

# AiAE F69

4-ch AES-id - AES/EBU CONVERTER

## BEDIENUNGSANLEITUNG USER´S MANUAL

Date II/01

### Inhalt / Content

### Seite / Page

Bedienungsanleitung	2
Technische Daten	3
Technischer Anhang	3
Lage der Bauelemente	5
Schaltpläne	6
Lage der Platinen	7
Verkabelung	8
Konformitätserklärung	9



**LAKE PEOPLE** *electronic GmbH*

*development and  
manufacturing of  
audio electronic*

*Turmstraße 7a  
78467 KONSTANZ  
GERMANY*

*Tel. +49 (0) 75 31 736 78  
Fax +49 (0) 75 31 749 98  
[www.lake-people.de](http://www.lake-people.de)*

## ALLGEMEINES

Der AiAE F69 ist ein Konverter zum anpassen von AES-id Signalen auf den AES/EBU Standard. Er besitzt vier BNC Eingänge nach AES-id Spezifikation und 2 x vier Ausgänge nach AES-EBU Spezifikation.

Der AiAE F69 ist somit geeignet, bis zu vier AES-id Signale in jeweils zwei AES/EBU Signale mit identischen Inhalt zu transformieren.

Die Eingänge sind mit BNC Buchsen ausgeführt, Impedanz 75 Ohm, Eingangsempfindlichkeit < 250 mV.

Die Ausgänge sind als XLR Buchsen ausgeführt, Impedanz 100 Ohm, trafosymmetrisch, Ausgangspegel > 4 Volt.

Durch seine hochwertigen Trafos und die empfindliche Elektronik ist er geeignet, schwache und verschliffene Signale aufzufrischen und lange Leitungen zu treiben.

## DAS GEHÄUSE

Das geerdete Gehäuse besteht aus 3 mm starkem Aluminium und 1,25 mm starkem Stahlblech. Dies garantiert eine hohe mechanische Stabilität und Widerstandsfähigkeit gegen raue Umwelteinflüsse.

Die Gerätemasse und die Gehäuseerde sind über eine hochohmige R-C Kombination verbunden.

## DIE STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung erfolgt über eine eingebaute IEC-CEE-Dose. Das Gerät ist auf eine Netzspannung von 230 V ausgelegt.

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

## DER INTERNE AUFBAU

Der AiAE F69 besteht aus einer Baugruppe F41 die die Stromversorgung übernimmt. Dieser Baugruppe ist der EUDS V58 I/A aufgesetzt. Die "rückwärtige" Steckerbelegung des V58 ist optimiert für die Anwendung im AiAE F69.

## DIE EINGÄNGE

Die vier AES-id Eingänge befinden sich auf der Rückseite und sind als BNC-Buchsen ausgeführt. Sie sind als "IN 1", "IN 2", "IN 3" und "IN 4" bezeichnet.

Die Eingänge entsprechen AES-3id-1995, unsymmetrisch, Impedanz 75 Ohm, Empfindlichkeit < 250 mV.

Es besteht die Möglichkeit, diese Eingänge über Jumper auf der V58 Platine hochohmig zu schalten.

## DIE BETRIEBSARTEN

Es besteht die Möglichkeit, auf der V58 Platine verschiedenen Splitter-Funktionen einzustellen wie folgt:

4 x 1 in 2 / 2 x 1 in 4 / 1 x 1 in 8

Siehe hierzu auch den technischen Anhang.

Ab Werk ist der AiAE F69 auf die Betriebsart 4 x 1 in 2 eingestellt!

## DIE FUNKTION

Die maximal vier Eingangssignale gelangen auf je einen RS 422 Receiver, dessen Eingangsbeschaltung auf die Verarbeitung von AES-id Signalen optimiert ist.

Die Eingangsschaltung kann Signale ab 250 mV verarbeiten.

Die durch den Receiver auf TTL Pegel verstärkten Signale werden auf einen 8-fachen Dip-Schalter geführt, mit dem die Zuordnung Eingänge auf die Ausgänge erfolgt.

## DIE AUSGÄNGE

Die 8 Ausgänge des AiAE F69 befinden sich auf der Rückseite des Gehäuses und sind als XLR Buchsen ausgeführt. Sie sind in Gruppen "Out 1 A/B", "Out 2 A/B", "Out 3 A/B" und "Out 4 A/B" angeordnet und entsprechend bezeichnet.

Alle Ausgänge sind nach AES 3-1992 spezifiziert, trafosymmetrisch, Impedanz 110 Ohm.

