



BITTNER

AUDIO

Bittner Audio – Qualität jenseits des Üblichen.

Verstärker liefern Strom und Spannung. Um wirklich überzeugende Ergebnisse in Klang, Leistung und Stabilität zu erzielen, bedarf es langjähriger Erfahrung und der Bereitschaft, nicht an den falschen Stellen zu geizen.

Bei Bittner Audio gehören daher vor allem eine üppige Dimensionierung aller beteiligten Baugruppen und größte Sorgfalt in der Verarbeitung zu den wichtigsten Attributen. So wird auch unter Vollast ein ausgeglichenes und transparentes Klangbild erreicht.



Alle Bittner Audio Produkte werden mit modernsten Fertigungsmethoden hergestellt. Die Konzentration liegt dabei auf Qualitätssicherung und Einstellverfahren. Dies hat zu einer Produktgüte geführt, die alle bisher bekannten Maßstäbe sprengt und einen langen zukunftsorientierten Einsatz garantiert.

Seit Gründung der Firma im Jahr 1989 verfolgt Bittner Audio das Ziel, Produkte zu entwickeln, die den hohen Ansprüchen des europäischen Marktes gerecht werden. Ob EN 60849 oder EN 54-16, ob EMV-Richtlinie, CE oder TQM. Bittner ist stets bemüht nicht nur die Anforderungen aller Richtlinien zu erfüllen, sondern zu übertreffen.

Als Europäer verstehen wir die Bedürfnisse und Ansprüche unserer multinationalen Gemeinschaft. Wir sind in der Nähe, verfügbar und bemüht, unseren Kunden und Partnern ein Gefühl von Zuverlässigkeit und Vertrauen zu vermitteln. Mit jedem unserer Produkte.

Bittner Leistungsverstärker genügen höchsten Ansprüchen.

Modernstes Platinen-Layout in SMD-Technik

Überzeugend in Klang und Impulsverhalten

Diskret aufgebaute Verstärkermodule

Bittner Audio verwendet keine fertigen Hybridbausteine.

Schutzschaltungen für jede erdenkliche Ausnahmesituation

DC, HF, Infraschall, Kurzschluss, thermische Überlast

Für Event und Festinstallation

Betriebsarten:

- 100 Volt-Geräte: Stereo/Parallel-Betrieb
- Niederohmige Geräte: Stereo/Brücke/Parallel-Betrieb

Alle Ein- und Ausgänge steckbar

Alles im Blick: LED-Anzeigen für SIGNAL, CLIP, PROTECT, POWER

Stufenlos temperaturgeregelt Leiselüfter

geeignet für den Betrieb in Regieräumen

Perfektes Gewicht/Leistungsverhältnis

Alle Verstärker nur 2 Höheneinheiten

Einschaltstrom-Begrenzung (Softstart)*

Störmeldekontakt(e)*

Sequentielle Ferneinschaltung*

Hochleistungs-Schaltnetzteil mit PFC*

Mehrkanalendstufen mit vollwertigen getrennten Endstufen*

EQ-Steckplatz*

Dante® Vernetzung (4Xi / 4Xe)

**Zwei getrennte Netzteile für hohe Betriebssicherheit
von Mehrkanalverstärkern (4X DUAL, 8X)**

24 Volt Notstromversorgung (XV DC, 4DXV)

Störungssignalisierung bei Ausfall der Notstromversorgung (XV DC)

Erdfrei symmetrische 100 Volt Direktausgänge (4DXV)

Hochwertiger digitaler Signalprozessor (XR)

3 Jahre Garantie

* nicht in allen Modellen

Bittner Leistungsverstärker: Mehr als die Summe ihrer Einzelteile.



BASIC

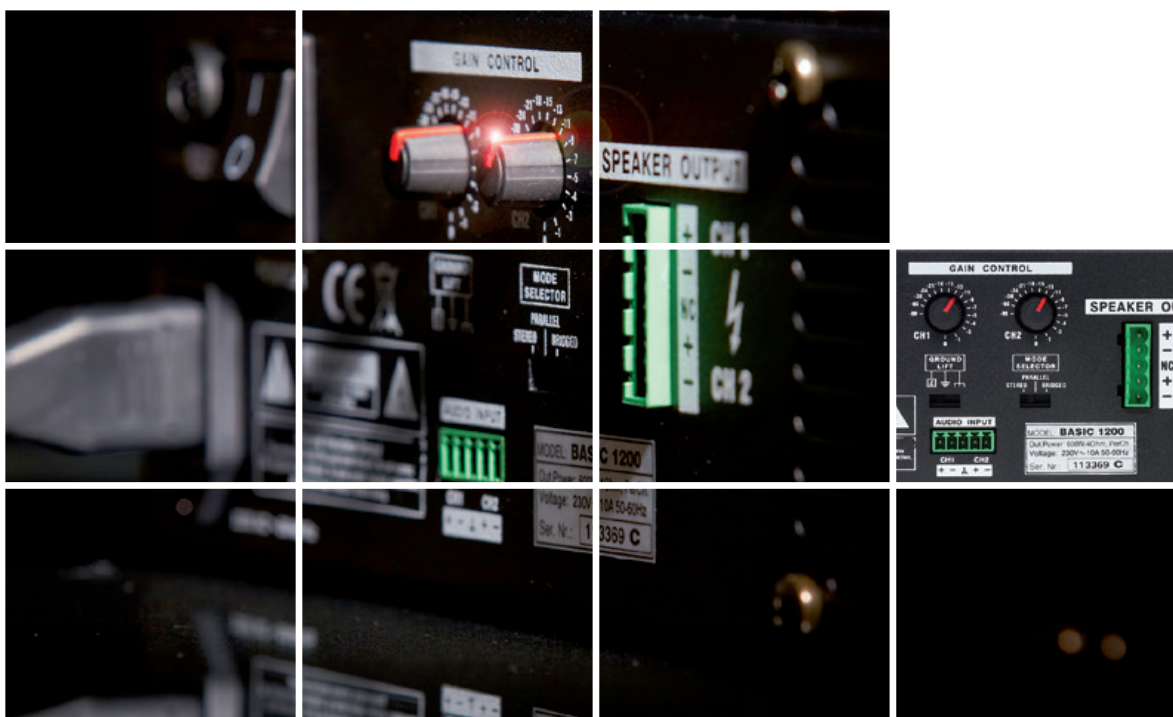
Kompromisse waren gestern!



