

GEQ-2131 A

GRAPHIC EQUALIZER (1x 31BAND)

R.C.S.[®]
AUDIO-SYSTEMS



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 GEQ-2131 A.

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 GEQ-2131 A 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 die GEQ-2131 A 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 GEQ-2131 A housing, without having to pull the power plug.
- Close the devices t only to 230 V supply and the 24 V Emergency power (DC).

INTRODUCTION

GEQ-2131 A graphic equalizer is a 2 U rack mounting device offering a 31 band equalizer. The 45 mm faders on the front plate can be adjusted with a range switch (+/-6 dB or +/- 12 dB) and engage at the 0 dB position.

Because of its 24 V DC input on the rear panel GEQ-2131A is ideally suited to be used in voice evacuation systems that sport an additional battery based emergency power supply unit.

FEATURES GEQ-2131 A

- 31 band graphic equalizer with high additional pass filter (80 Hz, 12 dB/octave).
- A bypass switch allows to compare the original signal with the equalized signal.
- Input and output are implemented with symmetrical 3-pin Phoenix clamps and XLR connectors in parallel.
- LED clipping indicator on the front panel flashes when an input signal reaches 5 dB below clipping.

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 der GEQ-2131 A, ohne vorher den Netzstecker zu ziehen.
- Schließen Sie das Gerät nur an 230 V Netzspannung und an die 24 V Notstromversorgung (DC).

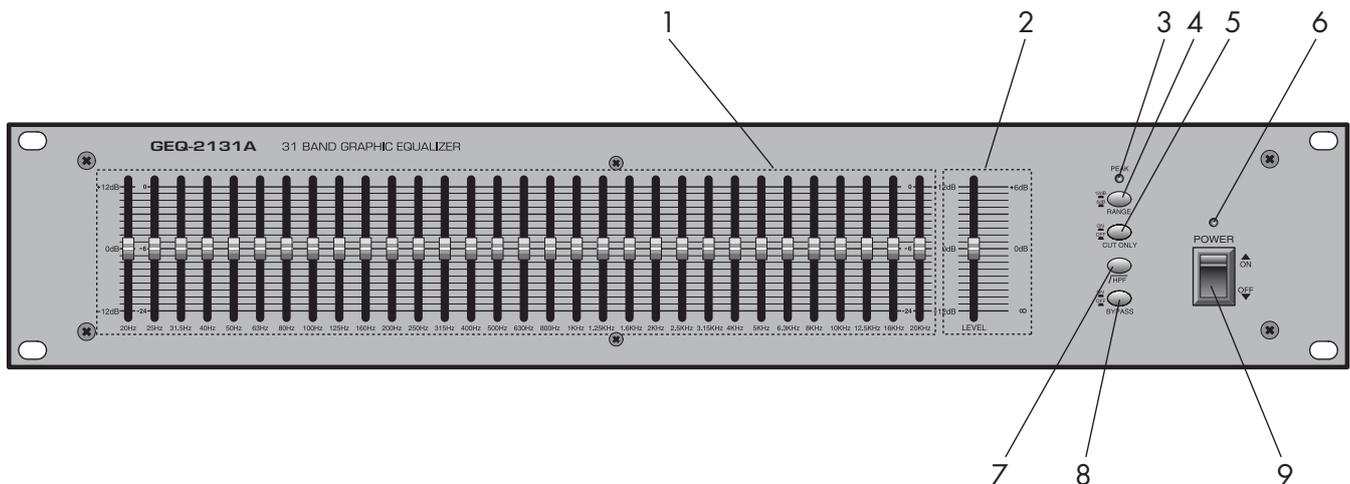
EINLEITUNG

Der Graphic-Equalizer GEQ-2131A ist in 2 HE, 19“-Technik aufgebaut und verfügt über 31 Bänder (mono) mit einem Range-Schalter für $\pm 6\text{dB}$ oder $\pm 12\text{dB}$ (Cut/Boost) und 45 mm mittig ratende Fader.

ein 24V DC Eingang auf der Geräterückseite ermöglicht auch den Einsatz in notstrombetriebenen ELA-Anlagen.

MERKMALE GEQ-2131 A

- 31 Band Graphic-Equalizer mit zuschaltbaren High-Pass-Filter (80Hz, 12dB/Okt.).
- Durch einen speziellen „Bypass“-Schalter lässt sich das unveränderte Eingangssignal mit dem veränderten Ausgangssignal vergleichen.
- Input- und Output-Anschlussmöglichkeit für je einen 3-poligen, symmetrisch aufgebauten Phoenix-Schraubsteckverbinder und je eine XLR Buchse (symmetrisch).
- Frontseitig angebrachte Clip-LED-Anzeige (Peak) leuchtet, wenn das Signal 5dB uner Clipping ansteht.



FRONT PANEL GEQ-2131 A

1. EQ Boost / Cut Control

These 45 mm sliders control the amount of boost or cut applied to the indicated center frequency.

2. Input Gain Control

The position of the Input Gain slider determines the overall signal to the circuitry. The „0“ position of each slider indicates the position where no cut or boost occurs. This position (also known as unity gain) is the optimum position.

3. Peak Warning Indicator

This LED illuminates red whenever the corresponding input signal is within 6dB of clipping. During normal operation the Peak Warning Indicator will remain off or only rarely illuminate.

4. Range Switch

The position of this switch determines if the slider controls operate over a ± 6 dB or a ± 12 dB range in the boost/cut mode. In the CUT ONLY mode the position of this switch changes the adjustments from -12dB to -24dB. In most cases the ± 6 dB (-12dB in cut only) range is sufficient. Excessive adjustments may indicate a problem elsewhere in the system that requires attention. The RANGE switch will illuminate when engaged, effectively doubling the normal range of the slider controls.

5. Cut Only Switch

The position of this switch determines whether the corresponding slide controls perform a boost/cut or cut only function. The switch will illuminate when the switch is in the CUT ONLY mode. In this mode, the „0“ position of the sliders will only attenuate the level as indicated by the red CUT ONLY graphics. Usually -12dB of attenuation is sufficient. However the RANGE switch can be employed to provide up to -24dB of attenuation if more than -12dB is needed.

6. Power Indicator

Display the power ON/OFF.

FRONTANSICHT GEQ-2131 A

1. EQ Boost / Cut Schieberegler

Diese 45 mm Fader dienen zum Anheben oder Absenken der jeweilig ausgewählten Frequenz.

2. Input Gain-Regler

Die Einstellung des Input Gain-Reglers beeinflusst die Lautstärke des Ausgangssignals. Bei „0“ Stellung des Schiebereglers tritt weder eine Anhebung noch eine Absenkung des Signals auf. Diese Position (auch Unity Gain genannt) ist die optimale Position.

3. Peak Warning-Anzeige

Diese LED leuchtet rot, wenn das Eingangssignal mehr als 6 dB in den Clipping-Bereich kommt. Während des normalen Betriebs leuchtet die Peak-Warnanzeige nicht oder nur selten.

4. Range-Schalter

Range-Schalter für Frequenz-Faderbereich ± 6 dB oder ± 12 dB (Anhebung/Absenkung). Im CUT ONLY Modus ist nur eine Absenkung von -12dB auf -24dB möglich. In den meisten Fällen langt jedoch der ± 6 dB (-12dB in Cut Only Modus) Regelbereich aus. Eine übermäßige Anpassung kann zu Problemen an anderer Stelle im System führen. Der Range-Schalter leuchtet bei Verdoppelung des normalen Regelbereiches.

5. Cut Only Schalter

Dieser Schalter bewirkt, dass die entsprechenden Fader vom Regelbereich „Anheben/Absenken“ auf nur CUT, d. h. „Absenken“ geschaltet werden. Der Schalter leuchtet im CUT-Modus. In diesem Modus wird die „0“ Position der Fader an die oberste Position angepasst. Somit ist der Schieberegler nur noch als Dämpfungsregler zur Absenkung verwendbar. In der Regel ist eine -12dB Dämpfung ausreichend. Durch zusätzliche Aktivierung des RANGE-Schalters ist eine Dämpfung um bis zu -24dB möglich.

6. Power-Anzeige

„ON“ / „OFF“ zeigt, ob das Gerät an oder aus ist.

7. High Pass Filter

The position of this switch determines if the 80Hz High Pass Filter is applied to the signal. The switch will illuminate when the High Pass Filter is engaged. This feature is effective at removing rumble or other low frequency information (below 80Hz) which may be undesirable.

8. Bypass Switch

The position of this switch determines whether the product operates normally or allows the signal to bypass all equalization settings and pass through unaffected. The switch will illuminate when it is in the BYPASS mode. In the event of a loss of power, the product will default to BYPASS mode allowing the signal to pass.

9. Power Switch

The position of this switch determines whether the power is ON or OFF. In the OFF position the input(s) are hard bypassed to the output(s) to allow the signal to pass through unaffected as it does in BYPASS.

7. High Pass Filter

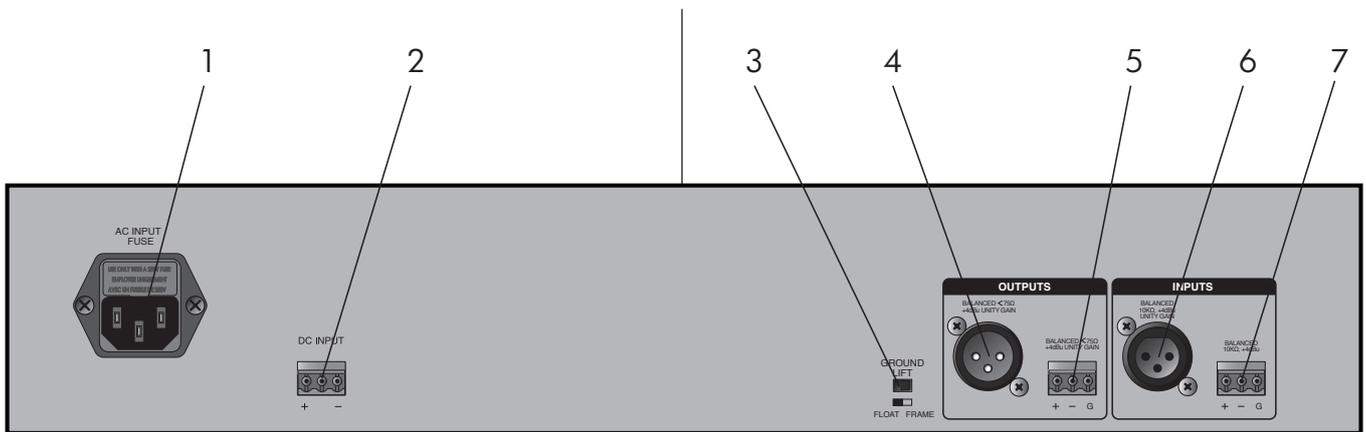
Dieser Schalter leuchtet, wenn der 80Hz High Pass Filter für das Signal aktiviert ist. Diese Funktion ist bei der Entfernung von Trittschall oder anderer niederfrequenter unerwünschter Signale (unter 80 Hz) anzuwenden.

8. Umschalteneinrichtung (Bypass)

Mit dem Bypass-Schalter lässt sich das originale signal mit den aktuell eingestellten Equalizer-Einstellungen vergleichen. Der Schalter leuchtet auf, wenn das unveränderte Original-Signal zu hören ist. Im Falle eines Totalausfalls des GEQ-2131A wird das Signal automatisch in den Bypass-Modus geschaltet.

9. Power-Schalter

Der Schalter zeigt an, ob das Gerät eingeschaltet oder ausgeschaltet ist. In ausgeschalteter Position wird das Signal ohne Veränderung durch den EQ durchgeschleift.



REAR VIEW

1. AC Connector and Fuse Holder

Connect the supplied standard AC input cable to this input. The fuse holder below the input contains the AC overload protection fuse. If the fuse has blown out, replace it with a fuse of the same type and rating. If the fuse continues to blow, refer servicing to a qualified service technician.

2. DC Input Terminal

This terminal is provided for the connection of 24V DC power source connect a 24V DC battery source to this terminal.

3. Ground Lift Switch

This switch provide connection or disconnection of the equalizer ground to AC „earth“ ground, to prevent noise from ground loops. Under most circumstances, this switch should be set to FRAME position.

4. Balanced XLR Output Connectors

One balanced 3-pin male XLR output connector is provided for channel. This connector is wired to parallel to the corresponding balanced Euroblock output connector.

5. Balanced Euroblock Output Connectors

One balanced female Euroblock output connector is provided for channel. this connector is wired in parallel to the corresponding balanced XLR output connector.

6. Balanced XLR Input Connectors

One balanced 3-pin female XLR input connector is provided for channel. This connector is wired in parallel to the corresponding balanced Euroblock Input connector.

7. Balanced Euroblock Input Connectors

One balanced female Euroblock input connector is provided for channel. This connector is wired in parallel to the corresponding balanced XLR input connector.

RÜCKANSICHT

1. 230 V AC-Buchse mit Sicherungshalter

Schließen Sie das mitgelieferte Standard-AC-Kaltgeräte-Kabel an diesen Eingang an. Die zugehörige 230 V Sicherung befindet sich auch in diesem Buchsenanschlussgehäuse. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, bitte nur durch eine Sicherung des gleichen Typs und Nennwerts ersetzen. Wenn die Sicherung immer wieder durchbrennt, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Service-Techniker.

2. DC-Eingang (+24 V DC)

Dieser Anschluss dient zur Versorgung des EQ's mit 24V DC. Schließen Sie hier nur eine 24V DC Strom- oder Akkuversorgung an.

3. Ground Lift-Schalter

Dieser Schalter dient zum Entkoppeln des Gerätes um Masseverschleifungen und Brummschleifen zu vermeiden. In den meisten Fällen sollte dieser Schalter auf „FRAME“ eingestellt werden.

4. Symmetrischen XLR-Aisgangsanschlüsse

3-poliger symmetrischer XLR-Ausgang. Dieser Anschluss ist parallel zum ebenfalls symmetrischen Euroblock-Ausgang verdrahtet.

5. Symmetrischer Euroblock Ausgangsanschlüsse

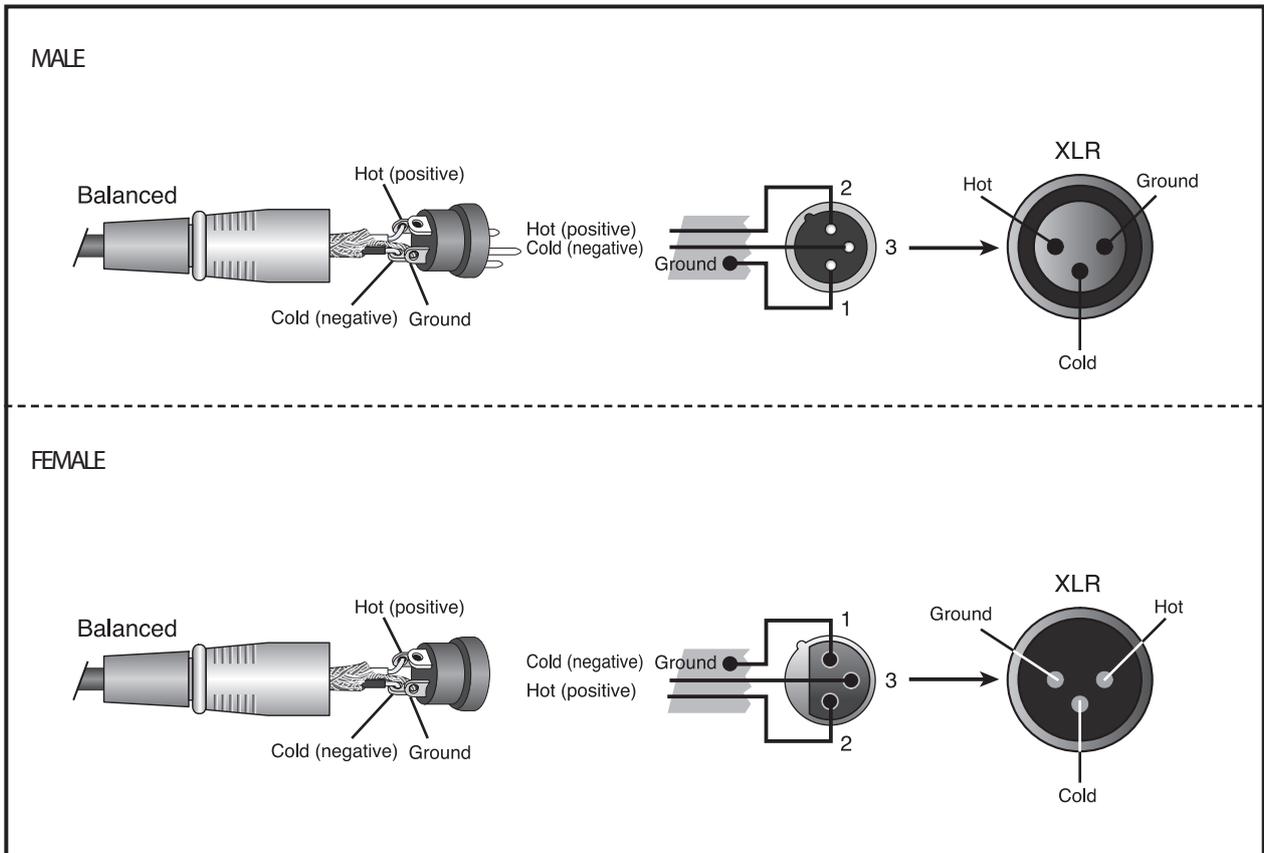
Symmetrischer weiblicher Euroblock-Ausgang. Dieser Anschluss ist parallel zu den entsprechenden symmetrischen XLR-Ausgang angeschlossen.

6. Symmetrischer XLR-Eingangsstecker

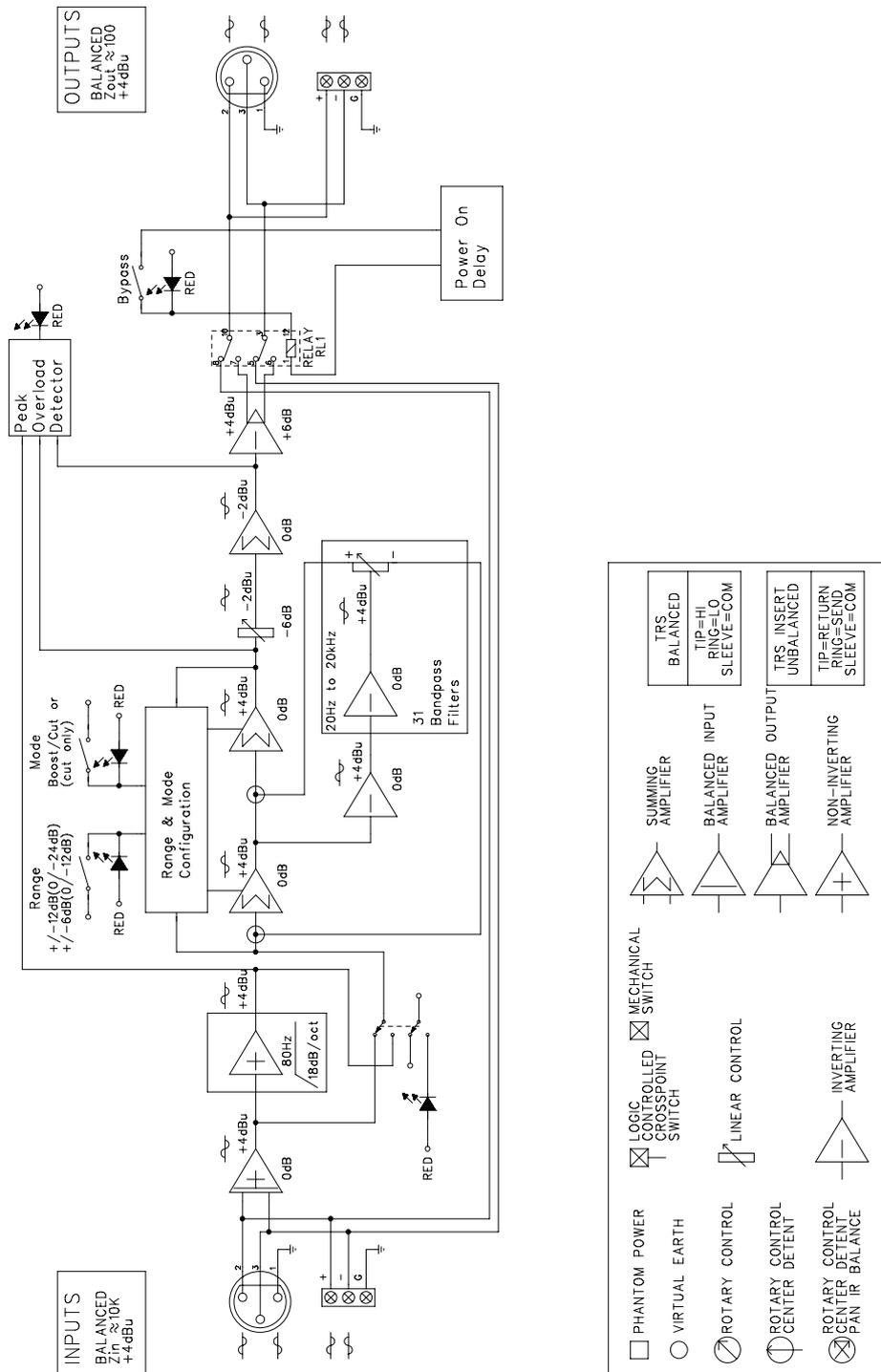
3-poliger symmetrischer XLR-Eingang. Dieser Anschluss ist parallel zu den entsprechenden symmetrischen Euroblock-Eingang angeschlossen.

7. Symmetrischer Euroblock Eingangsanschluss

Symmetrischer weiblicher Euroblock-‘Eingang. Dieser Anschluss ist parallel verdrahtet zu den entsprechenden symmetrischen XLR-Eingang

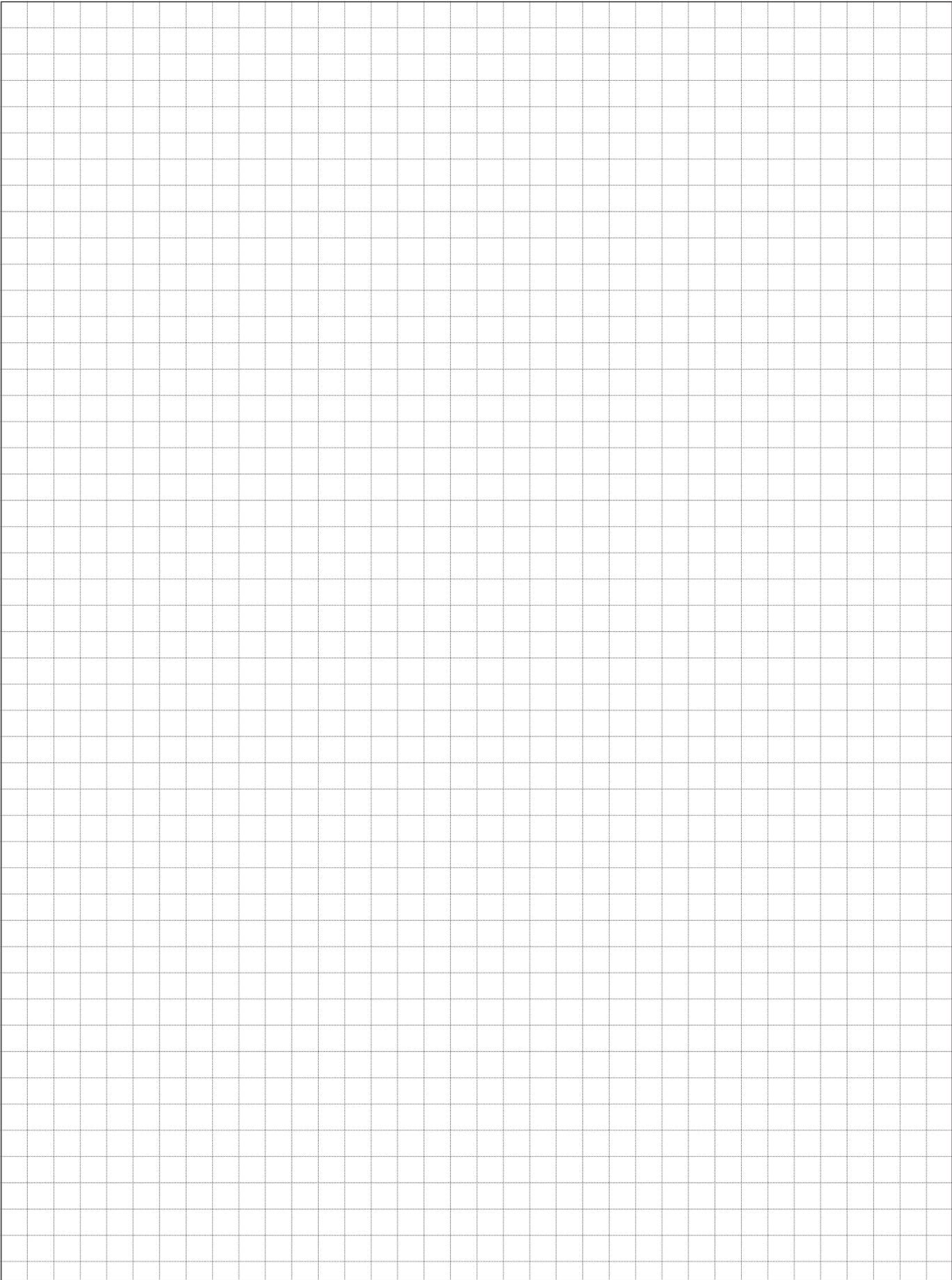


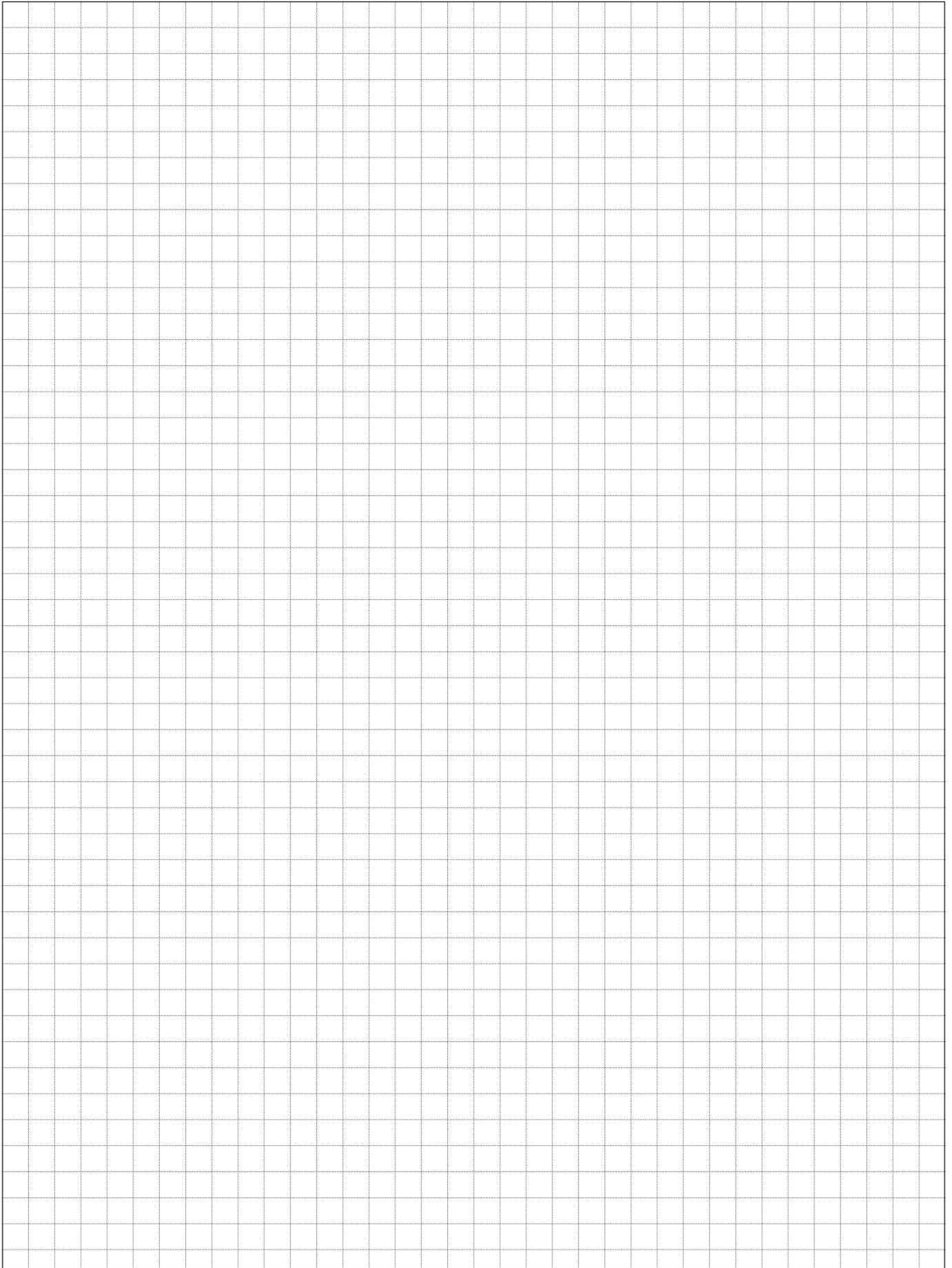
BLOCK DIAGRAM



TECHNICAL DATA **GEQ-2131A**

Input sensitivity	0,775V (0dBm)
Input impedance	20 kohms, balanced
Inputs	XLR, screw-type connectors balanced
Output impedance	0 dB / < 600 ohms
Outputs	XLR, screw-type connectors balanced
Bandwidth	1/3 Oct 1 x 31 Band
Frequency response	20Hz~20kHz (± 1 dB)
THD	0.01% @ 1kHz
Signal-to-noise ratio	> 85dB
High-pass filter	80Hz (18dB/oct)
Range (band selection)	± 6 dB or ± 12 dB
Power supply	220V – 240V/AC, 50–60 Hz or 24 V DC
Dimensions (W x H x D)	483 x 88 x 280 mm (2 RU)
Weight (net)	4,5 kg





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

