

BEDIENUNGSANLEITUNG

USER´S MANUAL

ANA-TOOL

F810 / F811 / F812 / F820 / F822

AVAILABLE MODELS

ANA-TOOL F810:	4-Channel Balancing Amplifier (available on request)
ANA-TOOL F811:	8-Channel Balancing Amplifier
ANA-TOOL F812:	4-Channel Balancing Amplifier and 4-Channel Unbalancing Amplifier
ANA-TOOL F820:	4-Channel Unbalancing Amplifier (available on request)
ANA-TOOL F822:	8-Channel Unbalancing Amplifier

Inhalt / Content

Seite / Page

Allgemeine Sicherheitshinweise	2
Das Erde / Masse Konzept	3
Anschluss / Steckerbelegung	4
Bedienungsanleitung	5
<i>General Safety Instructions</i>	8
<i>The Earth / Grounding Concept</i>	9
<i>Connection / Connectors</i>	10
<i>User´s Manual</i>	11
Technische Daten / <i>Technical Specifications</i>	14
Anhang / <i>Supplement</i> / Jumper Settings	15
Konformitätserklärung / <i>Conformity Statement</i>	16



LAKE PEOPLE electronic GmbH

development and manufacturing of audio electronic
Turmstrasse 7a 78467 Konstanz GERMANY
Tel. +49 (0) 7531 73678
Fax +49 (0) 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 Flüssigkeitsquellen 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.
Auf Anfrage wird ein 3-poliges nordamerikanisches Netzkabel mitgeliefert.
In einigen Ländern muss das Gerät mit einem vom Benutzer beigestellten Netzkabel 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	GREEN+YELLOW	Grün	GREEN

Netzschutz:

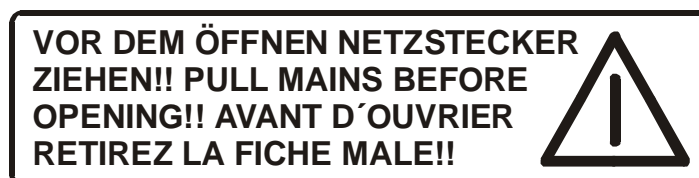
Die Netzschutz dieses Gerätes ist eingelötet und nur von Innen zugänglich !!
Eine durchgebrannte Sicherung weist auf interne Probleme hin und sollte nur im Rahmen von qualifizierten Service- oder Reparaturarbeiten ersetzt werden !!

Umschaltbare Stromversorgung / Mehrbereichs-Stromversorgung

Achten Sie auf den im Typenschild angegebenen Bereich der Versorgungsspannung, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten!!
Dieses Gerät ist entweder mit einer intern umlötbaren Netzspannung 115 / 230 V AC oder mit einer Mehrbereichsspannung 90 ... 260 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 !!

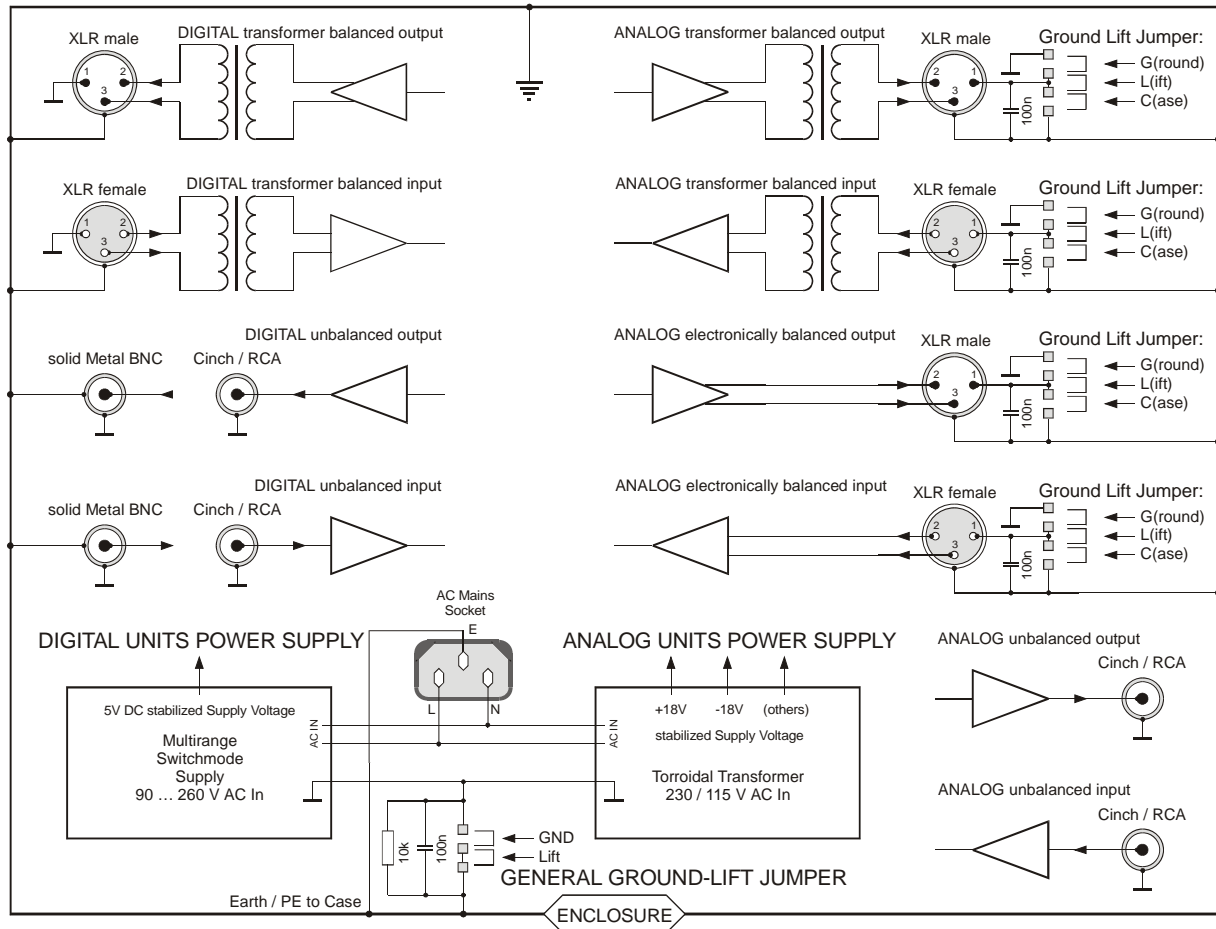


Elektromagnetische Verträglichkeit:

Dieses Gerät entspricht internationalen Spezifikationen, die am Ende dieser Bedienungsanleitung in der KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 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



General GROUND-LIFT Jumper (von aussen zugänglich):

Ab Werk ist dieser Jumper auf **GND/GROUND** gesetzt.

