

DBA-250 D/500 D/504 D

DIGITAL 100V-POWER AMPLIFIER

RCS[®]
AUDIO-SYSTEMS



energy-saving



fanless-cooling

COMPLIANT TO:

IEC 268-5

VDE 0833-4 / DE 0828 / EN 60849

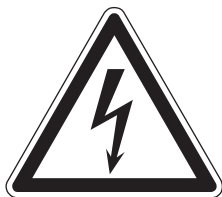
IEC 60849



OPERATING INSTRUCTIONS / BEDIENUNGSANLEITUNG

- ENGLISH
- DEUTSCH

CAUTION / ACHTUNG



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE COVER (OR BACK) NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.

ACHTUNG: ZUR VERMEIDUNG VON STROMSCHLÄGEN GEHÄUSEABDECKUNG ODER RÜCKSEITE NICHT ENTFERNEN. KEINE VOM BENUTZER WARTENDEN TEILE IM INNEREN. WARTUNG NUR DURCH QUALIFIZIERTEM PERSONAL.



INSPECTION AND INVENTORY OF THE PRODUCT

Check unit carefully for damage which may have occurred during transport. Each RCS product is carefully inspected at the factory and packed in a special carton for safe transport. **Notify the freight carrier immediately if you observe any damage to the shipping carton or product!**

Return: Repack the unit in the carton and await inspection by the carrier's claim agent. Notify your dealer of the pending freight claim. Returning your unit for service or repairs. Should your unit require service, contact your dealer.

SAFETY INSTRUCTION

Please read all safety instructions before operating the Device.

1. Installation according to the following guidelines:

- Install the device always on a flat and even surface.
- The device should not be exposed to damp or wet surroundings. Please keep away from water.
- Please avoid using the device near heat sources, such as radiators or other devices which produce heat.
- To install the device in a 19" rack please note that the appliance should be situated, that the location or position does not interfere with an adequate ventilation.

2. Keep in mind the following when connecting the device:

- Connect the amplifier after reading the manuals.
- To prevent electric shock, do not open top cover.
- Connect only to 230 V and 24 V Emergency power (DC).

AUSPACKEN UND KONTROLLE DES PRODUKTS

Bitte überprüfen Sie das Gerät sofort auf evtl. Transportschäden. Jedes RCS Produkt wird vor dem Verpacken sorgfältig überprüft und in einem speziell dafür vorgesehenen Karton geliefert.

Alle Transportschäden müssen sofort bei der Transportfirma reklamiert werden!

Rücksendung: Wenn es nötig sein sollte ein defektes Gerät zurückzusenden, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf. Bitte versenden sie alle Rücksendungen in der Originalverpackung.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie die Sicherheitsanweisungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

1. Installation nach folgenden Richtlinien:

- Stellen Sie das Gerät immer auf eine ebene und stabile Unterfläche.
- Wählen Sie eine trockene Umgebung und vermeiden Sie Aufstellungsorte mit geringer Luftzufuhr.
- Vermeiden Sie die direkte Nähe zu Heizungen und anderen Hitzequellen.
- Bei Einbau in einen 19" Gestellschrank ordnen Sie die Geräte so an, daß eine ausreichende Belüftung gewährleistet wird.

2. Bitte beachten Sie folgendes, wenn Sie das Gerät anschließen:

- Um Bedienfehler zu vermeiden, lesen Sie bitte zuerst die Anleitung sorgfältig.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse, ohne vorher den Netzstecker zu ziehen.
- Schließen Sie das Gerät nur an 230 V Netzspannung und an die 24 V Notstromversorgung (DC).



Electromagnetic compatibility and low-voltage guidelines: RCS leaves all devices and products, which are subject to the CE guidelines by certified test laboratories test. By the fact it is guaranteed that you may sell our devices in Germany and in the European Union domestic market without additional checks.

Elektromagnetische Verträglichkeit und Niederspannungsrichtlinien: RCS läßt alle Geräte und Produkte, die den CE-Richtlinien unterliegen durch zertifizierte Prüflabors testen. Dadurch ist sichergestellt, dass Sie unsere Geräte in Deutschland und im EU-Binnenmarkt ohne zusätzliche Prüfungen verkaufen dürfen.

