



AER The Acoustic People[®]



amp one

Bedienungsanleitung, User Manual, 11/2020



1. Einleitung

Willkommen bei der AER. Wir freuen uns, dass Sie sich für den **Amp one** entschieden haben.

Sie haben sich für einen professionellen, kompakten und leistungsstarken Verstärker entschieden, der speziell für den Umgang mit E-Bässen entwickelt wurde.

Wenn es um authentischen Ton geht, ist nicht nur das Instrument, sondern die gesamte Signalkette unsere Referenz. Instrument, Tonabnehmer, Kabel, Vorverstärker, Leistungsverstärker und Lautsprecher erzeugen das, was Sie als „Ihren Ton“ verstehen.

Wir würden uns freuen, wenn der **amp one** ein wichtiges Werkzeug für Sie wird und wünschen Ihnen viel Spaß damit.



amp one Bedienungsanleitung

Inhalt	Seite
1. Einleitung	2
2. Wichtige Sicherheitshinweise	3
3. Bedienungselemente und Anschlüsse	4
3.1 Frontseite	4
3.2 Rückseite	5
4. Inbetriebnahme	6
4.1 Anschließen und Einschalten	6
4.2 Aussteuern	6
5. Funktionsbeschreibung	6
5.1 Klangregelung	6
5.2 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.

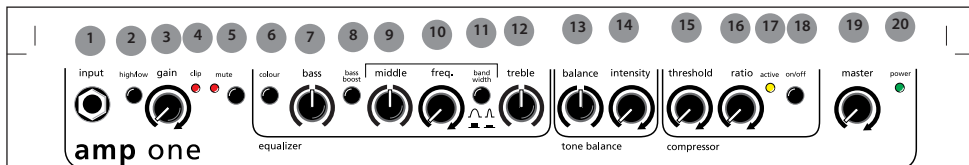


Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung (Service) dieses Produkts in den beiliegenden schriftlichen Unterlagen aufmerksam machen.

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.



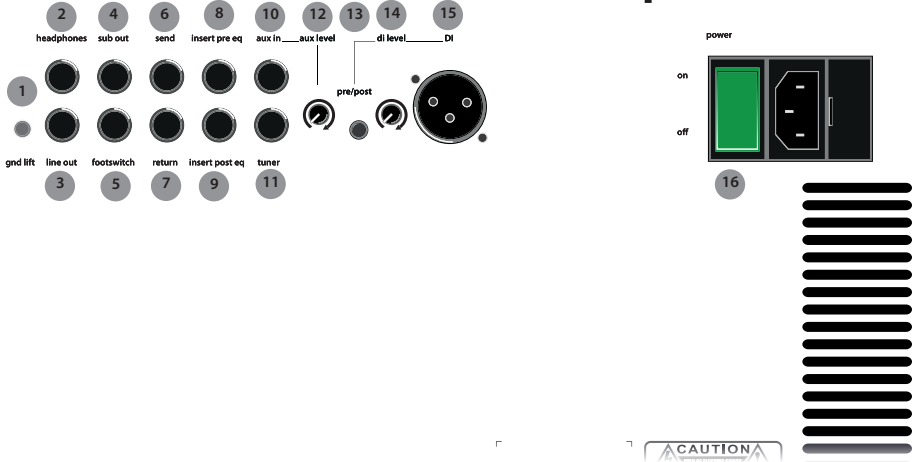
3. Bedienelemente und Anschlüsse



3.1 Frontseite

1) input	Eingang , Klinkenbuchse 6,35 mm	
2) high/low	Abschwächer, <input type="checkbox"/> high = Abschwächer aus, <input type="checkbox"/> low = Abschwächer an	
3) gain	Eingangspegel-Regler	
4) clip	Übersteuerungsanzeige	
5) mute	Schalter zur Kanalstummschaltung	
6) colour	Schalter Klangfarbenfilter <input type="checkbox"/> = aus <input type="checkbox"/> = ein	
7) bass	Basspegel Regler	
8) bass boost	Hebt die unteren Baßfrequenzen an	
9) middle	Mittenpegel Regler	
10) freq.	Arbeitsfrequenz des Bass- Mitten- Höhenreglers	
11) bandwidth	Bandbreite der Frequenzen <input type="checkbox"/> =schmalbandig <input type="checkbox"/> = breitbandig	
12) treble	Höhenpegel Regler	
13) balance	Balance-Klangregelung, ermöglicht Bass- oder Höhenbetonung oder eine Kombination von beidem	
14) intensity	Regler zur Einstellung der Intensität der Balance Linksanschlag: keine Wirkung Rechtsanschlag: volle Wirkung wie unter 'Balance' beschrieben	
15) threshold	Regler zur Einstellung des Schwellwerts des Kompressors (im Uhrzeigersinn niedriger Wert, d.h. mehr Kompression)	
16) ratio	Regler zur Einstellung des Kompressionsverhältnisses (im Uhrzeigersinn höhere Kompression)	
17) active	Kompressor Betriebsanzeige	compressor
18) on/off	Schalter um den Kompressor zu aktivieren	
19) master	Gesamtvolumen Regler	
20) power	Betriebsanzeige	mains & master