Der interne Masse-Bezugspunkt kann auf der Rückseite des Gerätes über den 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 oder Jitter generiert wird.

Leider gibt es keine generelle Empfehlung, wie Brumm- oder Jitterstörungen zu vermeiden oder wenigstens zu reduzieren sind. Häufig muss probiert werden !! Bei symmetrischen Zuleitungen sollte auch immer überprüft werden, ob der Schirm Verbindung mit dem Stecker hat. Der Stecker wird **IMMER** über den 4. Kontakt der XLR Buchsen auf das Gehäuse-Potential gelegt !!

Wie aus obiger Abbildung ersichtlich, kann das Masse/Erde-Verhältnis der ANALOGEN Ein- und Ausgänge modifiziert werden. Die elektrische Sicherheit immer gewährleistet, da der Schutzleiter PE fest am Gehäuse liegt !!

XLR GROUD-LIFT Jumper (von innen zugänglich, SICHERHEITSHINWEISE beachten !!):

G(ROUND): Ab Werk sind alle Jumper auf **G(ROUND)** gesetzt. Pin 1 ist mit dem internen Masse-Bezugspunkt verbunden. HF Störungen werden über einen 100 nF Kondensator auf das Gehäuse abgeleitet.

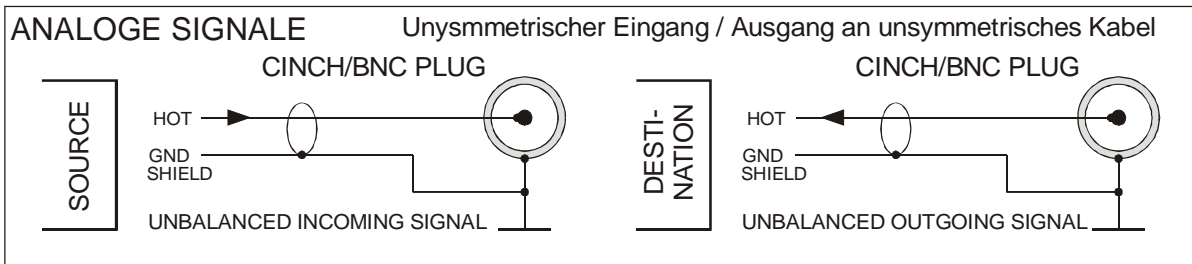
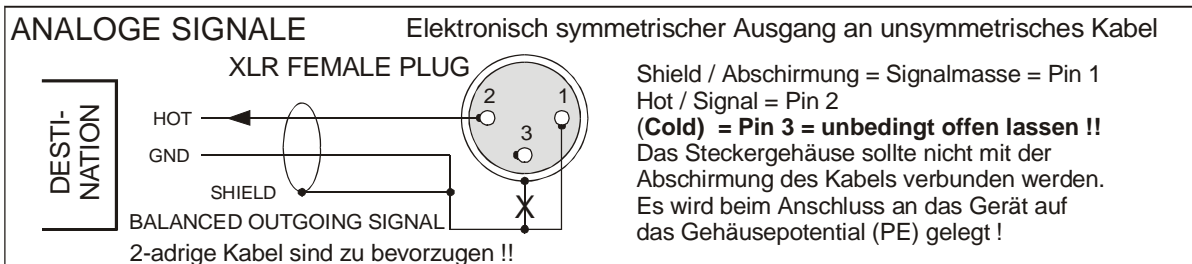
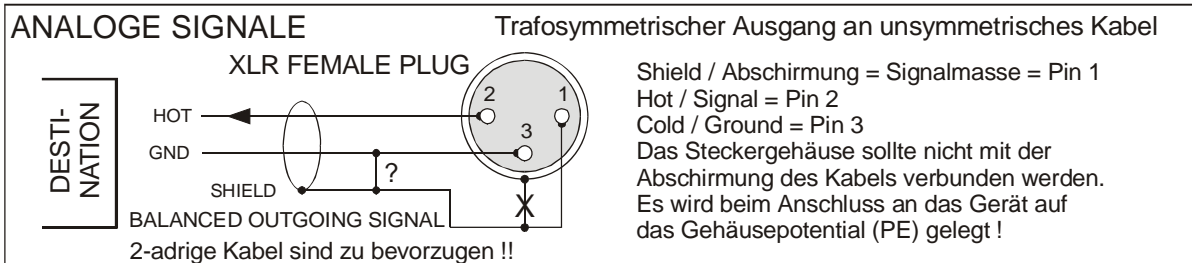
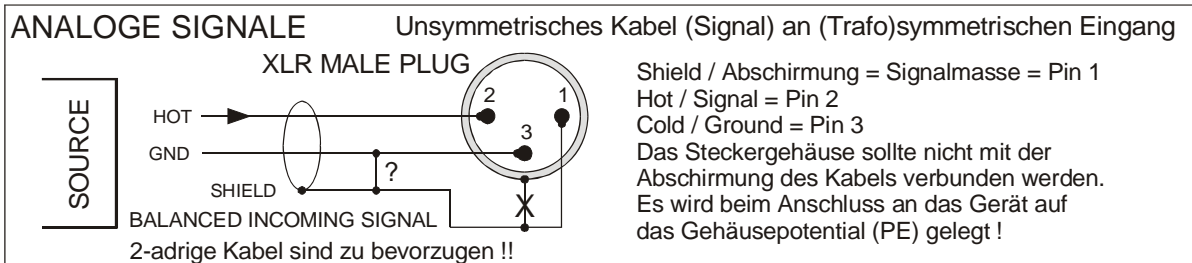
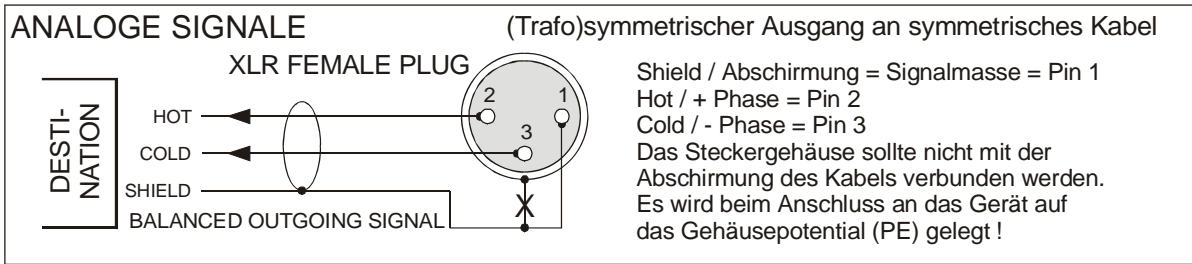
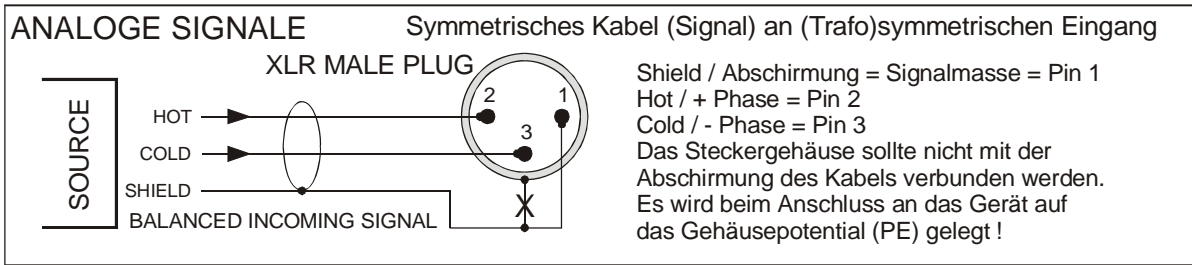
L(IFT): Pin 1 ist nicht mit dem internen Masse-Bezugspunkt verbunden. HF Störungen werden über einen 100 nF Kondensator auf das Gehäuse abgeleitet. Diese Stellung ist meist nur mit Transformatoren sinnvoll !!

C(ASE): Pin 1 ist mit dem Gehäuse verbunden, der 100 nF Kondensator ist überbrückt. Diese Jumperstellung kann mir dem **General GROUND-LIFT Jumper** variiert werden.

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

Diese liegen im Verantwortungsbereich des Nutzers !!

Anschluss / Steckerbelegung für analoge Signale



ALLGEMEINES

ANA-TOOL F8xx in ihren verschiedenen Ausführungen ist eine achtkanalige Einheit (vierkanalig auf Anfrage) zum Aufholen, Anpassen, Impedanz ändern, Symmetrieren und Desymmetrieren von allgemeinen Audiosignalquellen. Sie ist das Verbindungsglied zwischen unsymmetrischen Konsumergeräten und symmetrischer Studio Technik.

Zum Anschluss der Konsumergeräte sind die Ein- und Ausgänge als vergoldete Cinch-Buchsen ausgeführt. Die unsymmetrischen rückwärtigen Anschlüsse sind zusätzlich auch auf der Frontplatte vorhanden.

Die Ein- und Ausgänge zum Anschluss der Studioteknik liegen als vergoldete XLR-Buchsen vor.

Alle Ausgangspegel können über Spindeltrimmer auf der Front justiert werden.

Die symmetrischen Ausgänge sind zum Treiben von 600 Ohm-Lasten ausgelegt.

Optional können die symmetrischen Ein- und Ausgänge mit Transformatoren ausgerüstet werden.

DAS GEHÄUSE

Das geerdete Gehäuse besteht aus 1 - 2 mm starkem Edelstahl. Dies garantiert eine hohe mechanische Stabilität und Widerstandsfähigkeit gegen raue Umwelteinflüsse.

Durch die hohe elektrische Leitfähigkeit der unbehandelten Oberflächen ergeben sich hervorragenden EMV Eigenschaften.

DIE STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung erfolgt über eine eingebaute IEC-CEE-Dose. 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 LED unter dem "POWER"-Schalter angezeigt.

Ein überdimensionierter Ringkerntrafo erzeugt die internen Betriebsspannungen. Sie sind über lineare Spannungsregler auf +/- 18V stabilisiert um maximale Aussteuerungsreserven zu gewährleisten.

DIE NETZSICHERUNG

Die Sicherung 0,25 AT ist intern auf dem Netzteil-Print verlötet.

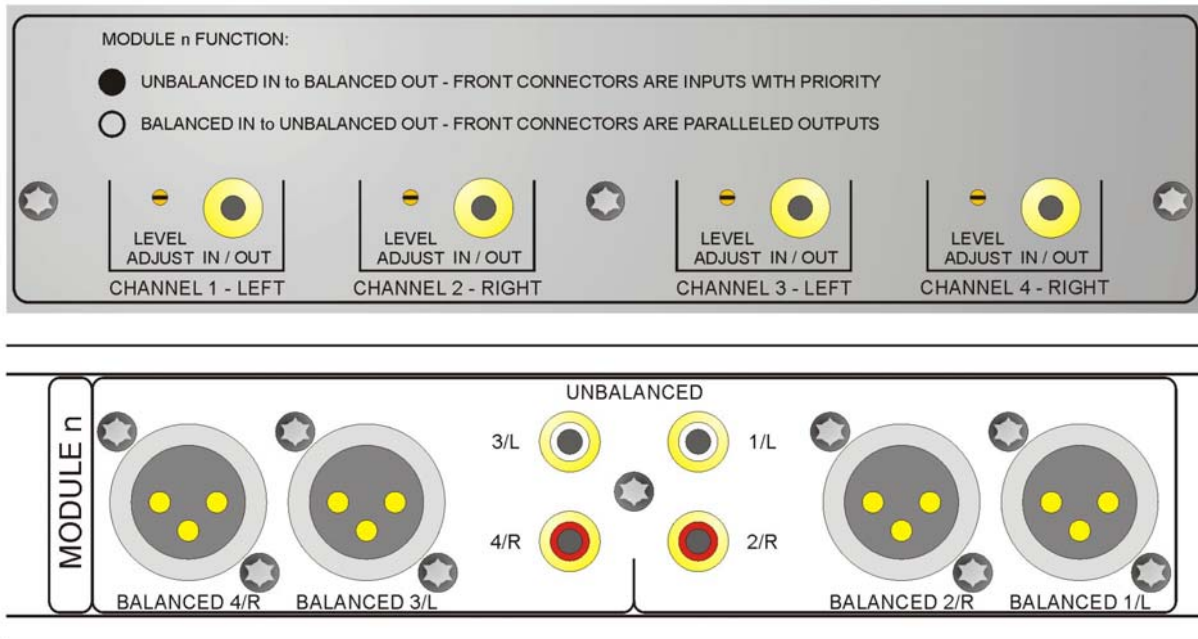
ACHTUNG !!

SICHERHEITSHINWEISE BEACHTEN:

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

UNSYMMETRISCHER EINGANG - SYMMETRISCHER AUSGANG

(sofern Modul vorhanden)



DIE EINGÄNGE

Die rückseitigen unsymmetrischen Eingänge sind als vergoldete Cinch-Buchsen ausgeführt. Sie verfügen über eine numerische- (1 ... 4) sowie farbige (Left - weiss, Right - rot) Kanal-Zuordnung.

Zusätzlich verfügt das Gerät über vergoldete Cinch-Eingänge auf der Front. Diese sind als Schaltbuchsen mit Priorität ausgeführt: Ein vorn eingeführter Stecker schaltet das rückwärtige Signal ab.

Die Eingangsimpedanz beträgt ca. 47 kOhm.

DIE VERSTÄRKER

Die Eingangssignale werden separaten Verstärkerstufen zugeführt. Zur Anpassung an die verschiedenen Betriebsfälle ist die Verstärkung für jeden Kanal auf der Frontseite über Spindeltrimmer im Bereich -3 ... +24 dB einstellbar.

DIE SYMMETRIERUNG

Die Symmetrierung des Signals erfolgt elektronisch oder optional über einen Ausgangstrafo.

HINWEIS

Bei unsymmetrischem Abschluss der **elektronisch symmetrischen** Ausgänge darf Pin 3

nicht kurzgeschlossen werden, sondern muss offen bleiben.

Bei unsymmetrischem Abschluss stellt sich ein Pegelverlust von 6 dB ein. (siehe auch Seite 4)

OPTION

Optional können die symmetrischen Ausgänge mit hochwertigen Transformatoren ausgerüstet werden. Die Transformatoren werden über eine spezielle Schaltung angesteuert, um geringen Innenwiderstand, sehr guten Frequenzgang und niedrige Verzerrungen zu erreichen. Sie übertreffen die Anforderungen des IRT.

DIE AUSGÄNGE

Die symmetrischen Ausgänge sind als vergoldete XLR Buchsen ausgeführt. Sie liegen auf der Rückseite des Gerätes und sind numerisch (1 ... 4) und kanalweise (Left, Right) gekennzeichnet. Die Polarität der XLR-Ausgänge entspricht AES 14-1992:

1 = Masse, 2 = (+) Phase, 3 = (-) Phase.

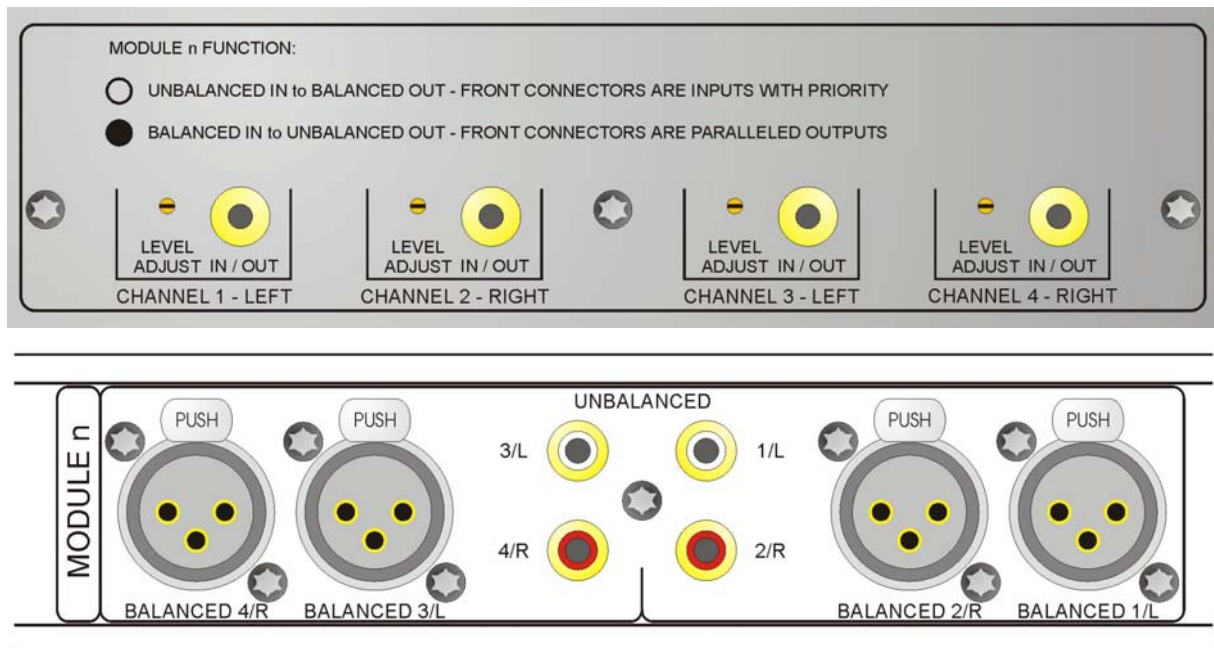
Die Ausgangsimpedanz beträgt ca. 30 Ohm.

Zur Vermeidung von Brummschleifen kann die Signal-Masse mittels interner Steckbrücken von Pin 1 der XLR-Ausgänge getrennt werden.

Siehe hierzu auch: **Das Erde/Masse Konzept !**

SYMMETRISCHER EINGANG - UNSYMMETRISCHER AUSGANG

(sofern Modul vorhanden)



DIE EINGÄNGE

Die rückseitigen symmetrischen Eingänge sind als vergoldete XLR-Buchsen ausgeführt. Sie verfügen über eine numerische- (1 ... 4) sowie eine Kanal-Zuordnung (Left, Right).

Die Polarität der XLR-Eingänge entspricht AES 14-1992:

1 = Masse, 2 = (+) Phase, 3 = (-) Phase.

Die Eingangsimpedanz beträgt 10 kOhm.

Zur Vermeidung von Brummschleifen kann die Signal-Masse mittels interner Steckbrücken von Pin 1 der XLR-Eingänge getrennt werden.

Siehe hierzu auch: **Das Erde/Masse Konzept !**

HINWEIS

Bei der Zuführung von unsymmetrischen Signalen muss Pin 3 des XLR Eingangs auf Masse (Pin 1) gelegt werden.

DIE DIFFERENZIERUNG

Die Differenzierung des Eingangs-Signals erfolgt über eine spezielle elektronische Schaltung mit integrierten engtolerierten Bauelementen für höchste Gleichtaktunterdrückung.

OPTION

Optional kann das Gerät mit hochwertigen ZFT's = **Z**ero-**F**ield-**T**ransformatoren im Eingang ausgerüstet werden. Die technischen Daten der Eingangstrafos übertreffen die Anforderungen des IRT.

DIE VERSTÄRKER

Die Eingangssignale werden separaten Verstärkerstufen zugeführt. Zur Anpassung an die verschiedenen Betriebsfälle ist die Verstärkung für jeden Kanal auf der Frontseite über Spindeltrimmer im Bereich -21 ... +3 dB einstellbar.

DIE AUSGÄNGE

Die rückseitigen Ausgänge sind als vergoldete Cinch-Buchsen ausgeführt. Sie sind numerisch (1 ... 4), kanalweise und farblich (Left - weiss, Right - rot) bezeichnet.

Die Ausgangsimpedanz beträgt ca. 30 Ohm.

Zusätzlich befinden sich parallelgeschaltete vergoldete Cinch-Ausgänge auf der Front. Sie sind numerisch (1 ... 4) und kanalweise (Left, Right) bezeichnet.

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.

On request this units may be delivered with a 3-pole mains cable with North American 3-pin mains plug.

In some countries this unit must be operated with a mains cable, 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 	Erde	EARTH GND	Grün-Gelb	GREEN+YELLOW	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 !!

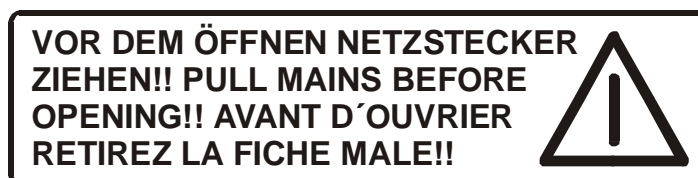
Switchable Power Supply, Multimode Power Supply:

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

This unit is provided with either a internally solderable mains supply of 115 / 230 V AC or a multimode power supply which covers the range of 90 ... 260 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 !!

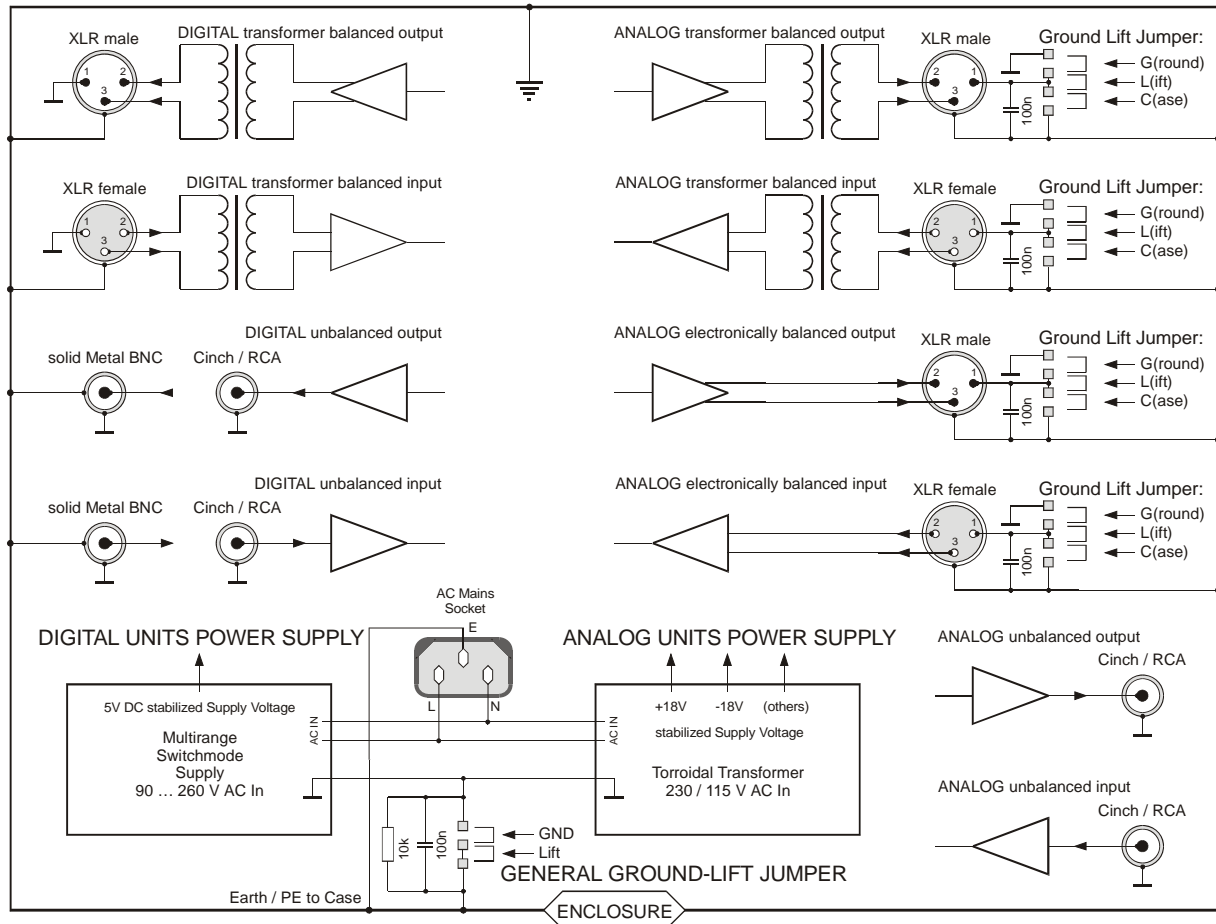


Electromagnetic Compatibility

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 (accessible from the rear of the case):

Ex works this jumper is plugged to **GND/GROUND** position.

The internal ground potential, which is normally connected to the external earth reference at this point may be lifted with the aid of this jumper. As a result the interconnection for DC voltages and lower frequencies (< 160 Hz) will be cut. Higher frequency are allowed to find their way to earth potential through the RC filter. The LIFT position may be helpful when e. g. because of different ground/earth potentials hum or jitter is generated.

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 !! In case of balanced cables it should always been verified if the shield of the cable is connected to the body of the XLR connector. The connector is ALWAYS connected to Earth potential when plugged in !!

Concerning ANALOG inputs and outputs, the relationship between ground and earth may be modified. In any case the electrical security is ensured, because the earth conductor is always connected to the enclosure !!

XLR GROUD-LIFT Jumper (accessible from the inside, follow the SECURITY INSTRUCTIONS !!):

G(ROUND): Ex works all jumpers are set to **G(ROUND)** position. Pin 1 is connected to the internal ground reference. High frequency interferences are deflected to the case via a 100 nF capacitor.

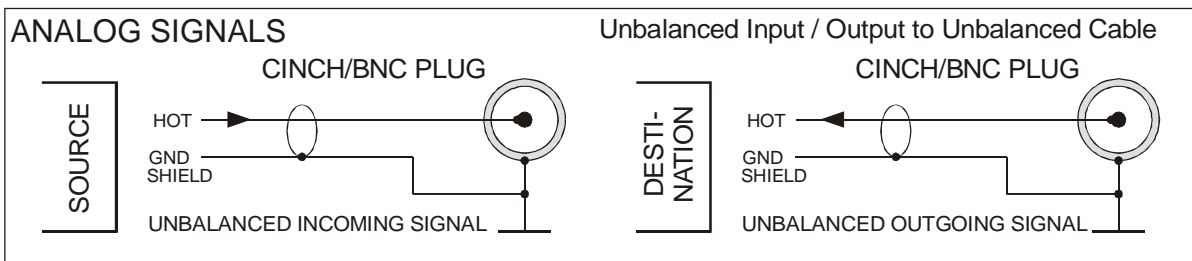
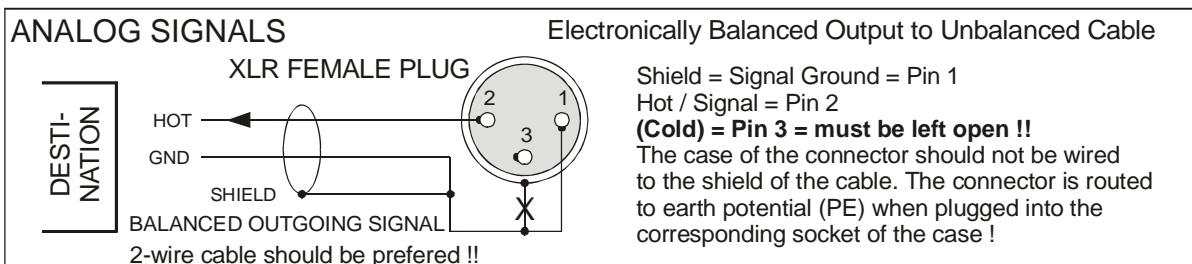
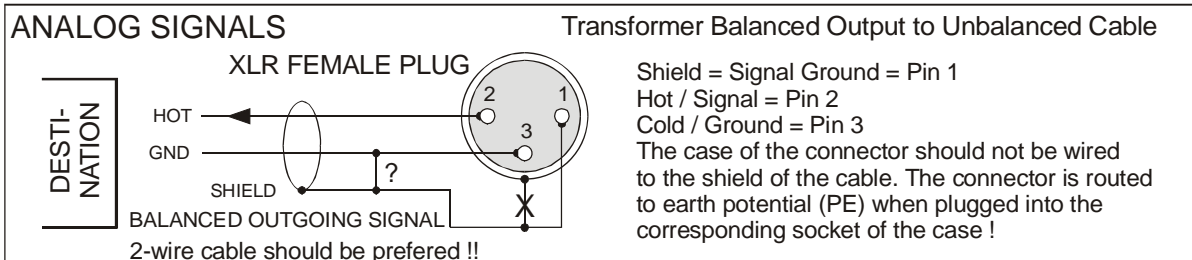
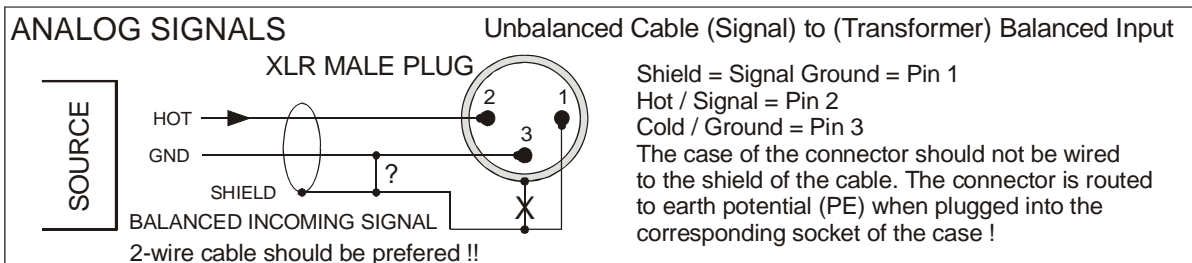
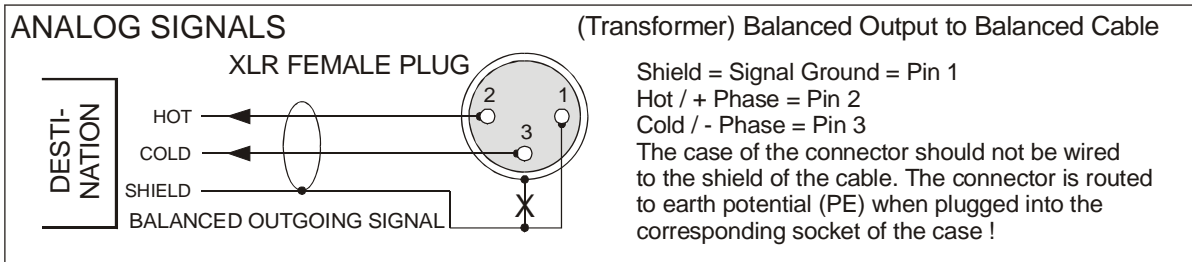
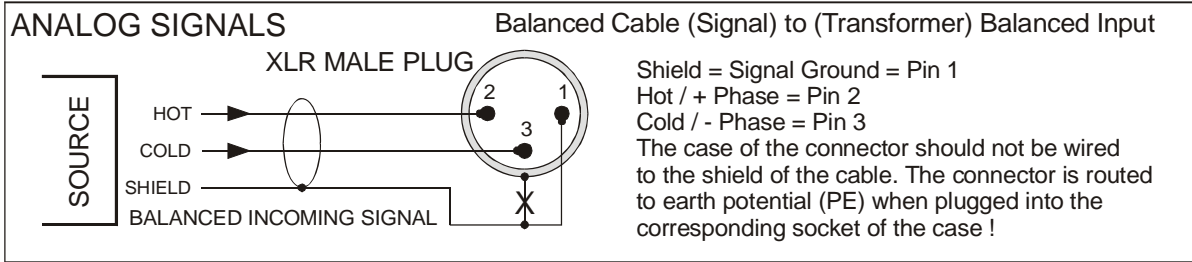
L(IFT): The interconnection between Pin 1 and ground is open. High frequency interferences are deflected to the case via a 100 nF capacitor. This jumper position is useful when the unit is equipped with transformers !!

C/ASE): Pin 1 is connected to the case, the 100 nF capacitor is bridged. This jumper position may be varied together with the **General GROUND-LIFT jumper**.

Please note that with jumpers in LIFT or GROUND position EMC problems might occur.

Theses are in the field of the user's responsibility !!!!

Connection / Connectors for Analog Signals



GENERAL

ANA-TOOL F8xx in its different appearances is a eight-channel unit (four-channel on request) for gain make-up, impedance matching, balancing and unbalancing of general audio signal sources. It is the link between unbalanced consumer oriented units and balanced studio equipment.

For the connection of consumer technique, gold plated cinch sockets are provided not only on the back panel, but also on the front.

Professional studio gear is connected via balanced inputs and outputs. These appear as gold plated XLR typ connectors.

All output levels may be conveniently adjusted by front accessible multiturn trimpots

The balanced outputs can drive 600 ohm loads.

As an option, the balanced inputs and outputs may be equipped with transformers on request.

THE CASE

The grounded case is made of 1 -2 mm thick stainless steel. This provides high mechanical stability and resistance against rough handling. The cases surfaces are not treated with any material, so providing excellent electrical conductances for optimum EMC characteristics.

THE POWER SUPPLY

Mains is connected via a built-in IEC-CEE mains socket. If necessary, mains voltage can be internally altered from 230 to 115 V.

The "POWER"-switch is situated on the front panel. Power status is displayed by a LED situated below the power switch.

An oversized toroidal transformer delivers the internal supply voltages. They are stabilized by linear voltage regulators to +/- 18 V to guarantee maximum signal headroom.

THE MAINS FUSE

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

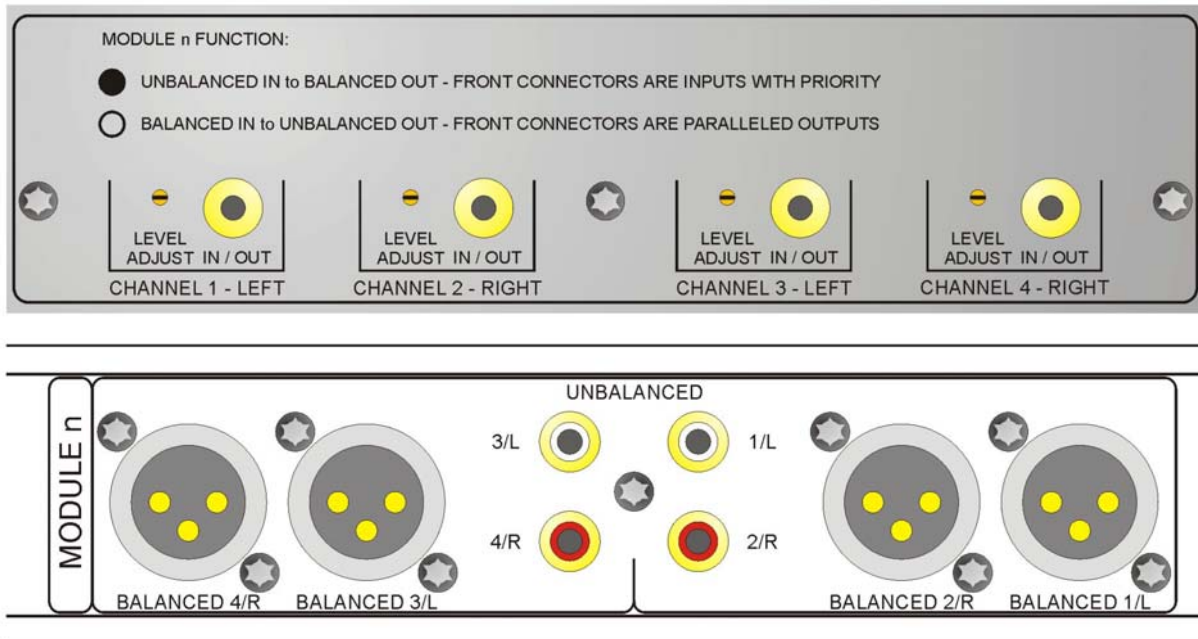
ATTENTION !!

FOLLOW THE SAFETY INSTRUCTIONS:

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

UNBALANCED INPUT – BALANCED OUTPUT

(if this Modul is present)



THE INPUTS

The back mounted unbalanced inputs appear as gold plated cinch connectors. They are marked numeric (1 ... 4), colored and according to their channel (Left - white, Right - red).

Additionally the unit disposes gold plated connectors on the front panel. They are marked numeric and according to their channel. The connectors comprise a switch function with priority: a front inserted plug will switch off the correspondig signal present on the back.

The input impedance is approx. 50 kOhms.

THE AMPLIFIERS

The input signals first pass individual amplifier stages. To match all possible operational conditions, gain can be adjusted separately for each output on the front panel.

Gain adjustment in the range from -3 ... +24 dB is provided by a multiturn trimpot.

THE BALANCING

Depending on the version selected, balancing is achieved either electronically or by means of balancing transformers.

HINT

In case of unbalanced termination of the **electronically balanced** outputs, pin 3 of the XLR connector may not be shortened but must be left open! Signal level is reduced by 6 dB! (See page 12)

OPTION

As an option the unit may be equipped with high quality output transformers. These transformers are controlled by a special circuitry to achieve low inner resistance, very good frequency range and low distortions. They exceed IRT recommendations.

THE OUTPUTS

The balanced outputs are gold plated XLR-type connectors. They are situated on the rear of the unit and marked numeric (1 ... 4) and according to their channel (Left, Right).

The polarity meets AES 14-1992:

1 = Ground, 2 = (+) Phase, 3 = (-) Phase

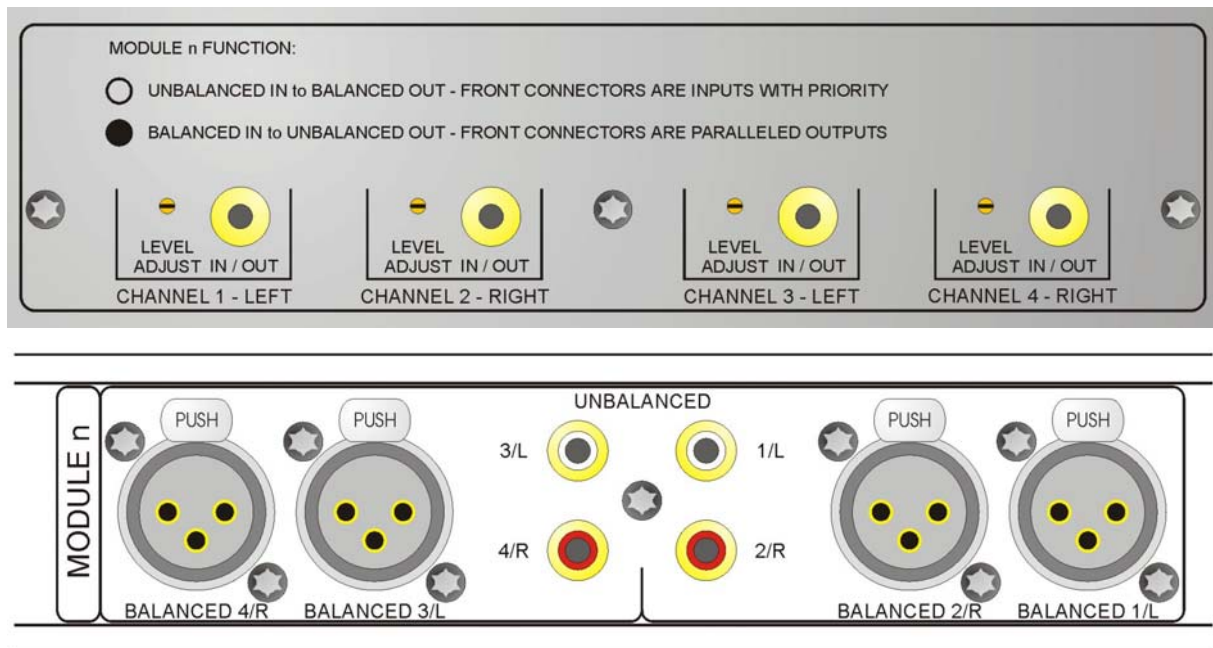
The output impedance is approx. 30 ohms.

To avoid hum loops, signal ground can be removed from each output by pulling jumpers inside the unit.

Refer to: **The Earth / Grounding Concept !**

BALANCED INPUT - UNBALANCED OUTPUT

(if this Modul is present)



THE INPUTS

The inputs feature gold plated XLR-type connectors. They are situated on the rear of the unit and marked numeric (1 ... 4) and according to their channel (Left, Right).

The polarity of the inputs meets AES 14-1992:

1 = ground, 2 = (+) phase, 3 = (-) phase

The input impedance is 10 kohms.

To avoid hum loops, signal ground can be removed from each input by pulling jumpers inside the unit.

Refer to: **The Earth / Grounding Concept !**

HINT

When feeding unbalanced signals to the balanced inputs, pin 3 of the corresponding XLR input must be tied to ground (pin 1).

THE DIFFERENTIAL AMPLIFIERS

The differentiation of the input signal is made with a special electronic circuitry with integrated narrow-tolerance components for highest available common mode rejection.

OPTION

As an option the unit may be equipped with high quality ZFT = Zero-Field-Transformers in its inputs. The technical data of these transformers exceed IRT recommendations.

THE AMPLIFIERS

The input signals are fed to separate amplifier branches. To match all possible operational conditions, gain can be adjusted separately for each output on the front panel.

Gain adjustment in the range from -24 ... +3 dB is provided by a multiturn trimpot.

THE OUTPUTS

The outputs are equipped with gold plated cinch connectors and situated on the rear panel. They are marked numeric (1 ... 4), colored and according to their channel (Left - white, Right - red).

Additionally the unit disposes gold plated output connectors on the front panel which are connected in parallel to the rear connectors. They are marked numeric and according to their channel.

Output impedance is approx. 30 ohms.

TECHNICAL DATA ANA-TOOL F810 / F811 / F812 / F820 / F822

All measurement RMS unweighted, 20 Hz - 20 kHz, relativ to 6 dBu, Gain = 1,
as not otherwise noted, values in brackets [] referred to transformer balanced outputs.

Unbalanced In to Balanced Out

Number of Channels:	(4) 8
max. Input Level:	+ 21 dBu
Input Impedance:	47 kOhm
Gain:	-3 dB +24 dB
max. Output Level:	+ 26 dBu [+21 dBu]
Frequency Range (-0.2 dB):	20 Hz ... 20 kHz [20 Hz ... 15 kHz]
Frequency Range (-3 dB):	5 Hz ... 70 kHz [30 Hz ... 40 kHz]
THD+N (+ 20 dBu / 600 Ohm):	< - 105 dB [< - 80 dB (40 Hz ... 15 kHz)]
Noise:	< - 100 dB
Crosstalk:	< - 95 dB
Output CMRR:	> - 60 dB

Balanced In to Unbalanced Out

Number of Channels:	(4) 8
max. Input Level:	+ 25 dBu
Input Impedance:	10 kOhm
Input CMRR:	> 60 dB
Gain:	- 24 dB + 3 dB
max. Output Level:	+ 21 dBu
Frequency Range (-0.2 dB):	20 Hz ... 20 kHz [20 Hz ... 15 kHz]
Frequency Range (-3 dB):	5 Hz ... 70 kHz [30 Hz ... 40 kHz]
THD+N (+ 20 dB / 600 Ohm):	< - 105 dB [< -80 dB (40 Hz ... 15 kHz)]
Noise:	< - 100 dB
Crosstalk:	< - 95 dB

General

Supply Voltage:	230 / 115 V AC / 15 Watt
Case:	Stainless Steel
Front:	Aluminium, dark grey
Dimensions:	19", 1U, 483 x 44 x 166 (WxHxD)

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CONFORMITY STATEMENT

Wir bestätigen hiermit, dass das folgende Gerät:

We herewith declare that the following unit:

Bezeichnung: **ANA-TOOL F811/812/822**

Name : **ANA-TOOL F811/812/822**

Serien Nr. : -Alle-

Serial No: -all-

mit folgenden EU-Richtlinien bzw. Normen
übereinstimmt:

is in conformity with the following EC directives:

93/68/EWG; Niederspannungsrichtlinie

Angewandte harmonisierte Norm:

EN 60065 : 2002

93/68/EEC; Low voltage directive

Applied harmonized Standard:

EN 60065 : 2002

2001/95/EG, Produktsicherheitsrichtlinie

2001/95/EC, general Product Safety Directive

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

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

Produktfamilienorm für Audio- Video- und
audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-
Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz:

EN 55103-1 / 2005 Teil 1: Störaussendung

EN 55103-2 / 2005 Teil 2: Störfestigkeit

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 Richtlinie

2011/65/EU, RoHS directive

2012/19/EU, WEEE Richtlinie
(Mitgliedsnummer: DE 26076388)

2012/19/EU, WEEE directive
Member No. : DE 26076388

Für diese Erklärung ist der Hersteller verantwortlich:

This declaration is given under responsibility of:

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

Konstanz 26.09.2014, Fried Reim, Geschäftsführer / CEO



LAKE PEOPLE electronic GmbH

development and manufacturing of audio electronic
Turmstrasse 7a 78467 Konstanz GERMANY
Tel. +49 (0) 7531 73678
Fax +49 (0) 7531 74998
www.lake-people.de