CONTENTS / INHALT

DBA-250D / 500D

GENERAL REFERENCES / ALLGEMEINE HINWEISE..... 2

FEATURES / HAUPTMERKMALE..... 4

MOUNTING & COOLING / MONTAGE & KÜHLUNG 4

DBA-SERIES FRONT PANEL / FRONTANSICHT 5

DBA-SERIES REAR VIEW / RÜCKANSICHT 6

DBA-SERIES SYSTEM CONNECTIONS / VERDRAHTUNGSBEISPIEL 8

DBA-SERIES BLOCK DIAGRAM / BLOCKSCHALTBIld 9

NOTES / NOTIZEN 10

DBA-SERIES SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN 11

MAIN FEATURES

- + Degree of efficiency of over 90%
- + Energy saving
- + Automatic standby mode
- + Low heat waste
- + Low battery capacity necessary

FURTHER FEATURES

- Mains and emergency operation with malfunction message contacts for emergency power and the power amplifier predestine this amplifier for 100 V technology according to IEC 60849.
- In case no signal is present, the amplifier automatically switches to standby and then **only spends 10 W**, if the signal is pending, e.g. in case of an emergency the amplifier will be ready for operation within 30 ms.
- The battery capacity for emergency power operation is notably less than with analogue amplifiers.
- Special protective circuits preventing engine idling, short circuit, over heating and an input delay are a matter of course.
- The LED indicators on the front panel give information on important signal and operation status.
- Output power and protection circuits according to IEC-268-5.
- Cooling takes place maintenance free without ventilation, which means that there will be no pollution and no follow-up costs. This device is therefore especially suitable for noise sensitive environments (offices, churches, conference rooms, etc.).
- Each amplifier of this series has electronically balanced audio inputs for programs and other inputs (with priority), e.g. suitable for „urgent“ announcements etc..
- Other distinctive features: low installation depth and co-undersunk volume controls on the front panel.
- The devices have loudspeaker outputs and symmetrical inputs on screw-type connectors, whereby the wiring complexity is reduced significantly.
- The inputs can be optionally equipped with input transformers. In this case please order as option the TSE-203.

MOUNTING & COOLING

Amplifier racking size for DBA-Series are designed for standard 19" rack mounting with additional left, right bracket.

Never block the air vents in the sides makes enough space line 44 mm of the amplifier the following is figure of air-flow. Check inside temperature of rack system so as not to be more than 40°C for the stable operating in any case, we recommend you to install cooling fan additionally on the rear panel of rack cabinet.

HAUPTMERKMALE

- + Wirkungsgrad von über 90%
- + Energiesparend
- + Automatischer Standby-Betrieb
- + Geringe Abwärme
- + Geringe Akkukapazität notwendig