AER The Acoustic People®

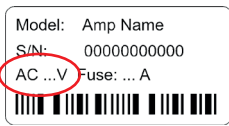


3.2 Rückseite

- 1) **gnd lift**
Schalter, trennt die Signalmasse vom Schutzleiter trennt.
- 2) **headphones**
Kopfhörerausgang. Der Lautsprecher des Verstärkers wird bei Verwendung dieser Buchse abgeschaltet.
- 3) **line out**
Vorverstärkerausgang hinter master und Klangregelung, mit Effekten
- 4) **sub out**
Ungefilterter / gefilterter Ausgang für einen aktiven / passiven Subwoofer
- 5) **footswitch**
Anschlußbuchse für einen Fußschalter, z. B. mit dem der Verstärker stummgeschaltet werden kann
- 6) **send**
Ausgang für einen externen, parallelen Effektweg in Verbindung mit return
- 7) **return**
Eingang des externen, parallelen Effektwegs. Auch allein als Zusatz Eingang verwendbar
- 8) **insert pre eq**
Effekt-loop Eingang vor dem EQ
- 9) **insert post eq**
Effekt-loop Eingang nach dem EQ
- 10) **aux in**
Aux-Eingang, 3,5-mm Stereo-Klinkenbuchse
- 11) **tuner**
Ausgang zum Anschluß eines Stimmgeräts.
- 12) **aux level**
Pegeleinsteller für aux in
- 13) **pre/post**
Schaltet die Effekte (intern und extern) auf den DI-out.
- 14) **DI level**
Pegelregler für DI out
- 15) **DI**
Symmetrischer XLR-Ausgang
- 16) **power**
Netzschalter (ein/aus), kombiniert mit Gerätestecker (Typ IEC C14) und Fach für Netzsicherung (siehe technische Daten).

4. Inbetriebnahme

4.1 Anschließen und Einschalten



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

der zulässigen Netzspannung des Gerätes übereinstimmt. Diese ist auf dem Typenschild auf der Rückseite aufgedruckt.

Anschließen an die falsche Netzspannung kann zu ernsthaften Schäden an Ihrem Verstärker führen! 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 **amp** one an Ihre Signalquelle 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 Lautstärke Spitzen.

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.

5. Funktionsbeschreibung

5.1 Mute

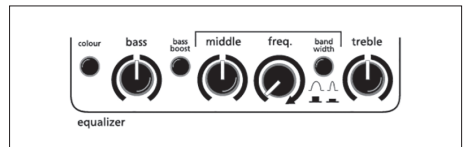
Der mute-Schalter schaltet das Gerät bei Bedarf stumm. Diese Funktion kann auch über einen zusätzlichen Standard-Fußschalter (An-/Aus-Schalter) aktiviert werden.

5.2 Klangregelnetzwerke

Die Klangregelung des **amp one** 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)



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

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

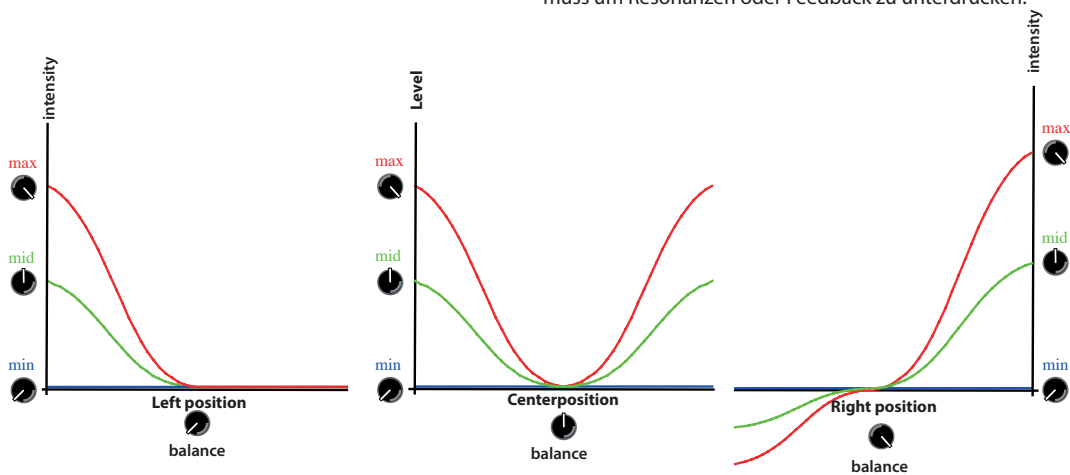
Mit dem middle Regler bestimmt man, ob man **verringert** (links drehen) oder **anhebt** (rechts drehen) mit dem bandwidth Regler wird bestimmt ob die Anhebung oder Verringerung der gewählten Mittenfrequenz sehr eng bleibt, oder etwas breiter wird.