Bei strikter Budgetvorgabe professionelle Ansprüche an Zuverlässigkeit, Flexibilität und Klang erfüllen.

Alleine oder als Ergänzung des Bittner Leistungsspektrums.

Erstklassige Verarbeitung hochwertigster Komponenten hat die BASIC Serie in den vergangenen Jahren zu einem Standard werden lassen.



BASIC 400	2 x 250 Watt @ 4 Ω
BASIC 800	2 x 490 Watt @ 4 Ω
BASIC 1200	2 x 840 Watt @ 4 Ω

- Ground Lift Schalter
- Analoge Lautstärkeregler
- Stabiles Stahlgehäuse
- Basic 400 und 800 nur 32 cm tief

XB

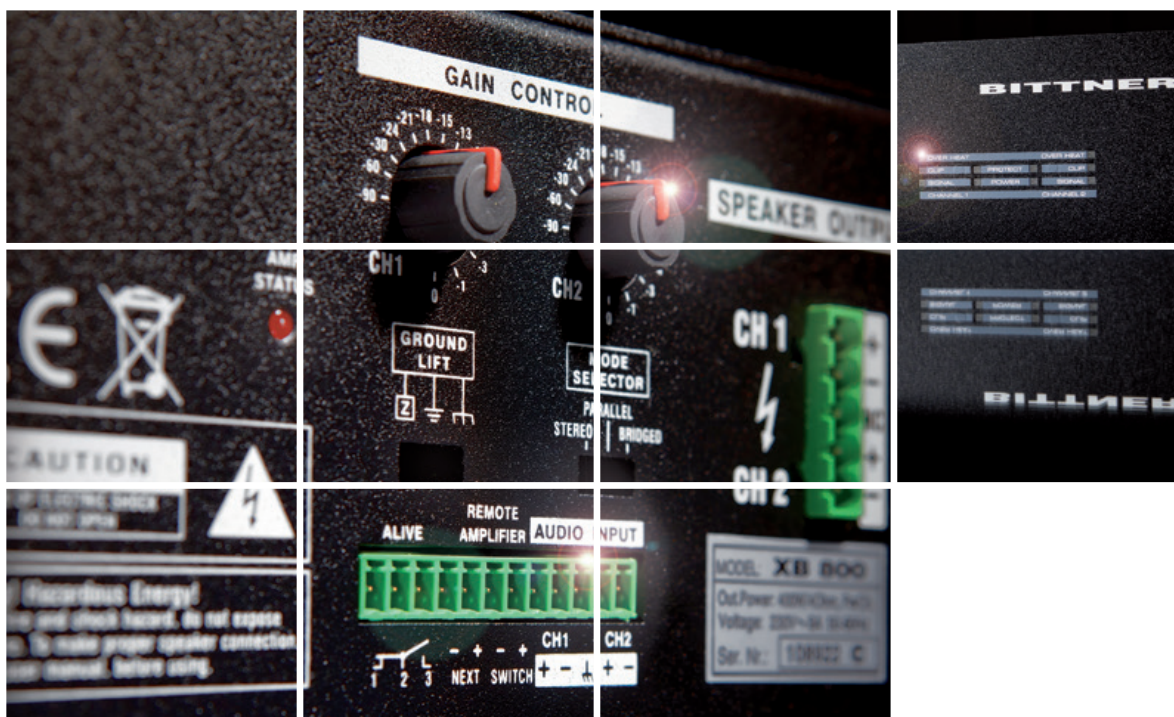
Einfach. Kraftvoll!



Variabel, dynamisch, standfest und natürlich überwacht. Für ein Optimum an Sicherheit und Qualität.

Sequentielle Ferneinschaltung und ein Störmeldekontakt für analoges Auswerten des Betriebszustandes. Die XB löst alle Aufgaben.

Eine für alle!



XB 800	2 x 530 Watt @ 4 Ω
XB 1600	2 x 1250 Watt @ 2 Ω
XB 2500	2 x 1570 Watt @ 2 Ω

- XB 1600/2500: Hochleistungs-Schaltnetzteil mit PFC
- Ground Lift Schalter
- Analoge Lautstärkeregler
- Sequentielle Ferneinschaltung
- Störmeldekontakt

XV

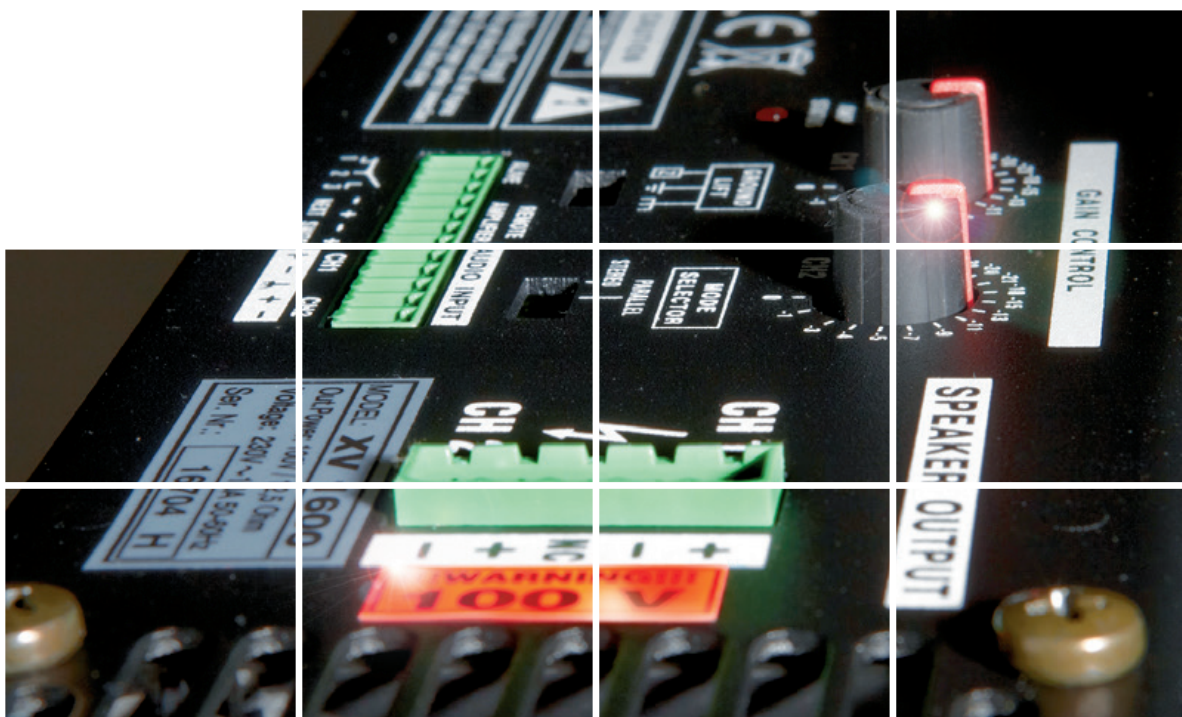
Leistung pur.



Für Durchsagen, Musik und Alarmsignale. Standfest und überwacht.

Variabel und dynamisch. Dass die XV-Hochleistungs-Ringkernübertrager zu den besten am Markt gehören, versteht sich von selbst.

Die XV löst alle Aufgaben. Ohne umständlichen Zusatzaufwand.



XV 200	2 x 100 Watt / 100 V
XV 400	2 x 200 Watt / 100 V
XV 600	2 x 300 Watt / 100 V
XV 1000	2 x 500 Watt / 100 V
XV 1600	2 x 800 Watt / 100 V

- Ground Lift Schalter
- Analoge Lautstärkeregler
- Sequentielle Ferneinschaltung
- Störmeldekontakt
- High-End Ringkern-Ausgangsübertrager

XV DC

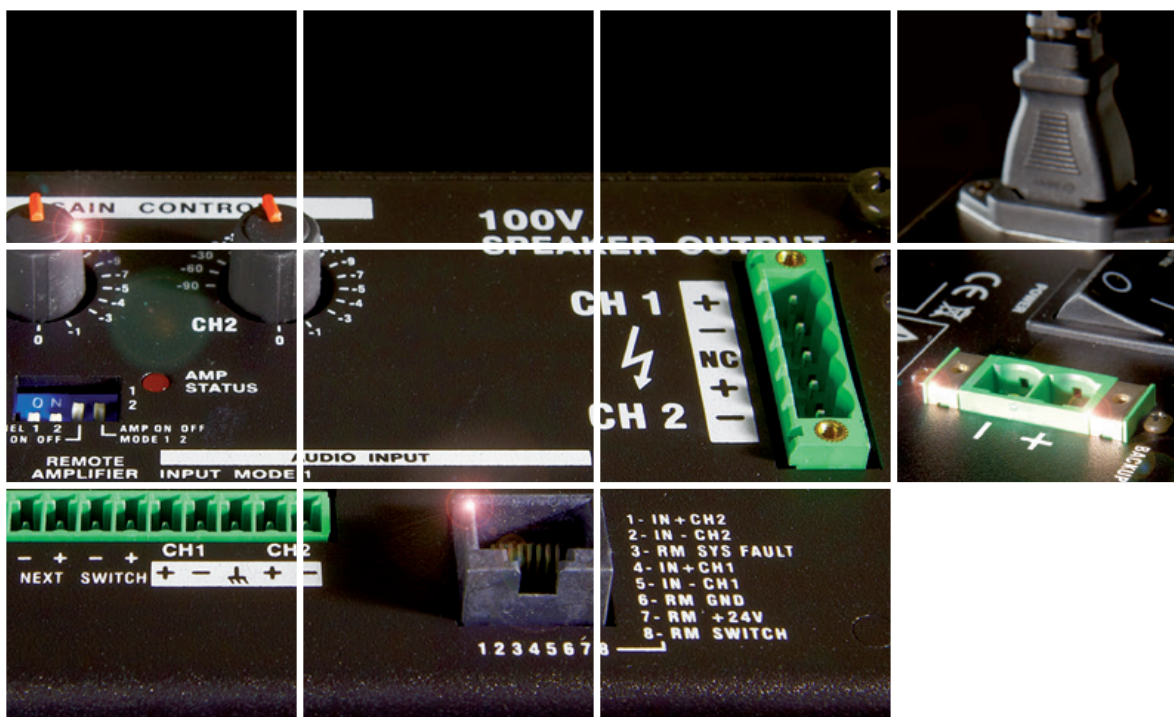
Wenn's ums Ganze geht.



**Souveräne Sicherheit. Mit nahtlosem Umschalten auf 24 Volt bei Netzausfall.
Normgerecht und selbstverständlich ohne Leistungsverlust.**

**Für Sprachalarmierung, Durchsage und Hintergrundbeschallung.
Variabel, dynamisch, standfest, überwacht. Sequentielle Ferneinschaltung,
zwei Störmeldeausgänge zur Auswertung des Betriebszustandes und
Hochleistungs-Ringkernübertrager in Bittner-Qualität.**

Sicherheit hat ein Namen.



XV 500 DC	2 x 250 Watt / 100 V
XV 1000 DC	2 x 500 Watt / 100 V

- 24 Volt Notstromversorgung
- Hochleistungs-Schaltnetzteil mit PFC
- Analoge Lautstärkeregler
- Sequentielle und zusätzliche einfache Ferneinschaltung
- Störmeldekontakt
- Störmeldesignalisierung bei Ausfalls der Notstromversorgung
- High-End Ringkern-Ausgangsübertrager

4DXV

Erwartungen übertreffen.



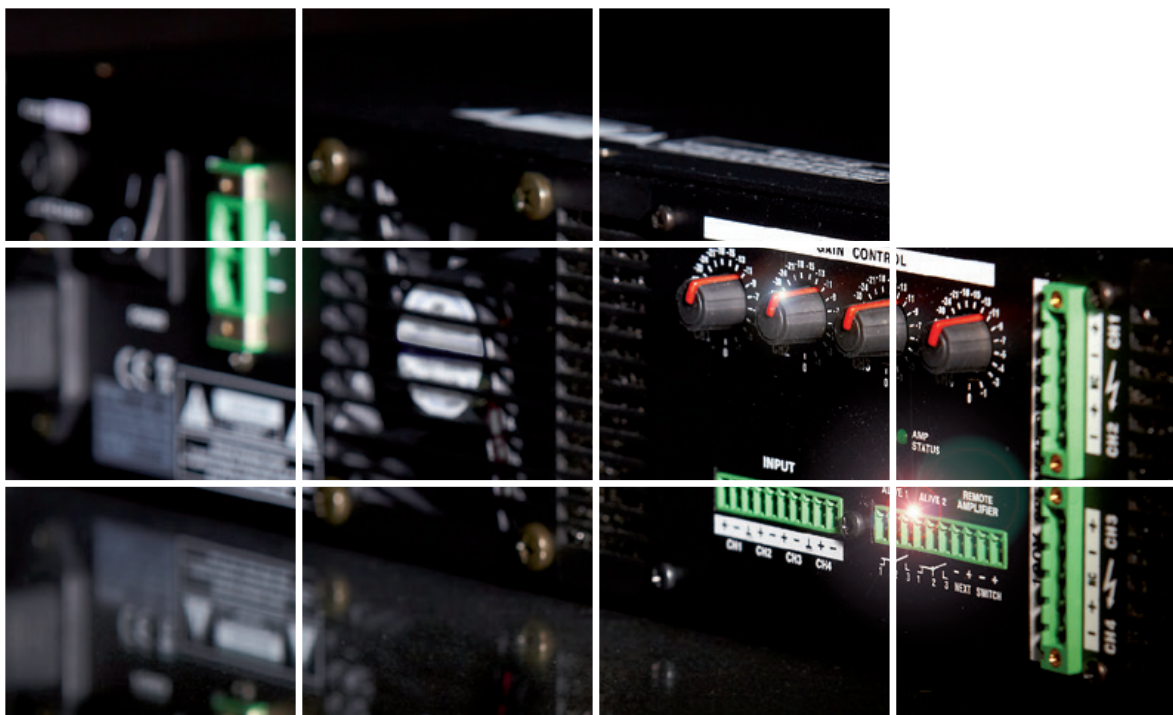
Eine Klasse für sich. Diskret aufgebaute Klasse D Verstärkermodule! Höchster Wirkungsgrad und Standfestigkeit ohne Leistungseinbrüche im Dauerbetrieb.

Erdfrei symmetrische 100 Volt Direktausgänge senken das Gewicht und die Kosten der Installation.

Doch das ist noch nicht alles: Bittner High Efficiency Technologie reduziert die Energieaufnahme während des Betriebs auf ein Minimum.

Dazu ein nahtloses Umschalten auf 24 Volt bei Netzausfall, normgerecht und natürlich ohne Leistungsverlust.

Verlangen Sie mehr.



4DXV 250	4 x 250 Watt / 100 V
4DXV 500	4 x 500 Watt / 100 V

- Klasse D
- 100 Volt Direktausgänge
- 24 Volt Notstromversorgung
- Hochleistungs-Schaltnetzteil mit PFC
- Clip Limiter
- Analoge Lautstärkereger
- Sequentielle Ferneinschaltung
- 2 Störmeldekontakte

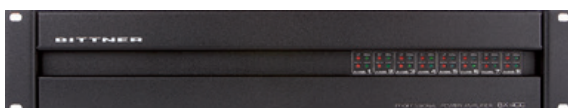
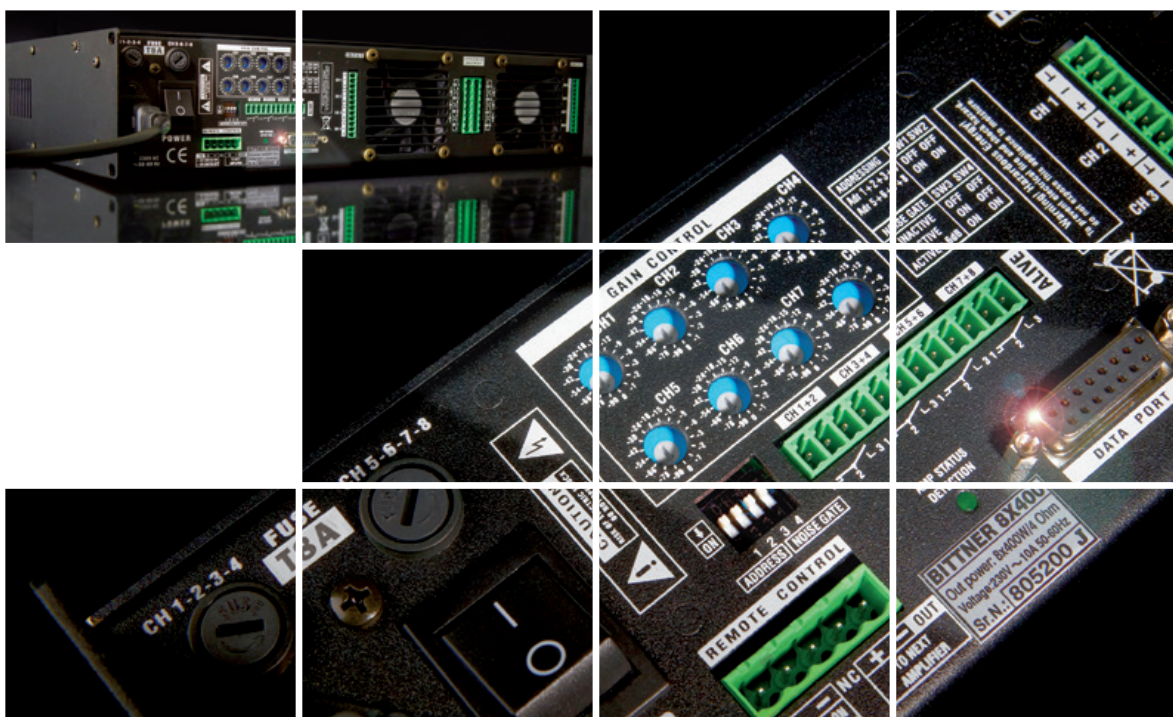
8X Maßstäbe setzen.



Zuverlässigkeit! Für höchste Ansprüche an Klang und Flexibilität.

Mit zwei separaten Netzteilen, integriertem Noisegate pro Kanalpaar, sequentieller Ferneinschaltung, Störmeldekontakt für analoges Auswerten des Betriebszustandes pro zwei Kanäle, Überwachung.

Mit nur einem einzigen Leistungspaket eine komplette Installation abwickeln – das ist Maßstab.



8X 200	8 x 250 Watt @ 4 Ω
8X 400	8 x 490 Watt @ 4 Ω

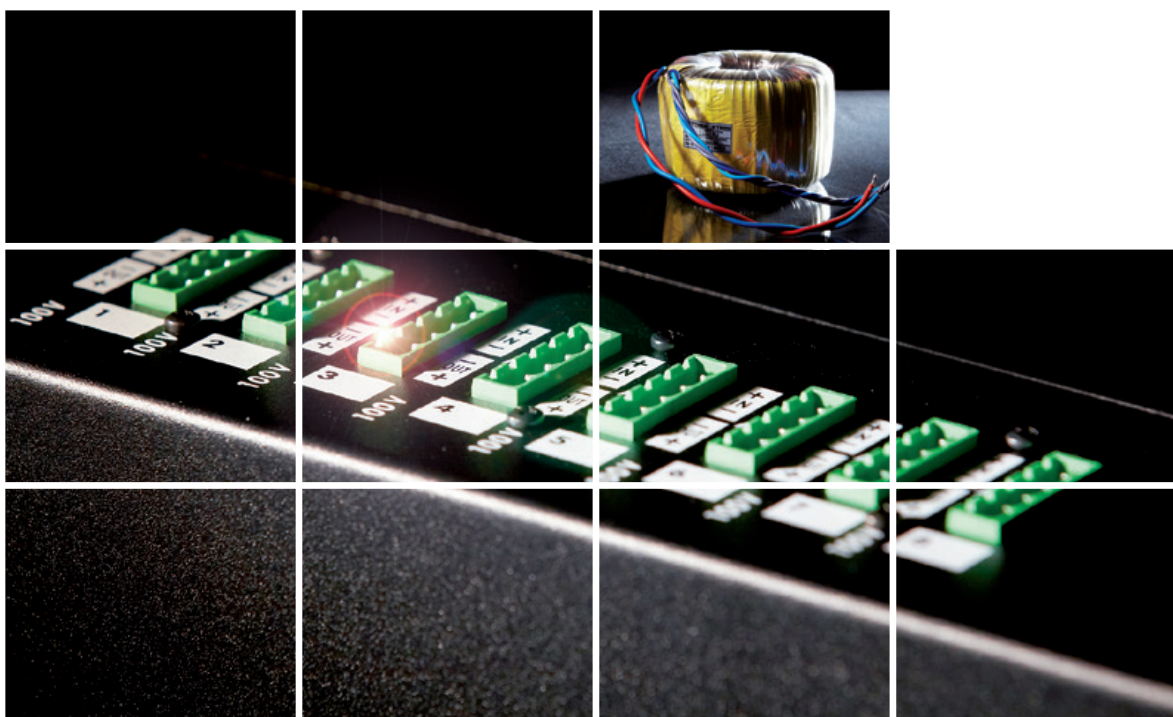
- 2 Hochleistungs-Ringkern-Netztrafos
- 2 getrennte Netzteile
- 4 Störmeldekontakte
- Verschleißfreie digitale Lautstärkereger
- Sequentielle Ferneinschaltung
- Zuschaltbares Noisegate
- Datenport (I²C)

XT / 8XT

Einfach. Nur das Beste.

Perfektes Übertragungsverhalten. Einzeln geprüft.

Für den Einsatz in XV und XV-DC und als ideale Ergänzung für die 8X Mehrkanal-Verstärker.



XT 100 – XT 800	1 x 100 – 1 x 800 Watt / 100 V
8XT 200	8 x 200 Watt / 100 V
8XT 400	8 x 400 Watt / 100 V

- XT: kompakte Einzel-Ringkerntrafos in den Leistungsklassen der XV Serie
- 8XT: 2 HE-Mehrkanalchassis in den Leistungsklassen der 8X Serie
- Ultralineaeres Frequenzverhalten
- Hochwertige, flussmittelfreie Qualität
- Anschlussimpedanz 4 Ohm

4Xi / 4Xe

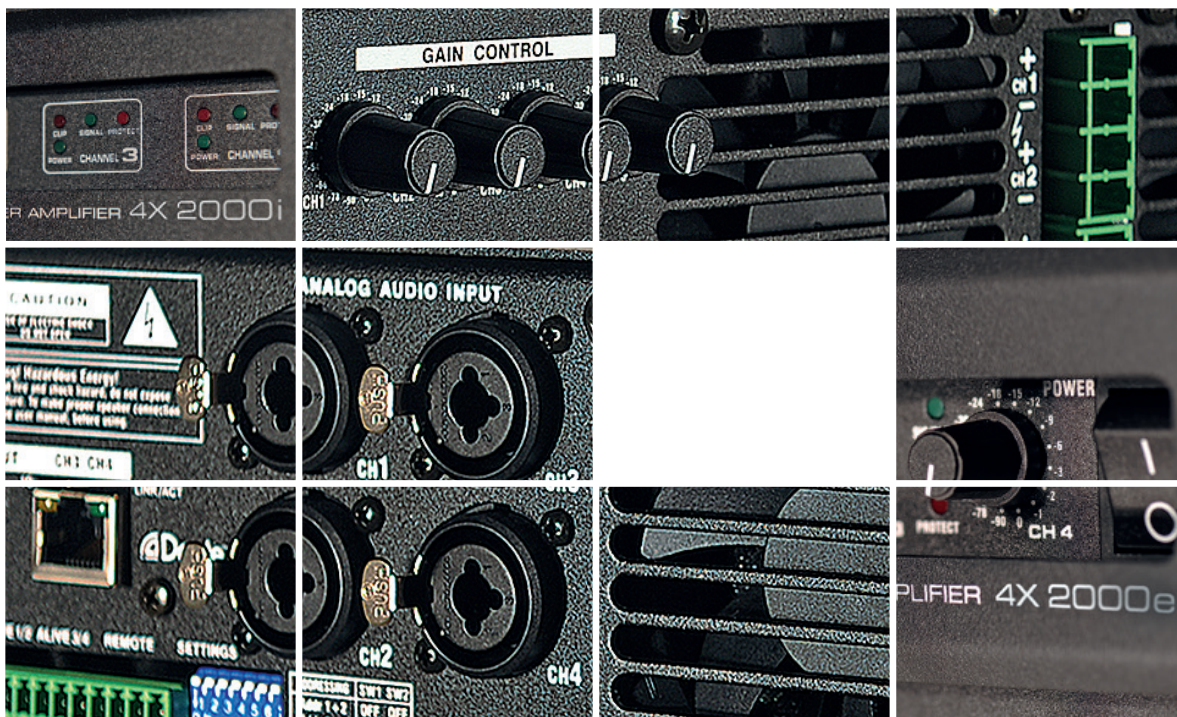
Offensiv. Für Event und Installation.



Viel mehr als nur Power. 4-mal Top-Sound. Standfest.

Audiovernetzung über Dante®. Steuerung, Ferndiagnose, Konfiguration: Internet.

Antworten können so einfach sein.



4X 1200 i/e

4 x 1400 Watt @ 2 Ω

4X 2000 i/e

4 x 2000 Watt @ 2 Ω

- 2 Versionen: Event (e) und Installation (i)
- 4-Kanal Dante® Eingänge (optional)
- Zuschaltbarer Clip Limiter (hard/soft)
- Impedanzüberwachung
- 2 Störmeldekontakte
- Sequentielle Ferneinschaltung
- Hochleistungs-Schaltnetzteil mit PFC
- Datenport (RS485)

XR

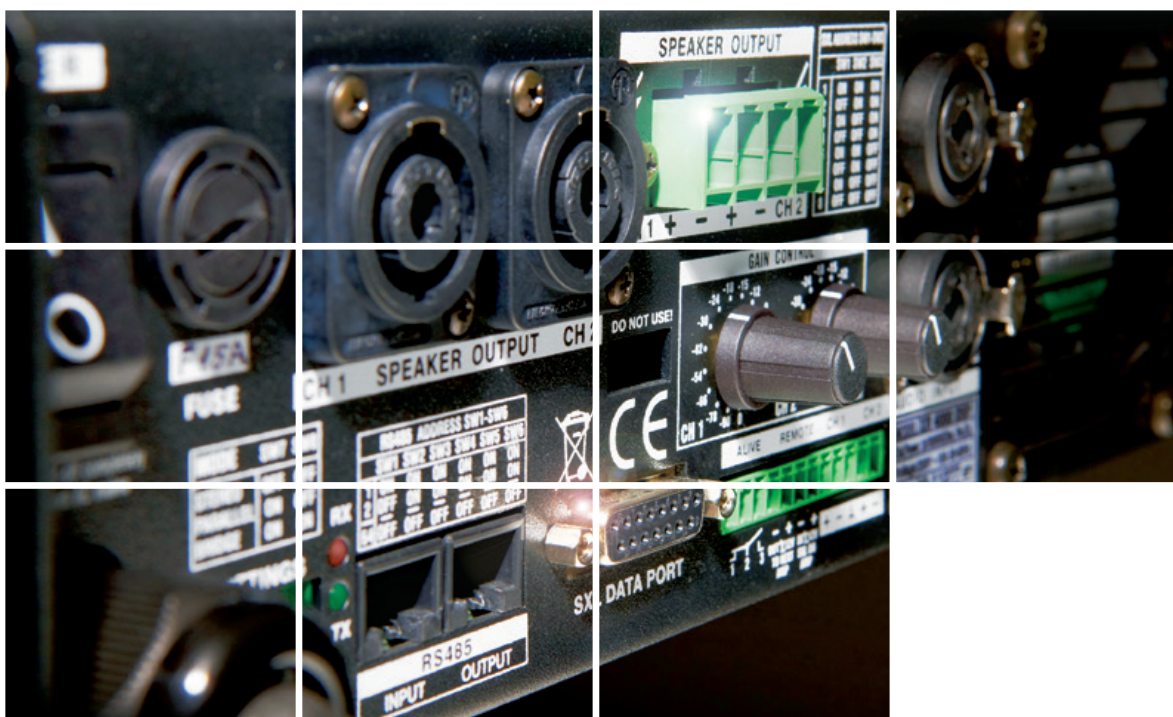
Neue Horizonte.



Gewaltige Leistungsreserven bei geringstem Gewicht. Kombiniert mit aufwendiger digitaler Signalverarbeitung. Im Netzwerk integriert oder lokal gesteuert, im mobilen Einsatz oder fest installiert. Das ist Flexibilität.

Eigene digitale Signalprozessoren und Controller. Für alle Anforderungen von Lautsprechern und Umgebung.

Widmen Sie Ihre Aufmerksamkeit den wirklich wichtigen Dingen.



XR 1500	2 x 1220 Watt @ 2 Ω
XR 2500	2 x 1570 Watt @ 2 Ω
XR 4000	2 x 1950 Watt @ 2 Ω

- Hochwertiger digitaler Signalprozessor mit umfangreichen Funktionen
- Impedanzüberwachung
- Störmeldekontakt
- Pflichtrufeingang
- Monitorausgang
- Sequentielle Ferneinschaltung
- Hochleistungs-Schaltnetzteil mit PFC
- Datenport (I²C, RS485)

Nützliches

Formeln & Tabellen

Last – Leistungstabelle in 100V-Systemen

10 Ω = 1000 W	20 Ω = 500 W	25 Ω = 400 W
40 Ω = 250 W	50 Ω = 200 W	100 Ω = 100 W

Crest Faktor

Der Crest Faktor einer Endstufe stellt das Verhältnis von Spitzenspannung und Dauerleistung dar. Er kann als Maß für die Impulstreue einer Endstufe angesehen werden.

$$\text{Crest Faktor} = \frac{\text{Peak}}{\text{RMS}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \times \text{Peak}$$

Widerstände – Leistung

Ohm'sches Gesetz: $U = I \times R$ $I = \frac{U}{R}$ $R = \frac{U}{I}$

Es gilt für die Leistung: $P = I^2 \times R$ $P = \frac{U^2}{R}$ $W = U \times I$

Widerstände in Serie: $R_{\text{ges}} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$

Widerstände parallel: $R_{\text{ges}} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}}$

Wichtige Spannungen in dBu und dBV

10 V	=	20 dBV	=	22,2 dBu
1,55 V	=	4,2 dBV	=	6 dBu
1 V	=	0 dBV	=	2,2 dBu
775 mV	=	-2,2 dBV	=	0 dBu
316 mV	=	-10 dBV	=	-7,8 dBu

»dB«-Verhältnisse

Spannung: $\text{dB} = 20 \log_{10} \frac{E_1}{E_2}$ Leistung: $\text{dB} = 10 \log_{10} \frac{P_1}{P_2}$

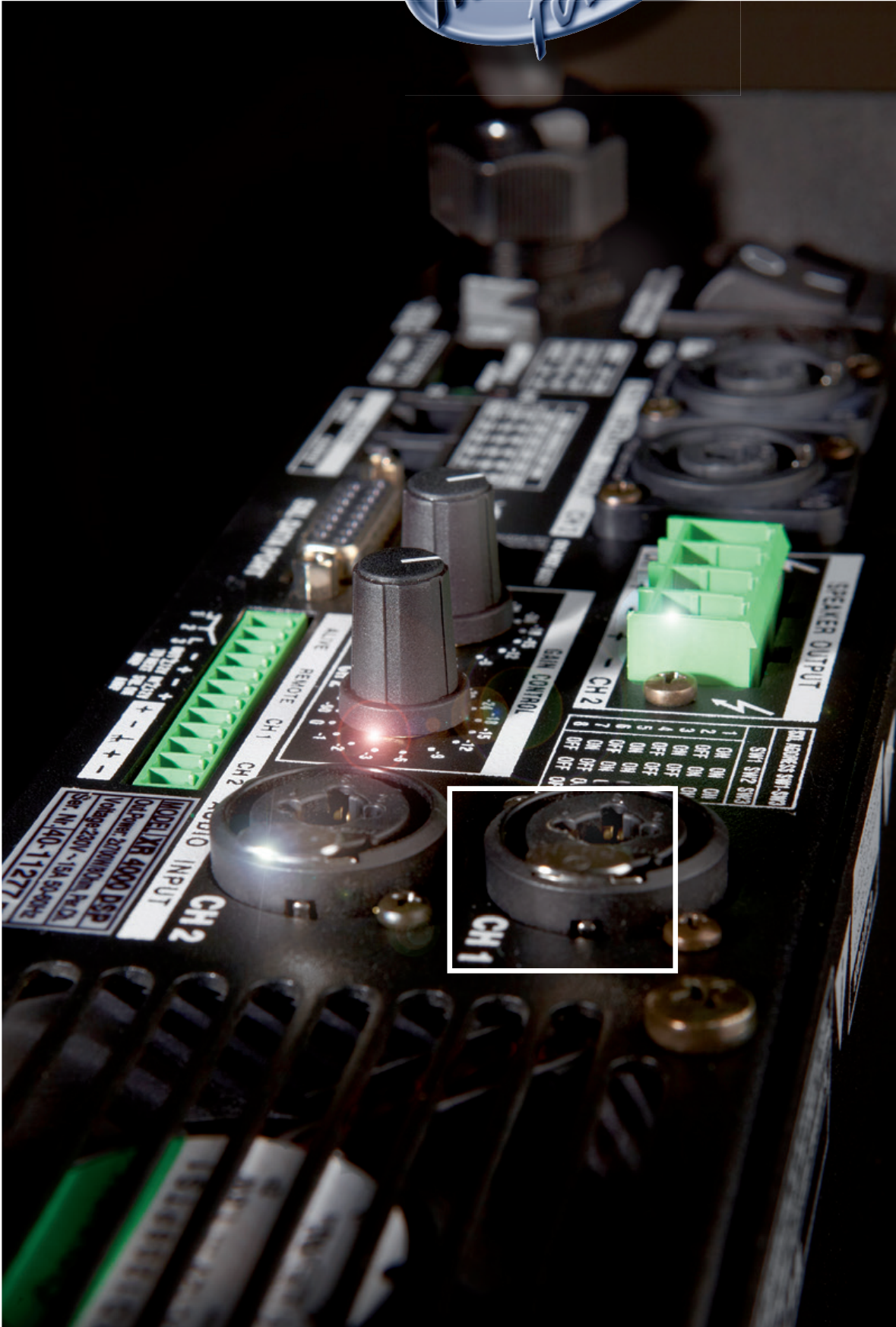
Umrechnungstabelle THD in dB unterhalb Signalpegel

THD %	dB unterhalb Signalpegel	THD %	dB unterhalb Signalpegel	THD %	dB unterhalb Signalpegel
100	0	0,5	-46	0,01	-80
10	-20	0,25	-52	0,005	-86
5	-26	0,1	-60	0,002	-92
1	-40	0,05	-66	0,001	-100

Spannungs-/Leistungsrechnung

Volt	Watt 4 Ω	Watt 8 Ω	Volt	Watt 4 Ω	Watt 8 Ω
63,2	1000	500	20	100	50
44,8	500	250	14,1	50	25
31,6	250	125	10	25	12,5
28,2	200	100	6,3	10	5
22,4	125	62,5	2	1	0,5

Intelligent
Power





Bittner Audio International GmbH

Forststraße 21a

D-95488 Eckersdorf

Fon: +49 (0)921 507036-80

Fax: +49 (0)921 507036-89

info@bittner-audio.com

www.bittner-audio.com