

BEDIENUNGSANLEITUNG

USER'S MANUAL

PHONE-AMP G103 S/P



S-standard



P-rofessional

Inhalt / Content

Seite / Page

	Allgemein Sicherheitshinweise	3
	Das Erde / Masse Konzept	5
	Anschluss / Steckerbelegung	6
	Bedienungsanleitung	7
	General Safety Instructions	12
	The Earth / Grounding Concept	14
	Connection / Connectors	15
	User's Manual	16
	Technische Daten / Technical Data	21
	Anhang / Supplement / Jumper Settings	22
	Konformitätserklärung / Conformity Statement	24



LAKE PEOPLE

LAKE PEOPLE electronic GmbH

Turmstrasse 7a

D-78467 Konstanz

Fon +49 7531 73678

Fax +49 7531 74998

www.lake-people.de

Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG !!

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

Wasser, Flüssigkeiten, Feuchtigkeit:

Das Gerät soll nicht in der Nähe von Wasser- oder Flüssigkeits-quellen benutzt werden. Das Gerät soll nicht in Bereichen grosser Feuchtigkeit betrieben werden. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht in Flüssigkeiten fällt, oder dass Flüssigkeiten durch die Gehäuseöffnungen eindringen können.

Betriebsspannung:

Das Gerät darf nur mit den in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Quellen betrieben werden.

Erdung:


Achten Sie darauf, dass dieses Gerät nur vorschriftsmässig geerdet betrieben wird.

Netzkabel:

Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand des Netzkabels.

Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es nicht verletzt werden kann und keine Unfallquelle darstellt. Das Gerät wird mit einem 3-poligen Netzkabel mit deutschem Schuko-Stecker ausgeliefert.

In einigen Ländern muss das Gerät mit einem vom Benutzer beigestellten Adapter betrieben werden.

Übersicht: Netzkabelfunktionen und Farben						
Leiter / CONDUCTOR			Farbe	COLOR	Alternativ	Alternativ
L	Phase	LIVE	Braun	BROWN	Schwarz	BLACK
N	Null	NEUTRAL	Blau	BLUE	Weiss	WHITE
E 	Erde	EARTH GND	Grün-Gelb	GRN+YLW	Grün	GREEN



Netzsicherung:

Die Netzsicherung dieses Gerätes ist eingelötet und nur von Innen zugänglich !!
Eine durchgebrannte Sicherung weist auf interne Probleme hin und sollte nur im Rahmen von qualifizierten Service- oder Reparaturarbeiten ersetzt werden !!

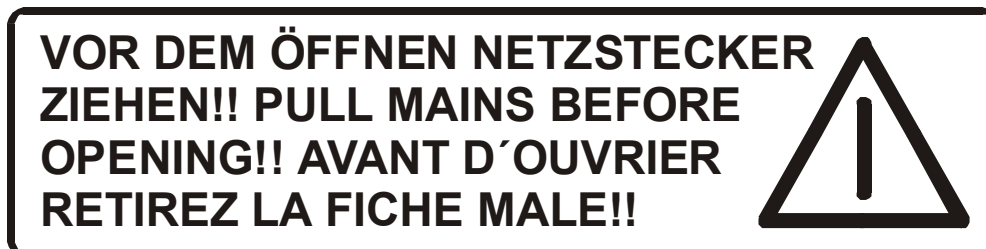
Umschaltbare Stromversorgung:

Achten Sie auf die im Typenschild angegebene Versorgungsspannung, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten !!

Dieses Gerät ist mit einer intern umlötbaren Netzspannung 115/230 V AC ausgerüstet.

Service / Reparatur:

Um das Risiko von Feuer und Stromschlag zu reduzieren, soll dieses Gerät vom Benutzer nicht über die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Arbeiten hinaus gewartet oder repariert werden. Überlassen Sie Service- und Reparaturarbeiten qualifiziertem Personal !!

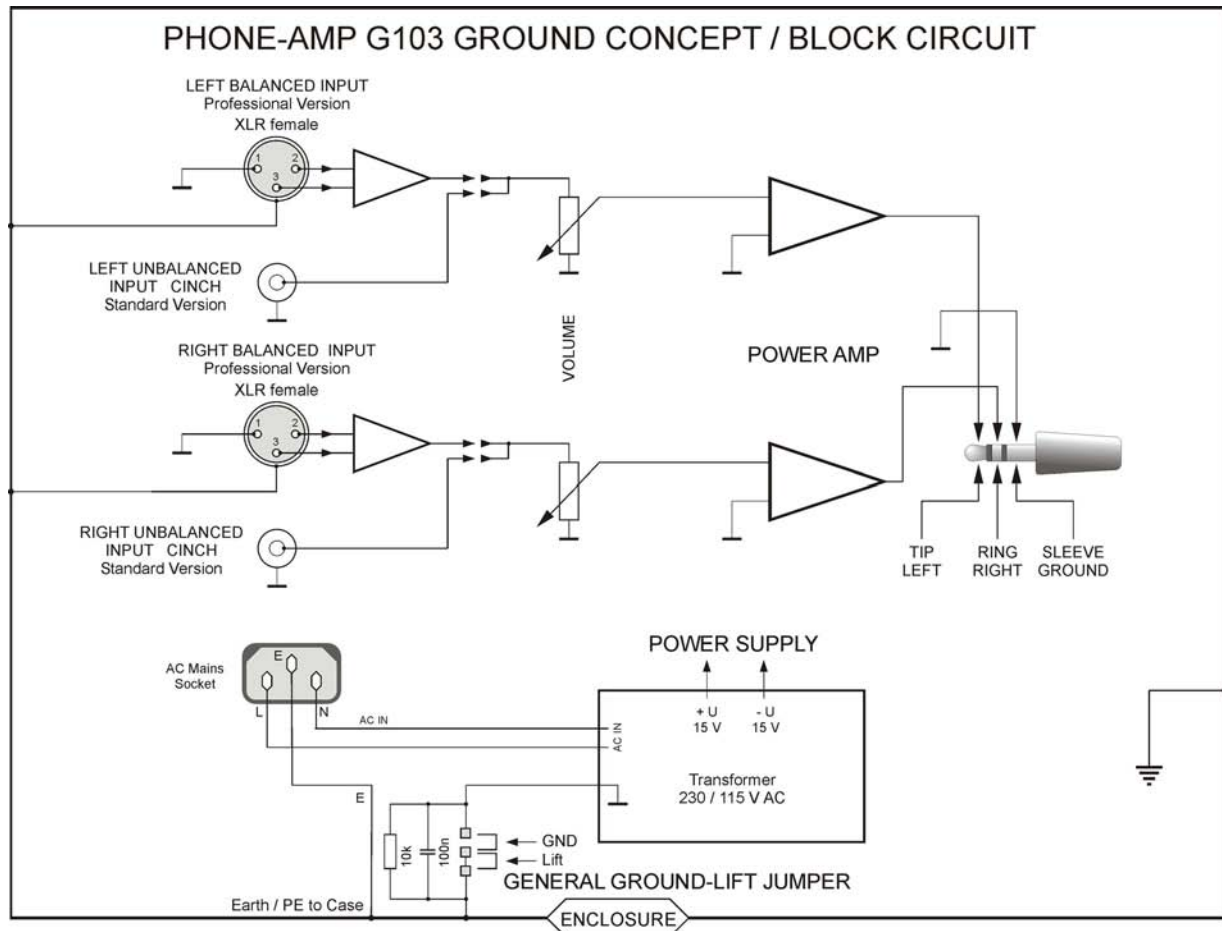


Elektromagnetische Verträglichkeit:

Dieses Gerät entspricht internationalen Spezifikationen, die am Ende dieser Bedienungsanleitung in der **KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG** beschrieben sind mit den folgenden Voraussetzungen:

- dieses Gerät strahlt keine störenden Emissionen aus
- dieses Gerät kann in störenden Umgebungen betrieben werden, auch wenn diese den beabsichtigten Einsatzzweck des Gerätes beeinträchtigen
- der Betrieb dieses Gerätes in Umgebungen mit hohen elektromagnetischen Feldern sollte vermieden werden

Das Erde / Masse Konzept



GROUND-LIFT Jumper (Siehe auch Seite 22/23)

(von innen zugänglich, SICHERHEITSHINWEISE beachten !!):

Ab Werk ist dieser Jumper auf **LIFT** gesetzt.

Der interne Masse-Bezugspunkt kann im Gerät über einen Jumper von GROUND auf LIFT gelegt werden.

Die Verbindung zwischen internem Masse-Bezugspunkt und Erde wird hierbei für Gleichspannungen und niedrige Frequenzen (< 160 Hz) getrennt.

Höherfrequente Störungen werden weiter nach Masse abgeleitet. Die LIFT-Stellung kann hilfreich sein, wenn z.B. aufgrund verschiedener Massepotentiale Brumm generiert wird.

Leider gibt es keine generelle Empfehlung, wie Brummstörungen zu vermeiden oder wenigstens zu reduzieren sind. Häufig muss probiert werden !!

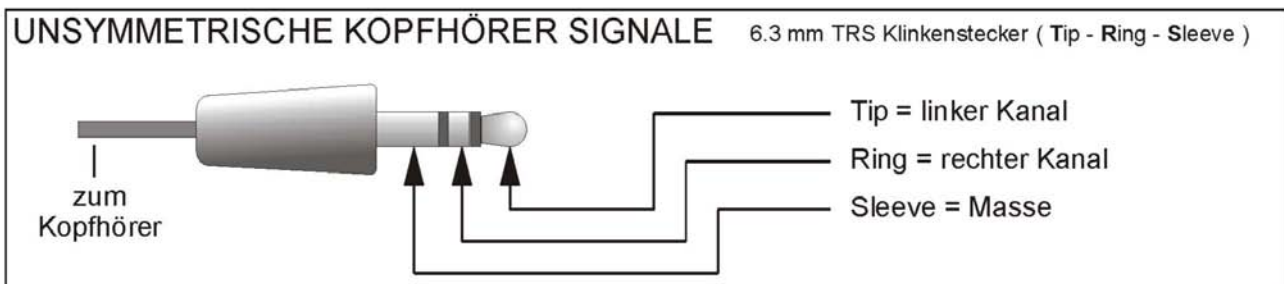
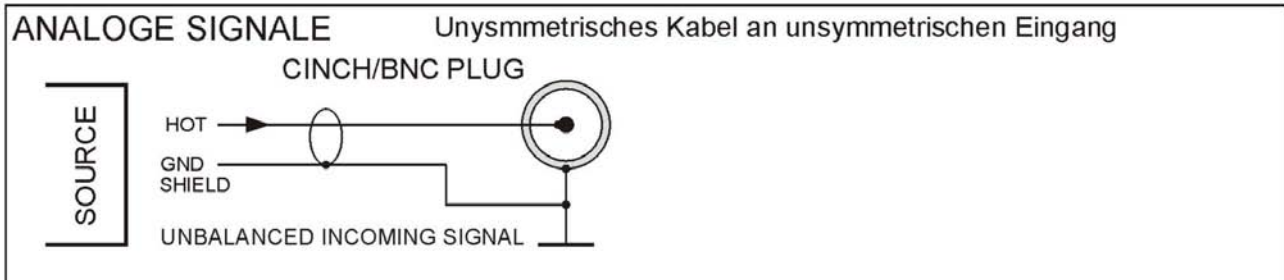
Die elektrische Sicherheit ist immer gewährleistet, da der Schutzleiter PE fest am Gehäuse liegt !!

Sollte von den Werkseinstellungen abgewichen werden, können EMV Probleme entstehen.

Diese liegen im Verantwortungsbereich des Nutzers !!



Anschluss / Steckerbelegung für analoge Signale



ACHTUNG !!

**DIE MIT DIESEM GERÄT
ERZIELBAREN LAUTSTÄRKEN
KÖNNEN GEHÖRSCHÄDEN
HERVORRUFEN ODER
DIE ANGESCHLOSSENEN
KOPFHÖRER ZERSTÖREN!!**

Bedienung PHONE-AMP G103



ALLGEMEINES

Der PHONE-AMP G103 ist ein stereophoner Kopfhörerverstärker. Anders als bei vergleichbaren Modellen kann die Gesamtverstärkung über interne Jumper an die verwendeten Kopfhörer angepasst werden. Durch diese Technik kann der Kopfhörerverstärker mit nahezu alle bekannten Kopfhörerimpedanzen von 8 ... 600 Ohm betrieben werden.

Durch seine optimierte, klirr- und rauscharme Schaltungstechnik wird der G103 höchsten Anforderungen gerecht.

HINWEIS:

Ab Werk ist der PHONE-AMP G103 immer auf +8 dBu Gesamtverstärkung eingestellt.

Mit seinen geringen Abmessungen gewährt der PHONE-AMP G103 optimale Flexibilität bei hoher Leistung.

Bei der Konstruktion wurde großer Wert auf Betriebssicherheit bei Fehlbedienung und rauher Behandlung gelegt.

Das Gerät ist absolut dauerkurzschlussfest !

Der PHONE-AMP G103 verfügt intern über Filter, die die angeschlossenen Kopfhörer vor Überlastung durch - nicht hörbare - tiefe und hohe Frequenzen schützen.

DAS GEHÄUSE

Das Gehäuse des PHONE-AMP G103 besteht aus schwarz eloxiertem Aluminium. Dies garantiert eine hohe mechanische Stabilität und Widerstandsfähigkeit gegen raue Umwelteinflüsse. Durch die hohe elektrische Leitfähigkeit der Oberflächen ergeben sich hervorragenden EMV Eigenschaften.



Bedienung PHONE-AMP G103

ERDE UND MASSE

Das Gehäuse des PHONE-AMP G103 ist geerdet, die interne Bezugsmasse kann über einen Jumper direkt mit der Schutz Erde verbunden. In Stellung **LIFT** ist die Bezugsmasse über eine R-C Kombination mit der Schutz Erde verbunden. (siehe Seite 5 "Das Erde/Masse Konzept" und Seite 22/23 "Jumper Settings").

DIE STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung erfolgt über eine dreipolige IEC/CEE Dose und ein zugehöriges "Kaltgeräte"-Netzkabel mit Schuko-Stecker.

Wenn nötig, kann die Netzspannung intern von 230 V auf 115 V umgestellt werden.

Der "POWER"-Schalter befindet sich auf der Frontplatte. Der eingeschaltete Zustand wird durch eine grüne LED unter "POWER"-Schalter angezeigt.

Zwei dauerkurzschlussfeste Transformatoren erzeugen die internen Betriebsspannungen von ca. +/- 24 V.

DIE NETZSICHERUNG

Die Sicherung 0,25 AT ist intern auf der Platine verlötet.

ACHTUNG !!

SICHERHEITSHINWEISE BEACHTEN:

Eine durchgebrannte Sicherung weist auf interne Probleme hin und sollte nur im Rahmen von qualifizierten Service- oder Reparaturarbeiten ersetzt werden !!

Bedienung PHONE-AMP G103



DIE EINGÄNGE - STANDARD VERSION



Für unsymmetrische Signale stehen vergoldete Cinch-Buchsen zur Verfügung. Die unsymmetrischen Signaleingänge befinden sich auf der Rückseite des Gehäuses und sind mit "UNBALANCED INPUTS", "LEFT" und "RIGHT" bezeichnet.

DIE EINGÄNGE - PROFESSIONAL VERSION



Die symmetrischen Signaleingänge befinden sich auf der Rückseite des Gehäuses und sind mit "BALANCED INPUTS" "LEFT" und "RIGHT" bezeichnet und als XLR-Buchsen ausgeführt.

Belegung der XLR Buchsen:	
PIN 1	GND
PIN 2	(+) PHASE
PIN 3	(-) PHASE



Bedienung PHONE-AMP G103



Alle Bedienelemente und Anzeigen befinden sich auf der Front.

DER POWER-SCHALTER

Mit dem "POWER"-Schalter wird das Gerät eingeschaltet. Der betriebsbereite Zustand wird durch eine grüne "ON"-LED unter dem "POWER"-Schalter angezeigt.

DER VOLUME-REGLER

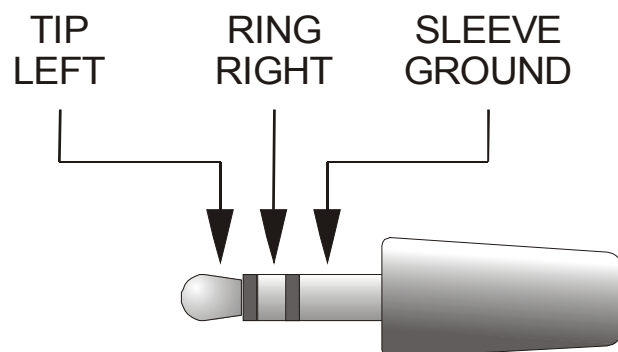
Mit dem "VOLUME"-Regler wird die gewünschte Lautstärke gemeinsam für den linken und rechten Kanal eingestellt.

DIE KOPFHÖRER AUSGÄNGE

Der PHONE-AMP G103 bietet zwei stereophone Kopfhörerausgänge. Jeder Ausgang ist mit einer 1/4" Klinkenbuchse ausgestattet.

BELEGUNG DER KLINGENBUCHSE

Die beiden stereophonen Kopfhörerausgänge sind wie folgt beschaltet:





DIE VERSTÄRKER

Die Eingangssignale werden einem speziellen Hybrid-Verstärker zugeführt, der auch mit hohen Betriebsspannungen arbeiten kann.

Zur Anpassung an unterschiedliche Kopfhörer-Charakteristiken kann die Verstärkung über Jumper von umgestellt werden.

(siehe auch Seite 22/23 "Jumper Settings")

DIE VERSTÄRKUNGSEINSTELLUNG (Standard Version)

Siehe Seite 22/23 "Jumper Settings"

Die Standard Version des G103 ermöglicht zwei relative Gain Einstellungen:
0 und +6 dB.

Da die Grundverstärkung 8 dB ist ergeben sich folgenden absolute Werte:
+8 und +14 dB

HINWEIS:

Ab Werk ist das Gerät auf die Verstärkung +8 dB eingestellt.

DIE VERSTÄRKUNGSEINSTELLUNG (Professional Version)

Siehe Seite 22/23 "Jumper Settings"

Die Professional Version des G103 ermöglicht vier relative Gain Einstellungen:
-12 / -6 / 0 / +6 dB.

Da die Grundverstärkung 8 dB ist ergeben sich folgenden absolute Werte:
-4 / +2 / +8 / +14 dB

HINWEIS:

Ab Werk ist das Gerät auf die Verstärkung +8 dB eingestellt.



General Safety Instructions

WARNING

For your protection, please read the following:

Water, Liquids, Moisture:

This appliance should not be used near water or other sources of liquids. Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

Power Sources:

The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

Grounding:

Care should be taken that this appliance is operated only properly grounded.

Power Cord:

Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.

This unit is equipped with a 3-pole mains cable with German 3-pin mains plug. In some countries this unit must be operated with a mains adaptor, supplied by the owner.

Please refer to the table below to connect a mains plug:

OVERVIEW: POWER CORD FUNCTION AND COLORS						
Leiter / CONDUCTOR			Farbe	COLOR	Alternativ	Alternativ
L	Phase	LIVE	Braun	BROWN	Schwarz	BLACK
N	Null	NEUTRAL	Blau	BLUE	Weiss	WHITE
E \perp	Erde	EARTH GND	Grün-Gelb	GRN+YLW	Grün	GREEN



U.K. Mains Plug Warning:

A moulded mains plug that has been cut off from the cord is unsafe. Discard the mains plug at a suitable disposal facility.

NEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCES SHOULD YOU INSERT A DAMAGED OR CUT MAINS PLUG INTO A 13 AMP POWER SOCKET.

Do not use the mains plug without the fuse cover in place. Replacement fuse covers can be obtained from your local retailer. Replacement fuses are 13 amps and **MUST** be ASTA approved to BS 1362.

Mains Fuse:

The mains fuse of this appliance is soldered in place and only accessible from the inside !!

A burnt fuse may be an indicator of internal problems and should be replaced during a qualified servicing or repairing works !!

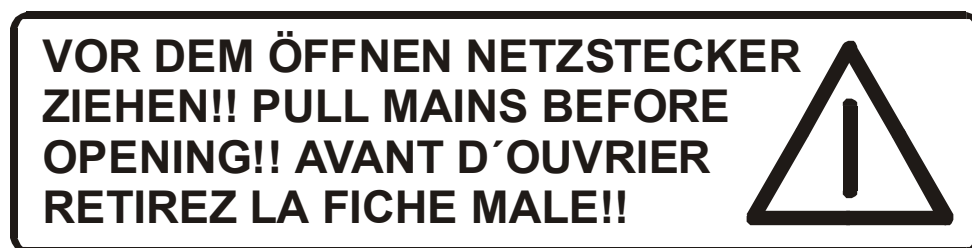
Switchable Power Supply:

Connect this unit only to the power source indicated on the equipment rear panel to ensure safe operation !!

This unit is provided with a internally solderable mains supply of 115 / 230 V AC.

Service / Repair:

To reduce the risk of fire or electric shock, the user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating manual. All other servicing or repair should be referred to qualified personal !!



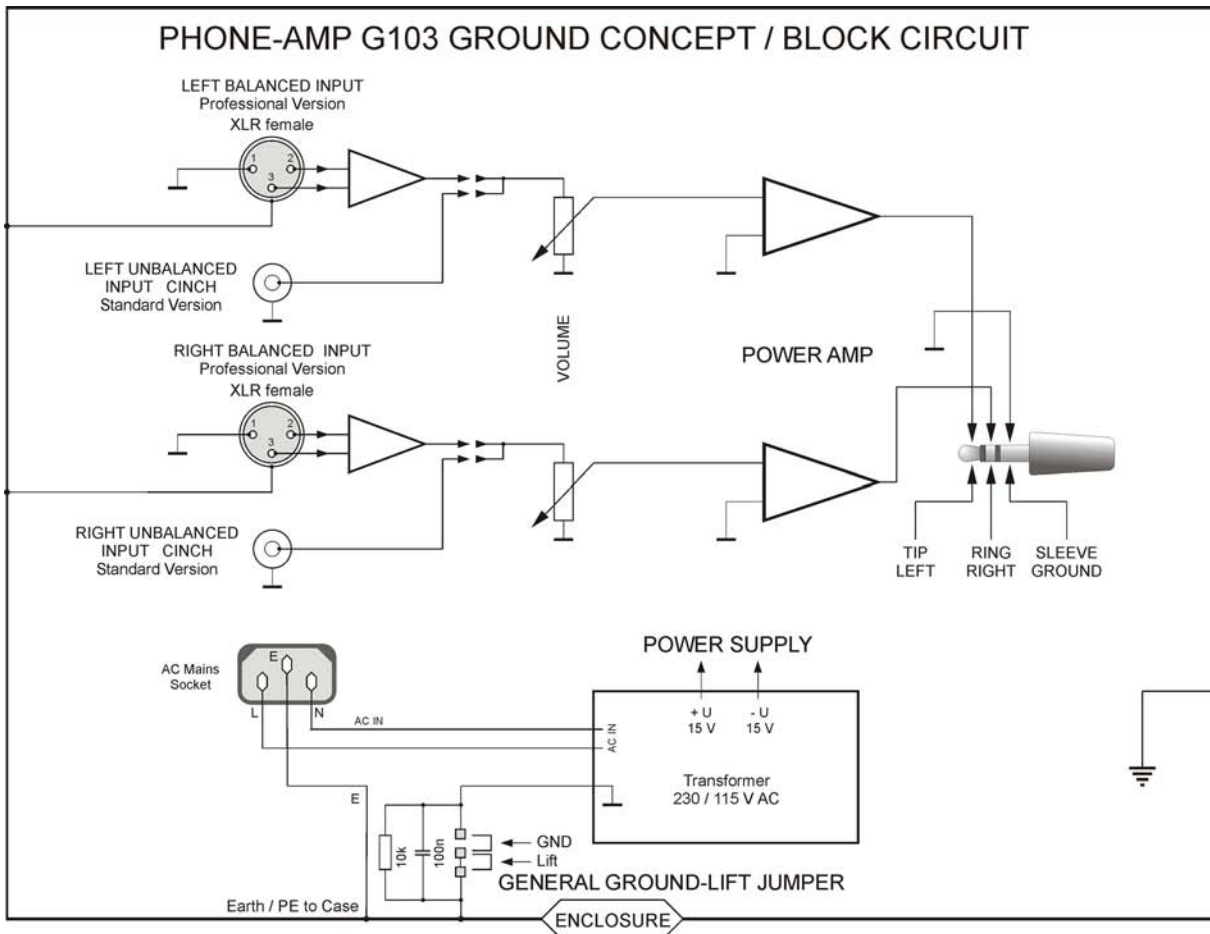
Electromagnetic Compatibility

This unit conforms to the Product Specifications noted as **Declaration of Conformity** at the end of this manual. Operation is subject to the following conditions:

- this device may not cause harmful interferences
- this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
- this device must not be operated within significant electromagnetic field



The Earth / Grounding Concept



General GROUND-LIFT Jumper (see also page 22/23)

Mind the SECURITY INSTRUCTIONS !!

Ex-works this jumper is set to the **LIFT** position.

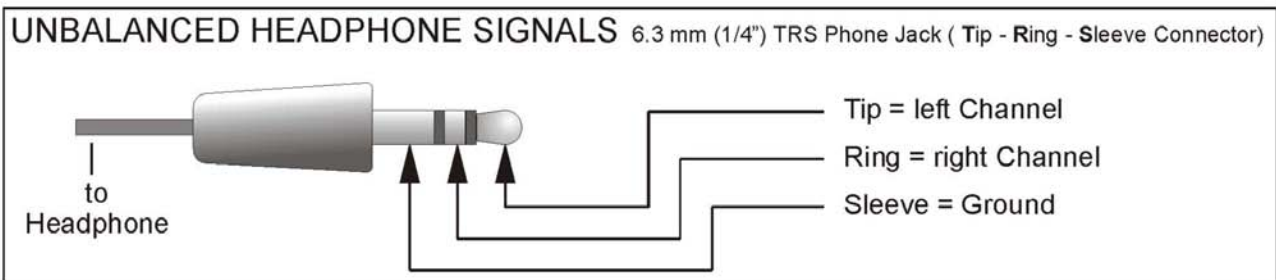
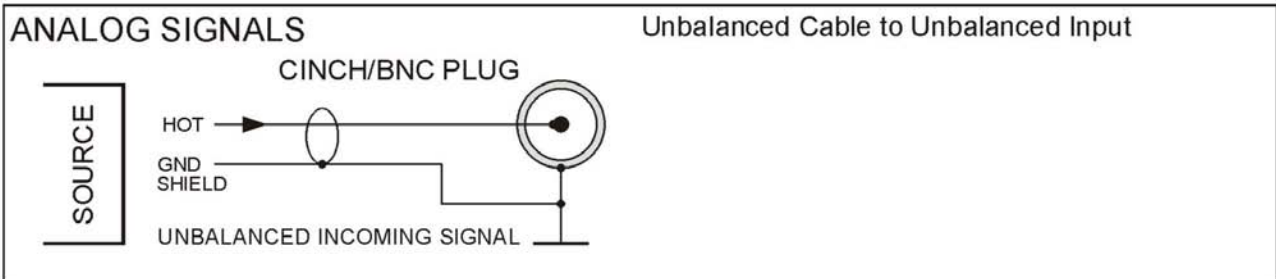
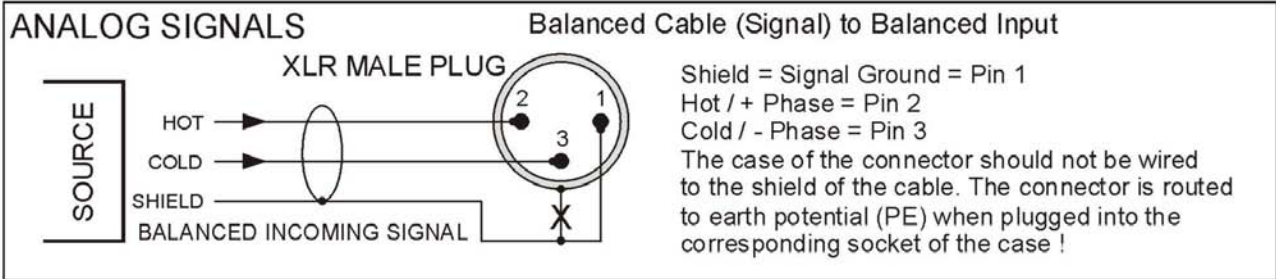
The internal ground potential is normally connected to the external earth reference at this point and is lifted by means of this jumper.

As a result, the interconnection for DC voltages and lower frequencies (< 150 Hz) will be cut. Higher frequencies will be bled off to earth potential through the RC filter. The LIFT position may be helpful in case of hum or jitter caused by different ground/earth potentials.

Unfortunately there is no general recommendation how to solve hum and jitter problems - or even minimize them. The best way to succeed is to check different options !! Electrical safety is always ensured, since the earth conductor is permanently connected to the enclosure !!

**When the ex-work settings are altered, EMC problems might occur,
Theses are in the field of the user's responsibility !**

Connection / Connectors for Analog Signals



CAUTION

**THE HIGH OUTPUT LEVELS
ACHIEVABLE WITH THIS UNIT
MAY DAMAGE YOUR HEARING
OR THE HEADPHONES
IF OPERATED CARELESSLY !!**



Operation PHONE-AMP G103

GENERAL

The PHONE-AMP G103 is a stereo headphone amplifier. Different to most comparable models the overall gain may be altered with the aid of internal jumpers to better match specific headphone characteristics. Due to this technique, this headphone amplifier is able to drive nearly all existing headphones from 8 ... 600 ohms load impedance.

Because of its noise- and THD-optimized circuitry layout, PHONE-AMP G103 covers high quality demands.

HINT:

Ex works PHONE-AMP G103 is always set to +8 dB gain mode.

In spite of its compact dimensions, PHONE-AMP G103 offers optimum flexibility and high power.

Reliability even under rough or improper hand-ling conditions has been another important goal of development.

Thus, the unit is absolutely long-term short-circuit proof.

In addition, the PHONE-AMP G103 is equipped with filters to prevent overload by inaudibly low and high frequencies.

THE CASE

The case of PHONE-AMP G103 is made of black anodized aluminium, including the front- and back panels.

This provides high mechanical stability and resistance against rough handling.

The cases surfaces are providing excellent electrical conductivity for optimum EMC characteristics.

Operation PHONE-AMP G103



EARTH AND GROUND

The Case of PHONE-AMP G103 is connected to earth potential, the internal ground potential may be connected to earth with the aid of a jumper.

Ex works the the jumper is set to “LIFT” position.

(see page 14 “The earth/grounding concept and page 22/23 “Jumper settings”)

THE POWER SUPPLY

Mains is connected via a three-pin IEC/CEE socket and a matching three-wire mains cable with Central Europe-type mains connector.

The unit is factory-set to a mains voltage of 230 VAC and may be set to 115 Volt operation internally.

Mains voltage may vary between 190 and 250 (85 ... 125V) without any effect on flawless operation.

The built-in mains transformers provide the internal supply voltages of approx. +/- 24 V.

SETTING TO 115 V AC

When G109 is purchased to 115 Volt countries (USA, Japan, Taiwan) normally it is set to 115 Volt operation before shipping.

This is marked by 115 Volt sticker on the back of the unit.

Please note that the operation of 230 V equipment in a 115 V environment is NOT dangerous at all. Under most circumstances the unit will refuse to work properly.

When this amp is set to 115 V AC operation but is accidentally plugged to a 230 power outlet the internal fuse will be blown immediately !!

THE MAINS FUSE

The 0,25 AT fuse is internally soldered in place on the power supply PCB.

ATTENTION !!

FOLLOW THE SAFETY INSTRUCTIONS:

A blown fuse may refer to internal problems and should only been replaced during qualified servicing works !!



Operation PHONE-AMP G103

THE INPUTS - STANDARD VERSION



For unbalanced signal injection gold plated Cinch (RCA type) connectors are provided on the back of the case. They are marked:

"UNBALANCED INPUTS", "LEFT" and "RIGHT"

THE INPUTS - PROFESSIONAL VERSION



The signal inputs on the rear are equipped with XLR female type sockets, allowing balanced signal injection. They are marked:

"BALANCED INPUTS" "LEFT" and "RIGHT"

Belegung der XLR Buchsen:	
PIN 1	GND
PIN 2	(+) PHASE
PIN 3	(-) PHASE

Operation PHONE-AMP G103



All controls and displays are situated on the front panel.

POWER SWITCH

This switch activates the unit. Operation is indicated by the green “ON”-LED below the switch.

VOLUME CONTROL

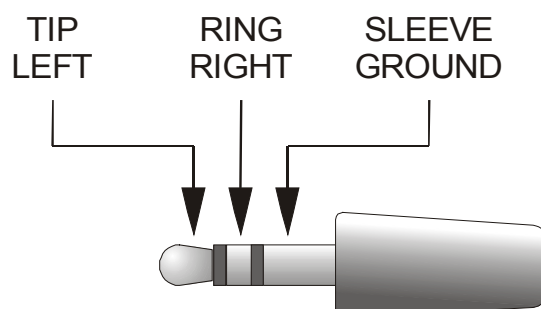
The “VOLUME”-control pot determines the headphone volume for both left and right channel.

HEADPHONES OUTPUTS

PHONE-AMP G103 offers two stereophonic headphone outputs. Each is equipped with a standard 1/4" phone jacks.

PHONE JACK PINOUT

Both stereophonic phone jacks are connected as follows:





Operation PHONE-AMP G103

THE AMPLIFIERS

The input signals are fed to special hybrid amplifiers which are made to work with high supply voltages.

To match different headphone characteristics the overall gain may be altered with the aid of jumpers.

(see page 22/23 “Jumper Settings” for details).

GAIN ADAPTION

(Standard Version)

For details see page 22/23 “Jumper Setting”

The Standard Version of G103 allows two relative Gain adaptations:

0 and +6 dB.

Because the basic gain is +8 dB the absolute gain values are as follows:

+8 and +14 dB

HINT:

Ex works the gain is set to +8 dB.

GAIN ADAPTION

(Professional Version)

For details see page 22/23 “Jumper Settings

The Professional Version of G103 allows four relative Gain adaptations:

-12 / -6 / 0 / +6 dB.

Because the basic gain is +8 dB the absolute gain values are as follows:

-4 / +2 / +8 / +14 dB

HINT:

Ex works the gain is set to +8 dB.

Technical Data PHONE-AMP G103

All measurement RMS unweighted, 20 Hz - 20 kHz, relativ to 6 dBu

Inputs G103-P: 2 x XLR female, electronically balanced
 Inputs G103-S: 2 x Cinch, unbalanced
 Max. Input: +18 dBu
 Impedance: 10 kohms
 Amplifier channels: 2 (Stereo)
 Nominal input sensitivity: +6 dBu
 Overall Gain: +8 dB
 Variable Gain (Pro Version): -12 / -6 / 0 / +6 dB, selectable
 Variable Gain (Standard Version): 0 / +6 dB, selectable
 Frequency range (-0.5dB): 5 Hz ... 25 kHz
 Frequency range (- 3dB): 5 Hz ... 150 kHz

Dynamic range

2x600R: > 118 dB (A-wtd)

2x100R: > 116 dB (A-wtd)

Noise: < -94 dBu (A-wtd)

THD+N (1kHz 2x 800mW / 100R): <0.002%

Crosstalk: - 80 dB (1 kHz) / -60 dB (20 kHz)

Output Impedance < 0,1 Ohm

Max. output level:
 1kHz / 0.1% THD+N

RI (2x)	Ua / V	Pa / mW / Kanal
600	13	280
200	11.3	650
100	9.8	960
50	7.7	1200
25	5.5	1200

General

Supply Voltage: 230 / 115 V AC / 6 Watt


Case: Aluminium

Front / Back: Aluminium


Dimensions: 105 x 49 x 125 mm (WxHxD)

PHONE-AMP G103-Std Jumper Setting

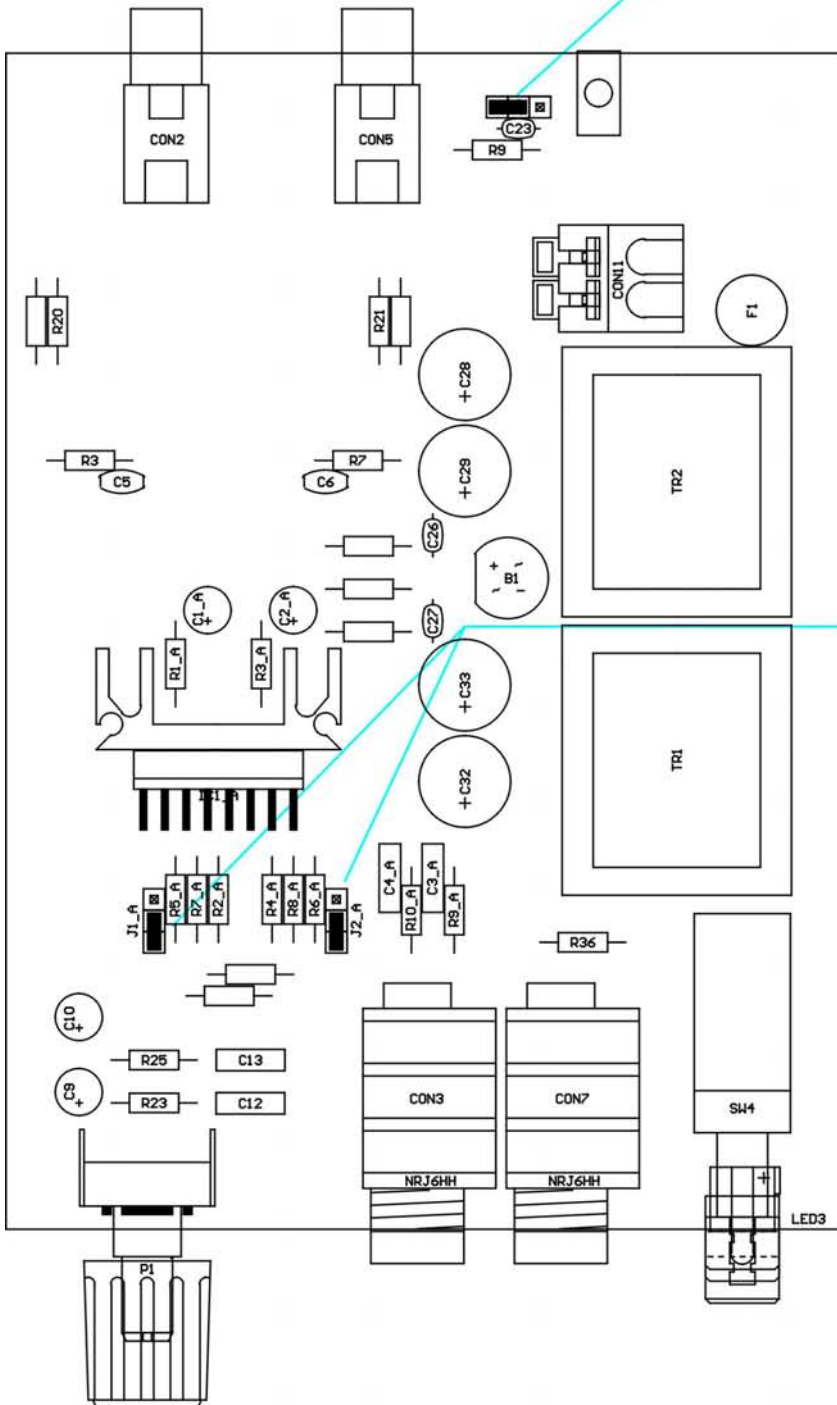
GROUND LIFT JUMPERS







Lift position, internal
Ground disconnected
(ex Works setting)



int. Ground connected
to Earth potential



GAIN JUMPERS

 <p>0 dB relative or +8 dB absolute</p> 
 <p>+6 dB relative or +14 dB absolute</p> 

PHONE-AMP G103-Pro Jumper Setting

XLR LIFT JUMPERS

Chassis
Lift
Ground

Pin 1 from XLR socket connected to internal Ground-Plane (ex Works setting)

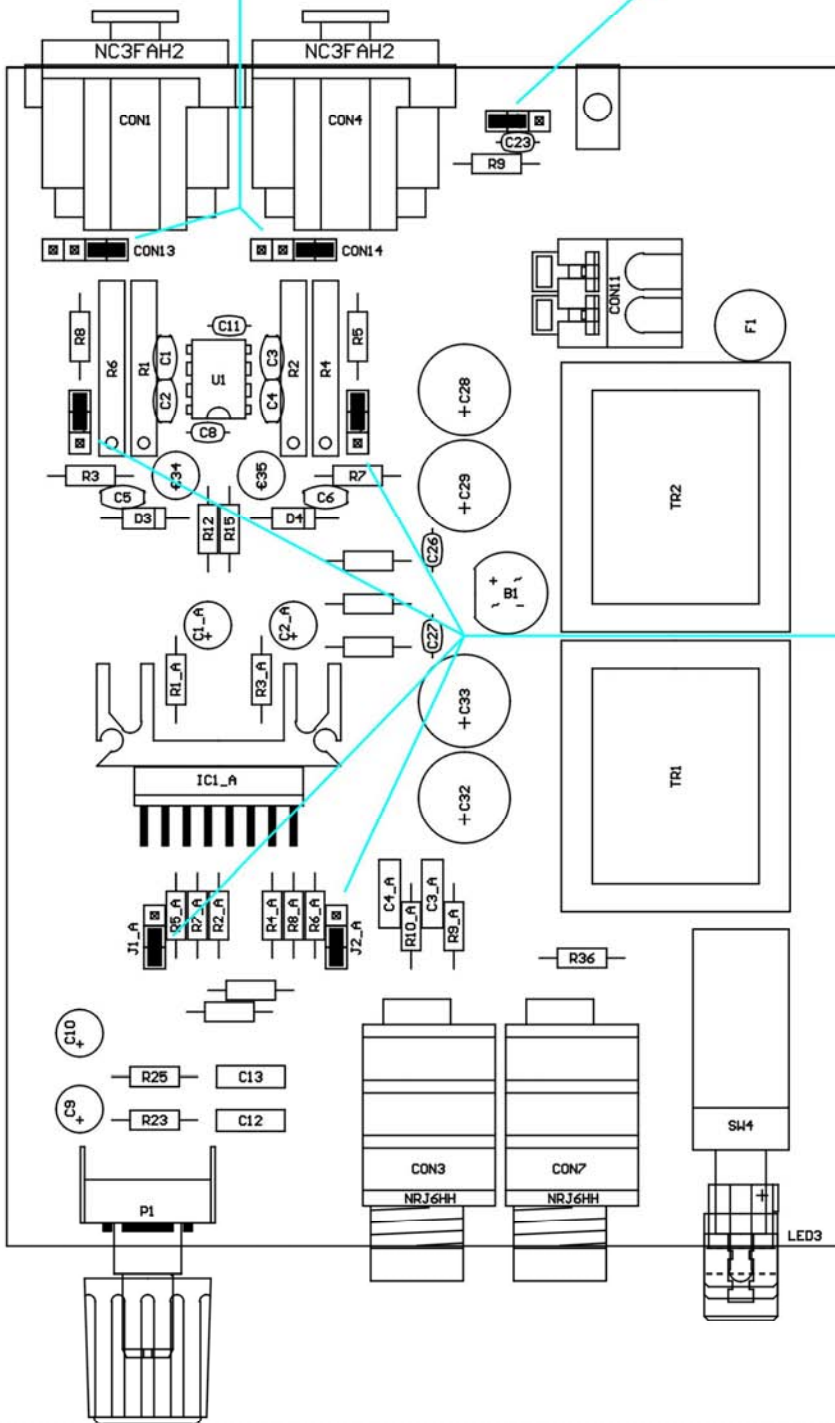
Pin 1 from XLR socket lifted.

Pin 1 from XLR socket connected to case.

GROUND LIFT JUMPERS

Lift position, internal Ground disconnected (ex Works setting)

int. Ground connected to Earth potential



GAIN JUMPERS

-12 dB relative or -4 dB absolute

-6 dB relative or +2 dB absolute

0 dB relative or +8 dB absolute

+6 dB relative or +14 dB absolute

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CONFORMITY STATEMENT

Wir bestätigen hiermit, dass das folgende Gerät:

Bezeichnung: **PHONE-AMP G103**

Serien Nr. : -alle -

mit folgenden EU-Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt:

93/68/EWG, Niederspannungsrichtlinie

Angewandte harmonisierte Norm:

EN 60065 : 2002

2001/95/EG, Produktsicherheitsrichtlinie

2014/30/EU, EMV Richtlinie

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich seiner elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende, harmonisierten Vorschriften angewendet:

EN 61000-6-3 : 2007

Fachgrundnorm Störaussendung

EN 61000-6-1 : 2007

Fachgrundnorm Störfestigkeit

Produktfamilienorm für Audio- Video- und audio-visuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuer-einrichtungen für professionellen Einsatz:

EN 55103-1 / 2005 Teil 1: Störaussendung

EN 55103-2 / 2005 Teil 2: Störfestigkeit

2011/65/EU, RoHS Richtlinie

2012/19/EU, WEEE Richtlinie

(Mitgliedsnummer DE 26076388)

Lake People electronic GmbH
Turmstrasse 7a,
D-78467 Konstanz

We herewith declare that the following unit:

Name : **PHONE-AMP G103**

Serial No: - all -

is in conformity with the following EC directives:

93/68/EEC, Low voltage directive

Applied harmonized Standard:

EN 60065 : 2002

2001/95/EC, Gen. Product Safety Directive

2014/30/EC, EMC directive

For verification of conformity with regard to electromagnetic compability the following harmonized standards are applied:

EN 61000-6-3 : 2007

Generic emission standard

EN 61000-6-1 : 2007

Generic immunity standard

Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lightning control apparatus for professional use:

EN 55103-1 / 2005 Part 1: Emission

EN 55103-2 / 2005 Part 2: Immunity

2011/65/EU; RoHS directive

2012/19/EU, WEEE directive

Member No.: DE 26076388



Konstanz 26.09.2014, Fried Reim, Geschäftsführer / CEO