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

5.2 Balance

Befindet sich der **balance**-Regler in der Mittenposition sind Bässe und Höhen in einem bestimmten Verhältnis angehoben. Die Klangregelung befindet sich dabei im Gleichgewicht.

Drehen Sie den **balance**-Regler nun nach Links (Abb. 2), so wird der Bassbereich weiter angehoben und die Höhen werden bis max. 0 dB abgesenkt. Eine Drehung nach Rechts bewirkt eine Anhebung des Höhenbereichs bei gleichzeitiger Absenkung im Bass.



Der intensity-Regler stellt den Anteil der ‚Ton-Waage‘ zum Originalsignal ein. Befindet er sich im Linksanschlag, so bleibt das Originalsignal unbeeinflusst, das Drehen nach Rechts mischt dem Originalsignal die Anteile der ‚Ton-Waage‘ bei.

Die ‚Ton-Waage‘ ist als eine etwas anders wirkende Klangregelung ausgelegt. Sie bietet eine komfortable Möglichkeit dem Originalsignal mehr ‚Lebendigkeit‘ zu geben, ohne dieses dabei das zu verfälschen. Gerade dann, wenn z.B. der Equalizer (s.u.) benutzt werden muss um Resonanzen oder Feedback zu unterdrücken.

5.3 Kompressor

Ein Kompressor verringert selbsttätig die Verstärkung oberhalb einer einstellbaren Schwelle (threshold). Die Unterschiede zwischen lauterer und leiseren Passagen werden dadurch kleiner. Der komprimierte Klang wird dichter und im Mix durchsetzungsfähiger.

Threshold

Regler für Kompressor-Schwellwert

Linksanschlag: niedrig

Rechtsanschlag: hoch

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

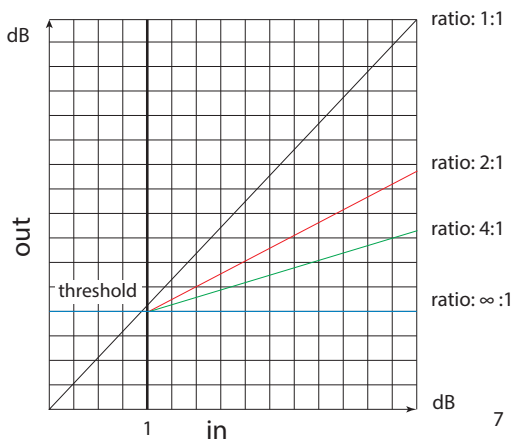
Entlang der 45° Linie sind Eingangspegel und Ausgangspegel gleich – das entspricht einem Kompressionsverhältnis (ratio) von 1:1 – also keine Kompression.

Eine Kompression von z.B. ratio 4:1 bedeutet nun, dass jeder weitere Pegelanstieg über den threshold hinaus im Verhältnis 4:1 konstant gehalten wird. In anderen Worten: steigt der Eingangspegel um den Faktor 4, steigt der Ausgangspegel nur um den Faktor 1 an.

Daraus ergibt sich auch: lautere Signalanteile werden gedämpft und der Gesamtsignalpegel wird leiser. Dieser Pegelunterschied kann meistens problemlos über

eine erhöhte Gesamtlautstärkeinstellung aufgeholt werden. Dann erscheint das gehörte Signal insgesamt lauter und dichter, da leise und laute Signalanteile quasi zusammenrücken.

Bei einem Kompressionsverhältnis von „unendlich“ zu 1 (ratio ∞ : 1) spricht man nicht mehr von Kompression, sondern von Begrenzung (Limiter). Die AER Kompressor-Schaltung hier stellt Kompressionsraten von 1:1 bis 5:1 zur Verfügung.



