

D/A Converter D/A Wandler



mbl 1611 F

ENGLISH ►

DEUTSCH ►

OWNER`S MANUAL BEDIENUNGSANLEITUNG

Scope of Delivery

mbl 1611 F D/A converter

A/C power cord

Important Information!

Attention! Keep the converter away from high humidity, vibration, excessive dust and direct sunlight. Excessive heat or cold will affect the converter's functionality. The permitted operating temperature is 10°C up to 50°C. Avoid extreme variations in temperature. Do not operate the converter near other electric appliances (for instance neon light and motors). The converter should not be opened without the assistance of a qualified technician!

KETI, CE-Marking

This product conforms to the requirements of the EMC directive and low-voltage directive. Your MBL component complies with the household power and safety requirements in your area.



Warranty

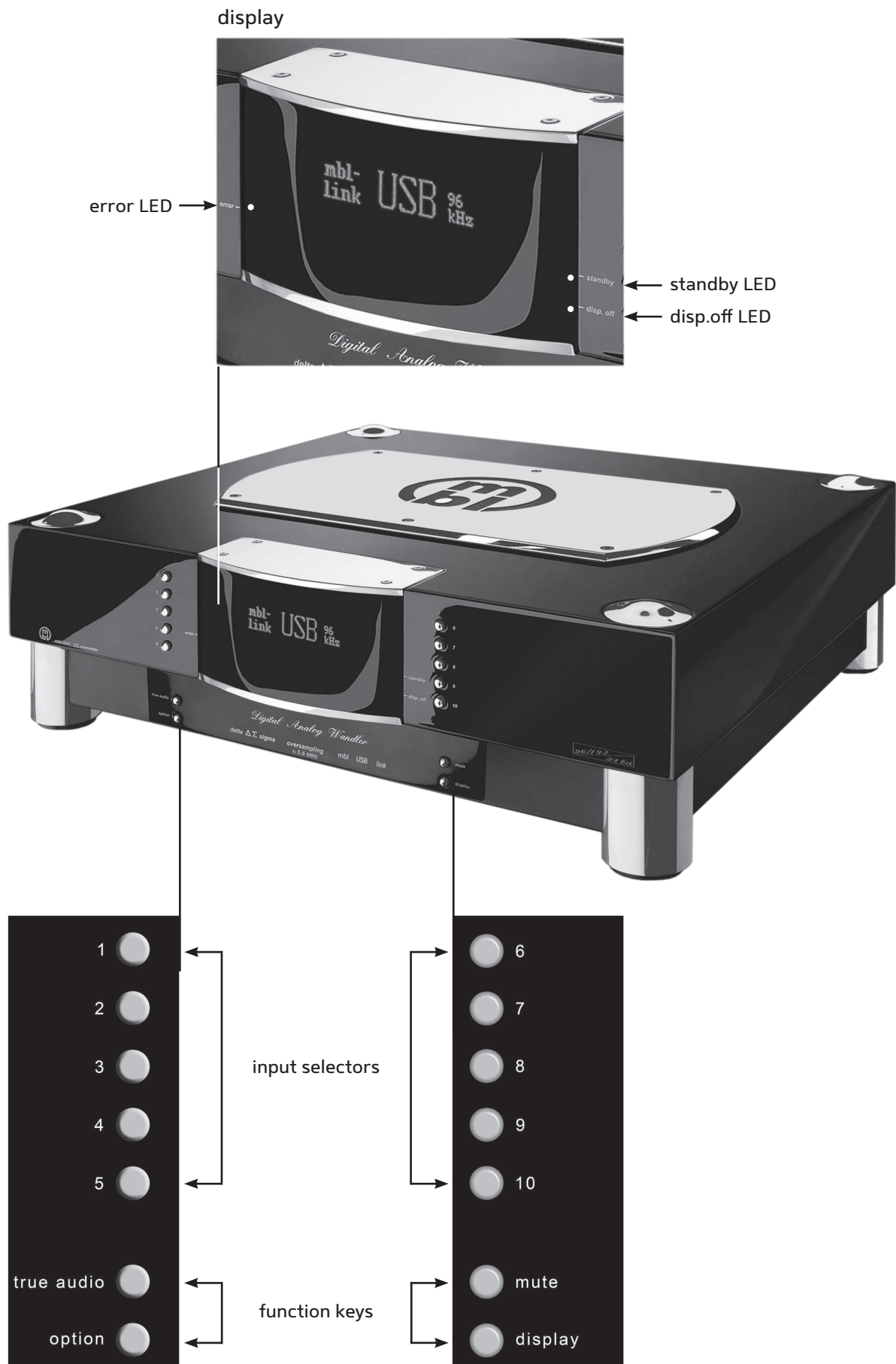
Please pay attention to the details given in the warranty card which accompanies the unit. Warranty is only issued, if you send back the warranty card.





