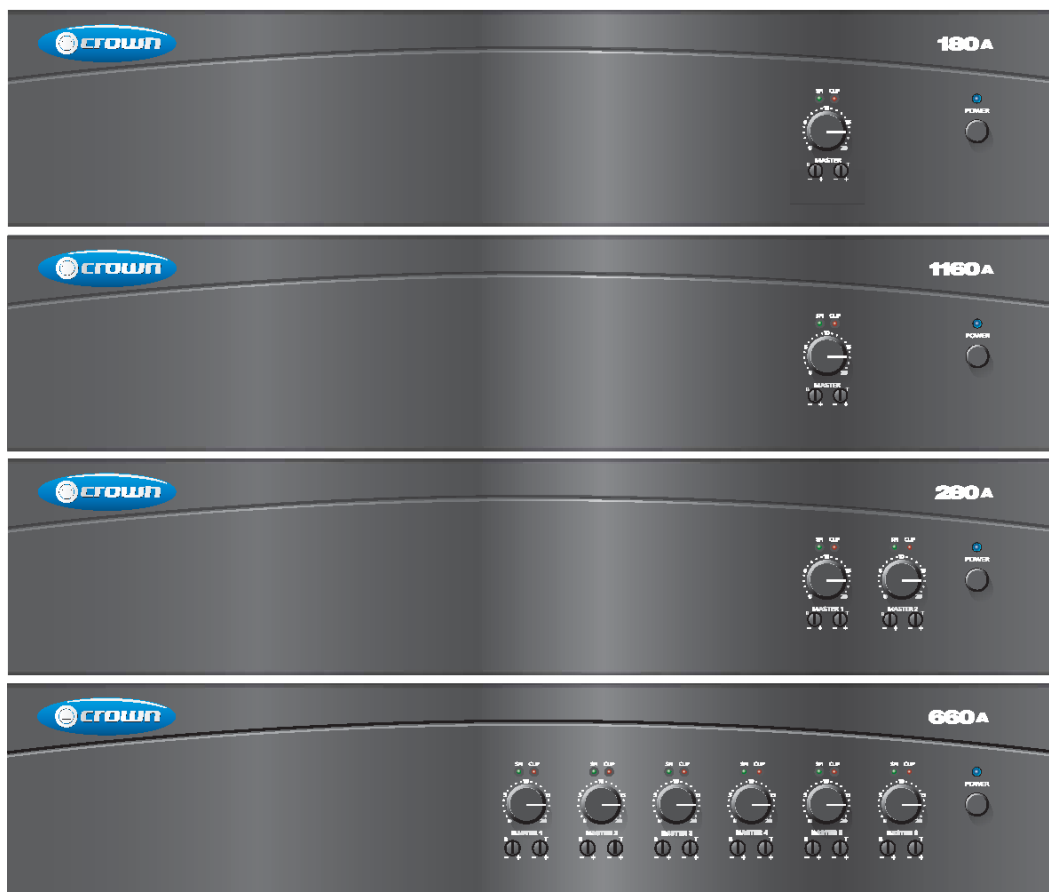




180A 1160A 280A 660A
Endverstärker



Bedienungsanleitung

Allgemeine Hinweise

1. Lesen Sie bitte diese Anleitung, bevor Sie die Endstufe installieren und in Betrieb nehmen.
2. Bewahren Sie die Anleitung für zukünftige Fragen oder Probleme auf.
3. Beachten Sie bitte alle Warn- und Bedienhinweise.



4. Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.
5. Blockieren Sie die Kühlöffnungen des Gehäuses nicht.
6. Betreiben Sie den Endverstärker nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, etc. Auch der Betrieb in geschlossenen Schränken kann zu Überhitzung führen! Achten Sie auf eine sichere und wackelfreie Aufstellung.
7. Das starke Magnetfeld des integrierten Transformators kann in empfindlichen Geräten wie Mixern Brummeinstreuungen verursachen. Vergrößern Sie in diesem Fall den Abstand zwischen den Geräten.
8. Das außer Kraft Setzen von Sicherheitseinrichtungen des Verstärkers, z. B. durch Überbrücken der Netzsicherung oder Abklemmen des Schutzleiters bedeutet Lebensgefahr! Bei einem Defekt kann ansonsten die Netzspannung am Gehäuse anliegen!



9. Sollte das mitgelieferte Netzkabel nicht zu Ihrer Elektroinstallation passen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
10. Verlegen Sie sämtliche Kabel so, dass keine Stolpergefahr von ihnen ausgeht.
11. Benutzen Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
12. Ziehen Sie bei längerer Nichtbenutzung und Gewitter den Netzstecker aus der Steckdose.
13. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen oder gar selbst zu reparieren! Bei Schäden durch Flüssigkeiten oder Gegenstände im Gehäuse, defekten Netzkabeln oder -steckern, Transportschäden oder wenn der Verstärker aus unbekanntem Gründen nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder einen autorisierten Crown Service Stützpunkt.
14. Betreiben Sie den Verstärker nicht in feuchter Umgebung oder ausserhalb geschlossener Räume, ansonsten besteht die Gefahr eines (eventuell tödlichen!) elektrischen Schlages oder Feuers.