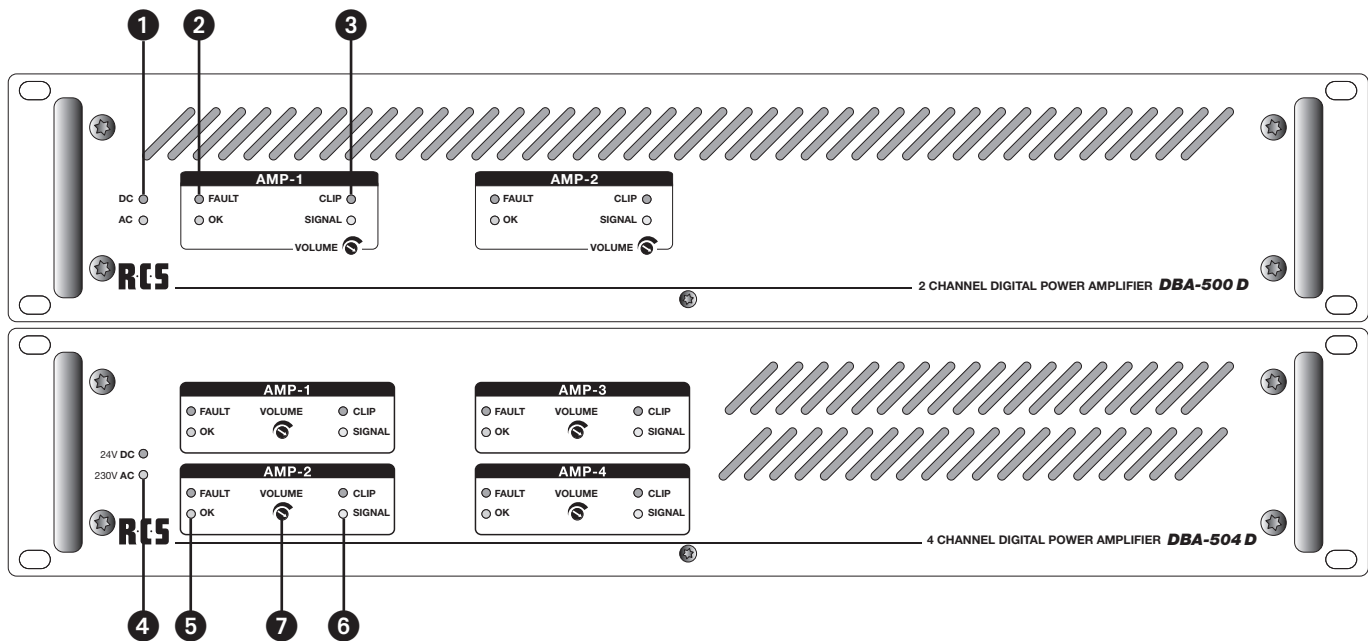
WEITERE MERKMALE

- Netz- und Notstrombetrieb mit Störmeldekontakten Störmeldekontakte für Notstrom und Endstufe prädestinieren diese Verstärker für ELA Anlagen gemäß **VDE 0828/EN 60849**.
- Wenn kein Signal vorhanden ist, begibt sich der Verstärker automatisch in den Standby Betrieb und verbraucht dabei **nur 10 W**, wenn dann das Signal anliegt, z.B. bei Alarmierungen, ist der Verstärker in 30 ms betriebsbereit.
- Die Verstärker werden nach modernsten Fertigungsverfahren mit hochwertigen Komponenten hergestellt und eignen sich deshalb sehr zuverlässig für den professionellen Dauereinsatz in ELA-Alarmierungsanlagen.
- Die Akkukapazität für den Notstrombetrieb fällt deutlich geringer aus, als bei analogen Endstufen.
- Ausgangsleistung u. Schutzschaltungen nach IEC-268-5
- Die LED's an der Gerätevorderseite informieren über wichtige Signal- und Betriebszustände.
- Die Kühlung erfolgt wartungsfrei ohne Lüfter, das heißt keine Verschmutzung, keine Folgekosten und damit speziell geeignet für geräuschsensible Anlagen (Büros, Kirchen, Konferenzräume, etc.).
- Jeder Verstärker dieser Serie verfügt über elektronisch symmetrierte Audio-Eingänge für Programm und weitere Eingänge (mit Priorität), z.B. für „Pflicht“-Durchsagen.
- Spezielle Schutzschaltungen gegen Leerlauf, Kurzschluss, Übertemperatur und eine Einschaltverzögerung sind selbstverständlich.
- Weitere Besonderheiten: geringe Einbautiefe und versenkte Lautstärksteller an der Gerätevorderseite.
- Die Geräte verfügen über Lautsprecherausgänge- und symmetrische Eingänge auf Schraubsteckverbinder, wodurch sich der Verdrahtungsaufwand wesentlich verringert.
- Die Eingänge können optional mit Eingangsübertragern ausgestattet werden, in diesem Fall bitte einfach pro Eingang die Option TSE-203 mitbestellen.

MONTAGE & KÜHLUNG

Die Verstärker der DBA-Serie sind mit seitlichen Befestigungswinkeln für den Einbau in 19" Gestelle geeignet.

Blockieren sie nie die Luftöffnungen an den Seiten (min. 44 mm Raum), um einen optimalen Kühlluftfluß zu gewährleisten. Falls sie die Verstärker in ein 19"-Rack einbauen und immer mit höchster Leistung arbeiten, sollte gegebenenfalls in das Rack ebenfalls ein entsprechender Lüfter eingebaut werden.



FRONT PANEL

1. DC Power supply (red LED)

This LED lights up at 24V power supply (emergency power supply).

