socket: 3.5 mm  
 Nom. input voltage: 500 mV (-6 dBV)  
 Min. input voltage,  
   stereo: 100 mV (-20 dBV)  
   mono: 200 mV (-14 dBV)  
 Max. input voltage: 4 V (+12 dBV)  
 Input impedance: 22 kΩ

### Output

#### line out

Preamplifier output post master, tone controls, and effects

Mono jack socket: ¼" (6.35 mm)  
 Nom. output voltage: 700 mV (-3 dBV)  
 Output impedance: 100 Ω  
 Min. load impedance: 2 kΩ  
 Residual noise (A-weighted): 4.5 µV (-107 dBV)

### headphones

#### Headphones output

Stereo jack socket: ¼" (6.35 mm)  
 Output power (THD < 1 %):  
   8 Ω 2 x 2 mW  
   32 Ω 2 x 7 mW  
   2000 Ω 2 x 50 mW  
 Output impedance (per channel): 1000 Ω  
 Residual noise (A-weighted), referred to rated output power: -94 dB  
 When plugged in, the internal speaker is switched off.

### send

Output pre master, post tone controls, for external parallel effect loop (send / return)  
 Mono jack socket: ¼" (6.35 mm)  
 Nom. output voltage (pan centered): 300 mV (-10 dBV)  
 Output impedance: 47 Ω  
 Min. load impedance: 2 kΩ

### tuner

Tuner output, post tone controls, pre effects and master  
 Mono jack socket: ¼" (6.35 mm)  
 Nom. output voltage: 100 mV (-20 dBV)  
 Output impedance: 47 Ω  
 Min. load impedance: 2 kΩ

### DI-out

Balanced, non-isolated XLR output, post tone controls, switchable pre or post effects  
   1 = ground,  
   2 = positive (+),  
   3 = negative (-)  
 Nom. output voltage (differential): 41 mV (-28 dBV)  
 Output impedance (per terminal): 47 Ω  
 Min. load impedance (differential): 1 kΩ



## 6. Donnée techniques

### Footswitch connector

<b>footswitch</b>	Connector for a dual footswitch (dual, latching, toggle on-off switch) Stereo jack socket: ¼" (6.35 mm) Tip = internal effect on/off Ring = external effect on/off Sleeve = common (ground) Function: Switch ON = effect OFF
-------------------	---

### Tone controls

<b>channel 1</b>	colour at 700 Hz at 8 kHz bass at 100 Hz (shelf type) middle at 800 Hz treble at 10 kHz (shelf type)	-3 dB +10 dB ±10 dB ±6 dB ±8 dB
<b>channel 2</b>	bass at 100 Hz (shelf type) treble at 10 kHz (shelf type)	±8 dB ±11 dB

### Effects

<b>Internal effect</b>	Digital effect processor
1	Reverb
2	Reverb with longer predelay
3	Delay (320 ms, repetitive)
4	Chorus

**External effect** Parallel effect loop, see send and return

**effects pan** Blends the effects (internal and external) between channels 1 and 2, with reverse direction of rotation for the external effects.

### Power amp

<b>Construction</b>	Monolithic IC with DMOS output
<b>Rating</b>	Output power (THD = 1%) 60 W / 4 Ω Continuous output power is determined by the limiter, see limiter threshold.

### General

<b>Distortion</b>	THD + N (6 W / 4 Ω) measured at loudspeaker terminals	< 0.1%
<b>Noise</b>	Residual noise (A-weighted), referred to rated output power: Acoustical: approx. 17 dB (A) / 1 m Signal / noise ratio: see input specs	-94 dB

### Analog signal processing

Subsonic filter, adaptive peak limiter

### Limiter

<b>threshold</b>	50 W / 4 Ω
------------------	------------

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

**Power supply** Mains voltage (depending on model): 100, 120, 220, 230, or 240 V~, 50–60 Hz  
Power consumption: max. 120 W

<b>Mains fuse</b>	Size 5 x 20 mm Rating for 220, 230, 240 V models: T 1A L 250V for 100, 120 V models: T 2A L 250V
-------------------	---

### Operating temperature

Permissible ambient temperature 0...35 °C

**Cabinet** Birch plywood, thickness: 12 mm (0.47")

**Finish** Waterbased acrylic, black spatter finish

### Dimensions and weight

<b>Dimensions</b>	Height	260 mm (10.20")
	Width	325 mm (12.8")
	Depth	235mm (9.25")
<b>Weight</b>	7.1 kg (15.6 lbs)	

### Notes

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

- 9 V phantom power for channel 1.  
Caution: Phantom power may damage external equipment. Read the notes in the operating instructions.
- Low-gain option (more headroom) for mic input
- Deactivation of 48V 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 / pan 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.