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	2
Ausstattung	4
Bedienelemente Vorderseite	5
Bedienelemente Rückseite (180A, 280A, 1160A)	6
Bedienelemente Rückseite (660A)	7
Aufstellung	8
Abmessungen	9
Verkabelung	10
Systemverkabelung	12
Fernsteuerung der Lautstärke	14
Inbetriebnahme	15
Lieferumfang	15
Problembehebung	16
Technische Daten	17
Service	18
CE-Konformitätserklärung	19



Die Crown Verstärker 180A, 1160A, 280A und 660A sind hochwertige Endstufen für kommerzielle Beschallungsinstallationen in Ladengeschäften, Restaurants, Fitnessstudios, Gemeindehäusern, etc., also überall dort, wo eine Beschallung mit Musik verschiedener Quellen und Durchsagen notwendig ist. Die vier Verstärker sind Bestandteil der „Commercial Audio Serie“ von Crown, die auch entsprechende Mixer und komplette Mischverstärker beinhaltet.

Ausstattung

1. Ein- (180A, 1160A), zwei- (280A) oder sechskanalige (660A) Endstufen mit niederohmigen oder Konstantspannungsausgängen.
2. Sehr übersichtliche und einfach zu bedienende Benutzeroberfläche.
3. Symmetrische Linepegel-Eingänge (Phoenix-Klemmen) erlauben auch lange Zuleitungen vom Mixer.
4. Symmetrische Ausgänge sorgen für die sichere Weiterleitung der Signale zu zusätzlichen Endstufen oder Aufnahmegegeräten.
5. Die Endstufen können niederohmige oder 70/100V Lautsprecherlinien antreiben.
6. Integrierte Schutzschaltungen gegen Gleichspannung und Überhitzung, Netzsicherung und Ausgangsstrombegrenzung.

180A: 1x 80W an 4 Ohm oder
70/100V (1kHz, 0,5% THD)

280A: 2x 80W an 4 Ohm oder
70/100V (1kHz, 0,5% THD)

1160A: 1x 160W an 4 Ohm oder
70/100V (1kHz, 0,5% THD)

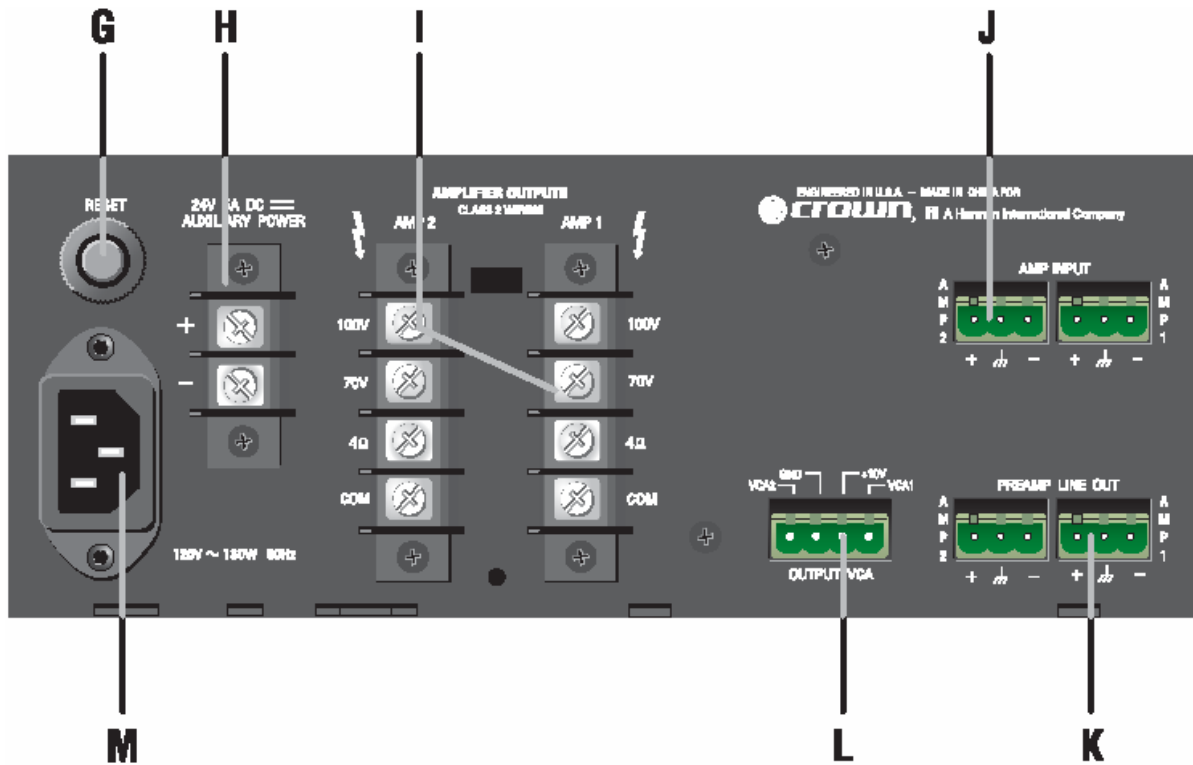
660A: 6x 60W an 4 Ohm oder
70/100V (1kHz, 0,5% THD)

Bedienelemente Vorderseite



- A Gerasterte Regler für die Ausgangslautstärke (einer bei 180A, 1160A, zwei beim 280A, sechs bei 660A).
- B Grüne Leuchtdiode, die ein Ausgangssignal von mindestens 100mV anzeigt.
- C Rote Leuchtdiode, die Übersteuerungen und damit einhergehende Verzerrungen anzeigt.
- D Blaue Leuchtdiode leuchtet bei eingeschaltetem Gerät.
- E Netzschalter (beeinflusst nicht den rückseitigen 24 V DC Anschluss).
- F Klangregelung, Bassregler, ± 10 dB @ 100 Hz, Höhenregler, ± 10 dB @ 10 kHz.