2. Fault display (red LED)

If temperature of the heat-sink is more than 80°C, or in the case of an short-circuit, the red color of LED indicator will be flashed.

3. CLIP (red LED)

Make sure to adjust the volume control before clip-LED is turned on continuously.

4. AC Power supply (green LED)

This LED lights up at 230V power supply (mains supply).

5. Ready display (green LED)

The Device is free of faults and ready to use.

6. Signal (yellow LED)

Yellow LED lights while receiving a signal.

7. LEVEL VOLUME

This is the volume control, adjusting the output signal level of the amplifier. You can increase the volume by turning the controller clockwise.

FRONTANSICHT

1. Stromversorgung DC (rote LED)

Diese LED leuchtet bei 24V Stromversorgung (Notstrom) durch Akkus.

2. Fehlermeldung (rote LED)

Das rote LED leuchtet wenn die Temperatur des Kühlkörpers auf über 80°C (Überhitzung) steigt oder bei einem Kurzschluss am Lautsprecherausgang.

3. CLIP (rote LED)

Leuchtet auf wenn die Ausgangsspannung übersteuert wird. Passen Sie in diesem Fall die Lautstärke an.

4. Stromversorgung AC (grüne LED)

Diese LED leuchtet bei anliegender Netzspannung (230V).

5. Betriebsbereitschaftsanzeige (grüne LED)

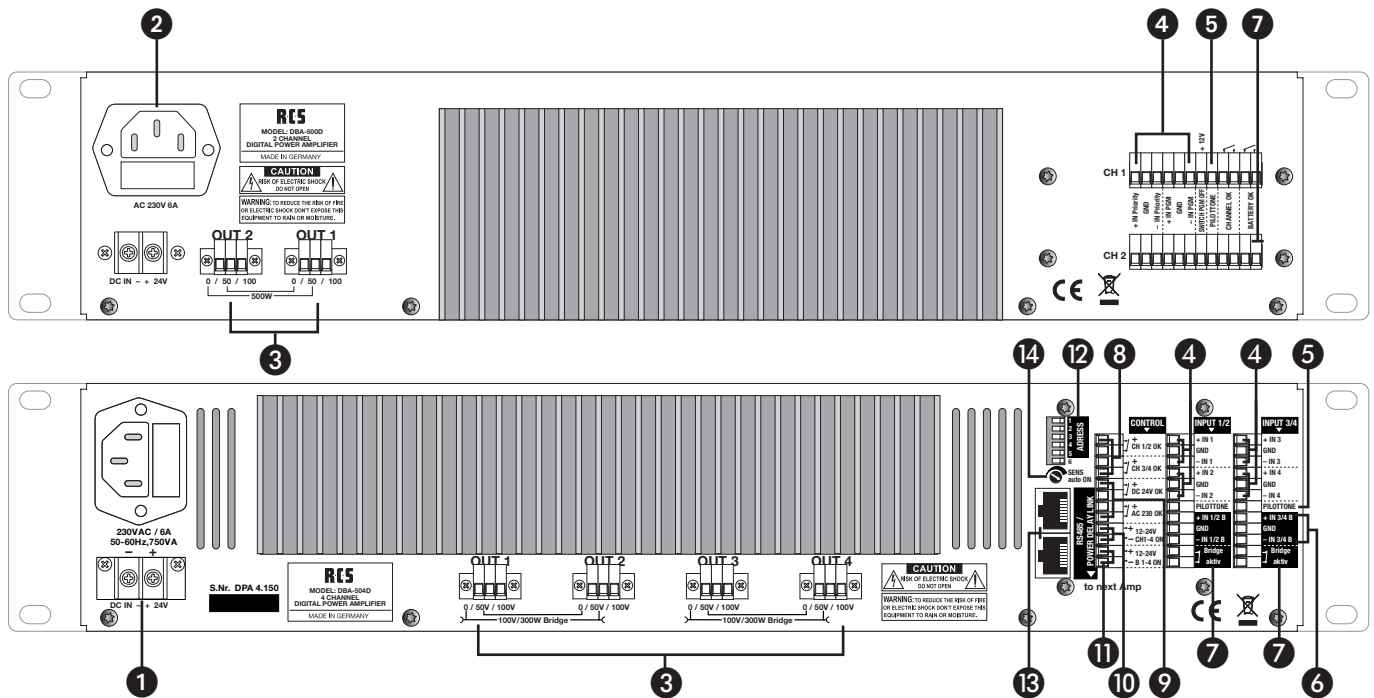
Das Gerät ist störungsfrei und betriebsbereit.