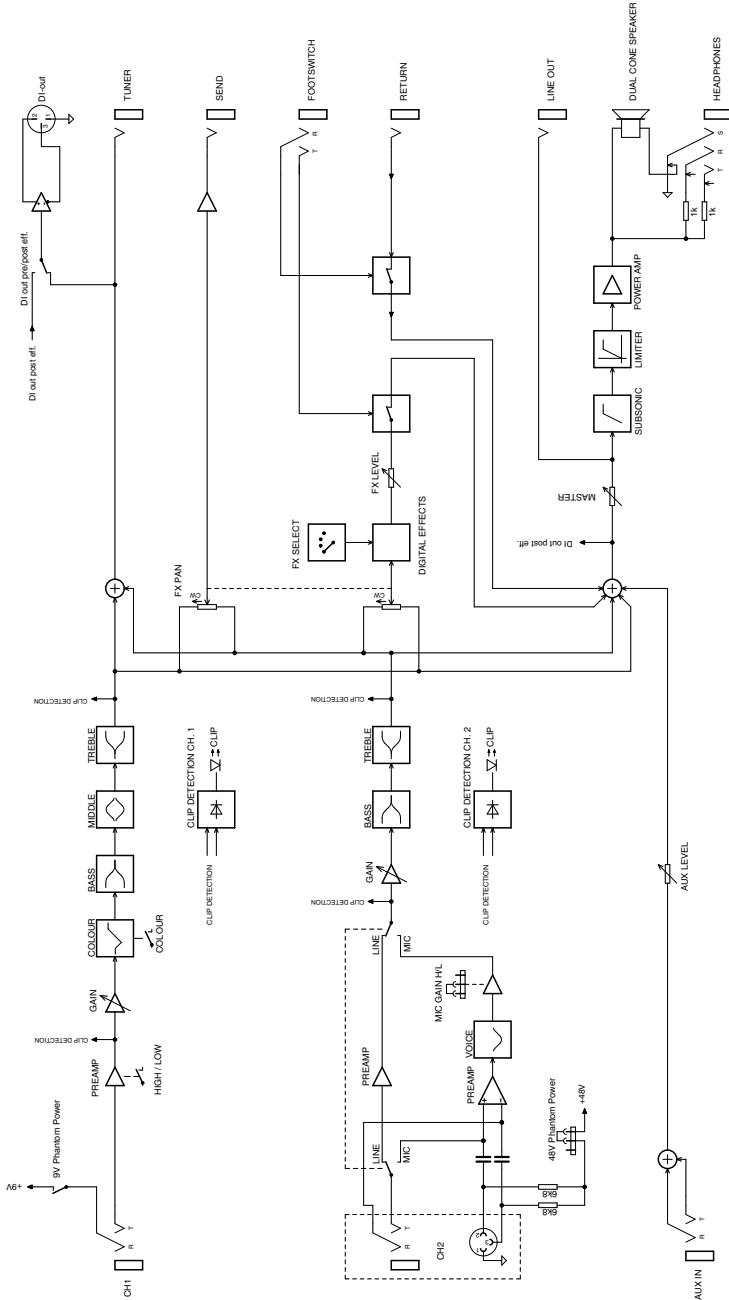
Adaptive limiter: Adaptive with respect to power supply. Maintains constant headroom regardless of power supply fluctuations.

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.

TD20160511 (Compact 604)

# 7. Blockschaltbild/block diagram/Schéma fonctionnel



B000216E\_20171130



**Sales**  
Europe

**aer**music.

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

---

[www.aer-music.de](http://www.aer-music.de)

**Sales**  
Africa, America, Asia, Oceania

**aer**amplifier.  
Excellence in tone and quality

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

---