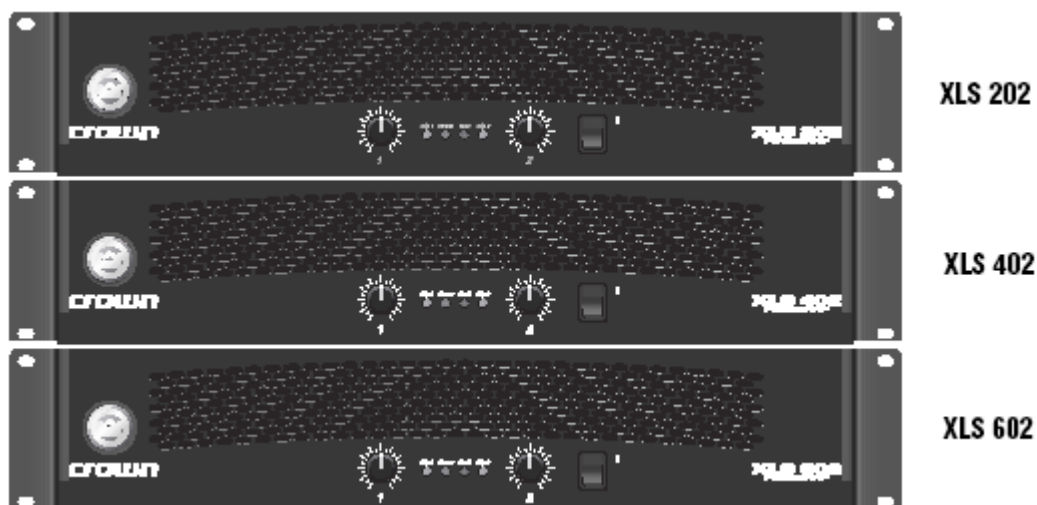




XLS Series

Mk II



Bedienungsanleitung

Allgemeine Hinweise

1. Lesen Sie bitte diese Anleitung, bevor Sie die Endstufe 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 die Endstufe bei Bedarf mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.
5. Blockieren Sie die Kühlöffnungen des Gehäuses nicht.
6. Betreiben Sie die Endstufe nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, etc.. Auch der Betrieb in schwarzen Flightcases, die direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind, kann zu Überhitzung führen!
7. Das ausser Kraft setzen von Sicherheitseinrichtungen der Endstufe, z. B. durch Überbrücken der Netzsicherung oder Abklemmen des Schutzleiters bedeutet Lebensgefahr!
8. Verlegen Sie sämtliche Kabel so, dass keine Stolpergefahr von ihnen ausgeht.
9. Benutzen Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
10. Ziehen Sie bei längerer Nichtbenutzung und Gewitter den Netzstecker aus der Steckdose.
11. Versuchen Sie nicht, die Endstufe zu öffnen oder gar selbst zu reparieren! Bei Schäden durch Flüssigkeiten oder Gegenstände im Gehäuse, defekten Netzkabeln oder –steckern, Transportschäden oder wenn die Endstufe aus unbekannten Gründen nicht ordnungsgemäß funktioniert wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder einen autorisierten Crown Service Stützpunkt.
12. Betreiben Sie die Endstufe nicht in feuchter Umgebung oder ausserhalb geschlossener Räume, ansonsten besteht die Gefahr eines (eventuell tödlichen!) elektrischen Schlages oder Feuers.

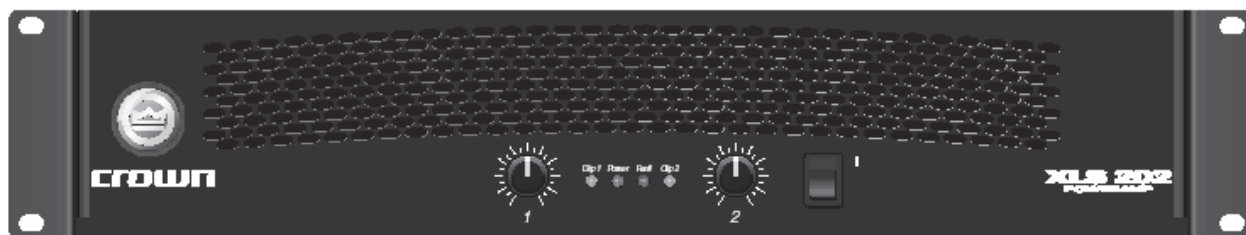


Achtung: aufgrund des starken Netztrafos der XLS-Endstufen entsteht in ihrem direkten Umfeld ein magnetisches Wechselfeld, das in empfindlichen Geräten wie Mikrofonvorstufen, Bandmaschinen, etc. eventuell ein Brummen induzieren kann. Solche Geräte sollten daher möglichst nicht direkt ober- oder unterhalb der Endstufe eingebaut werden. Bei der Zusammenstellung kompletter Anlagen in 19" Racks sollte(n) die Endstufe(n) nach Möglichkeit ganz unten montiert werden. Dadurch liegt nicht nur der Schwerpunkt des Racks tiefer, wodurch es standfester wird, ein üblicherweise oben montiertes Mischpult ist dann auch recht weit vom Magnetfeld der Endstufe(n) entfernt.



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	2
Ausstattung	4
Diese Anleitung	4
Auspacken	5
Rackeinbau	6
Abmessungen	7
Verkabelung	7
Sicherheitsvorkehrungen	10
Netzverbindung	10
Inbetriebnahme	11
Bedienelemente Front	12
Bedienelemente Rückseite	13
Schutzschaltungen	14
Problemlösung	15
Technische Daten	16
Leistungsaufnahme/Verlustleistung	17
Service	20
CE-Konformitätserklärung	21



XLS Endstufen von Crown markieren eine neue Ära von preiswerten und trotzdem zuverlässigen Geräten. Die Serie besteht aus drei Endstufen im gleichen, robusten 19", 2HE Gehäuse mit unterschiedlichen Ausgangsleistungen. Bei sorgfältiger Installation und Pflege ist ein jahrelanger, störungsfreier Betrieb sichergestellt. Zusätzlich verfügen die Endstufen über einige Ausstattungsmerkmale, deren Einsatz einer näheren Erklärung bedarf. Bitte nehmen Sie sich daher die Zeit, diese Anleitung vor Inbetriebnahme der Endstufe zu lesen.

Ausstattung

1. Bewährter, zuverlässiger Schaltungsaufbau.
2. Stabiles, verwindungsarmes 19", 2HE Stahlgehäuse.
3. Zwangskühlung durch kräftige Lüfter.
4. Elektronisch symmetrierte XLR-Eingänge, CE-gerechte Lautsprecher Schraubklemmen und Speakon® Anschluss.
5. Gerasterte Pegelsteller für reproduzierbare Einstellungen .
6. LED Status-Anzeigen.

Diese Anleitung

In dieser Anleitung sollten Sie alle notwendigen Informationen zur Installation und zum Anschluss der Crown XLS-Endstufen finden. Natürlich kann eine solche Anleitung nicht auf alle vorstellbaren Fragen Antworten liefern. Sollten Sie daher konkrete Vorschläge oder Problemlösungen vermissen, kontaktieren Sie bitte Ihren Crown Händler vor Ort oder den jeweiligen Landesvertrieb. Im *Amplifier Application Guide*, unter www.crownaudio.com, finden Sie auch viele Grundlageninformationen zu Endstufen.

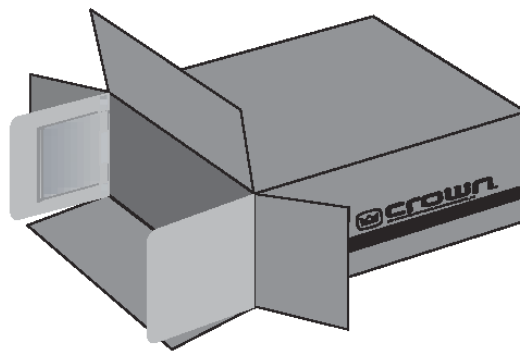
Bewahren Sie bitte Ihre Kaufrechnung/Quittung zum Nachweis des Kaufdatums und die Originalverpackung auf, sie bietet den besten Transportschutz, beispielsweise auf dem Postweg.

Auspacken

Bitte überprüfen Sie die Endstufe nach dem Auspacken auf mögliche, äusserlich sichtbare Schäden und Vollständigkeit des Zubehörs. Der Karton sollte neben der Endstufe und dieser Anleitung auch ein Kaltgerätenetzkabel mit Schutzkontaktstecker enthalten.

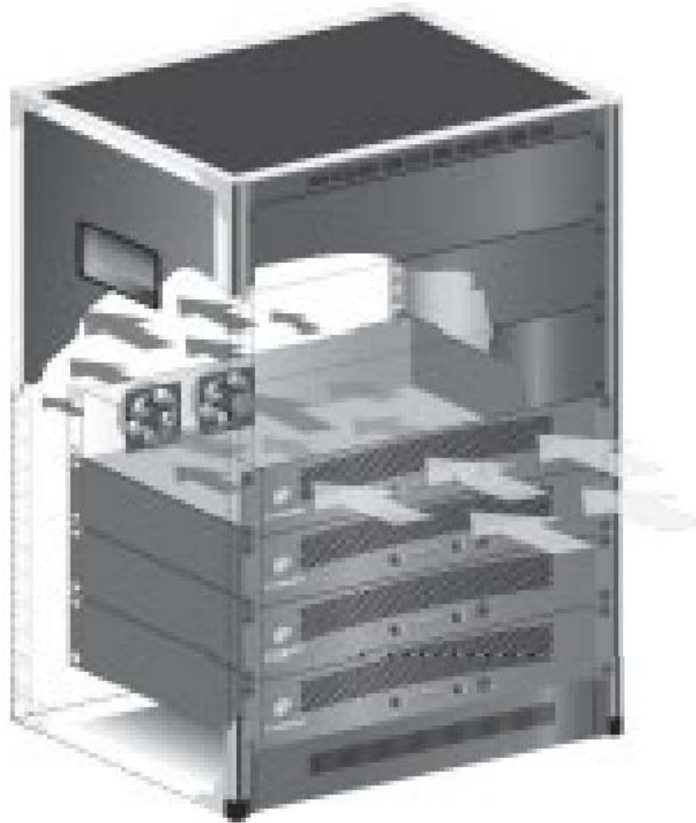
Zusätzlich zum Lieferumfang benötigen Sie zum Betrieb der Endstufe:

- Zwei XLR-NF-Kabel zum Anschluss der Eingänge
- Zwei Lautsprecherkabel zum Anschluss der Lautsprecher
- Mischpult oder anderen Zuspeler
- Lautsprecher
- 19" Rack oder stabile Unterlage

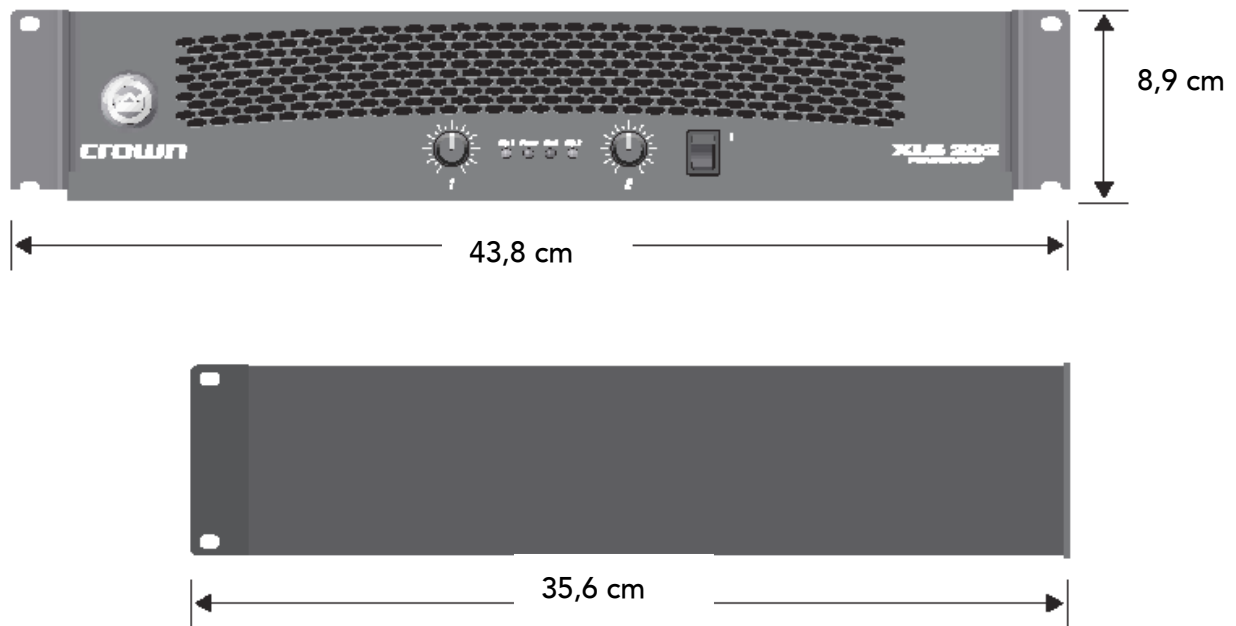


Einbau

Die ausgeschaltete Endstufe können Sie zum Beispiel in ein 19" Rack einbauen. Achten Sie bitte dabei darauf, die Kühlöffnungen nicht zu blockieren. Beim Einbau mehrerer Endstufen sollten diese direkt übereinander montiert werden. Freibleibende Höheneinheiten sollten mit Blenden verschlossen werden, damit die nach hinten geführte, warme Luft nicht direkt vorne wieder angesaugt wird. Für den mobilen Betrieb sollte die Endstufe zusätzlich an den hinteren Ecken abgestützt werden.



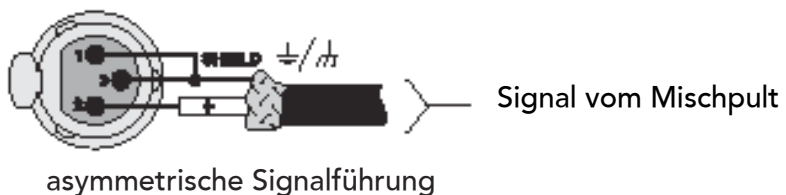
Kühlluftstrom



Abmessungen

Verkabelung der Eingangssignale

Benutzen Sie für die Verkabelung zwischen Mischpult und Endstufe möglichst symmetrisch beschaltete XLR-Kabel (2 Adern + Schirm). Die Anschlüsse sind zwar auch asymmetrisch nutzbar, die Gefahr von Einstreuungen in diese Leitungen (Nebengeräusche) ist dann aber deutlich höher!



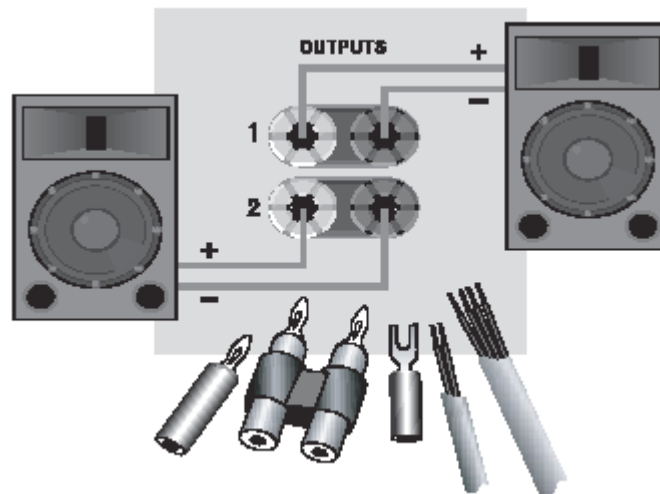
Lautsprecherverkabelung

Die Lautsprecher Schraubklemmen nehmen sowohl lose Kabelenden oder Kabelstifte wie auch Gabelschuhe auf. Benutzen Sie nur dezidiertes Lautsprecherkabel! Bei Verwendung von (geschirmt) Mikrofon- oder Instrumentenkabel, dessen Aderquerschnitt relativ klein ist, kann es zu Kabelbränden kommen!



Überstehende Kabelenden, etc. müssen sorgfältig (z. B. mit Isolierband oder besser Schrumpfschlauch) isoliert werden um Kurzschlüsse zu vermeiden!

Die Lautsprecherkabel sollten auch bei geringen Längen Aderquerschnitte von 1,5 oder 2,5 mm² aufweisen, um die Leistungsverluste im Kabel möglichst gering zu halten.



Die vierpolige Spekon® Buchse unterhalb der Schraubklemmen führt die Lautsprechersignale beider Endstufenkanäle:

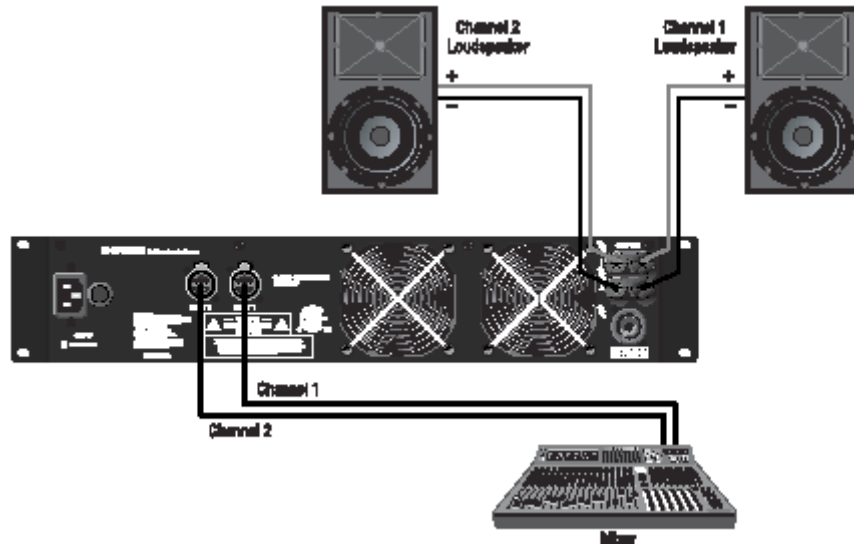


Kanal	1	1	2	2
Kontakt	1+	1-	2+	2-

Kontaktbelegung der vierpoligen Speakon® Buchse

Verkabelung für Stereo-, bzw. Zweikanalbetrieb

Verbinden Sie zwei Ausgänge des Mischpults mit den beiden Signaleingängen der Endstufe. Achten Sie beim Anschluss der Lautsprecher auf deren Polung: die rote Schraubklemme der Endstufe bzw. Speakon® Kontakt 1+ oder 2+ sollte mit dem als „pos“, „+“ oder rot gekennzeichneten Anschluss des Lautsprechers verbunden werden, schwarz bzw. Speakon® Kontakt 1- oder 2- mit „neg“, „-“ oder schwarz.

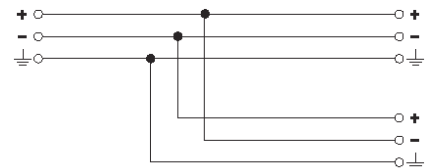
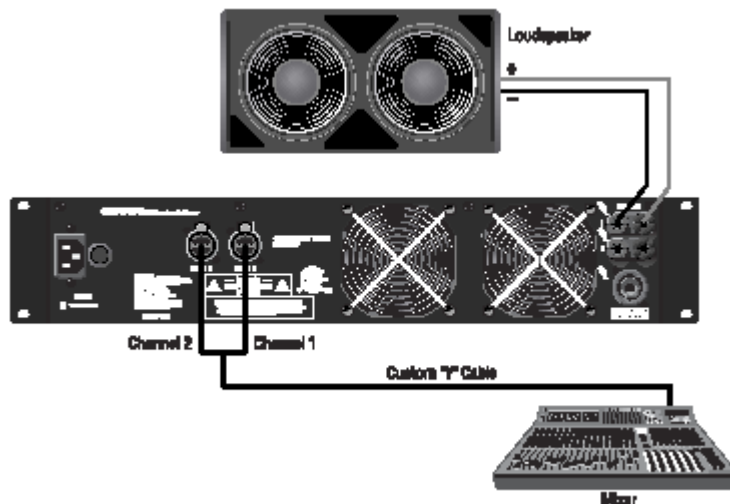


Verkabelung für Mono-Brückenbetrieb

Im Mono-Brückenbetrieb werden beide Endstufenkanäle an einem Lautsprecher benutzt. Dazu benötigen Sie ein spezielles Y-Kabel (s. u., fragen Sie dazu bitte Ihren Händler) in der Verbindung zwischen Mischpult und Endstufe. Über dieses Kabel wird nur ein Signal des Mischpults auf beide Kanäle der Endstufe (einmal phasengedreht!) gelegt. Die Pegelsteller beider Kanäle der Endstufe müssen gleich eingestellt sein!



Der Lautsprecher wird nur an den roten Lautsprecherschraubklemmen angeschlossen, bzw. an den Kontakten 1+ und 2+ der Speakon® Buchse, die schwarzen Klemmen (und Speakon® Kontakte 1- und 2-) bleiben frei. Verbinden Sie auf keinen Fall die Lautsprecherklemmen untereinander!



Y-Kabel

Sicherheitsvorkehrungen:

Obwohl die XLS-Endstufen diverse Schutzschaltungen gegen interne und externe Fehlfunktionen haben, sollten Sie folgende Sicherheitshinweise beachten:

1. Bevor Sie den Verstärker einschalten, müssen sowohl die Eingänge vom Mischpult, der Aktivweiche, etc., als auch die Ausgänge zu den Lautsprechern fertig verkabelt sein. (nähere Informationen entnehmen Sie bitte dieser Anleitung oder dem *Crown Amplifier Application Guide* unter www.crownaudio.com).
2. Benutzen Sie für die Verkabelung der Eingänge abgeschirmtes Kabel und hochwertige XLR-Stecker um Störgeräusche zu minimieren. Der Anschluss der Lautsprecher darf nur mit entsprechend isolierten Lautsprecherkabeln (gemäß Class 2) erfolgen (abgeschirmte Mikrofon- oder Instrumentenkabel haben einen zu geringen Kabelquerschnitt und können anfangen zu brennen!). Beachten Sie bitte bei der Verwendung von Litzen, nicht mit einzelnen Drähten Kurzschlüsse zwischen den Schraubklemmen zu verursachen!
3. Verbinden Sie die Lautsprecherkabel auf keinen Fall mit den Eingängen dieser oder einer anderen Endstufe!
4. Bauliche Veränderungen an oder in der Endstufe führen zum Verlust der Gewährleistung.
5. Ein Betrieb mit dauerhaftem Blinken oder gar Leuchten der roten CLIP-LEDs gefährdet sowohl die Endstufe als auch die angeschlossenen Lautsprecher. Ebenso gefährlich ist die (lineare) Verstärkung von verzerrten Synthesizer- oder Mischpultsignalen!
6. Betreiben Sie den Verstärker nie unterhalb der minimalen Lastimpedanz von 4 Ohm pro Kanal im Stereobetrieb oder 8 Ohm im Mono-Brückenmodus (zwei parallel geschaltete Lautsprecher mit je 8 Ohm bilden für die Endstufe eine Gesamtimpedanz von 4 Ohm, 1x 8 Ohm und 1x 4 Ohm parallel ergeben ca. 2,7 Ohm!). Vorzeitiges Clipping und Beschädigung der Lautsprecher können die Folge sein.

Netzverbindung:

Verbinden Sie das mitgelieferte IEC Netzkabel mit der entsprechenden Buchse auf der Rückseite der Endstufe und einer ordnungsgemäß installierten 240V, 50 Hz (+/-10%) Schutzkontaktsteckdose. Dieser Schutzkontakt (offen liegende Federkontakte am Stecker und in der Steckdose, verbunden mit dem grüngelben Kabel) darf auf keinen Fall abgeklemmt oder isoliert werden! Bei einem Defekt der Endstufe oder der Elektroinstallation kann die Netzspannung am Gehäuse anliegen, fließt über den Schutzkontakt ab und bringt einen eventuell installierten FI-Schutzschalter zum Auslösen. Wird dieser Schutzkontakt durch Unterbrechung unwirksam gemacht, kann das Gehäuse der Endstufe dauerhaft unter Spannung stehen mit potenziell tödlichen Folgen bei Berührung!



Der Netzanschluss muss die von der Endstufe benötigte Leistung auch dauerhaft zur Verfügung stellen können!

Inbetriebnahme

1. Regeln Sie nach der Verkabelung aller ausgeschalteten Komponenten den Pegel des Mischpultes und der Endstufe ganz herunter.
2. Schalten Sie Zuspeler, Mischpult, etc. und zuletzt die Endstufe ein. Die grüne POWER-LED sollte nun leuchten, die gelbe PROTECT LED nach einigen Sekunden verlöschen.



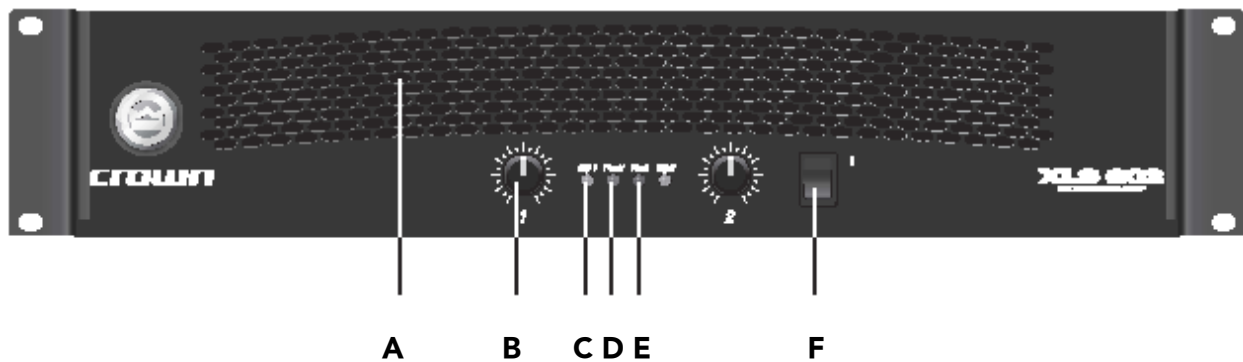
3. Stellen Sie am Mischpult nun den Nominalpegel ein (Tipps zur Einstellung der optimalen Gain Struktur ihrer Anlage gibt auch der *Crown Amplifier Application Guide* unter www.crownaudio.com).
4. Erhöhen Sie den Pegel an der Endstufe bis zur gewünschten Ausgangslautstärke, ohne, dass die CLIP-LEDs zu blinken beginnen.



5. Reduzieren Sie den Pegel am Mischpult wieder auf eine angemessene Höhe (Achtung: hohe Lautstärken gefährden das eigene Gehör, wie auch das der Zuhörer).
6. Schalten Sie für eine Änderung an der Verkabelung die Endstufe aus und beginnen bei 1..

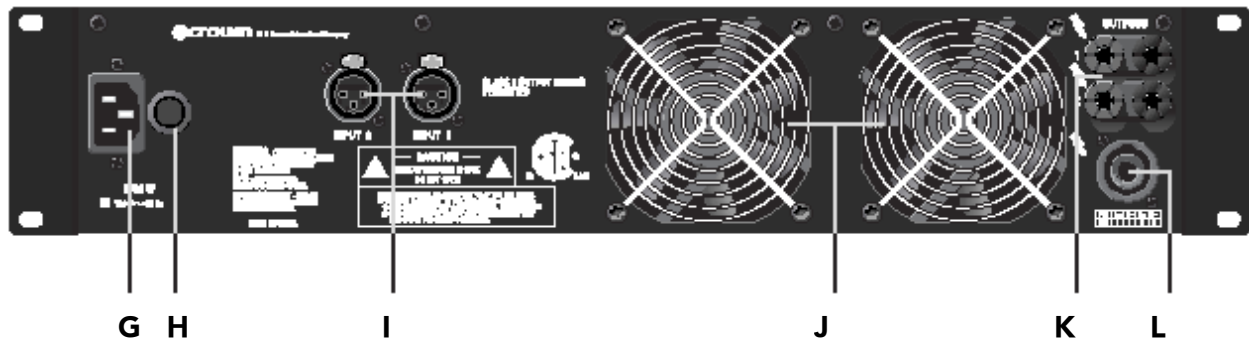
Bedienelemente Front

- A. Lüftungsgitter (Kühlluft wird von vorne nach hinten durch das Gehäuse befördert).
- B. Pegelsteller für beide Kanäle getrennt.
- C. CLIP-LEDs zeigen kanalgetrennt Übersteuerungen an.
- D. POWER LED leuchtet grün bei eingeschalteter Endstufe.
- E. PROTECT LED leuchtet gelb beim Eingreifen einer Schutzschaltung (nach dem Einschalten, erlischt sie nach einigen Sekunden wieder).
- F. POWER-Schalter zum Ein- und Ausschalten der Endstufe



Bedienelemente Rückseite

- G. IEC-Netzanschluss.
- H. Sicherungsautomat.
- I. XLR-Eingänge, symmetrisch, zum Anschluss der Signale von Aktivweiche oder Mischpult.
- J. Ventilatoren zur Kühlung der Endstufe (Kühlluft wird von vorne nach hinten durch das Gehäuse befördert).
- K. Jeweils zwei Schraubklemmen pro Kanal zum Anschluss der Lautsprecher. Die Löcher in den Achsen nehmen Aderendhülsen oder Kabelstifte auf. Aus Gründen Der CE-Zertifizierung sind die rückseitigen Öffnungen für 4 mm Bananenstecker mit Stöpseln verschlossen. Beim Entfernen dieser Stöpsel geht der CE-gemäße Berührungsschutz verloren.
- L. Vierpolige Speakon® Buchse, die die Lautsprechersignale beider Kanäle führt, dabei liegt der Kanal 1 an den Kontakten 1+/1-, der Kanal 2 an 2+/2- an.



Schutzschaltungen

(ausführliche Informationen über Schutzschaltungen in Crown Endstufen finden Sie auch im *Amplifier Application Guide* unter www.crownaudio.com)

Crown XLS-Endstufen sind mit umfangreichen Schutzschaltungen wie Ein- und Ausgangsstrombegrenzung, Gleichspannungsschutz und Thermosicherungen ausgestattet:

Ausgangsstrombegrenzung:

Bei Kurzschlüssen am Lautsprecher Ausgang können die dabei fließenden, extrem hohen Ströme die Ausgangsstufe der Endstufe überlasten. Durch eine Begrenzung dieser Ströme wird die Gefahr einer Beschädigung der Ausgangsstufe verringert.

Gleichspannungsschutz:

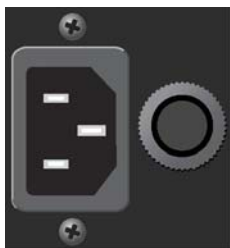
Beim Auftreten einer Gleichspannung von 2V oder höher am Ausgang werden die Lautsprecher sofort abgeschaltet und die gelbe FAULT LED auf der Vorderseite der Endstufe leuchtet. Zusammen mit leuchtenden CLIP-LEDs, selbst ohne Eingangssignal deutet dies auf einen Defekt in mindestens einem der Endstufenkanäle hin. Kontaktieren Sie in diesem Fall bitte Ihren Händler bzw. Servicestützpunkt.



Primärsicherung:

Auf der Primärseite des Trafos, in der Netzleitung (rechts des Netzanschlusses) sitzt ein Sicherungsautomat, der bei zu hohem Stromfluss (über 7 A bei 240V) unterbricht.

Das Ansprechen dieser Sicherung deutet auf Fehler innerhalb der Endstufe oder in deren Installation hin, die vor dem Wiedereinschalten der Sicherung behoben werden sollten. Ziehen Sie unbedingt den Netzstecker!



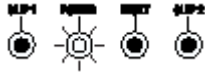
Thermosicherung:

Steigt die Temperatur des Kühlkörpers oder Trafos in der Endstufe auf 90°C tritt die Thermosicherung in Aktion und schaltet die Lautsprecher ab. Sinkt die Temperatur anschließend wieder auf einen unkritischen Wert, werden die Lautsprecher automatisch reaktiviert.

Gründe für eine Überhitzung können blockierte Kühlöffnungen, zu niedrige Lastimpedanzen, Kurzschlüsse im Ausgang oder ein defekter Ventilator ebenso sein, wie beispielsweise der Vollastbetrieb in schwarzen Cases in der Sonne.

Der Grund für die thermische Abschaltung sollte schnellstmöglich beseitigt werden.

Problemlösung:



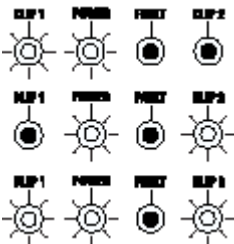
Normaler Betrieb der Endstufe



Keine Betriebsspannung an der Endstufe

Mögliche Ursachen:

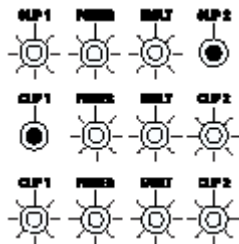
- Die Endstufe ist ausgeschaltet
- Das Netzkabel ist nicht mit der Steckdose oder der Endstufe verbunden
- Die primärseitige Netzsicherung hat ausgelöst und muss ersetzt werden



Verzerrtes Ausgangssignal

Mögliche Ursachen:

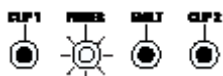
- Der Eingangspegel vom Mischpult ist zu hoch. Reduzieren Sie unbedingt den Pegel und/oder nutzen Sie einen externen Limiter! Die Lautsprecher sind in akuter Gefahr!



Kein Ausgangssignal

Mögliche Ursachen:

- Die Schutzschaltung ist für wenige Sekunden nach dem Einschalten der Endstufe aktiv und lässt kein Signal passieren
- Eine der Schutzschaltungen hat wegen Kurzschluss am Ausgang, Überhitzung, etc. der Endstufe ausgelöst. Trennen Sie bei ausgeschalteter Endstufe die Verbindung zu den Lautsprechern, erlischt nach dem Wiedereinschalten die FAULT LED liegt vermutlich ein Kurzschluss in den Lautsprechern oder im Kabel vor. Lassen Sie die Endstufe abkühlen (eingeschaltet, damit der Ventilator weiterläuft), bei Erreichen der sicheren Betriebstemperatur sollte die FAULT LED verlöschen und die Endstufe wieder funktionieren. Bleibt sie längere Zeit in diesem Status, kontaktieren Sie Ihren Händler oder einen Crown Servicestützpunkt.



Kein Ausgangssignal

Mögliche Ursachen:

- Es liegt kein Eingangssignal an
- Das Eingangssignal hat einen sehr niedrigen Pegel
- Die Pegelsteller stehen auf Linksanschlag
- Es sind keine Lautsprecher angeschlossen

Erklärung



LED leuchtet nicht



LED leuchtet

Technische Daten

Garantierte Mindestleistung

240 V AC, 50 Hz Modelle, beide Kanäle betrieben, pro Kanal, @ 1 kHz, max. 0,5% THD

	XLS 202	XLS 402	XLS 602
Stereo, 4 Ohm:	225 W	445 W	670 W
Stereo, 8 Ohm:	155 W	275 W	400 W
Empfindlichkeit für Vollaussteuerung an 4 Ohm (Volt _{RMS})	0,725	1,025	1,26
Frequenzgang-Linearität (@ 1 W) 20Hz - 20kHz	±0.75 dB	±0.75 dB	±0.75 dB
Phasenabweichung (Grad bei 1 W)			
@ 10 Hz	-10	-10	-10
@ 20 kHz	+19	+19	+19
Signal-/Rauschabstand (20 Hz - 20 kHz), A-bewertet, unterhalb der Nennleistung	>100 dB	>100 dB	>100 dB
unbewertet, unterhalb der Nennleistung	>95 dB	>95 dB	>95 dB
Harmonische Verzerrungen (THD, 20 Hz - 1 kHz)	<0,5 %	<0,5%	<0,5%
Intermodulationsverzerrungen (IMD), 60 Hz und 7 kHz zwischen Nennleistung und -40 dB	<0,3%	<0,3%	<0,3%
Dämpfungsfaktor, 8 Ohm, 10Hz - 400Hz	>200	>200	>200
Übersprechen unterhalb der Nennleistung			
@ 1 kHz	-82 dB	-82 dB	-82 dB
@ 20 kHz	-58 dB	-58 dB	-58 dB
Gleichspannungsoffset (Eingänge kurzgeschlossen)	+/-10mV	+/-10mV	+/-10mV
Eingangsimpedanz (symmetrisch/asymmetrisch)	20/10 kOhm	20/10 kOhm	20/10 kOhm
Lastimpedanz			
Stereo	4-8 Ohm	4-8 Ohm	4-8 Ohm
Mono Brückenbetrieb	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Maximale Spannungsverstärkung	31 dB	31 dB	31 dB
Versorgungsspannung (±10%)	240 V AC/50 Hz	240 V AC/50 Hz	240 V AC/50 Hz
Kühlung	Zwangskühlung über Ventilatoren, Luftstrom von vorne nach hinten		
Benötigtes Luftvolumen zur Kühlung (pro Minute, pro Gerät)	2,27 m ³		
Abmessungen			
Breite	19", 482 mm (EIA RS-310-B)		
Höhe	2 HE, 89 mm		
Tiefe	356 mm		
Gewicht			
Netto	9,5 kg	11,5 kg	12,3 kg
inkl. Verpackung	11,8 kg	13,8 kg	14,6 kg

Leistungsaufnahme und Abgabe von Verlustwärme

Die folgenden Tabellen bieten eine Übersicht über die Leistungsaufnahme aus dem Stromnetz und die thermischen Verluste der XLS-Endstufen bei unterschiedlichen Auslastungen. Um diesbezüglich verlässliche Angaben machen zu können, basieren die Tabellen auf den folgenden Mess- und Näherungswerten:

- Beide Endstufenkanäle werden mit Nennleistung an die angegebene Impedanz belastet.
- Der Wirkungsgrad bei Nennleistung, 1 kHz, 4 Ohm beträgt 63% bei der XLS 602, 57% bei der XLS 402 und 49% bei der XLS 202.
- Die Ruhestromaufnahme der XLS 602 liegt bei 26W, der XLS 402 bei 23W und der XLS 202 bei 19W.
- Ohne anliegendes Signal aber mit angeschlossener Last erzeugt die XLS 602 eine Wärmeverlustrleistung von 88 Btu/h, entsprechend 26 W/h.

Die Auslastungsangabe basiert auf üblichen Crest-Faktoren verschiedener Signale:

- 50% bei rosa Rauschen
- 40% bei stark komprimiertem Rock'n'Roll-Mittensignal
- 30% bei Rock'n'Roll
- 20% bei Hintergrundmusik
- 10% bei Sprachsignal
- 1% bei gelegentlichen Durchsagen

Die Tabellen wurden folgendermassen errechnet:

$$\text{Gesamtleistungsaufnahme (W)} = \frac{\text{Gesamtausgangsleistung (W)} \times \text{Auslastung}}{\text{Wirkungsgrad}} + \text{Leerlauf-Leistungsaufnahme (W)}$$

$$\text{Stromaufnahme (A)} = \frac{\text{Gesamtleistungsaufnahme (W)}}{\text{Netzspannung (V)} \times \text{Power Factor}}$$

Der Power Factor der XLS 602 beträgt 0,86, der XLS 402 0,85 und der XLS 202 0,87. Er gibt die Phasendifferenz zwischen Netzspannung und Strom an.

$$\text{Verlustleistung (Btu/h)} = \left(\frac{\text{Gesamtausgangsleistung (W)} \times \text{Auslastung} \times (1 - \text{Wirkungsgrad})}{\text{Wirkungsgrad}} + \text{Leerlauf-Leistungsaufnahme (W)} \right) \times 3,415$$

Der Faktor 3,415 dient der Umrechnung von W/h zu Btu/h. Der thermische Verlust in Btu/h kann durch den Divisor 3,968 in kCal umgerechnet werden.

Crown XLS 202					
4 Ohm Stereo Betrieb					
Aus- las- tung	Leistungs- aufnahme (W)	Strom- aufnahme (A)	Verlustwärme		
			Btu/h	kcal/h	W/h
50 %	427	2,1	776	196	227
40 %	346	1,7	634	160	186
30 %	264	1,3	491	124	144
20 %	182	0,9	349	88	102
10 %	101	0,5	207	52	61

Crown XLS 202					
8 Ohm Stereo Betrieb					
Aus- las- tung	Leistungs- aufnahme	Strom- aufnahme (A)	Verlustwärme		
			Btu/h	kcal/h	W/h
50 %	315	1,6	580	146	170
40 %	256	1,3	477	120	140
30 %	197	1,0	374	94	110
20 %	137	0,7	271	68	79
10 %	78	0,4	168	42	49

Crown XLS 402					
4 Ohm Stereo Betrieb					
Aus- las- tung	Leistungs- aufnahme	Strom- aufnahme (A)	Verlustwärme		
			Btu/h	kcal/h	W/h
50 %	725	3,7	1109	279	325
40 %	584	3,0	903	228	265
30 %	444	2,3	697	176	204
20 %	304	1,6	491	124	144
10 %	163	0,8	285	72	84

Crown XLS 402					
8 Ohm Stereo Betrieb					
Aus- las- tung	Leistungs- aufnahme	Strom- aufnahme (A)	Verlustwärme		
			Btu/h	kcal/h	W/h
50 %	479	2,5	748	189	219
40 %	388	2,0	614	155	180
30 %	297	1,5	480	121	141
20 %	205	1,1	346	87	101
10 %	114	0,6	213	54	62

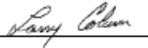
Crown XLS 602					
4 Ohm Stereo Betrieb					
Aus- las- tung	Leistungs- aufnahme	Strom- aufnahme (A)	Verlustwärme		
			Btu/h	kcal/h	W/h
50 %	978	5,0	1292	326	379
40 %	788	4,0	1051	265	308
30 %	597	3,0	811	204	238
20 %	407	2,1	570	144	167
10 %	216	1,1	329	83	96

Crown XLS 602					
8 Ohm Stereo Betrieb					
Aus- las- tung	Leistungs- aufnahme	Strom- aufnahme (A)	Verlustwärme		
			Btu/h	kcal/h	W/h
50 %	613	3,1	831	209	244
40 %	496	2,5	682	172	200
30 %	378	1,9	534	135	156
20 %	261	1,3	386	97	113
10 %	143	0,7	237	60	69

Service

Obwohl Crown Endstufen, Mikrofone 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 Postweg bietet.

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

Crown International, Inc.	DECLARATION OF CONFORMITY	
Issued By: Crown International, Inc. 1718 W. Mishawaka Rd. Elkhart, IN 46517 U.S.A.	Sue Whitfield 574-294-8289 swhitfield@crowintl.com	
European Representative's Name and Address: Nick Owen 19 Clos Nant Coslech Pontprennau Cardiff CF23 8ND United Kingdom Equipment Type: Commercial Audio Power Amplifiers Family Name: XLS Amplifiers Model Names: XLS 202, XLS 402, XLS 602, XLS 402TX, XLS 602TX EMC Standards: EN 55103-1:1995 Electromagnetic Compatibility - Product Family Standard for Audio, Video, Audio-Visual and Entertainment Lighting Control Apparatus for Professional Use, Part 1: Emissions EN 55103-1:1995 Magnetic Field Emissions-Annex A @ 10 cm and 1 M EN 61000-3-2:1995+A14:2000 Limits for Harmonic Current Emissions (equipment input current ≤16A per phase) EN 61000-3-3:1995 Limitation of Voltage Fluctuations and Flicker in Low-Voltage Supply Systems Rated Current ≤16A EN 55022:1992 + A1: 1995 & A2:1997 Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics of ITE: Radiated, Class B Limits; Conducted, Class B EN 55103-2:1996 Electromagnetic Compatibility - Product Family Standard for Audio, Video, Audio-Visual and Entertainment Lighting Control Apparatus for Professional Use, Part 2: Immunity EN 61000-4-2:1995 Electrostatic Discharge Immunity (Environment E2-Criteria B, 4k V Contact, 8k V Air Discharge) EN 61000-4-3:1996 Radiated, Radio-Frequency, Electromagnetic Immunity (Environment E2, Criteria A) EN 61000-4-4:1995 Electrical Fast Transient/Burst Immunity (Criteria B) EN 61000-4-5:1995 Surge Immunity (Criteria B) EN 61000-4-6:1996 Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio-Frequency Fields (Criteria A) EN 61000-4-11:1994 Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variation Safety Standard: EN 60065: 1998 Safety Requirements - Audio Video and Similar Electronic Apparatus 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/EES as amended by 93/68/EEC. Signed <u></u> Larry Coburn Title: Senior Vice President of Manufacturing Date of Issue: January 1, 2001 134501-2		