Bedienelemente Rückseite (180A, 280A, 1160A)



G Halterung für die Primärsicherung. Muss die Sicherung ersetzt werden, darf dies nur mit einem passenden Exemplar der gleichen Stärke geschehen! Bei einer zu starken oder sogar überbrückten Sicherung kann das Gerät bei einem Defekt anfangen zu brennen!



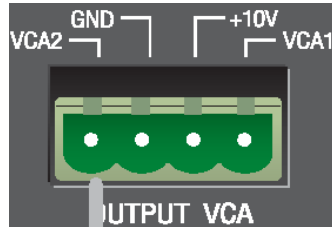
H Anschluss für die Notstromversorgung von 24V (+/-10%).

I Vierpoliger Lautsprecheranschluss pro Endstufenkanal für niederohmige („COM-4Ω“), 70V („COM-70V“) oder 100V („COM-100V“) Lautsprecher.

J Phoenix-Steckverbinder zum Anschluss eines symmetrischen Signals pro Eingangskanal.

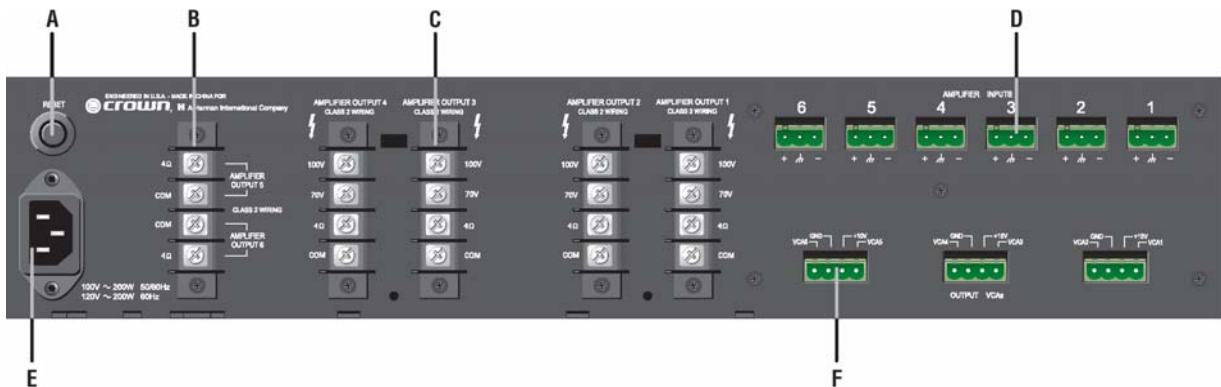
K Symmetrischer Linepegel Ausgang pro Kanal, abhängig vom frontseitigen Pegelsteller zum Anschluss weiterer Endstufen.

- L Vierpoliger Phoenix-Steckverbinder zur Fernsteuerung des (180A, 1160A) oder der (280A) Ausgangspegel(s). Kompatibel zu Crown „1-VCAP“- und „4-VCAP“-Modulen.



- M Anschluss für das abnehmbare Kaltgeräte-Netzkaabel.

Bedienelemente Rückseite (660A)

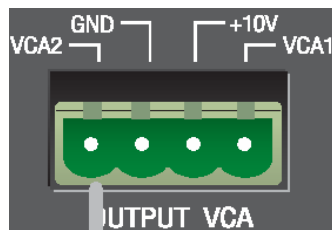


- A Halterung für die Primärsicherung. Muss die Sicherung ersetzt werden, darf dies nur mit einem passenden Exemplar der gleichen Stärke geschehen! Bei einer zu starken oder sogar überbrückten Sicherung kann das Gerät bei einem Defekt anfangen zu brennen!



- B Lautsprecheranschlüsse für die Kanäle 5 und 6. Hier können nur niederohmige Lautsprecher angeschlossen werden.

- C Vierpoliger Lautsprecheranschluss pro Endstufenkanal 1 - 4 für niederohmige („COM-4Ω“), 70V („COM-70V“) oder 100V („COM-100V“) Lautsprecher.
- D Phoenix-Steckverbinder zum Anschluss eines symmetrischen Signals pro Kanal.
- E Anschluss für das abnehmbare Kaltgeräte-Netzkabel.
- F Vierpolige Phoenix-Steckverbinder zur Fernsteuerung der Ausgangspegel der sechs Kanäle (jeweils zwei Kanäle pro Steckverbinder). Kompatibel zu Crown „1-VCAP“- und „4-VCAP“-Modulen.