Page

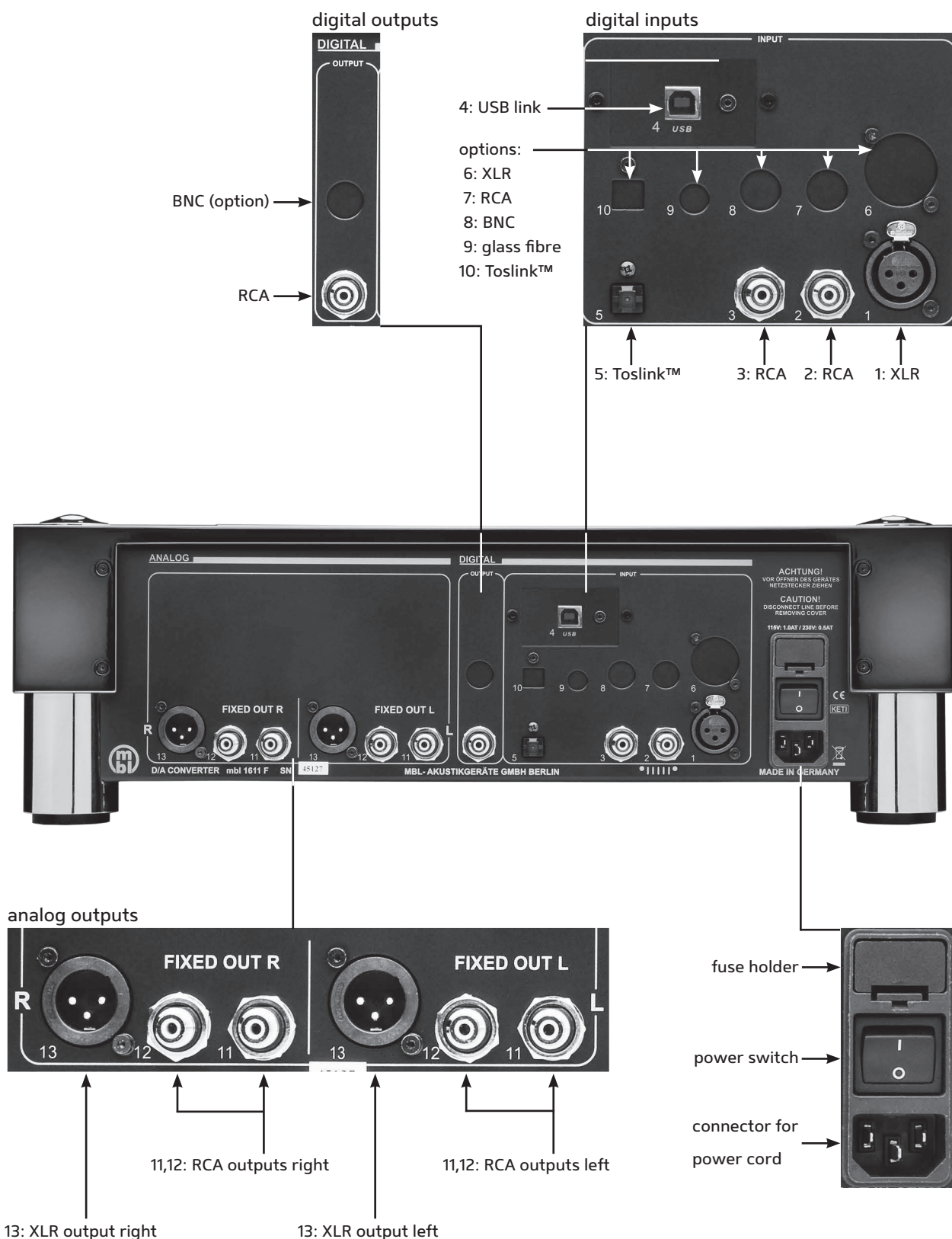
3	mbi 1611 F Views
3	mbi 1611 F Front View
4	mbi 1611 F Rear View
5	1. Placement
5	2. Operation
5	2.1 Input Selectors
5	2.2 Function Keys
6	3. Display Functions
7	4. Connections
7	4.1 Inputs
7	4.2 Cable
8	4.3 Outputs
8	4.3 a) Digital
8	4.3 b) Analog
9	5. Operation
9	5.1 Line Voltage
9	5.2 Changing the Line Voltage
9	5.3 Fuses
9	5.4 Switch on the D/A Converter
10	6. Maintenance
11	7. Troubleshooting
12	8. Booting into Service Mode
13	mbi 1611 F Specifications





unique high end audio

mbi 1611 F



1. Placement

Protect the D/A converter from dampness and vibrations, as well as excessive dust. It should not be exposed to direct sunlight or strong heat sources (heating). The component should not be placed in close proximity to electric interference sources (fluorescent lamps and motors).

2. Operation

2.1 Input Selectors

The displayed number on the left corresponds to the digital input on the rear side of the unit.



Display	Unit	Connector
input 1,6	input 1,6	XLR (AES/EBU) 110 Ohm
input 2,3,7	input 2,3,7	RCA (S/P-DIF, AES-Coax)
input 8	input 8	BNC (S/P-DIF, AES-Coax)
input 4	input 4	USB link
input 5,10	input 5,10	TOSLINK™
input 9	input 9	glass fibre

The inputs 6, 7, 8, 9 and 10 are options.

2.2 Function Keys

All important functions of the mbl 1611 F D/A converter can be operated via remote control.

Mute: This function mutes the sound.

True audio: The true audio may be changed between on and off. In true audio mode the display shows **true audio**. The feature **true audio on** should be selected, because this setting ensures maximum sound quality. With true audio mode being active, internal error correction is disabled. So audio data from audio source is not influenced.

Display: Dims the display in seven steps from very bright to display off. If the display is turned off, the disp. off indicator LED is on.



unique high end audio

3. Display Functions

Emphasis: If the D/A converter receives a signal of an emphasis coded disc, the display shows **emphasis**. The internal de-emphasis is activated.



DVD-A: If the DAC detects a signal with 96 kHz on the activated input, the display shows the **DVD-A** sign.



CD: If the DAC detects a signal with 44,1 kHz on the activated input, the display shows the **CD** sign.



V-DVD: If the DAC detects a signal with 48 kHz on the activated input, the display shows the **V-DVD** sign.



USB: If the DAC detects an USB signal via USB link, the display shows the **USB** sign.



Note: The displayed sources (DVD-A, CD and V-DVD) only depend on the sample frequency (44,1, 48 or 96 kHz).

32 kHz, 88,2 kHz: If the DAC detects a signal with 32 kHz (also 88,2 kHz) on the activated input, only the frequency is shown on the display.



off range: If the DAC detects none of the specified frequencies, the display shows the information **"off range"**.



no signal: If there is no valid source connected to the selected inputs, the display shows the information **"no signal"**. The display will also show this information, if the source's data format is incompatible.



Error: If true audio mode is not active: the Error indicator LED is on, when transmission of digital audio data between audio source (e.g. CD transport) and mbl 1611 F is disturbed (including defected transport, cable or wrong input selected).

If true audio mode is active: the Error indicator LED is on, when transmission of digital audio data between audio source (e.g. CD transport) and mbl 1611 F is disturbed (including defected transport, cable or wrong input selected) or when received data is not valid. This happens also during track skipping, during the playback of scratched discs or when other functions are engaged on the CD-transport like fast forward or back, stop or pause.

An error caused by a dirty disc can be avoided by cleaning it. If after thorough cleaning an error still occurs at true audio on, the disc surface is probably scratched. The disc can now only be played in function position true audio off. Unfortunately, at this error level sound reproduction quality will be limited.

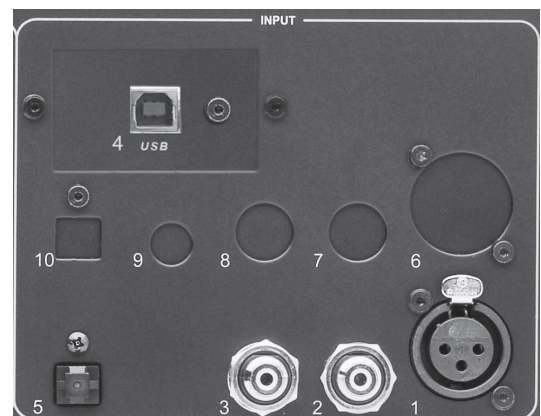
4. Connections

4.1 Inputs

The following inputs are available:

- 2 x AES/EBU @ XLR (1, 6)
- 3 x S/P-DIF, AES-Coax @ RCA (2,3,7)
- 1 x S/P-DIF, AES-Coax @ BNC (8)
- 1 x USB link (4)
- 2 x TOSLINK™ (5, 10)
- 1 x glass fibre (9)

The inputs 6, 7, 8, 9 and 10 are options.



4.2 Cable

Appropriate cabling choices are dependent on the length of the transfer distance from digital source to the mbl 1611 F.

AES/EBU @ XLR: A balanced pair cable with 110 Ohm characteristic impedance and 46pF/m capacity. Maximum possible length 150m.

S/P-DIF, AES-Coax @ RCA: Asymmetrical coaxial cables with 75 Ohm characteristic impedance and 65pF/m capacity. Maximum possible length 150m.

S/P-DIF, AES-Coax @ BNC: Asymmetrical coaxial cables with BNC plug connectors, 75 Ohm characteristic impedance and 65pF/m capacity. Maximum possible length 150m.

TOSLINK™: The transfer distance cable is composed of a plastic material - insulated conductor (universal Plastic Fibre). The designation sounds APF 970/1000 with an attenuation of 400 dB/km at a wavelength of 660 nm. The ideal cable length is between 1m and 2m. The use of longer cable is not recommended.

USB Link: USB port for connection to computer via USB cable. The recommended maximum cable length is 2 meter.

For best sound quality you should always use a high quality audio cable.

Maximum recommended cable length on different digital inputs:

Connector	max. recommended cable length
Plastic insulated conductor (TOSLINK™)	2 meter
Combination (AES/EBU, S/P-DIF, AES-coax @ RCA and @ BNC)	20 meter
USB cable	2 meter

4.3 Outputs

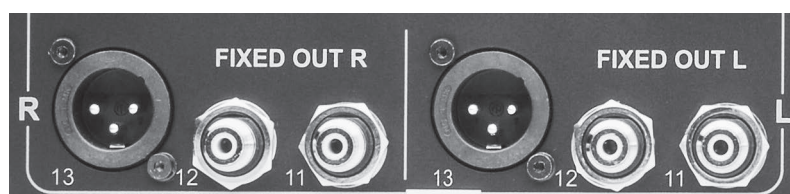
4.3 a) Digital

The mbi 1611 F is equipped with a digital output (S/P-DIF @ RCA). This output can not be muted and it cannot be switched off. The digital output of the 1611 F outputs signals with the following sampling frequencies according to the inputs signal: 96kHz, 88,2kHz, 48kHz, 44,1kHz or 32kHz.

4.3 b) Analog

There are 2 asymmetrical outputs with RCA connectors and 1 balanced output with XLR connectors. All outputs can be used simultaneously. Please note the configuration for left and right channels.

- 11: RCA
- 12: RCA
- 13: Symmetric 3-pin XLR



When connecting cable, please pay attention to the fact that all outputs are paired for use (11 for 11, 12 for 12 and 13 for 13).

5. Operation

5.1 Line Voltage

This component is supplied with a low radiating toroidal transformer. It works with an a/c voltage of 230V or 115V 50/60 Hertz. If the unit is configured für 115Vac, it is indicated on the rear panel. The line voltage selection must be changed when the unit should be used in a country with a different line voltage.

5.2 Changing the Line Voltage

The switching of line voltage is done internally by modifying wire bridges. It can be accomplished only by a qualified engineer or by a service facility. Changing of the line voltage will not effect the validity of your warranty.

5.3 Fuses

Attention: Before examining the fuse, disconnect the power plug!

The fuse holder is located on the rear panel of the D/A. In the fuse holder two active fuses can be found: the operational and reserve (type: 5x20mm). If a change of the line voltage is affected, the value of both fuses must also be changed (230Vac / 0.5 AT or 115Vac / 1.0 AT).

5.4 Switch on the D/A Converter

After all cable connections (input, output and power line connection) are made, the mbl 1611 F can be switched on with the power switch on the rear panel. After that you can select the input to wich the source is connected.



unique high end audio

mbi 1611 F

6. Cleaning the Unit

Unplug the unit before cleaning!

To clean the exterior surfaces of your mbi 1611 F use a dry, soft cloth. To wipe off fingerprints and other grease spots use a soft, wet cloth moistened with a mild detergent dissolved in water.

Caution! The cloth must **never be dripping wet!** If water or other fluids enter the cabinet, you risk damaging the unit.

Never use scouring pads, steel wool, scouring powders or harsh chemical agents, alcohol, thinners, benzine, insecticide or other volatile substances, as these will destroy the finish of the cabinet.



7. Troubleshooting

If no function indicator LED illuminates

- Check whether the power plug is inserted firmly into the connector and that the power switch is pressed. Pay attention also to whether the power line is firmly inserted to the wall outlet
- Review the fuses on the back of the D/A converter. Examine the fuse and replace it, if necessary.

To examine the fuses, the power cord must be disconnected from the component.

If no signal is detected at the D/A converter's output

- Check the source detection on the display.
- Does the source function properly?
- Check connection between D/A converter and source.
- Check connection between D/A converter and preamplifier.
- Check whether the 'Mute' - function is engaged.

If any other problems or questions arise, please contact your MBL dealer or MBL customer service.



8. Booting into Service Mode

1. turn off main power
2. press and hold the 4th button on the right button-row
3. turn on main power
4. release button

The service mode consists of six entries, four are displayed on the first, two on the second page.

You may switch between the pages by pressing button R1 (= upmost button on the right button-row).

The entries are then selected by pressing button 1-4 on the left hand side.

To get back into main menu press button R1 (except in „AD-Test“ and „System Defaults“).

Entries on 1st page:

1. **RC5-Test:** Shows the codes received from a RC5 remote control. „T“ is the toggle-bit (it must differ every time you press a button). „Q“ is the bit-timing (a good value is between 40 and 45).
2. **AD-Test:** Tests the internal AD-Converters for the buttons.
3. **VFD-Test:** Completely lights up the VFD. You may check for defective pixels easily.
4. **System Defaults:** Deletes all settings that were saved previously during use. After pressing the button wait for 5 seconds and cycle main power.

Entries on 2nd page:

1. **Firmware:** Shows the exact Firmware-Version incl. build and time.
2. **Serial:** Shows the system's serial number (not yet implemented) and the model.

a) General

D/A Converter Unit	Multi level Delta Sigma
Sampling (f)	up to 192 kHz
Digital filter	Oversampling 16 times = 705,6 kHz (44.1 kHz red book)
Switched capacitor filter	Sample-and-hold 8 times (smoothing)
Converter (f)	Oversampling 128 times = 5.6 MHz
Resolution	24 bit linear
Error Correction	Repeat block on error
Signal/Noise-Ratio	117 dB
Supported Sampling (f)	96, 48, 44.1, 32 kHz
Voltage	230 V / 50 Hz
(factory set for destination country)	or 115 V / 60 Hz
Power Consumption	16.5 (Stand-by)
	21 VA (Idle)
	30 VA (max)
Dimensions (W x H x D)	480 x 150 x 445 mm, 19 x 6 x 17.5"
Weight (net)	23 kg, 50.5 lbs

b) Digital Inputs

XLR (AES/EBU)	1 (+1 option)
Connector Style	XLR
Input Impedance	110 Ohm
Nominal Voltage	2.5 Vp-p
Bandwidth	30 MHz
Pins	Pin 1: ground, Pin 2: in-phase, Pin 3: off-phase
RCA (SP DIF)	1 (+1 option)
Connector Style	RCA
Input Impedance	75 Ohm
Nominal Voltage	0.5 Vp-p
Bandwidth	30 MHz
Pins	Internal conductor: in-phase, External conductor: ground
BNC (SP DIF)	(1 option)
Connector Style	BNC
Input Impedance	75 Ohm
Nominal Voltage	1 Vp-p
Bandwidth	30 MHz
Pins	Internal conductor: in-phase, External conductor: ground



unique high end audio

Glas ST	(1 option)
Wavelength	820 nm
Allowable Input Power	20 μ W - 150 μ W
Optimum Input Power	50 μ W - 100 μ W
Cut-off Frequency	30 MHz

TOSLINK™	1 (+1 option)
Wavelength	660 nm
Allowable Input Power	3 μ W - 30 μ W
Optimum Input Power	10 μ W
Cut-off Frequency	6 MHz

USB Link	1
Connector Style	USB B type
Sample rate	up to 24 bit

c) Digital Outputs

RCA (SP DIF)	1
Output Impedance	75 Ohm
Open Circuit Voltage	1.0 Vp-p
Operating Voltage	0.5 Vp-p
Cut-off Frequency	30 MHz

d) Analog Outputs

Connection	2 RCA, 1 XLR
Frequency Range	DC - 20 kHz, +0.5 / -0.5 dB
Signal to Noise	117 dBr, 2 V
Dynamic	97 dB
Channel Separation	110 dB, 1 kHz
THD	0.0007%, 1 kHz
Output Level	2V, 1kHz (RCA); 4V,1kHz (XLR)
Output Impedance	RCA = 100 Ohm, XLR = 200 Ohm

Design and specifications are subject to change without notice.

MBL Reference Line High End Audio Components



mbl 1621 A CD Transport



mbl 1611 F D/A Converter



mbl 6010 D Preamplifier



mbl 9011 Mono/Stereo Power Amplifier



mbl 101 E MKII Radialstrahler



mbl 9008 A Mono/Stereo Power Amplifier



mbl 9007 Mono/Stereo Power Amplifier



mbl 101 X-treme Radialstrahler System

For best performance we recommend the High End Audio components of the MBL Reference Line.

Your MBL dealer will help you to choose the optimal components for your perfect High End Audio system.



unique high end audio



unique high end audio

mbi 1611 F

Digital/Analog Wandler

Bedienungsanleitung





unique high end audio

Lieferumfang

mb1 1611 F D/A Wandler

A/C Netzkabel

Wichtige Informationen!

Achtung! Schützen Sie das Gerät vor hoher Luftfeuchtigkeit, starker Hitze oder direktem Sonnenlicht. Betreiben Sie den Wandler nicht bei Temperaturen unter 10°C oder über 50°C. Der Standort des Gerätes sollte staubgeschützt und mindestens 2 Meter von elektrischen Störquellen, beispielsweise Leuchtstoffröhren oder Motoren, entfernt sein. Setzen Sie das Gerät keinen starken Vibrationen oder Erschütterungen aus.

KETI, CE-Marking

Dieses MBL Gerät entspricht den KETI sowie EMC Richtlinien.



Garantie

Bitte beachten Sie die dem Gerät beiliegende Garantiekarte. Die Garantie kann ausschließlich nach Einsenden der originalen Garantiekarte gewährt werden.



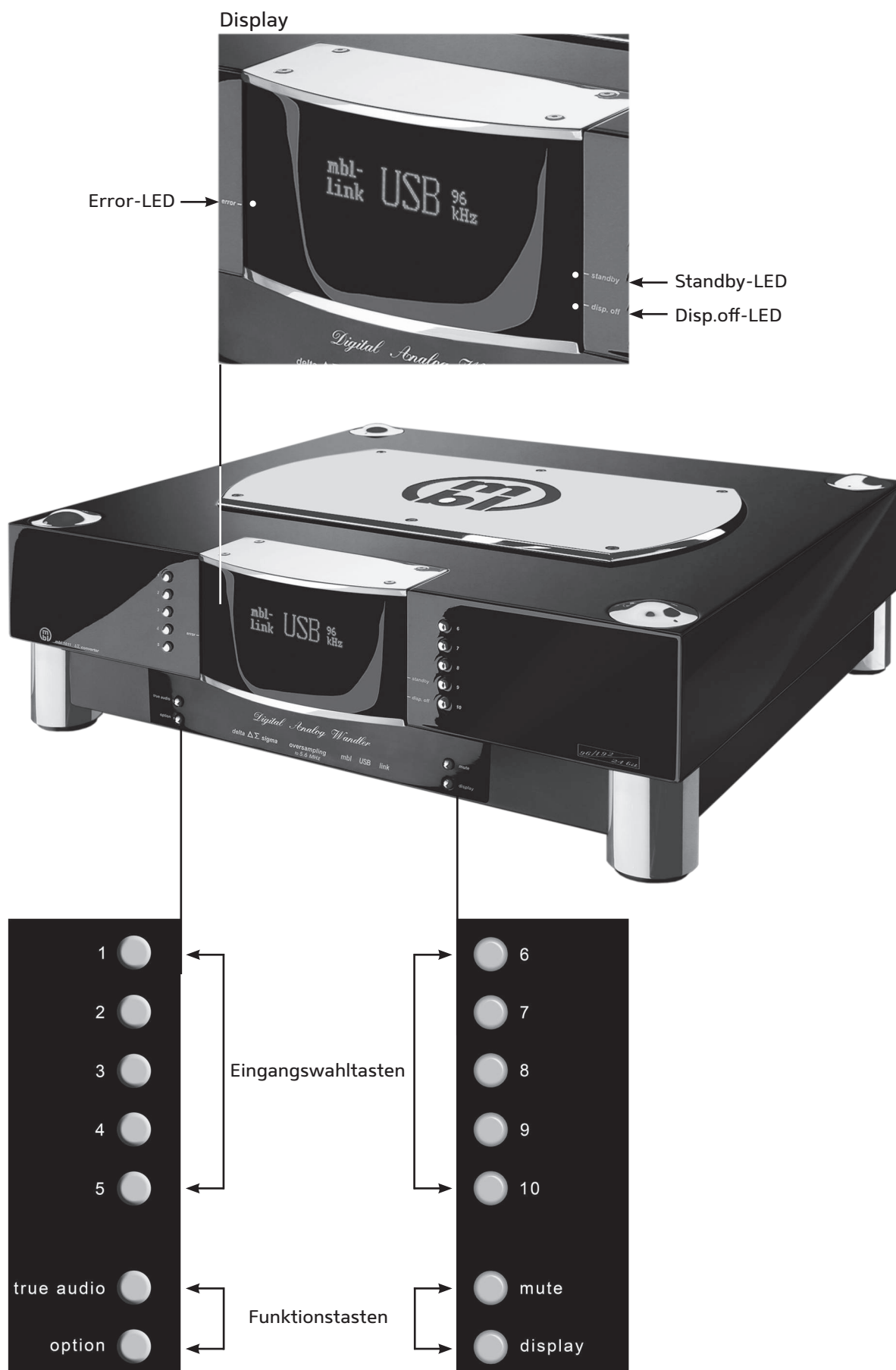
Seite

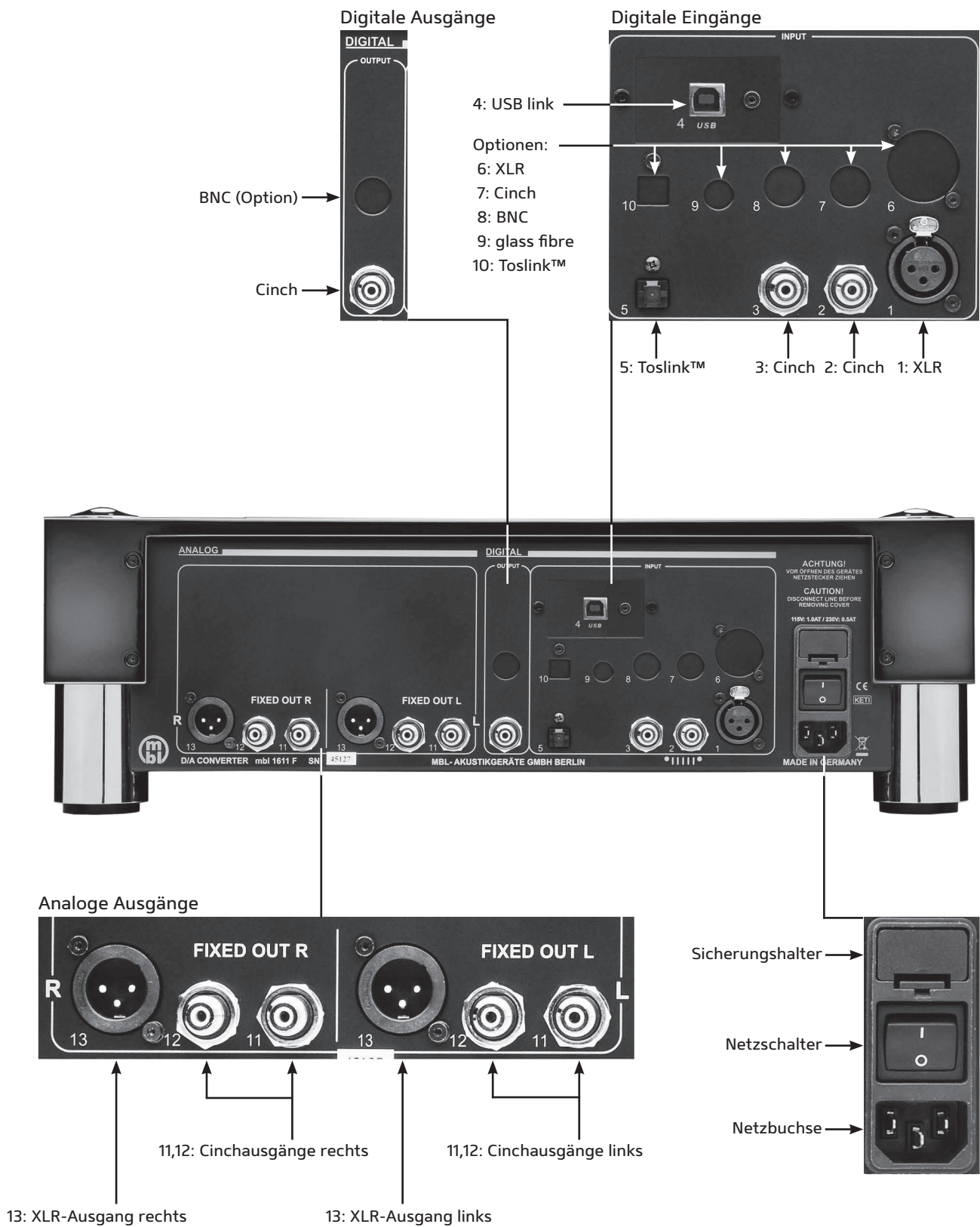
20	mbl 1611 F Ansichten
20	mbl 1611 F Vorderansicht
21	mbl 1611 F Rückansicht
22	1. Aufstellung
22	2. Bedienung
22	2.1 Eingangswahltasten
22	2.2 Funktionstasten
23	3. Display
24	4. Verbindungen
24	4.1 Eingänge
24	4.2 Kabel
25	4.3 Ausgänge
25	4.3 a) Digital
25	4.3 b) Analog
26	5. Inbetriebnahme
26	5.1 Netzspannung
26	5.2 Änderung der Netzspannung
26	5.3 Sicherungen
26	5.4 Einschalten des Wandlers
27	6. Hinweise zur Pflege
28	7. Störungen und wie man sie behebt
29	8. Starten des Service Menüs
30	mbl 1611 F Technische Daten



unique high end audio

mbi 1611 F





1. Aufstellung

Das Gerät ist vor Feuchtigkeit, Vibrationen und übermäßigem Staub zu schützen. Es sollte keiner direkten Sonneneinstrahlung bzw. starken Wärmequellen (Heizung) ausgesetzt werden. Das Gerät sollte nicht in unmittelbarer Nähe von elektrischen Störquellen (z.B. Leuchtstoffröhren und Motoren) betrieben werden. Das Gerät darf nicht eigenhändig geöffnet werden und es dürfen keine Veränderungen daran vorgenommen werden.

2. Bedienung

2.1 Eingangswahltasten

Die auf dem Display erscheinenden Nummern entsprechen den Eingängen auf der Rückseite des Wandlers.

Eingang Signal



Display	Gerät	Verbindung
Eingang 1,6	Eingang 1,6	XLR (AES/EBU) 110 Ohm
Eingang 2,3,7	Eingang 2,3,7	Cinch (S/P-DIF, AES-Coax)
Eingang 8	Eingang 8	BNC (S/P-DIF, AES-Coax)
Eingang 4	Eingang 4	USB link
Eingang 5,10	Eingang 5,10	TOSLINK™
Eingang 9	Eingang 9	Glasfaser

Die Eingänge 6, 7, 8, 9 und 10 sind Optionen.

2.2 Funktionstasten

Alle wichtigen Funktionen des mbl 1611 F D/A Wandlers können über die Fernbedienung aktiviert werden.

Mute: Mit dieser Funktion können Sie den Wandler stumm schalten.

True audio: Mit dieser Funktion können Sie true audio ein- und ausschalten. Bei eingeschaltetem true audio erscheint auf dem Display **true audio**. Es sollte immer true audio eingeschaltet sein, da nur hier ein Maximum an Klangqualität erreicht werden kann. In diesem Zustand ist die interne Fehlerkorrektur abgeschaltet, um Verzerrungen zu minimieren.

Display: Mit dieser Funktion können Sie die Displayhelligkeit einstellen: in 7 Stufen von sehr hell bis aus. Wenn das Display ausgeschaltet ist, leuchtet die disp.off-LED.

3. Funktionen des Displays

Emphasis: Wird eine Emphasis-codierte Disk abgespielt, erscheint auf dem Display **emphasis**. Die interne Entzerrung ist eingeschaltet.



DVD-A: Wenn der Wandler ein Signal mit 96 kHz am aktiven Eingang empfängt, erscheint auf dem Display **DVD-A**.



CD: Wenn der Wandler ein Signal mit 44,1 kHz am aktiven Eingang empfängt, erscheint auf dem Display **CD**.



V-DVD: Wenn der Wandler ein Signal mit 48 kHz am aktiven Eingang empfängt, erscheint auf dem Display **V-DVD**.



USB: Wenn der Wandler ein USB-Signal via USB Link empfängt, erscheint auf dem Display **USB**.



Achtung: Die angezeigten Quellen (DVD-A, CD und V-DVD) beziehen sich ausschließlich auf die Abtastfrequenz (44,1, 48 oder 96 kHz).

32 kHz, 88,2 kHz: Wenn der Wandler ein Signal mit 32 kHz (oder 88,2 kHz) am aktiven Eingang empfängt, erscheint auf dem Display nur die Frequenz.



off range: Wenn der Wandler keine der beschriebenen Frequenzen empfängt, erscheint auf dem Display **off range**.



no signal: Wenn an den Wandler keine Quelle angeschlossen ist, erscheint auf dem Display **no signal**. Dieser Hinweis erscheint ebenfalls, wenn das Datenformat der angeschlossenen Quelle nicht kompatibel ist.



Error: Wenn true audio ausgeschaltet ist: Die Error-LED im Display leuchtet, wenn eine Störung bei der Übertragung des digitalen Signals zwischen dem Quellgerät (z.B. CD Laufwerk) und dem mbl 1611 F D/A Wandler vorliegt (bei defektem Laufwerk, defektem Kabel oder der Wahl des falschen Eingangs).

Wenn true audio eingeschaltet ist: Die Error-LED im Display leuchtet, wenn eine Störung bei der Übertragung des digitalen Signals zwischen dem Quellgerät (z.B. CD Laufwerk) und dem mbl 1611 F D/A Wandler vorliegt (bei defektem Laufwerk, defektem Kabel oder der Wahl des falschen Eingangs) oder die übertragenen Daten ungültig sind. Die Error-LED leuchtet auch während der Wiedergabe beschädigter Disks oder bei Funktionen, die über das CD Laufwerk ausgeführt werden (wie Titelsprung, Suchlauf, Stopp oder Pause).

Bei verschmutzter Disk kann der Fehler durch Reinigen behoben werden. Treten danach bei eingeschaltetem true audio immer noch Fehler auf, ist wahrscheinlich die Oberfläche der Disk zerkratzt. Die Disk kann dann nur noch bei ausgeschaltetem true audio gehört werden. Allerdings ist in diesem Betrieb nur eine eingeschränkte Klangqualität zu erreichen.

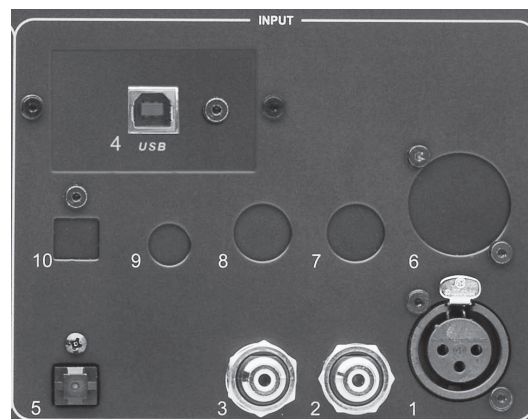
4. Verbindungen

4.1 Eingänge

Folgende Eingänge stehen zur Verfügung:

- 2 x AES/EBU (1, 6)
- 3 x S/P-DIF, AES-Coax an Cinch (2,3,7)
- 1 x S/P-DIF, AES-Coax an BNC (8)
- 1 x USB link (4)
- 2 x TOSLINK (5, 10)
- 1 x Glasfaser (9)

Die Eingänge 6, 7, 8, 9 und 10 sind optionale Eingänge.



4.2 Kabel

Bei der Wahl der Übertragungsstrecke ist unbedingt auf das richtige Kabel und die richtige Kabellänge zu achten. Deshalb wird nachfolgend für jeden Eingang die optimale Kabelkonfiguration erläutert.

AES/EBU: Symmetrisches Kabel mit 110 Ohm Wellenwiderstand und 46pF/m Kapazität. Maximal mögliche Länge 150m.

S/P-DIF, AES-Coax @ Cinch: Asymmetrisches Koax Kabel mit 75 Ohm Wellenwiderstand und 65pF/m Kapazität. Maximal mögliche Länge 150m.

S/P-DIF, AES-Coax @ BNC: Asymmetrisches Koax Kabel mit BNC Steckern, 75 Ohm Wellenwiderstand und 65pF/m Kapazität. Maximal mögliche Länge 150m.

TOSLINK™: Die Übertragungsstrecke besteht aus einer Kunststoff-Leitung (Fiber Optik). Die Bezeichnung lautet APF 970/1000 mit einer Dämpfung von 400 dB/km bei einer Wellenlänge von 660 nm. Die ideale Kabellänge liegt zwischen 1m und 2m. Längere Kabel sollten nicht verwendet werden.

USB Link: USB Schnittstelle für die Verbindung mit einem Computer via USB-Kabel. Die empfohlene maximale Kabellänge beträgt 2 Meter.

Um beste Klangqualität zu garantieren, verwenden Sie stets hochwertige High End Audio Kabel.

Maximal empfohlene Kabellängen:

Verbindung	max. empfohlene Länge
Kunststoffleitung (TOSLINK™)	2 Meter
Combination (AES/EBU, S/P-DIF, AES-coax @ Cinch und @ BNC)	20 Meter
USB-Kabel	2 Meter

4.3 Ausgänge

4.3 a) Digital

Der mbl 1611 F besitzt einen digitalen Ausgang (S/P-DIF @ Cinch). Dieser Ausgang ist nicht stumm- oder abschaltbar. Der digitale Ausgang liefert je nach Eingangssignal folgende Samplefrequenzen: 96kHz, 88,2kHz, 48kHz, 44,1kHz oder 32kHz.

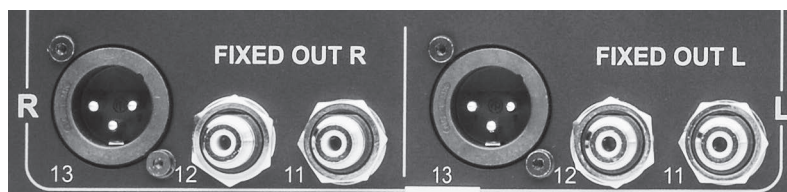
4.3 b) Analog

Zwei Anschlüsse sind für die Verwendung von unsymmetrischen Leitungen mit Cinchstecker und ein Anschluss für symmetrische Kabel mit XLR Stecker vorgesehen. Alle Ausgänge können gleichzeitig genutzt werden. Bitte beachten Sie die Felder für den linken und den rechten Anschluss.

11: Cinch

12: Cinch

13: Symmetrisch 3-pin XLR



Achten Sie beim Anschließen darauf, dass die Ausgänge immer paarig benutzt werden (11 zu 11, 12 zu 12 und 13 zu 13).

5. Inbetriebnahme

5.1 Netzspannung

Dieses Gerät ist mit einem streuarmlen Ringkern-Netztransformator ausgerüstet. Es arbeitet mit einer Wechselspannung von 230V oder 115V 50/60 Hz. Ist das Gerät werkseitig auf 115Vac eingestellt, so wird dies auf der Rückwand angegeben. Die Netzspannungseinstellung braucht nur dann geändert zu werden, wenn Sie das Gerät in einem Land mit anderer Netzspannung betreiben möchten.

5.2 Änderung der Netzspannung

Die Änderung der Netzspannung erfolgt intern über Drahtbrücken. Sie kann nur von einem qualifizierten Techniker oder von einer Servicestelle durchgeführt werden. Die Änderung der Netzspannung fällt nicht unter die Garantieleistungen.

5.3 Sicherungen

Achtung: Vor Überprüfung der Sicherungen Netzstecker ziehen!

Auf der Rückwand des Gerätes befindet sich der Netzschalter mit dem Sicherungshalter. Er ist für Feinsicherungen des Typs 5x20 mm ausgelegt. Im Sicherungshalter befinden sich zwei aktive Sicherungen; die Netzsicherung und eine Reservesicherung. Wird eine Änderung der Netzspannung vorgenommen, muss auch der Sicherungswert beider Sicherungen geändert werden (230Vac / 0,5 AT oder 115Vac / 1,0 AT).

5.4 Einschalten des Wandlers

Nachdem alle Verbindungen (Eingang, Ausgang und Netzanschluss) hergestellt sind, wird der Wandler durch Betätigen des Netzschalters (auf der Rückseite) eingeschaltet. Wählen Sie danach den Eingang aus, an den Sie die Quelle angeschlossen haben.

6. Hinweise zur Pflege

Trennen Sie vor dem Reinigen unbedingt den Netzstecker von der Stromversorgung!

Reinigen Sie das Gehäuse Ihres mbl Wandlers mit einem trockenen, weichen Tuch. Um Fingerabdrücke und andere fettige Flecken zu entfernen, eignet sich ein weiches, mit milder Seifenlösung angefeuchtetes Tuch.

Achtung! Das zum Reinigen verwendete Tuch darf **niemals tropfnass sein!** Wasser oder andere Flüssigkeiten, die in das Gehäuse eindringen, können das Gerät schwer beschädigen.

Verwenden Sie niemals Scheuerschwämme, Stahlwolle, Scheuermittel oder starke chemische Reinigungsmittel. Vermeiden Sie den Kontakt des Gerätes mit Alkohol, Verdünnern, Reinigungsbenzin, Insektiziden oder anderen flüchtigen Substanzen. Sie zerstören den Lack des Gehäuses!



7. Störungen und wie man sie behebt

Das Gerät funktioniert nicht, keine LED leuchtet

- Überprüfen Sie, ob der Netzstecker in der Netzbuchse eingesteckt und der Netzschalter eingeschaltet ist. Achten Sie auch darauf, dass der Netzstecker in der Steckdose steckt.
- Überprüfen Sie die Sicherungen auf der Rückseite des Gerätes. Dazu muss nach Ziehen des Netzsteckers der Einschub an der Netzbuchse herausgezogen werden. Sicherung entnehmen, prüfen und wenn nötig, ersetzen.

Trennen Sie vor dem Überprüfen der Sicherungen unbedingt den Netzstecker von der Stromversorgung!

Kein Signal vom D/A Wandler

- Überprüfen Sie die Angabe der Quelle auf dem Display.
- Funktioniert die Quelle?
- Überprüfen Sie die Anschlüsse vom Wandler zur Quelle.
- Überprüfen Sie die Anschlüsse vom Wandler zum Vorverstärker.
- Überprüfen Sie, ob die Mute-Funktion aktiviert ist.

Bei allen anderen auftretenden Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

8. Starten des Service Menüs

1. Gerät ausschalten
2. vierte Taste (von oben) der rechten Tastenreihe drücken und halten
3. Gerät einschalten
4. Taste loslassen, sobald das Menü angezeigt wird

Das Service Menü hat insgesamt sechs Menüpunkte, vier auf der ersten, zwei auf der zweiten Seite.

Zwischen den Seiten kann man mit der Taste R1 (= erste Taste, rechte Tastenreihe) umschalten.

Die Menüpunkte selbst werden mit den Tasten 1-4 der linken Tastenreihe ausgewählt.

Zurück ins Menü gelangt man aus allen Menüpunkten (außer „System Defaults“ und „AD-Test“) per Taste R1.

Menüpunkte 1. Seite:

1. **RC5-Test:** Zeigt die von einer RC5 Fernbedienung empfangenen Codes an. „T“ ist der Status des Toggelbits (er muss bei jedem Tastendruck anders sein als beim letzten). „Q“ ist das Empfangstiming (ein guter Wert liegt zwischen 40 und 45).
2. **AD-Test:** Test des internen AD-Wandlers für die Tasten.
3. **VFD-Test:** Beschreibt das VFD vollflächig. Somit können defekte Pixel erkannt werden.
4. **System Defaults:** Setzt alle im EEPROM gespeicherten Daten zurück. Nach dem Betätigen 5 Sekunden warten und anschließend den Netzschalter auf „Aus“ schalten, 3 Sekunden warten und wieder auf „Ein“ schalten.

Menüpunkte 2. Seite:

1. **Firmware:** Anzeige der genauen Firmware-Version inkl. Erstellungszeit.
2. **Serial:** Anzeige der Seriennummer (noch nicht Implementiert) und des Gerätetyps.

**a) Allgemein**

D/A Wandlereinheit	Multi level Delta Sigma
Abtastung (f)	bis zu 192 kHz
Digitalfilter	Oversampling 16 mal = 705,6 kHz (44.1 kHz red book)
Switched capacitor filter	Sample-and-hold 8 mal (smoothing)
Wandler (f)	Oversampling 128 mal = 5.6 MHz
Auflösung	24 bit linear
Fehlerkorrektur	Repeat block on error
Rauschabstand	117 dB
Unterstützte Abtastung (f)	96, 48, 44.1, 32 kHz
Betriebsspannung (werkseitige Einstellung)	230 V / 50 Hz oder 115 V / 60 Hz
Leistungsaufnahme	16.5 VA (Standby) 21 VA (Idle) 30 VA (max)
Maße (B x H x T)	480 x 150 x 445 mm, 19 x 6 x 17.5"
Gewicht (net)	23 kg, 50.5 lbs

b) Digitale Eingänge

XLR (AES/EBU)	1 (+1 Option)
Steckverbinder	XLR
Eingangsimpedanz	110 Ohm
Spannung (nominal)	2.5 Vp-p
Bandbreite	30 MHz
Pinbelegung	Pin 1: Masse, Pin 2: positiv, Pin 3: negativ
RCA (SP DIF)	1 (+1 Option)
Steckverbinder	RCA
Eingangsimpedanz	75 Ohm
Spannung (nominal)	0,5 Vp-p
Bandbreite	30 MHz
Pinbelegung	Innenleiter: positiv, Außenleiter: Masse
BNC (SP DIF)	(1 Option)
Steckverbinder	BNC
Eingangsimpedanz	75 Ohm
Spannung (nominal)	1 Vp-p
Bandbreite	30 MHz
Pinbelegung	Innenleiter: positiv, Außenleiter: Masse

Glas ST	(1 Option)
Wellenlänge	820 nm
Zulässige Eingangsleistung	20 μ W - 150 μ W
Optimale Eingangsleistung	50 μ W - 100 μ W
Grenzfrequenz	30 MHz

TOSLINK	1 (+1 Option)
Wellenlänge	660 nm
Zulässige Eingangsleistung	3 μ W - 30 μ W
Optimale Eingangsleistung	10 μ W
Grenzfrequenz	6 MHz

USB Link	1
Steckverbinder	USB B Typ
Abtastung	bis zu 24 bit

c) Digitale Ausgänge

RCA (SP DIF)	1
Ausgangsimpedanz	75 Ohm
Leerlaufspannung	1.0 Vp-p
Spannung (unter Last)	0.5 Vp-p
Grenzfrequenz	30 MHz

d) Analoge Ausgänge

Verbindung	2 RCA, 1 XLR
Frequenzbereich	DC - 20 kHz, +0.5 / -0.5 dB
Rauschabstand	117 dBr, 2 V
Dynamik	97 dB
Kanaltrennung	110 dB, 1 kHz
THD	0.0007%, 1 kHz
Ausgangspegel	2V, 1kHz (RCA); 4V, 1kHz (XLR)
Ausgangsimpedanz	RCA = 100 Ohm, XLR = 200 Ohm

Änderungen des Designs und der technischen Daten sind ohne Vorankündigung vorbehalten.



unique high end audio

mbi 1611 F

MBL Reference Line High End Audio Komponenten



mbi 1621 A CD Laufwerk



mbi 1611 F D/A Wandler



mbi 6010 D Vorverstärker



mbi 9011 Mono/Stereo Endstufe



mbi 101 E MKII Radialstrahler



mbi 9008 A Mono/Stereo Endstufe



mbi 9007 Mono/Stereo Endstufe

Für besten Klang empfehlen wir die High End Audio Komponenten der MBL Reference Line.

Ihr MBL Händler berät Sie gerne bei der Wahl der Komponenten für Ihr perfektes High End Audio System.



mbi 101 X-treme Radialstrahlersystem

**WEEE-Richtlinie**

Bitte beachten Sie die WEEE-Richtlinie. Geben Sie das Produkt Ihrem Händler zurück, der es dann zur Aufarbeitung zu MBL schickt. Durch getrenntes Sammeln und Recycling werden die Rohstoffreserven geschont und es ist sichergestellt, dass beim Recycling des Produkts alle Bestimmungen zum Schutz der Umwelt eingehalten werden.

European Union – Disposal Information (WEEE Directive)

When this product reaches its end of life, take it to a collection point designated by local authorities. The separate collection and recycling of your product at the time of disposal will help conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment.

© 2015 MBL Akustikgeräte GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Betriebsanleitungen sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von MBL ist nicht erlaubt.

Ansprüche gegenüber MBL in Anlehnung an die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Produkte richten sich ausschließlich nach den Bestimmungen der Garantiekarte. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, insbesondere übernimmt MBL keine Gewähr für die Richtigkeit des Inhalts dieser Betriebsanleitung.

© 2015 MBL Akustikgeräte GmbH & Co. KG. All rights reserved.

Manuals are subject of copyright. It is not allowed to copy the information of this manual without written permission of MBL. Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate. MBL is not responsible for printing or clerical errors.

MBL Akustikgeräte GmbH & Co. KG
Kurfürstendamm 182
D-10707 Berlin / Germany
www.mbl.de