6. Signal (gelbe LED)

Signal LED zeigt die Intensität des anliegenden Signales an.

7. LAUTSTÄRKEREGLER

Mit diesem Regler können Sie die Lautstärke des Ausgangssignals anheben, indem Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen.



REAR VIEW DBA-SERIES

1. 24 V DC power supply terminal

2. IEC power inlet (cold condition)

3. Speaker outputs 50V and 100V

DBA-500D: for 500 W operation turn Output 1 and 2 into series.

DBA-504D: for 300 W operation turn Output 1 and 2 or Output 3 and 4 into series.

For this case use only the 50V-terminals!

4. Balanced inputs

DBA-500D: At 500 W operation actuate Input 1 and 2 combined. The Volumecontroller (Front side) must turn synchronal to same position.

DBA-504D: At 300 W operation inputs 1 + 2 and 3 + 4 each connect together. The Volumecontroller (Front side) must be set synchronal to same position.

5. Input for pilot tone signal

Pilottone is respectively on input 1 + 2 or 3 + 4

6. Balanced inputs (Bridge)

Priority inputs each for channel 1 + 2 or 3 + 4 (Priority input possible for single or bridge operation of the amplifiers).

7. Bridge active - Contact.

Contact activates the priority input (Bridge) and switches the input inputs mute.

RÜCKANSICHT DBA-SERIE

1. DC-Spannungsversorgungsklemme 24 V

2. Netz-Kaltgerätestecker

3. Lautsprecherausgänge 50V und 100V

DBA-500D: Für 500 W Betrieb die Ausgänge 1 und 2 in Serie schalten.

DBA-504D: Für 300 W Betrieb die Ausgänge 1 und 2 bzw. 3 und 4 in Serie schalten.

Verwenden Sie dafür ausschließlich die 50V-Anschlüsse!

4. Symmetrische Eingänge (Input)

DBA-500D: Bei 500 W Betrieb Input 1 und 2 gemeinsam ansteuern. Die Lautstärkeregler (Vorderseite) müssen dann auf die selbe Stellung eingestellt werden.

DBA-504D: Bei 300 W Betrieb die Eingänge 1 + 2 und 3 + 4 jeweils gemeinsam ansteuern. Die Lautstärkeregler (Vorderseite) müssen dann auf die gleiche Stellung eingestellt werden.

5. Eingang für Pilottonsignal

Pilotton geht je auf Eingang 1 + 2 bzw. 3 + 4

6. Symmetrische Eingänge (Bridge)

Prioritätseingänge jeweils für Kanal 1 + 2 bzw. 3 + 4 (Prioritätseingang möglich für Einzel- oder Brückenbetrieb der Endstufen).

7. Bridge aktiv – Kontakt

Kontakt aktiviert den Prioritätseingang (Bridge) und schaltet die Input-Eingänge stumm.

8. Failure indication output (malfunktion)

If notice of malfunction or defect of the amplifier.

9. Failure indication output (power supply)

In case of missing mains voltage (230V AC) or emergency power supply voltage (24V DC)

Connect the AF inputs and outputs to the corresponding plug-type connectors.

The input can be used balanced unbalanced. Please pay attention to the right of occupancy mass (shielded line) and signal.

10. CH 1-4 ON (12-24V)

Remote contact for switching on the amplifier inputs IN 1 – IN 4 with 12-24V DC

11. CH 1-4 ON (12-24V)

Remote contact for switching on the amplifier inputs IN 1 – IN 4 with 12-24V DC

12. Address switch

Optional feature, so far without function.

13. RS485 / Power Delay Link

Soft start possible. Sequential switching, after a power failure for multiple devices. These looped through the RJ45 sockets with standard patch cables.

