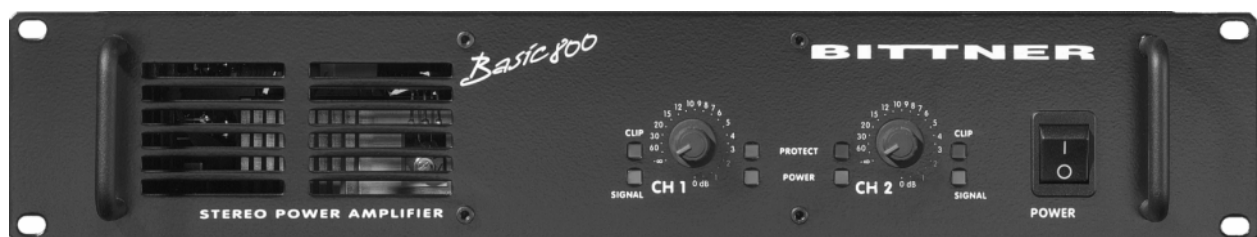


BITTNER

AUDIO

Verstärker Serie BASIC

Bedienungsanleitung



Power Amplifier Serie BASIC Bedienungsanleitung

Bittner - Audio

September 2003

© 2003 Bittner-Audio. Alle Rechte vorbehalten.

Bittner-Audio behält sich das Recht vor, Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts durchzuführen, die u.U. noch nicht in dieser Bedienungsanleitung berücksichtigt wurden.

DAS BITTNER-PROGRAMM:

BASIC	DIE EINSTEIGER-MODELL DER BITTNER-SERIE, BASIEREND AUF DER TECHNOLOGIE DER XB-SERIE	2 x 100W BIS 2 x 600W
XB	ENDSTUFE FÜR DEN PROFESSIONELLEN EINSATZ, OPTIMIERT FÜR DEN EINSATZ UNTER LIVE-BEDINGUNGEN UND IN FESTINSTALLATIONEN	2 x 200W BIS 2 x 400W
XR	KLASSE H ENDSTUFE, SPITZENMODELL DER BITTNER-SERIE	2 x 600W BIS 2 x 2000W
XV	ENDSTUFE MIT INTEGRIERTEN 100V-ÜBERTRAGERN, SPEZIELL ENTWICKELT FÜR DEN FESTINSTALLATIONSMARKT	2 x 100W BIS 2 x 800W
8X	KOMPAKTE ACHTKANAL-ENDSTUFE, BESTÜCKT MIT VIER GETRENNTEN NETZTEILEN	8 x 100W BIS 8 x 400W



INHALTSVERZEICHNIS

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	3
WARNUNG !	3
TECHNISCHE DATEN	4
EINFÜHRUNG	5
VERPACKUNG	5
INSTALLATION	5
FRONTANSICHT	5
RÜCKANSICHT	5
LÜFTUNG UND KÜHLUNG	5
STROMVERSORGUNG, NETZANSCHLUSS	6
LED-ANZEIGEN	6
EIN- UND AUSGÄNGE	7
AUDIO-EINGÄNGE	7
SYMMETRISCHE UND UNSYMMETRISCHE EINGÄNGE, PEGEL	7
ERDUNG, SCHIRMUNG	7
DECIBEL (dB)	7
LAUTSPRECHER-AUSGÄNGE	8
BETRIEBSARTEN	8
STEREO – BETRIEB	8
PARALLEL – BETRIEB	9
BRÜCKEN-BETRIEB (MONO)	10
FEHLER UND MÖGLICHE URSACHEN	11
GARANTIEBESTIMMUNGEN	12

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, daß Sie sich für einen Leistungsverstärker von BITTNER entschieden haben. Diese Verstärker bieten eine unübertroffene Zuverlässigkeit, die berühmt ist für die Produkte aus dem Hause BITTNER. Fortgeschrittene Technik und umfangreiche Schutzschaltungen erlauben Bedienungen mit größtmöglicher Effizienz.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, Bittner-Audio, erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt der EMV-Verordnung 89/336/EEC entspricht und die Erfordernisse der einheitlichen Produktnorm EN-55013 (Störstrahlung), sowie EN-55020 (Strahlungssicherheit) erfüllt.

WARNUNG !

Vor Öffnen des Gerätes den Verstärker vollständig von der Netzspannung trennen. Beschädigungen am Netzkabel und Netzstecker sind zu verhindern.

Vor Feuchtigkeit und Nässe schützen. Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder im Freien bei Regen.

Sicherung nur durch gleiche Wert ersetzen. Sicherungen dürfen nie überbrückt oder durch einen höheren Wert ersetzt werden. Betriebsspannung: 2 x 230 V / 50 Hz AC.

Isolieren Sie niemals die Schutzkontaktverbindung der Netzzuleitung. Zur Beseitigung von Brumm-Problemen siehe Abschnitt ‚Erdung / Schirmung‘.

Reparaturen und Service nur durch Fachpersonal. Bei unsachgemäßem Fremdeingriff erlischt der Garantieanspruch!

TECHNISCHE DATEN

Typ	Basic 200	Basic 400	Basic 800	Basic 1200
Kanalanzahl	2	2	2	2
Leistung an 4 Ohm	2x 100 Watt	2x 200 Watt	2x 400 Watt	2x 600 Watt
Leistung an 8 Ohm	2x 80 Watt	2x 150 Watt	2x 230 Watt	2x 350 Watt
Leistung Brückenschaltung 8 Ohm	1x 160 Watt	1x 400 Watt	1x 800 Watt	1x 1200 Watt
Frequenzgang Volllast 20Hz - 20kHz (dB)	0 / -0,5dB	0 / -0,5dB	0 / -0,5dB	0 / -0,5dB
THD + N (%)	0,03	0,03	0,03	0,03
Kanaltrennung	>85 dB	>85 dB	>85 dB	>85 dB
Störabstand A-bewertet	102 dB	102 dB	102 dB	102 dB
Eingänge	elektronisch symmetrisch	elektronisch symmetrisch	elektronisch symmetrisch	elektronisch symmetrisch
Eingangsimpedanz	15 kOhm	15 kOhm	15 kOhm	15 kOhm
Maximaler Eingangspegel	+ 6 dBu	+ 6 dBu	+ 6 dBu	+ 6 dBu
Minimale Lastimpedanz (Ausgang)	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm
Stromaufnahme Volllast	3,2 Ampere	4,4 Ampere	6,1 Ampere	8,5 Ampere
Stromaufnahme 1/3 Last	1,9 Ampere	2,6 Ampere	3,6 Ampere	5,0 Ampere
Stromaufnahme 1/8 Last	1,2 Ampere	1,7 Ampere	2,3 Ampere	3,1 Ampere
Lüftung, Kühlung	1 gereg. Lüfter	2 gereg. Lüfter	2 gereg. Lüfter	2 gereg. Lüfter
Gewicht	10 kg	12 kg	13 kg	15 kg
Abmessungen	2 HE	2 HE	2 HE	2 HE
mm (Breite, Höhe, Einbautiefe)	483x89x265	483x89x265	483x89x265	483x89x454

EINFÜHRUNG

Verpackung

Untersuchen Sie bitte die äußere Verpackung auf evt. Transportschäden, bevor Sie den Verstärker auspacken. Sollten Beschädigungen aufgetreten sein, informieren Sie bitte sofort Ihren Lieferanten. Falls Sie das Produkt versenden müssen, sei es zu einem Kunden oder zu Servicezwecken, so verwenden Sie bitte die Originalverpackung. Sollte diese nicht mehr zur Verfügung stehen, kontaktieren Sie MediasPro Medientechnik GmbH, um eine Ersatzverpackung zu erhalten.

Installation

Die Verstärker der 8X-Serie sind in einem 19"-3HE-Standardgehäuse untergebracht. Bei der Rackmontage ist eine rückseitige Befestigung an den entsprechenden Befestigungspunkten empfehlenswert.

Frontansicht



Lüftungsöffnungen

LED CLIP, SIGNAL, PROTECT, POWER

Hauptschalter für Betriebsspannung Ein / Aus

Pegelsteller für Kanal 1 und 2

Rückansicht



Sicherungshalter, Berührungssichere Ausgangsklemmen,

Eingangsbuchsen XLR-3F Kanal 1 und Kanal 2,

Groundlift-Schalter, Neutrik Speakon NL4 FC – Ausgänge Kanal 1 und Kanal 2,

Lüftungsauslassgitter / elektr. Lüfter, Modus-Auswahlschalter (Stereo, Parallel, Bridged)

Lüftung und Kühlung

Zur Kühlung wird eine temperaturgesteuerte Zwangsbelüftung verwendet, um eine niedrige und gleichmäßige Temperatur zu gewährleisten. Die Modelle BASIC 400, BASIC 800 und BASIC 1200 sind mit zwei Lüftern ausgestattet, das Modell BASIC 200 ist mit einem Lüfter ausgestattet. Die Luft wird durch einen Lüftungstunnel über die Leistungstransistoren und ihre Kühlkörper von der Vorderseite zur Rückseite geführt. Sollte ein Kühlkörper trotzdem die kritische Temperatur überschreiten, so wird der entsprechende Kanal per Relais vom Ausgang getrennt. Erst nach dem Wiedererreichen einer sicheren Temperatur wird der Kanal wieder zugeschaltet. Sollte die Temperatur am Leistungstransistor über das zulässige Maß ansteigen, so werden die Ausgangsstufen ebenfalls vom Ausgang getrennt.

Sorgen Sie für ausreichende Zuluft bzw. Kühlung am Ort der Installation. Falls für eine mobile Installation Racks verwendet werden, so ist dafür zu sorgen, dass die Frontseite offen bleibt. Nur so kann die ausreichende Menge Zuluft gewährleistet werden. Sorgen Sie ebenfalls für eine Entlüftung auf der Rückseite des Verstärkers. Sollte die Rückseite geschlossen sein, wird die Verwendung von Racklüftern an dieser Stelle empfohlen. Bei größeren Installationen sollten jeweils zwischen 3 bis 4 Verstärkern Lüftungsblenden eingesetzt werden.

Stromversorgung, Netzanschluss

Die Endstufe darf nur über eine standardmäßige dreiadrigte Netzzuleitung mit Schutzleiter betrieben werden. Die Netzversorgungsspannung ist ab Werk fest eingestellt und lässt sich nachträglich nicht ändern. Bitte überprüfen Sie die Kennzeichnung auf der Rückseite des Verstärkers! Die Verstärker müssen entsprechend der vorgesehenen Netzversorgungsspannung beim Hersteller bestellt werden. Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Spannungsversorgung (Netzspannung) mit dem Typenschild auf der Rückseite des Verstärkers übereinstimmt. Schäden durch Anschluss an die falsche Versorgungsspannung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

Das Gerät ist vor starken Temperaturschwankungen zu schützen. Der Verstärker muss langsam an stark unterschiedliche Umgebungstemperaturen angepasst werden, da es im anderen Fall zur Feuchtigkeitsbildung im Inneren des Verstärkers kommen kann.

Vor dem Öffnen des Gerätes schalten Sie den Verstärker aus und trennen Sie das Netzkabel von der Stromversorgung!

Achten Sie darauf, dass die Pegelstellpotentiometer an der Frontseite des Gerätes auf Minimum stehen.

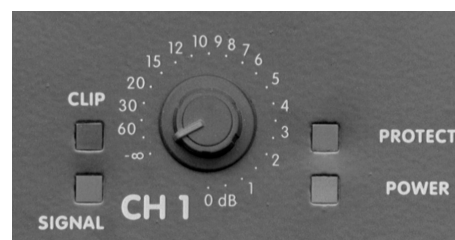
Die Netzsicherungen befinden sich auf der Rückseite des Gerätes jeweils über dem Kabelausgang der Netzkabel und sind von außen zugänglich.

Nachdem das Gerät eingebaut und angeschlossen wurde, können Sie das Gerät einschalten. Betätigen Sie hierzu den Hauptschalter. Die Elektronik des Verstärkers führt nun einen Softstart durch. Der Ventilator nimmt sofort seinen Betrieb auf. Die POWER-LED beginnt zu leuchten und signalisiert die korrekte Spannung. Die PROTECT-LED leuchtet ebenfalls und muss bei einwandfreier Funktionsweise nach 2 bis 3 Sekunden erlöschen.



LED-Anzeigen

Der Verstärker besitzt 4 LEDs je Verstärkerkanal: CLIP, SIGNAL, PROTECT und POWER

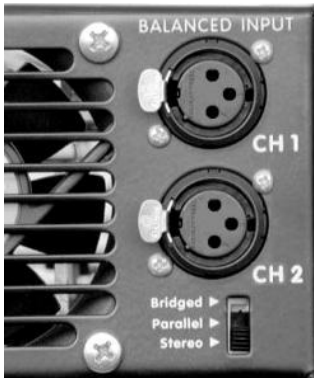


LED	FARBE	FUNKTION
POWER	Grün	Zeigt an, dass der Verstärker eingeschaltet ist.
CLIP	Rot	Zeigt an, dass der Verstärker im Eingang übersteuert wird. Die LED fängt an zu leuchten, wenn der Verstärker 0,5 dB unterhalb der Volllast betrieben wird.
SIGNAL	Grün	Zeigt an, dass ein Ausgangssignal innerhalb der Verstärkerschaltung anliegt.
PROTECT	Rot	Leuchtet auf, sobald eine der Schutzschaltungen aktiviert wird (Auslösen einer Sicherung oder die Aktivierung der Ausgangsrelais zur Entkopplung der Lautsprecherleitung). Beim Einschalten des Verstärkers leuchtet diese LED ebenfalls auf und erlischt nach ca. 3 Sekunden automatisch.

EIN- UND AUSGÄNGE

Schalten Sie den Verstärker immer aus, bevor Sie Audio- oder Lautsprecherkabel mit dem Gerät verbinden !

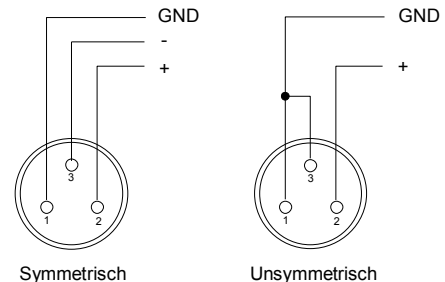
Audio-Eingänge



Die Verstärker der Serie BASIC sind mit zwei XLR-Eingangsbuchsen ausgestattet. Die Eingänge der Verstärker der Serie BASIC sind elektronisch symmetrisch. Eingangsimpedanz: 15 kOhm, maximaler Eingangspegel: + 6 dBu.

Normbelegung des XLR-Steckverbinders:

- 1 = Masse, Schirm
- 2 = Signal positiv
- 3 = Signal negativ



Symmetrische und unsymmetrische Eingänge, Pegel

Der Verstärker kann mit symmetrischem und unsymmetrischem Eingangssignal betrieben werden. Wenn möglich, speziell bei langen Kabelwegen, sollte ein symmetrisches Eingangssignal benutzt werden. Das heißt, das speisende Gerät sollte über einen symmetrischen Ausgang verfügen. Bei kurzen Kabellängen innerhalb eines Racks ist eine unsymmetrische Verkabelung dagegen in der Regel unkritisch.

Erdung, Schirmung

Das Verstärkergehäuse ist mit dem Schutzleiter verbunden. Sowie mehrere Geräte in einer Signalkette miteinander verbunden sind, kann es durch die Verbindung zum Schutzleiter der einzelnen Geräte zu einer Erdschleife kommen. Hierbei fließt dann ein Ausgleichsstrom zwischen den Geräten über die Schirmung des Signalkabels. Das führt in der Regel zu Brummstörungen. An der Geräterückseite befindet sich ein Umschalter mit der Bezeichnung GROUND LIFT. Mit diesem Schalter wird die Masse der Eingangsbuchsen von der Chassis-Erde des Gerätes getrennt und dieser Ausgleichsstrom unterbrochen.

Es ist NICHT ZULÄSSIG, die Schutzkontaktverbindung einzelner Geräte abzuklemmen oder durch Klebeband zu isolieren. Eine derartige Vorgehensweise ist strafbar und lebensgefährlich!

Decibel (dB)

Audio-Pegel werden normalerweise in Decibel (dB) angegeben. Eine generelle Angabe in Spannungswerten wäre auch möglich, ist aber sehr unzuverlässig. Man müsste in einem Zahlenbereich zwischen 1 und 50.000 arbeiten. Die Angaben in dB machen dagegen Pegelverhältnisse sehr viel anschaulicher und übersichtlicher.

Die logarithmischen Angaben in dB entsprechen relativ gut dem menschlichen Empfinden von Lautstärkeunterschieden.

Die Messung von Pegeln in dB beschreibt immer nur einen Relativwert, die Differenz zwischen zwei Werten, auf einer logarithmischen Skala. Der absolute Wert des Signals ist bei der Angabe in dB unerheblich. Um mit dB einen absoluten Wert zu beschreiben, ist ein Referenzpunkt notwendig. Verschiedene Referenzpunkte sind im Laufe der Zeit definiert wurden:

0 dBV repräsentiert einen Pegel von 1 Volt RMS. Die Angabe eines Pegels in dBV hat keinen Bezug zur Impedanz einer angeschlossenen Quelle oder eines angeschlossenen Verbrauchers.

0 dBu repräsentiert einen Pegel von 0,775 Volt RMS im Leerlauf, d.h. am offenen Ausgang oder Eingang.

0 dBm repräsentiert den Pegel eines Signals, das bei einer Impedanz von 600 Ohm und einer Leistung von 1 mWatt entsteht. Das entspricht 0,775 Volt RMS an 600 Ohm.

Standardpegel für professionelles Audio-Equipment ist heutzutage +4dBu. Das entspricht einem Pegel von 1,23 Volt RMS am offenen Ausgang oder Eingang. Semiprofessionelles Equipment bezieht sich dagegen üblicherweise auf einen Pegel von -10dBV.

Für die Umrechnung von dBV und dBu gilt: 1 dBV ist gleich +2.2dBu, +4dBu entsprechen 1.23 Volt RMS, der Referenz-Pegel von -10dBV entspricht einem Pegel von -7.8dBu.

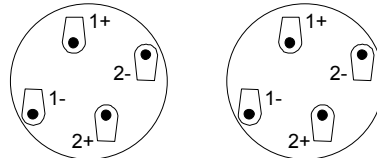
Unter Headroom (meist in dB ausgedrückt) versteht man den Signalabstand zwischen den möglichen maximalen Signalspitzen und dem nominalen Signalpegel (Volt RMS).

Lautsprecher-Ausgänge

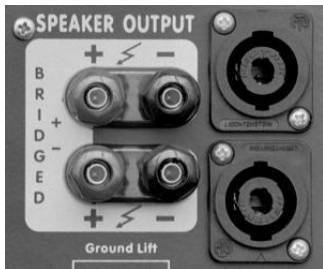
Die Lautsprecherleitungen können an die 4-poligen SPEAKON-Buchsen oder an die rot / schwarzen Schraubausgangsklemmen angeschlossen werden.

Verbinden Sie niemals einen „heißen“ (roten) Ausgang mit einem anderen „heißen“ (roten) Ausgang!

SPEAKON-Buchse NL4FC für Kanal 1 und 2:



Die Speakon-Buchse für Kanal 1 ist intern mit beiden Ausgangskanälen belegt: Kanal 1 an Anschlusspaar 1+ / 1- und Kanal 2 an Anschlusspaar 2+ / 2-.



Die Speakon-Buchse 2 ist dagegen intern nur mit dem Ausgangskanal 2 am Anschlusspaar 1+ / 1- verbunden.

Die Zweifachbelegung der Buchse 1 ermöglicht den Anschluss von Lautsprecherkabeln mit zwei oder vier einzelnen Leitungen, um beispielsweise aktiv getrennte Zweiweglautsprecher über ein einzelnes Kabel anschließen zu können. Sehen sie dazu bitte auch die Anschlussbelegungen im Abschnitt ‚Betriebsarten‘.

Die Ausgänge der Kanäle 1 und 2 liegen parallel zu den SPEAKON-Buchsen auch an den Schraubklemmen an und können dort ebenfalls abgenommen werden. Eine Parallelschaltung zweier Lautsprecher über die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten ist ebenfalls möglich (ein Lautsprecher über die SPEAKON-Buchse, ein Lautsprecher über die Schraubklemmen). Zu beachten ist in diesem Fall, dass die rote Schraubklemme dem Pin „1+“ in der SPEAKON-Buchse entspricht. In der Betriebsart ‚Brückenschaltung‘ wird das Lautsprecherkabel jeweils an den roten Schraubklemmen der beiden Ausgangskanäle angeschlossen. Der ‚plus‘-Pol des Lautsprechers liegt dabei auf der roten Schraubklemme von Kanal 1, der Minus-Pol auf der roten Schraubklemme von Kanal 2. Die Impedanz der angeschlossenen Lautsprecher kann zwischen 4 Ohm und 16 Ohm betragen, der Minimalwert der angeschlossenen Impedanz beträgt 4 Ohm. In der Betriebsart ‚Brückenschaltung‘ beträgt der Minimalwert der angeschlossenen Impedanz 8 Ohm.