6. Technische Daten

Single-channel amplifier for electric basses

input	High-impedance instrument input Mono jack, ¼" (6.35 mm) Sensitivity: 22 mV (-33 dBV) Impedance: 1 Megohm Equivalent input noise: 2 µV (-114 dBV), A-weighted high / low switch: 10 dB attenuation
aux in	Stereo jack, ¼" (6.35 mm) L + R mixed and added pre master, but post tone controls. Level control. Sensitivity: 2 x 185 mV Impedance: 22 k Ω (each channel)
headphones	Output voltage: 1.1 V (20 mV input) Power: max. 100 mW into 32 ohms Internal speaker is muted when headphone is plugged in. Stereo jack, ¼" (6.35 mm) For use with stereo headphones only. <u>Please do not connect anything with a mono jack plug.</u>
line out	Switchable pre / post master Mono jack, ¼" (6.35 mm) Output voltage: 2.3 V
sub out	Subwoofer output without filter Mono jack, ¼" (6.35 mm) Output voltage: 2.3 V
send	Send for parallel effects loop Mono jack, ¼" (6.35 mm) Output voltage: 900 mV
tuner	Tuner output, not affected by mute Mono jack, ¼" (6.35 mm) Output voltage: 900 mV
DI out	Pre-master, switchable pre / post tone controls and effects, level adjustable, balanced XLR output. Output voltage: 0...370 mV
insert pre eq	Insert loop before tone controls, after compressor Stereo jack, ¼" (6.35 mm) Output voltage: 900 mV tip = send, ring = return
insert post eq	Insert loop after tone controls Stereo jack, ¼" (6.35 mm) Output voltage: 900 mV tip = send, ring = return
footswitch	Stereo jack, ¼" for dual footswitch tip = footswitch for input muting ring = footswitch for parallel effects loop on/off sleeve = common (ground) mute switch disabled when footswitch is plugged in
colour	-1 dB at 300 Hz, +8 dB at 3.7 kHz
bass	±8 dB at 80 Hz
bass boost	+10 dB at 55 Hz
middle	±15 dB at 200...2000 Hz (adjustable) Bandwidth (switchable, note 3): wide: 1.6 octaves (Q = 0.37)

	narrow: 0.6 octaves (Q = 1)
treble	±12 dB at 6 kHz
tone balance	No effect if intensity is set fully to the left. The following values apply if intensity is set fully to the right: balance left: +10 dB at 50 Hz balance at center position: +8 dB at 50 Hz, and +7 dB at 10 kHz balance right: -3 dB at 50 Hz and +8 dB at 10 kHz (shelf-type frequency response in all cases)
hf level	+6/-19 dB at 10 kHz, effective on built-in loudspeaker only.
Compressor	
threshold range	1 mV ... 350 mV at instrument input
ratio range	1:1 ... 10:1
Time constant	38 ms
Indicator LED	Lights up at approx. 1 dB gain reduction.
Power amp	240 W / 8 ohms, discrete bipolar transistor design
Limiter threshold	220 W
Analog signal processing	Subsonic filter, low distortion RMS limiter
Speaker system	12" (300 mm) woofer with neodymium alloy magnet, bass reflex enclosure 4" (100 mm) mid-high direct-radiating speaker
Mains power	Mains voltage (depending on model): 100, 120, 230, or 240 V AC, 50–60 Hz Power consumption: max. 700 W
Mains fuse	5 x 20 mm slow 3.15 A for 230 and 240 V models slow 6.3 A for 100 and 120 V
Cabinet	0.7" (18 mm) birch plywood
Finish	waterbased acrylic, black spatter finish
Dimensions	500 mm (19.7") high 420 mm (16.5") wide 350 mm (13.8") deep
Weight	23.5 kg (51.7 lbs)

Notes:

1. Input sensitivities refer to 220 watts into 8 ohms at full gain and volume settings, neutral tone control settings (hf level in center position, intensity in left position), and 1 kHz sine-wave test signal.
2. Output levels refer to 63 mV / 1 kHz at instrument input, unless stated otherwise.
3. Bandwidth of tone controls refers to one half of dB-gain at center frequency. For example, if center gain is -15 dB, then bandwidth is the frequency band between the -7.5 dB points.
4. Equivalent input noise voltage obtained by measuring noise voltage at speaker output and dividing by the effective voltage gain of the amplifier. Full gain and volume set-