Plug-in sequence to the RJ45 jacks from unit no. 1:
2 > 1 2 > 1 2 > 1 2 > 1

14. SENS auto ON

Setting the threshold for the signal detection:

- Level control clockwise:

All amplifiers permanently ON

- Level control counterclockwise:

All amplifiers in the normal OFF state, only with Amp ON 12-24V DC voltage activated

8. Störmeldeausgänge (Funktionstörung)

Bei Defekt bzw. Funktionsstörung der Endstufen.

9. Störmeldeausgänge (Energieversorgung)

Bei fehlender Netzspannung (230V AC) oder Notstromversorgungsspannung (24V DC)

Verbinden Sie die NF Eingänge und Ausgänge mit den entsprechenden Steckanschlüssen. Der Input kann symmetrisch oder assymetrisch belegt werden. Bitte achten Sie auf die richtige Belegung von Masse (geschirmte Leitung) und Signal.

10. CH 1-4 ON (12-24V)

Remote-Kontakt zum Einschalten des Verstärkereingänge IN 1 – IN 4 mit 12-24V DC.

11. B 1-4 ON (12-24V)

Remote-Kontakt zum Einschalten des Prioritätseingänge IN 1/2B und IN 3/4B mit 12-24V DC.

12. Adress-Schalter

Optionale Ausstattung, bisher ohne Funktion.

13. RS485 / Power Delay Link

Softanlauf möglich. Sequentielles Einschalten nach Netzausfall bei mehreren Geräten. Dazu die RJ45-Buchsen mit Standard Patch-Kabeln durchschleifen.

Steckreihenfolge an den RJ45-Buchsen ab Gerät Nr. 1:
2 > 1 2 > 1 2 > 1 2 > 1

14. SENS auto ON

Einstellung der Schwelle für die Signalerkennung:

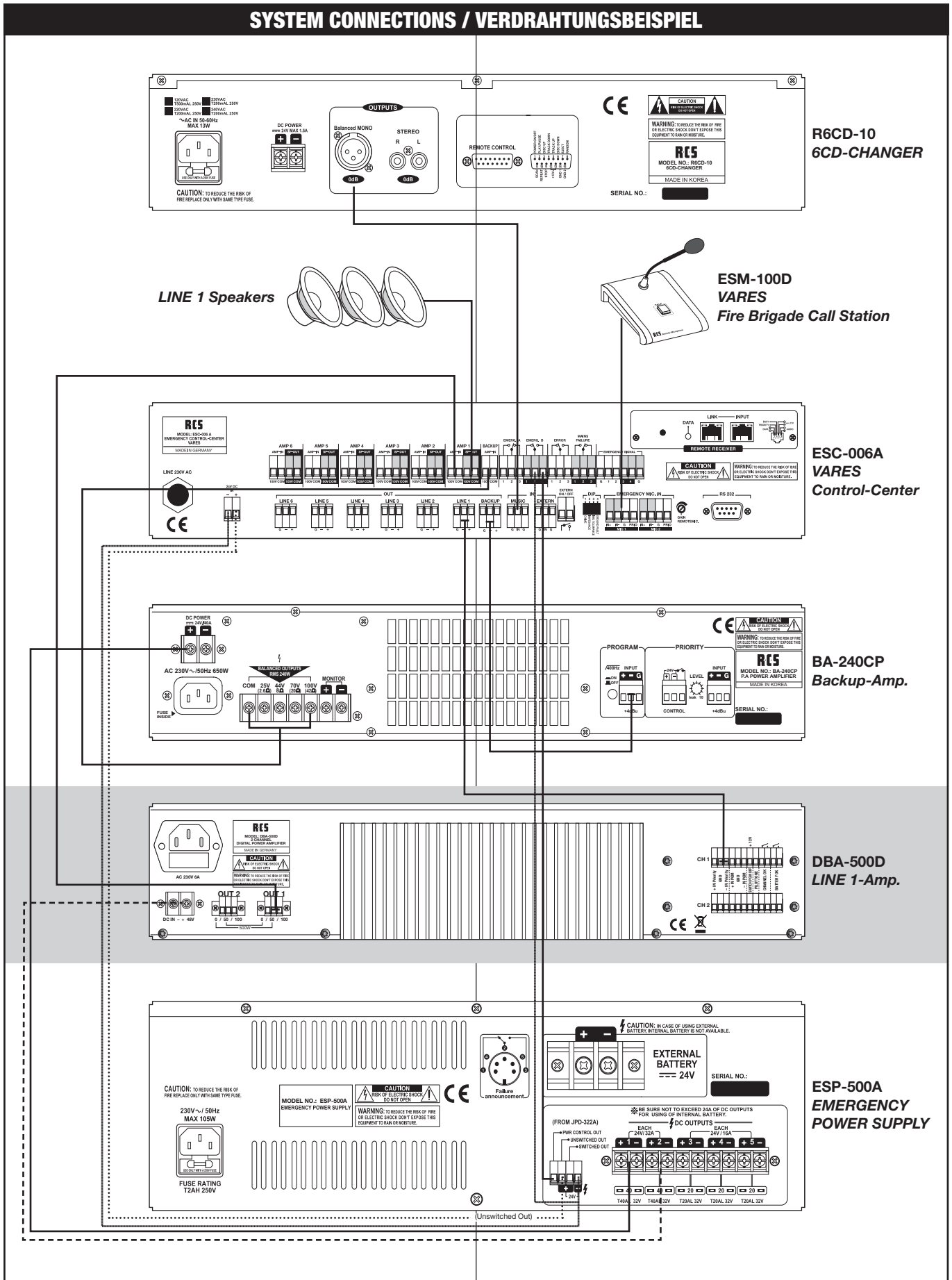
- Pegelsteller Rechtsanschlag:

Alle Endstufen dauerhaft EIN

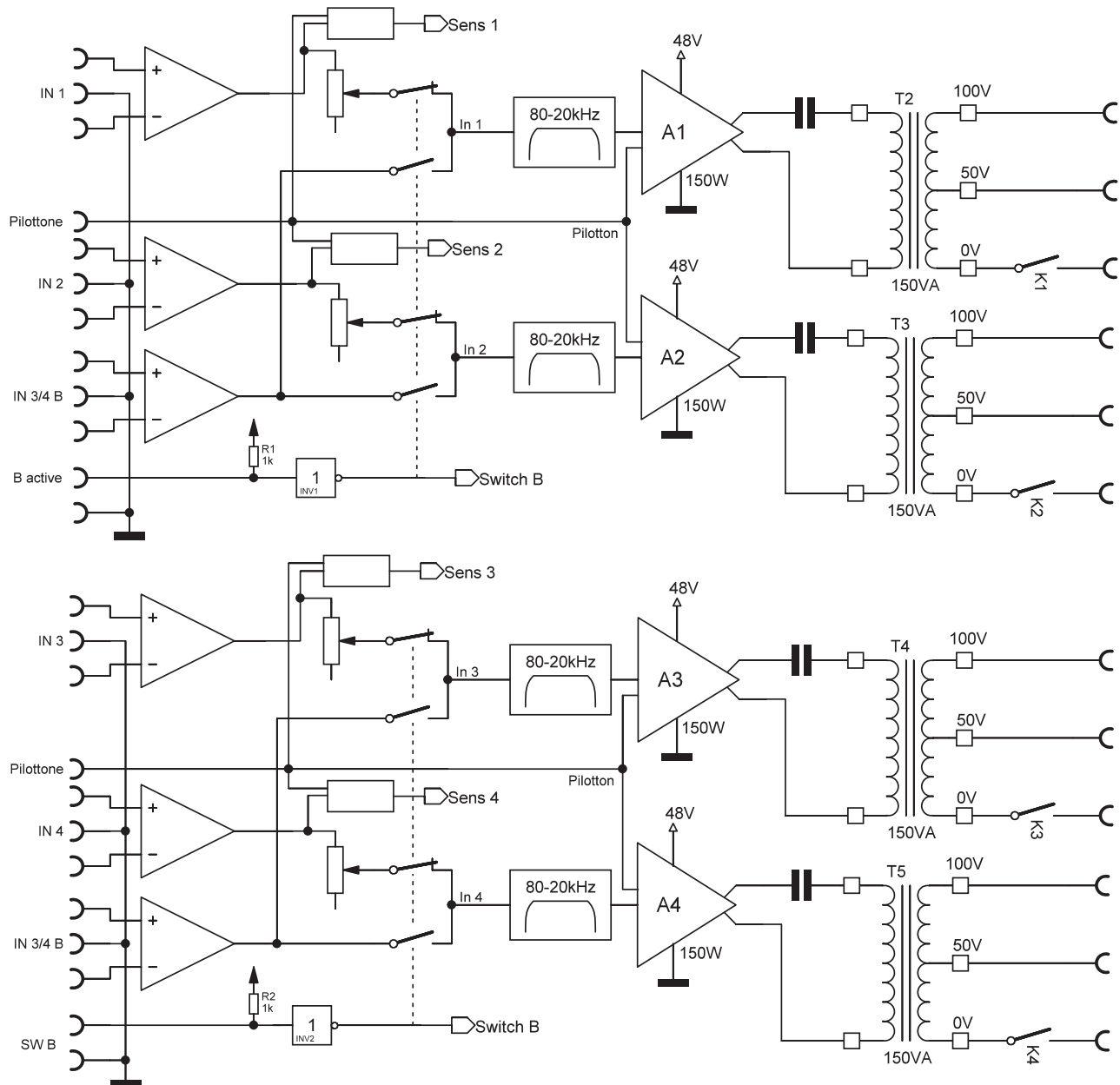
- Pegelsteller Linksanschlag:

Alle Endstufen im Normalzustand AUS, nur mit Amp ON 12-24V DC-Spannung aktivierbar

SYSTEM CONNECTIONS / VERDRÄHTUNGSBEISPIEL



DBA-SERIES BLOCK DIAGRAM / BLOCKSCHALTBIOD DER DBA-SERIE



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

DBA-250 D / 500 D / 504 D

Output power / Ausgangsleistung (Programm/RMS)	DBA-250D: 375 W/250 W
	DBA-500D: 750 W/500 W or 2x 375 W/2x 250 W
	DBA-504D: 600 W/300 W or 4x 150 W/2x 300 W
Input sensitivity / Eingangsempfindlichkeit	1 V, 10 kOhms, balanced
Output voltage / Ausgangsspannung	50 V or 100 V
Frequency response / Frequenzbereich	140 ~ 24 kHz (better than -3 dB)
Signal-to-noise ratio / Signal-Rauschabstand	better than 91 dB
THD at 1 kHz / Klirrfaktor (THD) bei 1 kHz	DBA-250D: better than 0,29%
	DBA-500D: better than 0,2%
	DBA-504D: better than 0,2%
External voltage distance / Fremdspannungsabstand	85 dB 1kHz
Power consumption / Leistungsaufnahme	DBA-250D: Sine signal: 380 W; no-load: 16 W; standby: 7 W
	DBA-500D: Sine signal: 770 W; no-load: 21 W; standby: 9 W
	DBA-500D: Sine signal: 730 W; no-load: 21 W; standby: 10 W
Current consumption (230 V AC) / Stromaufnahmen (230 V AC)	DBA-250D: Sine signal: 1,7 A; active 0 W Out-0,09 A standby: 0,034 A
	DBA-500D: Sine signal: 4 A; active 0 W Out-0,15 A standby: 0,048 A
	DBA-504D: Sine signal: 3,7 A; active 0 W Out-0,08 A standby: 0,05 A
Current consumption (24 V DC) / Stromaufnahmen (24 V DC)	DBA-250D: Sine signal: 14 A; active 0 W Out-0,3 A standby: 0,06 A
	DBA-500D: Sine signal: 27 A; active 0 W Out-0,5 A standby: 0,12 A
	DBA-504D: Sine signal: 27 A; active 0 W Out-0,5 A standby: 0,14 A
AC power supply / Stromversorgung AC	230 V, 50 – 60 Hz
DC power supply / Stromversorgung DC	24 V (emergency power supply)
Dimensions (W x H x D) / Abmessungen (B x H x T)	483 x 88 x 302 mm; 2 RU
Weight / Gewicht	DBA-250D: approx. 12 kg
	DBA-500D: approx. 16,5 kg
	DBA-504D: approx. 18,5 kg



DIGITAL 100V-POWER AMPLIFIER

Hardware and Software specifications subject to change without notice.
Technische Änderungen in Hardware und Software vorbehalten.

Delivered by / Lieferung durch: