

DSA-400 / DSA-1200

DIGITAL POWER AMPLIFIER

RCS[®]
AUDIO-SYSTEMS

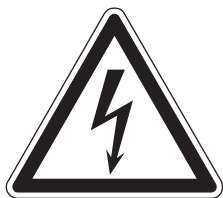
Class-D Power Amplifier · 2 ohms stable



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 DSA-400/1200.

1. Installation according to the following guidelines:

- Install the device always on a flat and stable 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.
- The device has to be saved of splash and dripping water.
- Never put objects with filled liquid on the device.
- Only instructed qualified personnel can realise the installation, maintenance and preventive maintenance.
- The device is only useable for professional business.
- The safety instruction ist to preserved and must be relay to third person.

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 den DSA-400/1200 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.
- Das Gerät darf nicht Spritz- oder Tropfwasser ausgesetzt werden.
- Es dürfen keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände auf das Gerät gestellt werden.
- Installation, Instandhaltung und Wartung darf nur durch unterwiesenes Fachpersonal erfolgen.
- Das Gerät ist nur für professionellen Betrieb geeignet.
- Die Bedienungsanleitung ist aufzubewahren und an Dritte weiterzugeben.



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.

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

- In order to avoid operator error, please read the instructions first carefully.
- Open never the housing without having to pull the power plug.
- Close the devices t only to 230 V supply.

INTRODUCTION

These digital (Class D) 2-channel 19" power amplifiers (1 RU) are ideal for the use in professional acoustic sounding devices.

The devices are manufactured in state-of-the-art production processes using high quality components. They have been designed for continuous operation. They are absolutely short circuit and open circuit proof and are equipped with all relevant protection devices.

FEATURES

- The Led's on the front inform about important signal and operating conditions.
- Special protective circuit against open circuit, short circuit, overhead and a power up delay are naturally.
- The speaker outputs are designed for 8 ohms, 4 ohms or 2 ohms operation and suitable to be used in almost all types of speaker in the corresponding output classes.
- Across the digital technology there is a very high efficiency of the amplifiers which achieves results in a very low heat development (natural life of the devices) and a relatively low power consumption.
- The amplifiers have protection circuitry against short circuit, overheating, power up delay, DC fault protection and a clip limiter to prevent overloading the speakers.
- The front panel of the amplifiers is designed that all important information's about the operating status are visually. These indicators are: power LED display, clip LED display, protect and signal LED.

- + Degree of efficiency of over 90%
- + Energy saving
- + Minimum space requirement (only 1 RU)
- + Low heat waste

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.

EINLEITUNG

Diese Digitalen (Class-D) 2-Kanal 19"-Leistungs-Endverstärker in 1 HE sind ideal für den Einsatz in professionellen Beschallungs-Anlagen geeignet.

Sie werden nach modernsten Fertigungsmethoden mit hochwertigen Komponenten hergestellt. Sie sind für den Dauereinsatz ausgelegt, absolut kurzschluss- und leerlauf-sicher und mit den entsprechenden Sicherungseinrichtungen ausgestattet.

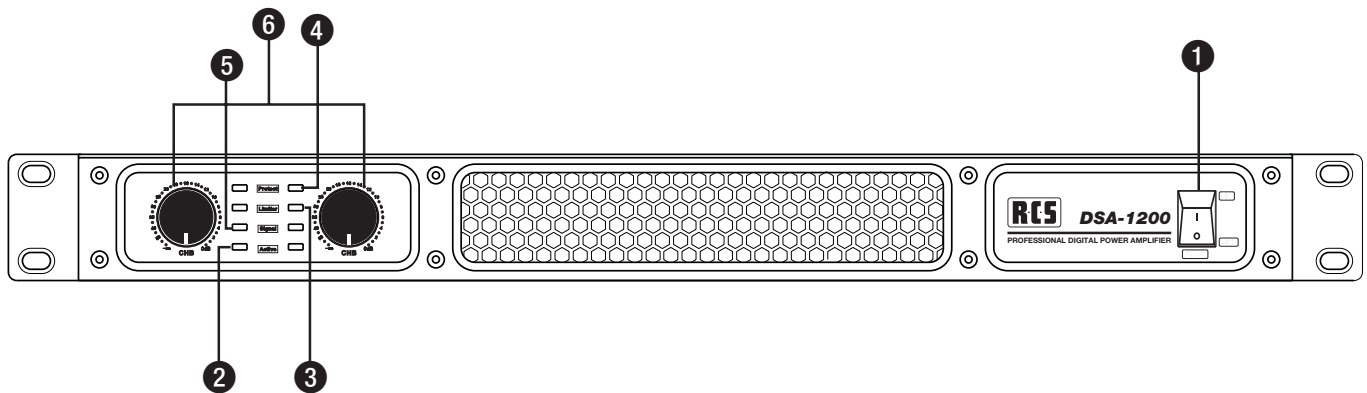
MERKMALE

- Die LED's an der Gerätevorderseite informieren über wichtige Signal- und Betriebszustände.
- Spezielle Schutzschaltungen gegen Leerlauf, Kurzschluss, Übertemperatur und eine Einschaltverzögerung sind selbstverständlich.
- Die Lautsprecherausgänge sind für den 8 Ohm-, 4 Ohm- oder den 2 Ohm-Betrieb geeignet und somit für fast alle Boxentypen in den entsprechenden Leistungsklassen einsetzbar.
- Durch die Digitaltechnik wird ein sehr hoher Wirkungsgrad der Endverstärker erzielt wodurch sich eine sehr geringe Wärmeentwicklung (längere Lebensdauer der Bauteile im Verstärker) und ein relativ geringer Stromverbrauch ergibt.
- Die Verstärker besitzen Schutzschaltungen gegen Kurzschluss, Überhitzung, Strombegrenzung, Ein- u. Ausschaltverzögerung, Gleichspannungsfehlerschutz sowie Clip-Limiterschaltung gegen Überlastung der Lautsprecher.
- Das Frontpanel der Verstärker ist so entworfen, dass laufend alle wichtigen Informationen über den aktuellen Betriebszustand optisch angezeigt werden. Diese Anzeigen sind: Power LED-Anzeige, Clip LED-Anzeige, Protect LED-Anzeige und Signal LED-Anzeige.

- + Wirkungsgrad von über 90%
- + Energiesparend
- + Geringer Platzbedarf (nur 1HE)
- + Geringe Abwärme

FRONT PANEL

VORDERSEITE



1. Power On/Off Switch

Switch for on / off

2. Power LED (ACTIVE)

Lights up green if the device is "on"

3. Peak LED (LIMITER)

Lights up yellow in the event of signal overload

4. Protect LED (PROTECT)

Lights up red when turned "on" or if there is a fault

5. Signal LED (SIGNAL)

Lights up green away 100mV

6. Signal input controller

Control the volume. The gain control uses a logarithmic scale between 0 and +32dB.

LED INDICATOR

The front panel of the amplifiers is designed that all important information's about the operating status are visually. These indicators are: power LED display, clip LED display, protect and signal LED.

Each Channel has an LED bar for the input signal.

The **green** LED (ACTIVE) will be lighted on normal operation.

The **yellow** LED (CLIP/LIMITER) lights up at -3db. The pending audio signal exceeds the CLIP region. The signal will be limited.

In case of an failure the **red** LED (PROTECT) lights up.

1. Power On/Off Switch

Schalter zum Ein- und Ausschalten des Gerätes

2. Power LED-Anzeige (ACTIVE)

Leuchtet grün bei eingeschaltetem Gerät

3. Peak LED-Anzeige (LIMITER)

Leuchtet gelb bei Signalüberlastung auf

4. Protect LED-Anzeige (PROTECT)

Leuchtet rot beim Einschalten oder bei Störung

5. Signal LED-Anzeige (SIGNAL)

Leuchtet grün bei Verstärkung ab 100mV

6. Eingangs Level-Regler

Zum Regeln der jeweiligen Lautstärke. Die Amplitudensteuerung nutzt eine logarithmische Skala zwischen 0 und +32 dB.

LED ANZEIGE

Das Frontpanel der Verstärker ist so entworfen, dass laufend alle wichtigen Informationen über den aktuellen Betriebszustand optisch angezeigt werden. Diese Anzeigen sind: Power LED-Anzeige, Clip LED-Anzeige, Protect LED-Anzeige und Signal LED-Anzeige.

Jeder Kanal hat eine LED-Leiste für die Eingangssignale.

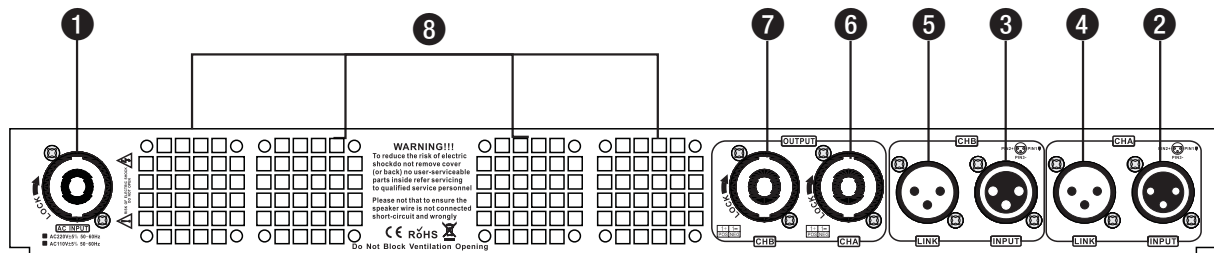
Die **grüne** LED (ACTIVE) leuchtet bei Normal-Betrieb.

Die **gelbe** LED (CLIP/LIMITER) leuchtet bei -3dB auf. Das anstehende Audiosignal übersteigt den CLIP Bereich. Das Signal wird limitiert.

Bei einem Fehler leuchtet die **rote** LED (PROTECT) auf.

REAR PANEL

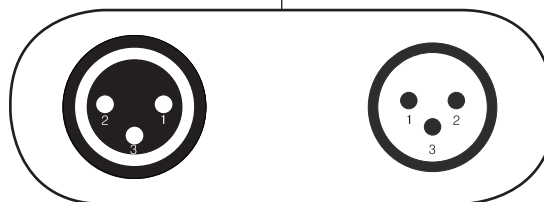
RÜCKSEITE



1. **Powercon®**
230V AC input jack (connecting cable Powercon® included)
2. **XLR (balanced)**
Signal input for channel „A“
3. **XLR (balanced)**
Signal input for channel „B“
4. **Parallel „Link“ output switched on XLR**
Channel (A) of transmission of the signal to other devices or amplifiers
5. **Parallel „Link“ output switched on XLR**
Channel (B) of transmission of the signal to other devices or amplifiers
6. **Speakon®**
Output socket for channel „A“
7. **Speakon®**
Output socket for channel „B“
8. **Fan**
Temperature controlled

1. **Powercon®**
230V AC Input-Buchse (Powercon® Anschlusskabel im Lieferumfang)
2. **XLR (balanced)**
Signaleingang für Kanal „A“
3. **XLR (balanced)**
Signaleingang für Kanal „B“
4. **Parallel geschalteter „Link“- Ausgang auf XLR**
für Kanal „A“ zur Weiterleitung des Input – Signales auf weitere Geräte oder Verstärker
5. **Parallel geschalteter „Link“- Ausgang auf XLR**
für Kanal „B“ zur Weiterleitung des Input – Signales auf weitere Geräte oder Verstärker
6. **Speakon®**
Lautsprecher-Ausgangsbuchse für Kanal „A“
7. **Speakon®**
Lautsprecher-Ausgangsbuchse für Kanal „B“
8. **Lüfter**
Temperaturgesteuert.

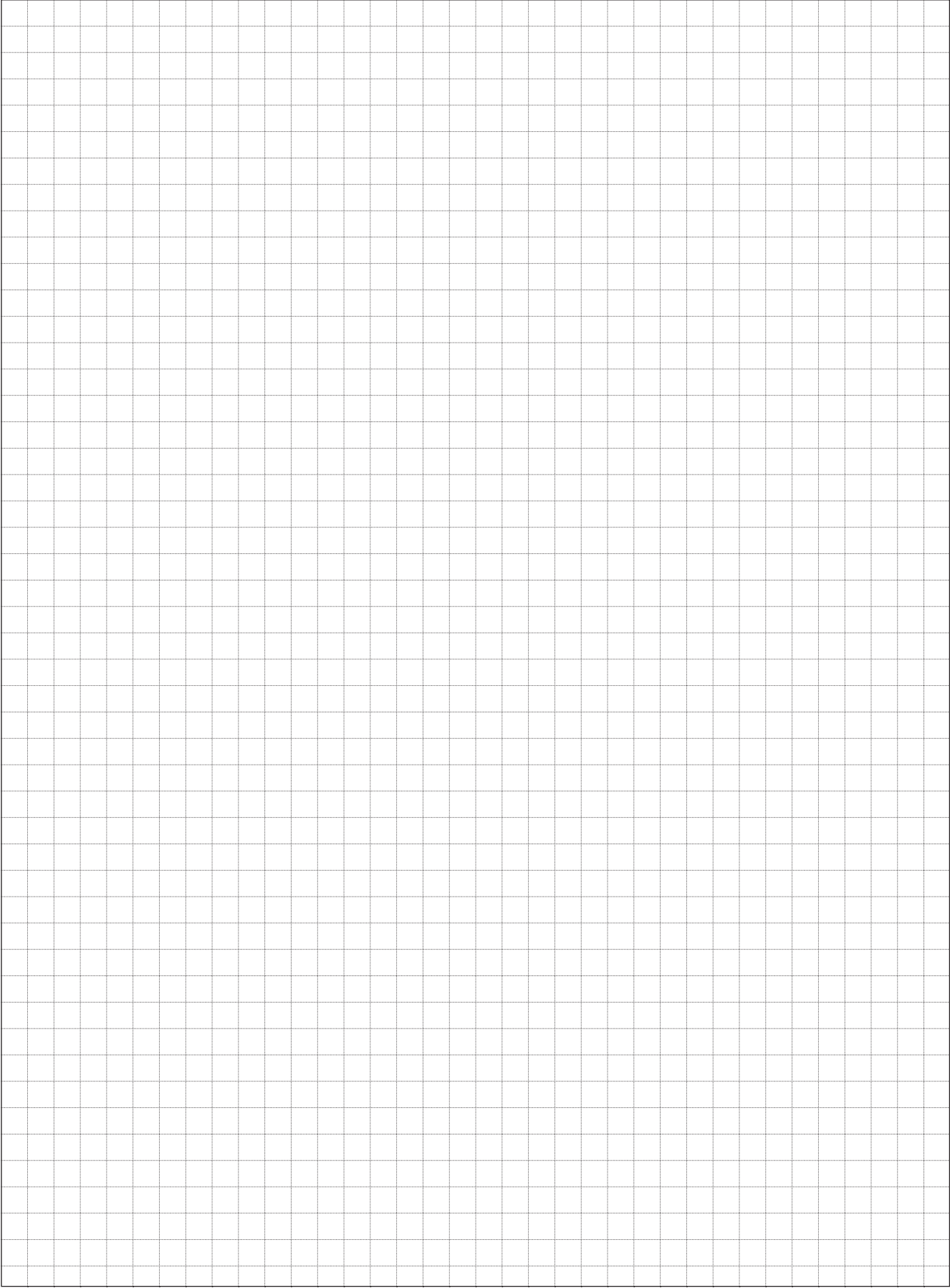
- 1 = Ground (Shield)
2 = positive Signal, „hot“ (+)
3 = negative Signal, „cold“ (-)



- 1 = Signalmasse (Abschirmung)
2 = positive Signalader, „heiß“ (+)
3 = negative Signalader, „kalt“ (-)

Technical data	DSA-400	DSA-1200
Output power (1 kHz, 0,1 % THD) 8 ohms – 2 channel	2 x 300 W	2 x 700 W
4 ohms – 2 channel	2 x 500 W	2 x 1100 W
2 ohms – 2 channel	2 x 700 W	2 x 1500 W
Frequency response	20 – 20000Hz ± 0,1 dB	
THD (THD 1kHz, 8 ohms)	≤ 0,01%	≤ 0,01%
Input sensitivity 4 ohms/Stereo	+4,0 dBu (1,23V)	
Input impedance	10 kohms (unbal.) / 20 kohms (bal.)	
Signal-to-noise ratio	≥ 100 dB	≥ 105 dB
Crosstalk	≥ -70 dB	≥ -70 dB
Common-mode rejection ratio (CMRR)	20 V/uS	40 V/uS
Damping factor	450:1	550:1
Power supply	220V – 240V/AC, 50–60 Hz; Fuse: 10 A	
Weight	approx. 6 kg	approx. 6,5 kg
Dimensions (W x H x D)	483 x 44 x 420 mm; 1 RU	483 x 44 x 420 mm; 1 RU

Technische Daten	DSA-400	DSA-1200
Ausgangsleistung (1 kHz, 0,1 % THD) 8 Ohm – 2 Kanal	2 x 300 W	2 x 700 W
4 Ohm – 2 Kanal	2 x 500 W	2 x 1100 W
2 Ohm – 2 Kanal	2 x 700 W	2 x 1500 W
Frequenzbereich	20 – 20000Hz ± 0,1 dB	
Klirrfaktor (THD 1kHz, 8 Ohm)	≤ 0,01%	≤ 0,01%
Eingangsempfindlichkeit an 4 Ohm/Stereo	+4,0 dBu (1,23V)	
Eingangsimpedanz	10 kOhm (unbal.) / 20 kOhm (bal.)	
Signal-Rauschabstand	≥ 100 dB	≥ 105 dB
Übersprechdämpfung (Crosstalk)	≥ -70 dB	≥ -70 dB
Gleichtaktunterdrückung (CMRR)	20 V/uS	40 V/uS
Dämpfungsfaktor	450:1	550:1
Stromversorgung	220V – 240V/AC, 50–60 Hz; Sicherung: 10 A	
Gewicht	ca. 6 kg	ca. 6,5 kg
Abmessungen (B x H x T) / Gewicht (netto)	483 x 44 x 420 mm; 1 HE	483 x 44 x 420 mm; 1 HE



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