BETRIEBSARTEN

Auf der Geräterückseite befindet sich ein Wahlschalter für die verschiedenen Betriebsarten der Endstufe. Die Bezeichnungen des Schalters lauten STEREO, PARALLEL und BRIDGED.

Stereo – Betrieb

Um den Verstärker im Stereo-Betrieb zu betreiben, muss der Wahlschalter auf STEREO gestellt werden. Schließen Sie die Eingangssignale für beide Kanäle an den Eingangsbuchsen CH1 und CH2 an.

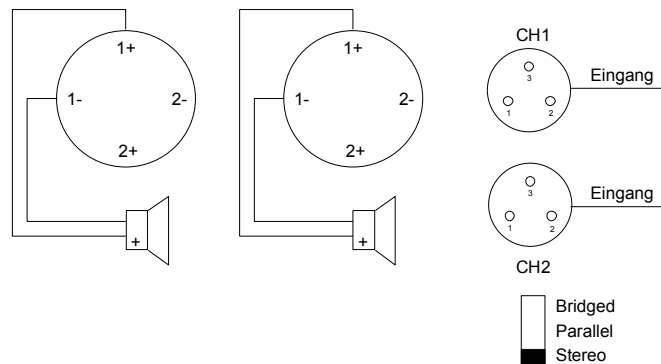
Das Signal von Kanal 1 kann an der SPEAKON-Buchse 1 und/oder an den beiden Schraubklemmen mit der Bezeichnung CH1 als verstärktes Ausgangssignal abgegriffen werden.

Das Signal von Kanal 2 wird entsprechend an der SPEAKON-Buchse 2 bzw. an den Schraubklemmen mit der Bezeichnung CH2 abgegriffen.

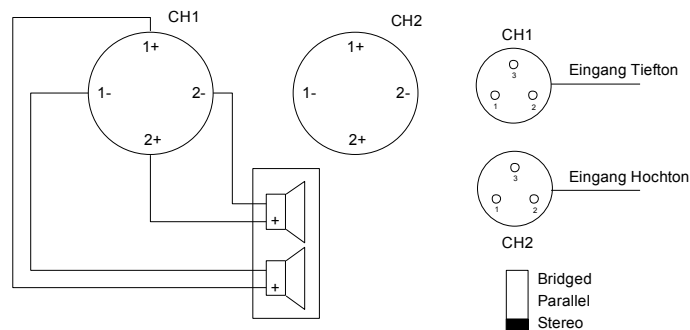
An der Gerätefrontseite befinden sich zwei Potentiometer zur Einstellung der Signalpegel der beiden Kanäle. Die SIGNAL-LEDs von Kanal 1 und Kanal 2 zeigen das jeweilige Ausgangssignal des Verstärkerkanals an. Ein Eingangssignal mit der Polarität ‚Signal positiv‘ an Pin 2 der Eingangs-XLR-Buchse (Standard) erzeugt

ein positives Ausgangssignal am Pin „1+“ der SPEAKON-Buchse bzw. an der roten Schraubklemme des entsprechenden Kanals.

Stereo-Betrieb mit zwei unabhängigen Kanälen:



Stereo-Betrieb mit einem Zweiweglautsprecher (aktiv getrennt). Beide Kanäle werden über die SPEAKON-Buchse 1 angeschlossen:

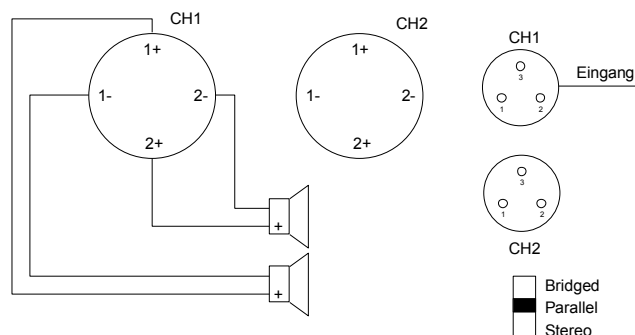


(die Lautsprecher können sowohl an die SPEAKON-Buchsen, als auch an die Schraubklemmen angeschlossen werden. Auch eine gemischte Anschlussweise ist möglich. Die rote Schraubklemme entspricht dem Pin „1+“ der SPEAKON-Buchse.)

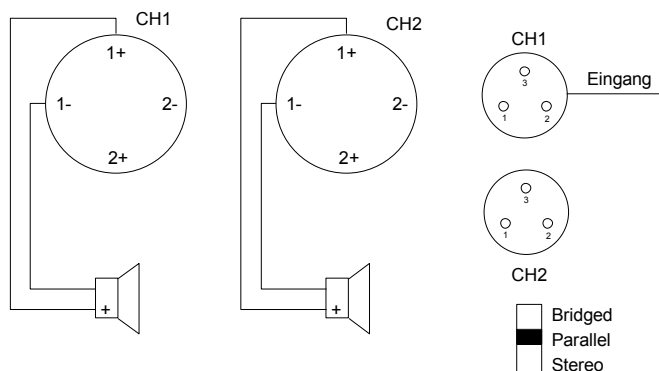
Parallel – Betrieb

Um den Verstärker im Parallel-Betrieb zu betreiben, muss der Wahlschalter auf PARALLEL gestellt werden. Schließen Sie das Eingangssignal an der Eingangsbuschse Kanal 1 an. Die Eingangsbuschse Kanal 2 ist wirkungslos. Das Eingangssignal von Kanal 1 wird an beiden Ausgangskanälen abgegriffen. Beide Pegelstellregler auf der Frontseite des Verstärkers sind aktiv. Die Impedanz der angeschlossenen Lautsprecher kann zwischen 4 und 16 Ohm betragen.

Parallel-Betrieb (beide Kanäle werden über den SPEAKON-Steckverbinder 1 angeschlossen):



Parallel-Betrieb (beide Kanäle werden separat über die jeweiligen SPEAKON-Steckverbinder angeschlossen):



Die Lautsprecher können sowohl an die SPEAKON-Buchsen, als auch an die Schraubklemmen angeschlossen werden. Auch eine gemischte Anschlussweise ist möglich. Die rote Schraubklemme entspricht dabei dem Pin „1+“ der SPEAKON-Buchse.

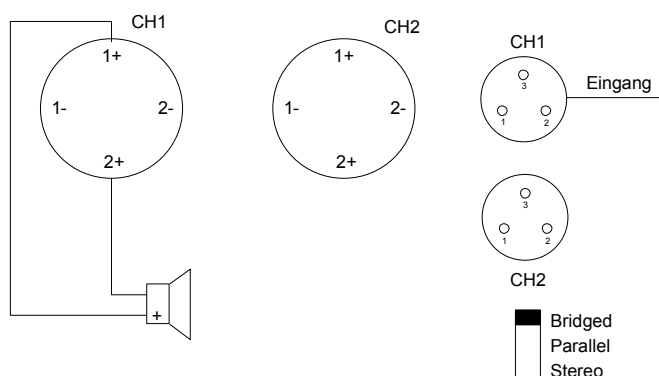
Ein Eingangssignal mit der Polarität ‚Signal positiv‘ an Pin 2 der Eingangs-XLR-Buchse (Standard) erzeugt ein positives Ausgangssignal am Pin „1+“ der SPEAKON-Buchse bzw. an der roten Schraubklemme des entsprechenden Kanals.

Brücken-Betrieb (Mono)

Beide Verstärkerkanäle können zusammen in Brückenschaltung betrieben werden. Der Verstärker arbeitet als ein Mono-Verstärker.

Schalten Sie den Verstärker aus. Schalten Sie nun den Wahlschalter auf BRIDGED. Schließen Sie das Eingangssignal an der Eingangsbuchse Kanal 1 an. Die Eingangsbuchse Kanal 2 ist wirkungslos. Das Eingangssignal von Kanal 1 liegt als verstärktes Ausgangssignal zwischen den beiden positiven Polen der SPEAKON-Buchse 1 (Pin 1+ und Pin 2+) an. Das Ausgangssignal kann außerdem an den beiden roten Schraubklemmen beider Kanäle abgegriffen werden. Die rote Schraubklemme von Kanal 1 entspricht dabei dem Pin „1+ „ der SPEAKON-Buchse 1.)

Beide Potentiometer bleiben aktiv und sollten auf den gleichen Wert eingestellt werden. Die Impedanz der angeschlossenen Lautsprecher und Leitungen kann zwischen 8 und 16 Ohm betragen.



Ein Eingangssignal mit der Polarität ‚Signal positiv‘ an Pin 2 der Eingangs-XLR-Buchse (Standard) erzeugt ein positives Ausgangssignal am Pin „1+“ der SPEAKON-Buchse bzw. an der roten Schraubklemme des Kanals 1.

FEHLER UND MÖGLICHE URSACHEN

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	FEHLERBEHEBUNG
Der Verstärker lässt sich nicht einschalten.	Netzkabel nicht gesteckt, Netzsteckdose führt keine Spannung, Netzsicherung defekt	Überprüfen Sie zuerst Ihre Netzsteckdose durch Anschluss eines anderen Gerätes, Überprüfen sie dann die Netzsicherung (Rückseite des Gerätes).
Verstärker ist eingeschaltet, trotz Signal leuchtet die SIGNAL LED nicht.	Audio-Eingangskabel defekt, Eingangskabel nicht richtig eingesteckt.	Überprüfen Sie die Verkabelung und die Signalquelle.
Beide Kanäle bekommen Signal, aber nur eine SIGNAL LED leuchtet.	Verstärker arbeitet in Parallel- oder Brückenbetriebsart.	Schalten sie den Verstärker aus. Überprüfen Sie die Einstellungen des Verstärkers (Stereo/Parallel/Brückenbetrieb)
Beide SIGNAL LED leuchten, aber es ist kein Ton zu hören.	Lautsprecher sind nicht richtig angeschlossen, Lautsprecherkabel sind defekt, Polung im SPEAKON Stecker stimmt nicht mit der Norm überein.	Überprüfen Sie die Lautsprecher und Lautsprecherkabel.

GARANTIEBESTIMMUNGEN

Bittner Audio gewährleistet dem Besteller, dass die gelieferten Erzeugnisse zum Zeitpunkt des Gefahrüberganges frei von Mängeln sind, welche die Gebrauchstauglichkeit wesentlich einschränken oder aufheben. Sollte ein Produkt nicht von dieser Beschaffenheit sein, wird Bittner-Audio unentgeltlich nachbessern oder neu liefern, wobei die Wahl zwischen beidem vorbehalten bleibt.

Ausgenommen von jeder Gewährleistung sind jedoch Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Installation, auf nicht autorisierte Nachbesserungsarbeiten oder Wartungstätigkeiten zurückgehen.

Der Besteller ist verpflichtet, unverzüglich schriftlich Mitteilung zu machen und das mangelhafte Teil einzusenden. Verstößt der Besteller gegen diese Verpflichtung, verliert er sein Recht auf Gewährleistung.

Ein Wandlungsrecht (Rückgängigmachung des Kaufes) oder Minderungsrecht (Herabsetzung des Kaufpreises) hat der Besteller nur dann, wenn die Nachbesserung oder Ersatzlieferung fehlgeschlagen ist. Die Nachbesserung ist fehlgeschlagen, wenn ein anerkannter Mangel nicht beseitigt wurde und uns der Besteller fruchtlos eine Nachfrist von einem Monat gesetzt hat.

Bittner Audio kann die Annahme zurückgelieferter Produkte verweigern, wenn der Grund der Rücksendung nicht vorliegt. Anerkannte Mängel werden unentgeltlich nach freier Wahl beseitigt, entweder im Hause Bittner-Audio oder im Unternehmen des Bestellers. Begleitkosten, wie etwa für Verpackung, Transport etc., trägt der Besteller.

Durch die Instandsetzung, Nachbesserung oder Ersatzlieferung wird die Gewährleistungspflicht zeitlich nicht verlängert.

Die Gewährleistungsansprüche verjähren, sofern kein längerer Zeitraum vereinbart wird, nach Ablauf von drei Jahren, gerechnet vom Zeitpunkt des Gefahrübergangs an.

Ansprüche auf Schadensersatz wegen des Mangels sind ausgeschlossen.

Bittner-Audio, im September 2003