Jeder Ausgang besitzt einen eigenen Treiber, die Slewrate ist nach AES-Spezifikation begrenzt.

## TECHNISCHE DATEN AiAE F69

4 digital inputs:	- Version V58-I/A Unbalanced according to AES-3id-1995, Impedance 75 ohms or High-Z, switchable
Input sensitivity:	< 250 mV
Valid frequency range:	10 kHz ... 10 MHz
8 digital outputs:	- Version V58-I/A Transformer balanced according to AES 3(11)-1992, Impedance 110 ohms, slewrate limited to 30 nS, output voltage > 4 V
Power supply (internal):	8 ... 35 V DC (PIN 30 a+c)
Power supply (external):	230 V AC via IEC / CEE mains plug
Power consumption:	4 VA
Dimensions:	483 x 44 x 165 mm (W x H x D) / 19", 1 U

## TECHNISCHER ANHANG:

### 1. CODING OF THE SPLITTERFUNCTION WITH THE DIP-SWITCHES

Generally: all odd switches (1, 3, 5, 7) are used to link one input into 2 outputs

- switch 1 links input 1 to outputs 1 and 2
- switch 3 links input 2 to outputs 3 and 4
- switch 5 links input 3 to outputs 5 and 6
- switch 7 links input 4 to outputs 7 and 8

The even switches (2, 4, 6, 8) are used to link an input to the following outputs.

To guarantee a proper operation the succeeding odd switch must be OFF !!

#### EXAMPLES:

FUNCTION	4 x 1 IN 2	2 x 1 IN 4	1 x 1 IN 8
SW 1	ON	ON	ON
SW 2	OFF	ON	ON
SW 3	ON	OFF	OFF
SW 4	OFF	OFF	ON
SW 5	ON	ON	OFF
SW 6	OFF	ON	ON
SW 7	ON	OFF	OFF
SW 8	OFF	OFF	OFF
COMMENTS:	ACTIVE INPUTS: 1, 2, 3, 4	ACTIVE INPUTS: 1, 3	ACTIVE INPUT: 1

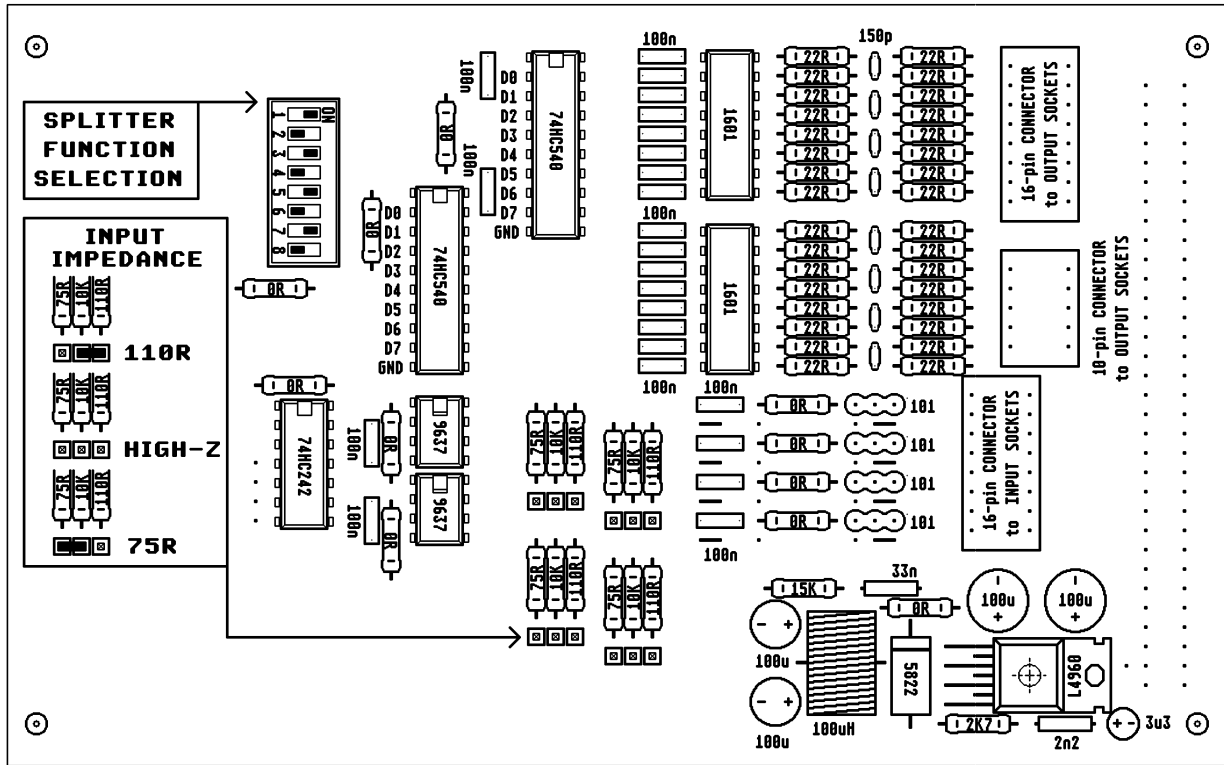
**2. INPUT CONNECTION:  
(Internal Connection of V58 Card)**