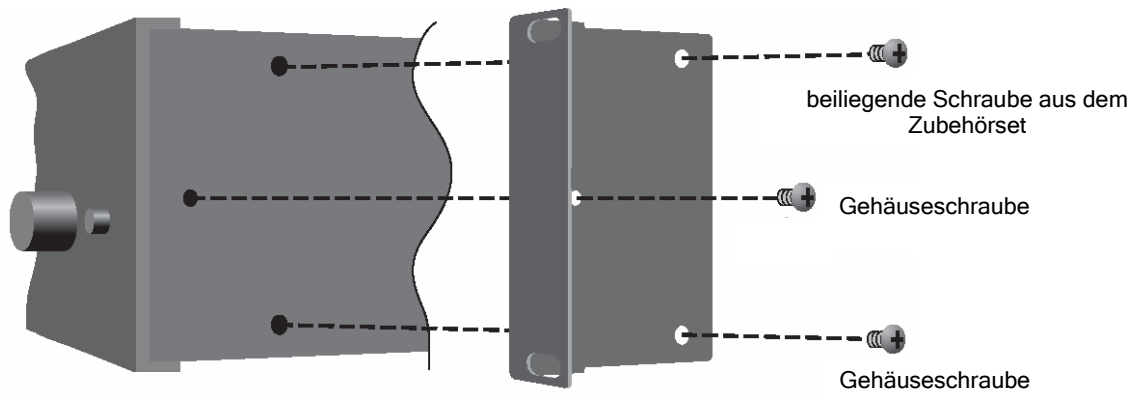


Aufstellung

Das Netzkabel sollte erst nach der endgültigen Aufstellung und Audioverkabelung gesteckt werden. Bevor Sie den Verstärker schließlich einschalten, sollten alle Pegelregler auf Linksanschlag stehen um eventuelle Rückkopplungen zu vermeiden.

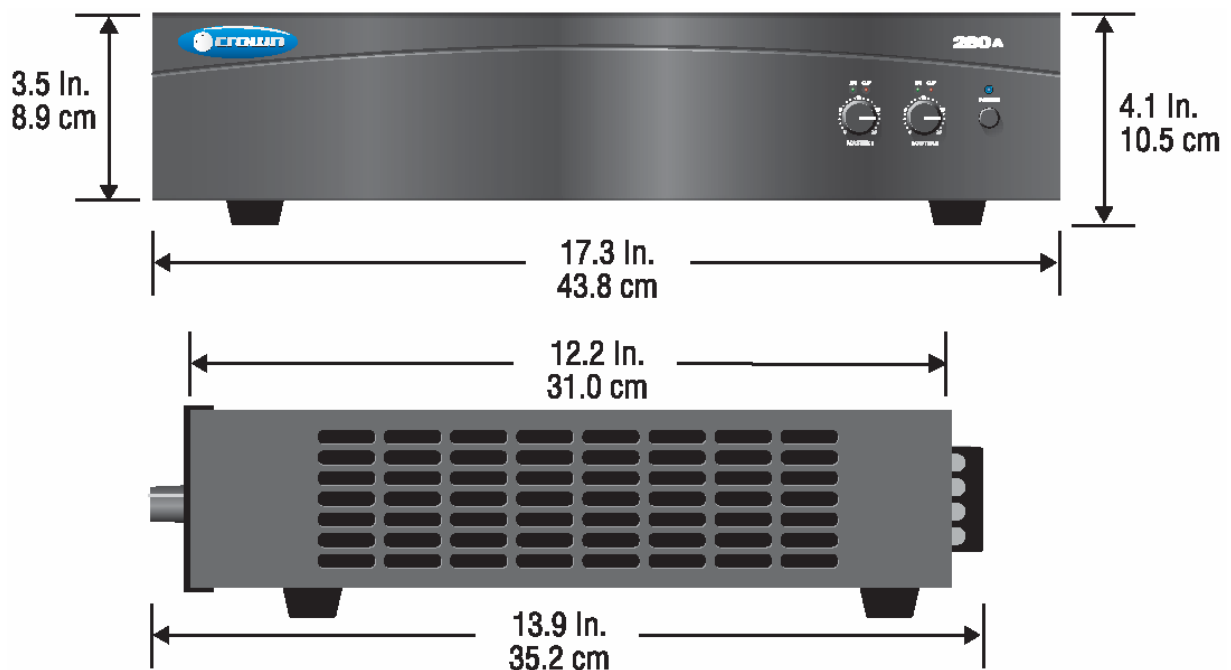
Das Gerät kann sowohl auf eine ebene, rutschfeste Fläche gestellt, wie auch mit den mitgelieferten Rackohren in einem 19“ Geräteschrank montiert werden. Für den mobilen Betrieb sollte auch die Rückseite der Endstufe im Rack abgestützt sein, andernfalls kann durch die Hebelwirkung des Gehäuses die Frontplatte verbogen werden.

Bei Montage im Rack sollten Sie auf ausreichende Kühlluftzufuhr achten, etwa 10cm Platz hinter dem Gerät sorgen dafür, dass die Anschlusskabel nicht geknickt werden.



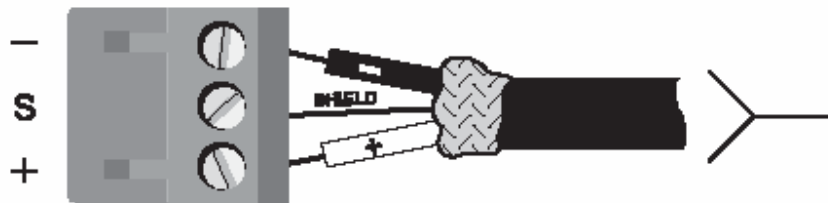
Montage der mitgelieferten Rackwinkel

Abmessungen

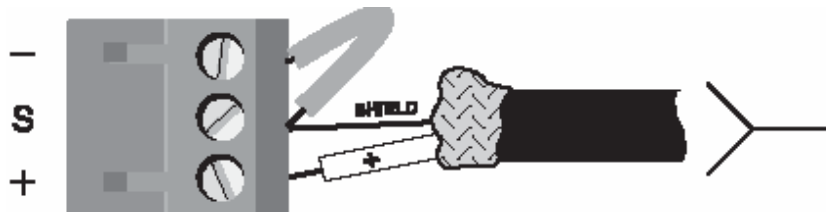


Verkabelung

Sämtliche eingangsseitigen Audioverbindungen sollten nach Möglichkeit symmetrisch hergestellt werden, um Einstreuungen in die Leitungen zu minimieren und Brummschleifen zu verhindern. Symmetrische Kabel dürfen nahezu beliebig lang sein, bei asymmetrischer Verkabelung sollten die Leitungen so kurz wie möglich gehalten werden, ausserdem sollten asymmetrisch verbundene Geräte aus derselben Wandsteckdose gespeist werden.

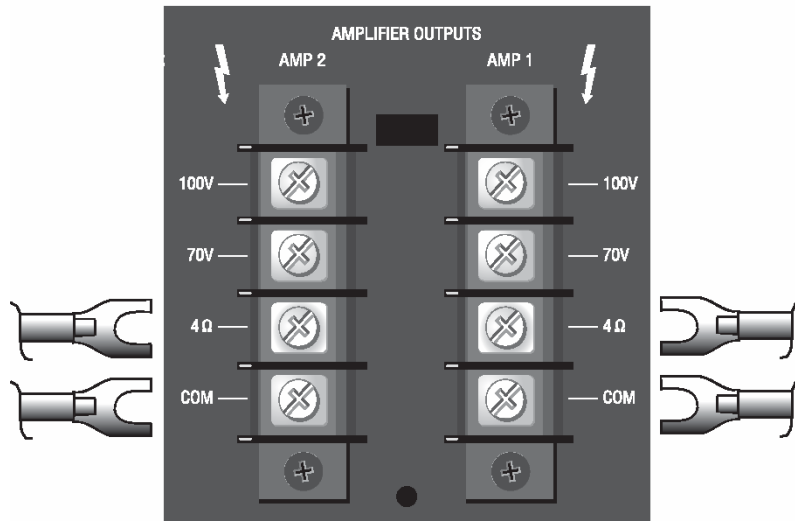


symmetrischer Anschluss der Audioein- und -ausgänge
„S“ - Abschirmung; „+“ - positive Modulation; „-“ - negative Modulation

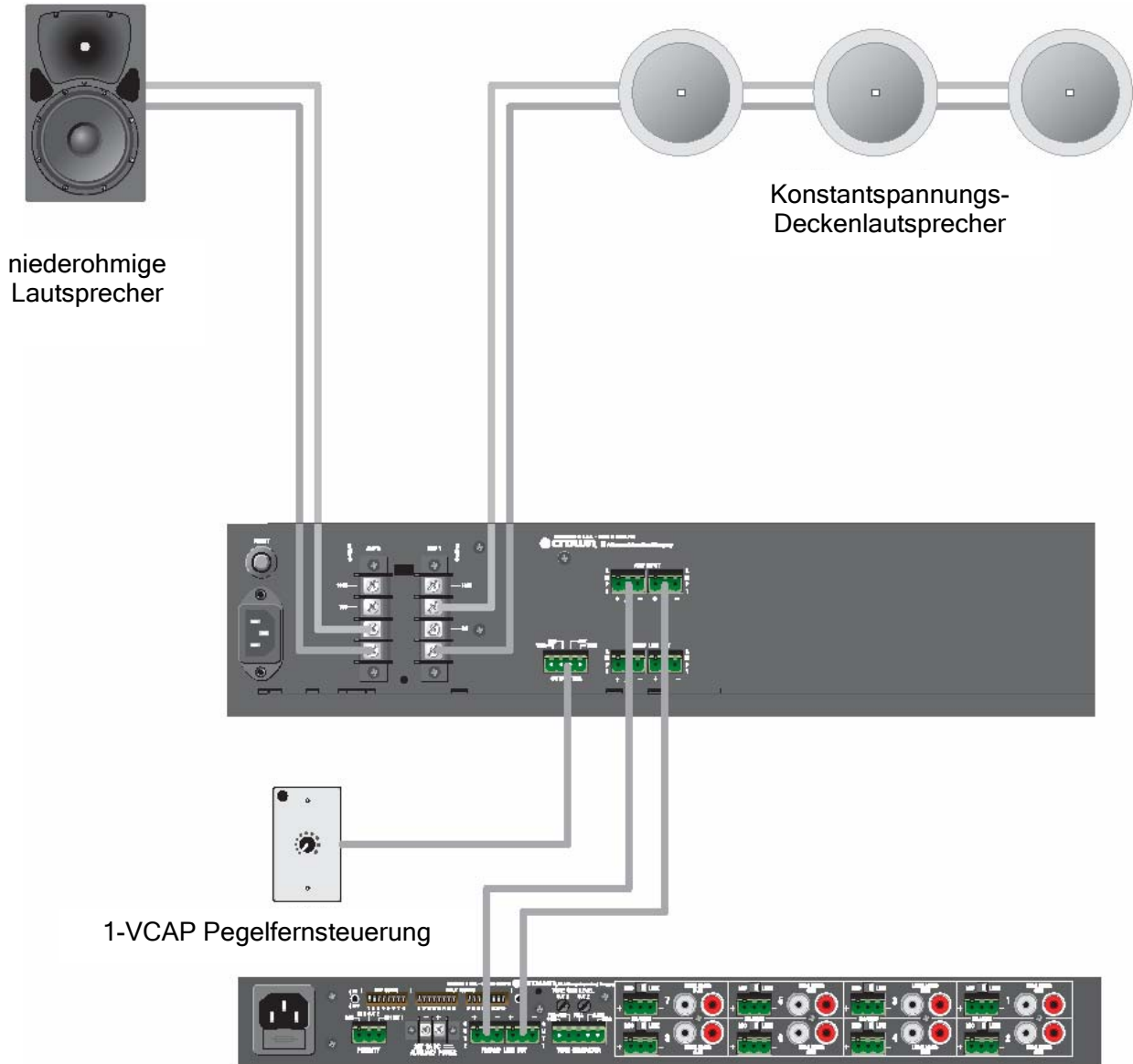


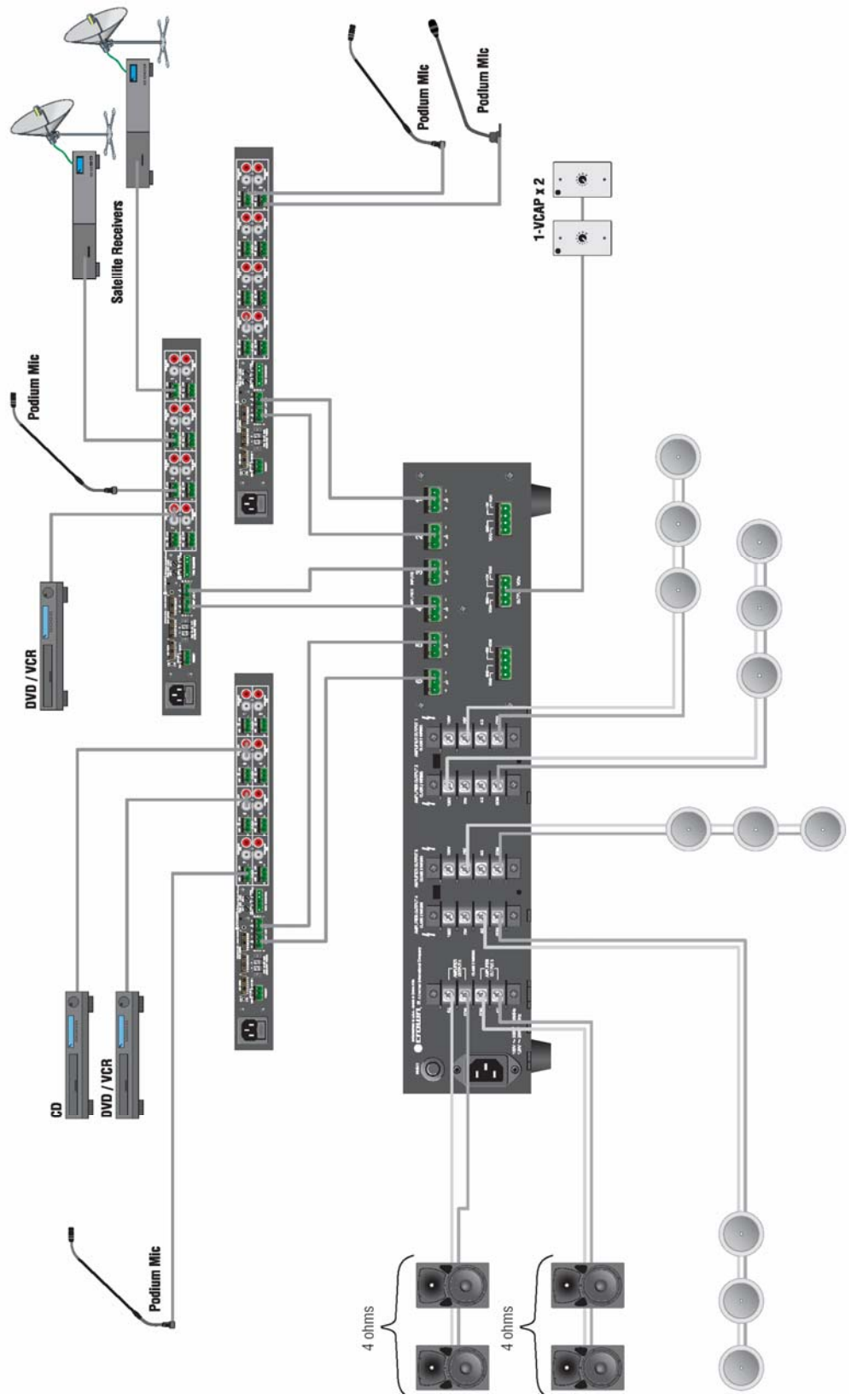
asymmetrischer Anschluss der Audioein- und -ausgänge
„S“ - Abschirmung; „+“ - positive Modulation; „-“ - wird mit der Abschirmung verbunden um einen Pegelverlust zu vermeiden

Zum Anschluss des oder der Lautsprecher dürfen nur dezidierte Lautsprecherkabel mit ausreichendem Querschnitt benutzt werden. Für eine verlässliche Kontaktierung sollten Sie Gabelschuhe auf die Kabelenden crimpen und isolieren um Kurzschlüsse zum Gehäuse oder benachbarten Schraubklemmen zu vermeiden. Als Schutz gegen versehentliche Berührung sollte die mitgelieferte Abdeckung über den Lautsprecheranschlüssen montiert werden.



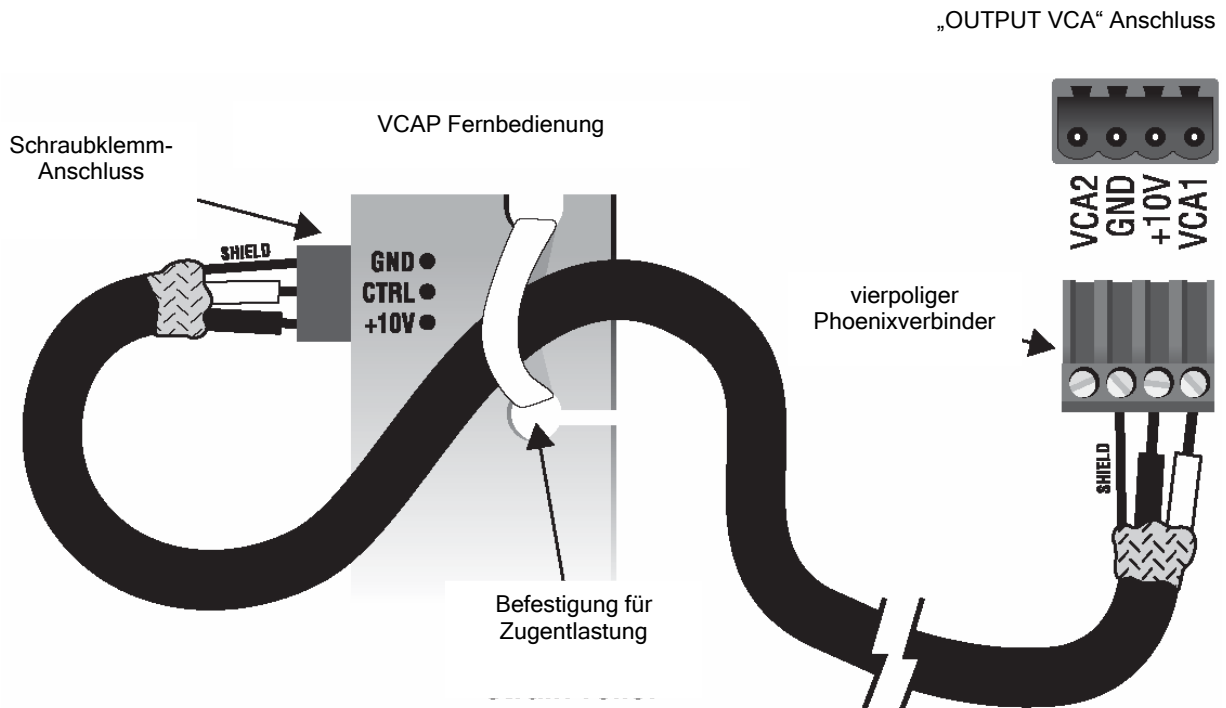
Beispiel einer Systemverkabelung





Fernsteuerung der Lautstärke

Die Lautstärke jedes Ausgangskanals kann mithilfe der optionalen Crown VCAP Fernbedienung (1-VCAP für einen Kanal, 4-VCAP für bis zu vier Kanäle) ferngesteuert werden:



Inbetriebnahme

1. Stellen Sie die gesamte Verkabelung fertig und drehen alle Pegelsteller auf Linksanschlag, schalten Sie dann die Endstufe als letztes Gerät ein.
2. Achten Sie darauf, dass über die Linepegel-Ausgänge angeschlossene Zusatzendstufen oder Aktivlautsprecher zunächst ausgeschaltet bleiben.
3. Stellen Sie am zuzuspielenden Vorverstärker oder Mixer einen mittleren Wiedergabepegel ein.
4. Stellen Sie den benötigten Ausgangspegel an der Endstufe ein
5. Schalten Sie nun die von den Linepegel-Ausgängen gespeisten Geräte ein.

Lieferumfang

Netzkabel, Rackwinkel mit Schrauben, Phoenix-Stecker, Gabelschuhe, Abdeckung für die Lautsprecheranschlüsse, Anleitung

Problembhebung



Mögliche Gründe für nicht leuchtende Betriebsanzeige:

- Netzschalter steht in Position „OFF“
- Netzkabel steckt nicht in der Steckdose
- Die Primärsicherung des Gerätes auf der Rückseite hat ausgelöst, überprüfen Sie die Netzspannung und ersetzen die Sicherung durch ein mechanisch und elektrisch passendes Exemplar
- Das Gerät wird mit der 24V Notstromversorgung betrieben, auf diese hat der Netzschalter keinen Einfluss, eventuell hat zuvor die Primärsicherung ausgelöst



Mögliche Gründe für verzerrtes Ausgangssignal:

- Eingangspegel ist zu hoch. Reduzieren Sie den Pegel am zuzuspielenden Vorverstärker oder Mixer
- zu stark angehobene Bässe an der Klangregelung können ebenfalls zu Verzerrungen führen, reduzieren Sie entsprechende Einstellungen
- ein zu hoch eingestellter Masterregler kann ebenfalls Verzerrungen verursachen. Generell sollte die „CLIP“ Led im Betrieb nicht blinken, geschweige denn permanent leuchten, andernfalls können die angeschlossenen Lautsprecher beschädigt werden



Mögliche Gründe für fehlendes Ausgangssignal:

- die Endstufe(n) oder angeschlossene Aktivlautsprecher sind ausgeschaltet oder defekt
- eine interne Sicherung hat ausgelöst und muss durch ein elektrisch und mechanisch passendes Exemplar ersetzt werden

Technische Daten

garantierte Mindestleistung		180A	280A	1160A	660A
1kHz, 0,5% THD an 4 Ohm oder 70/100V		1x 80W	2x 80W	1x 160W	6x 60W
		180MA	280MA	1160MA	660A
Eingangsempfindlichkeit (V RMS) für Nennleistung (Gain max)		800mV	800mV	800mV	800mV
Frequenzganglinearität (1W@4Ω, 70Hz-19kHz)		±1dB	±1dB	±1dB	±1dB
Frequenzganglinearität (Line out, 20Hz-20kHz)		±1dB	±1dB	±1dB	±1dB
Leistungsbandsbreite (4Ω, 2dB unter P max. @ 1kHz)		50Hz-20kHz, <0,5%THD	50Hz-20kHz, <0,5%THD	50Hz-20kHz, <0,5%THD	50Hz-20kHz, <0,5%THD
Signal-/Rauschabstand (Nennleistung, Master @ min)		85dB	85dB	85dB	85dB
THD (Nennleistung, 1kHz)		<0,5%	<0,5%	<0,5%	<0,5%
Eingangsimpedanz		100k Ω	100k Ω	100k Ω	100k Ω
Übersprechen (alle Regler auf „10“)		-70dB @ 1kHz	-70dB @ 1kHz	-70dB @ 1kHz	-70dB @ 1kHz
Nennpegel Lineausgang		1V an 10kΩ	1V an 10kΩ	1V an 10kΩ	1V an 10kΩ
Wechselspannungsversorgung		230V, 50/60Hz	230V, 50/60Hz	230V, 50/60Hz	230V, 50/60Hz
Umgebungstemperatur im Betrieb		0° - 40°C, 95 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0° - 40°C, 95 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0° - 40°C, 95 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0° - 40°C, 95 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Umgebungstemperatur bei Lagerung		-20°-85°C	-20°-85°C	-20°-85°C	-20°-85°C
Mechanik		180A	280A	1160A	660A
Kühlung		konvektionsgekühlt	konvektionsgekühlt	konvektionsgekühlt	konvektionsgekühlt
Abmessungen (B x H x T, mm)		483 x 89 x 310	483 x 89 x 310	483 x 89 x 310	483 x 89 x 328
Gewicht (netto/ verpackt, kg)		11,5/ 13,7	11,5/ 13,7	11,5/ 13,7	13,7/16

Service

Obwohl Crown Mixer, Endstufen und Zubehör mit größter Sorgfalt hergestellt werden, lässt sich eine Fehlfunktion nicht 100 prozentig ausschließen. Kontaktieren Sie in diesem Fall bitte Ihren Händler, um die eventuelle Notwendigkeit einer Reparatur abzuklären. Bewahren Sie dafür möglichst den Originalkarton auf, da dieser den bestmöglichen Transportschutz, z. B. auf dem Versandweg bietet.

Mit Ihrer Kaufquittung/Rechnung können Sie im Gewährleistungsfall das Kaufdatum nachweisen.

DECLARATION of CONFORMITY

Crown International, Inc.

Issued By: Crown International, Inc.
1718 W. Mishawaka Road
Elkhart, Indiana 46517 U.S.A.

FOR COMPLIANCE QUESTIONS ONLY: Sue Whitfield
574-294-8289
swhitfield@crowintl.com

European Representative's Name and Address:

Nick Owen
35, Bassels Field
Thornhill
Cardiff, South Glamorgan
CF14 9UG United Kingdom

Equipment Type: Commercial Audio Series
Family Name: Amplifiers
Model Names: 180A, 280A, 1160A, 660A

EMC Standards:

EN 55103-1:1997 Electromagnetic Compatibility - Product Family Standard for Audio, Video, Audio-Visual and Entertainment Lighting Control Apparatus for Professional Use, Part 1: Emissions
EN 55103-1:1997 Magnetic Field Emissions-Annex A @ 10 cm and 1 M
EN 61000-3-2:2001 Limits for Harmonic Current Emissions (equipment input current 16A per phase)
EN 61000-3-3:2002 Limitation of Voltage Fluctuations and Flicker in Low-Voltage Supply Systems Rated Current 16A
EN 55022:2003 Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics of ITE: Radiated, Class B Limits; Conducted, Class B
EN 55103-2:1997 Electromagnetic Compatibility - Product Family Standard for Audio, Video, Audio-Visual and Entertainment Lighting Control Apparatus for Professional Use, Part 2: Immunity
EN 61000-4-2:2001 Electrostatic Discharge Immunity (Environment E2-Criteria B, 4k V Contact, 8k V Air Discharge)
EN 61000-4-3:2001 Radiated, Radio-Frequency, Electromagnetic Immunity (Environment E2, Criteria A)
EN 61000-4-4:2001 Electrical Fast Transient/Burst Immunity (Criteria B)
EN 61000-4-5:2001 Surge Immunity (Criteria B)
EN 61000-4-6:2003 Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio-Frequency Fields (Criteria A)
EN 61000-4-11:2001 Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variation

Safety Standard:

IEC 60065: 2002 7th Ed. Safety Requirements - Audio Video and Similar Electronic Apparatus
CAN/CSA-E60065-03 7th Ed. Audio, Video and Similar Electronic Apparatus-Safety Requirements
UL 60065 7th Ed. Audio /Video and Musical Instrument Apparatus for Household, Commercial and Similar General Use.

I certify that the product identified above conforms to the requirements of the EMC Council Directive 89/336/EEC as amended by 92/31/EEC, and the Low Voltage Directive 73/23/EEC as amended by 93/68/EEC.

Signed



Larry Coburn

Title: Senior Vice President of Manufacturing

Date of Issue: Jan. 1, 2006