PIN	AES/EBU	AES-id	WCLK
22 a	GND	GND	GND
22 c	IN CH 1 (+)	IN CH 1	IN CH 1
23 a	IN CH 1 (-)	GND	GND
23 c	GND	GND	GND
24 a	IN CH 2 (+)	IN CH 2	IN CH 2
24 c	IN CH 2 (-)	GND	GND
25 a	GND	GND	GND
25 c	IN CH 3 (+)	IN CH 3	IN CH 3
26 a	IN CH 3 (-)	GND	GND
26 c	GND	GND	GND
27 a	IN CH 4 (+)	IN CH 4	IN CH 4
27 c	IN CH 4 (-)	GND	GND
28 a	GND	GND	GND
28 c	GND	GND	GND

**3. OUTPUT CONNECTION:  
(Internal Connection of V58 Card)**

PIN	AES/EBU	AES-id	WCLK
1 a	GND	GND	GND
1 c	OUT CH 1 (-)	GND	GND
2 a	OUT CH 1 (+)	OUT CH 1	OUT CH 1
2 c	GND	GND	GND
3 a	OUT CH 2 (-)	GND	GND
3 c	OUT CH 2 (+)	OUT CH 2	OUT CH 2
4 a	GND	GND	GND
4 c	OUT CH 3 (-)	GND	GND
5 a	OUT CH 3 (+)	OUT CH 3	OUT CH 3
5 c	GND	GND	GND
6 a	OUT CH 4 (-)	GND	GND
6 c	OUT CH 4 (+)	OUT CH 4	OUT CH 4
7 a	GND	GND	GND
7 c	OUT CH 5 (-)	GND	GND
8 a	OUT CH 5 (+)	OUT CH 5	OUT CH 5
8 c	GND	GND	GND
9 a	OUT CH 6 (-)	GND	GND
9 c	OUT CH 6 (+)	OUT CH 6	OUT CH 6
10 a	GND	GND	GND
10 c	OUT CH 7 (-)	GND	GND
11 a	OUT CH 7 (+)	OUT CH 7	OUT CH 7
11 c	GND	GND	GND
12 a	OUT CH 8 (-)	GND	GND
12 c	OUT CH 8 (+)	OUT CH 8	OUT CH 8
13 a	NC	NC	NC
13 c	GND	GND	GND

EUDS V58 AES-id/AES-EBU VERSION



**LAKE PEOPLE**  
D-78467 KONSTANZ

**AiAE F69**  
**COMPONENT LAYOUT**

DESIGNED BY: **F. REIM**

VERSION: **3.0**

DATE: **11.04.2002**

**AES-id/AES-EBU**  
**VERSION**

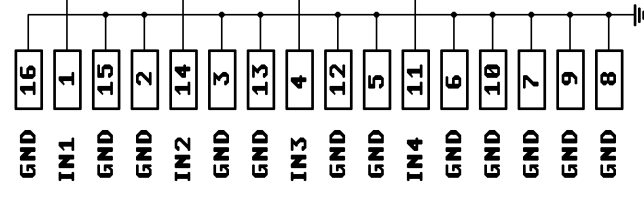
FILE: **V58-MN30.SET**

MODIFICATIONS:

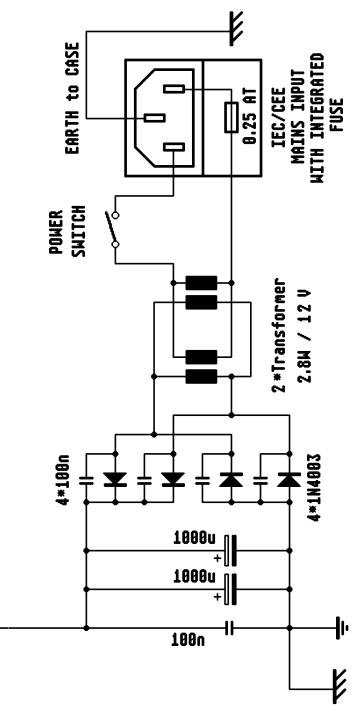
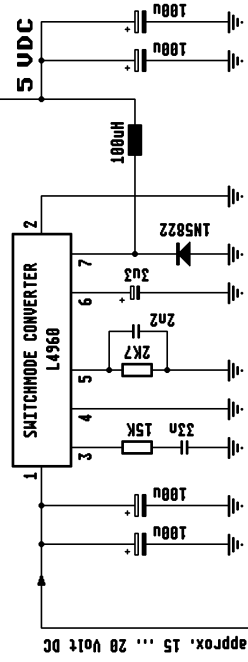
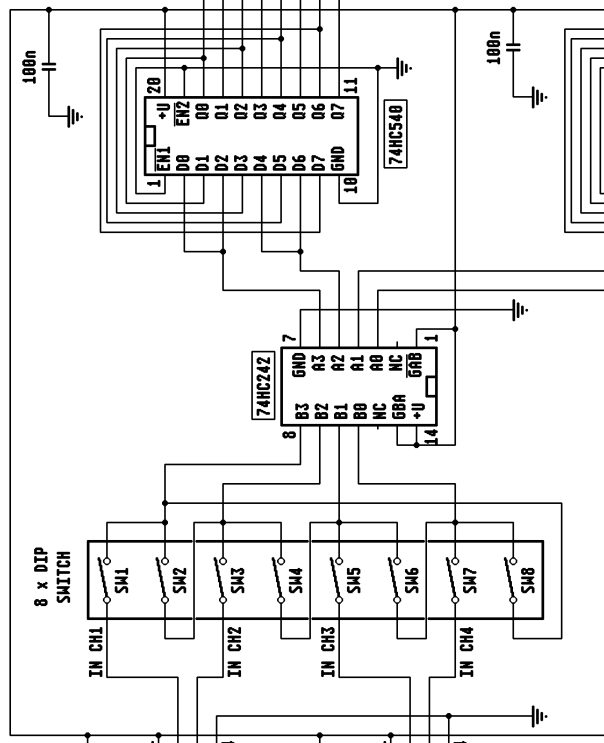
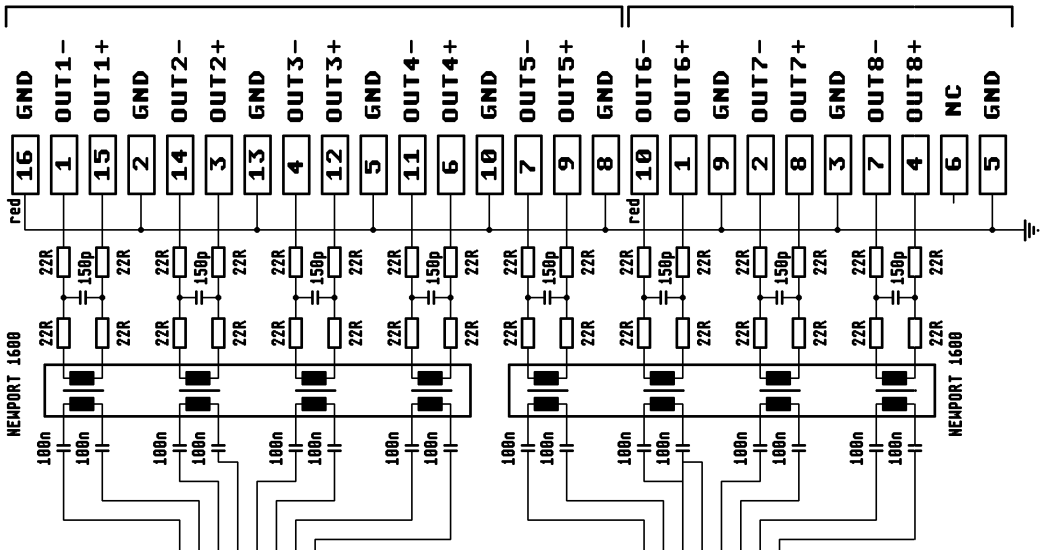
**SHEET 1 of 4**

**SPEZIALAUSFÜHRUNG FÜR NDR**

**AES-id  
INPUTS**

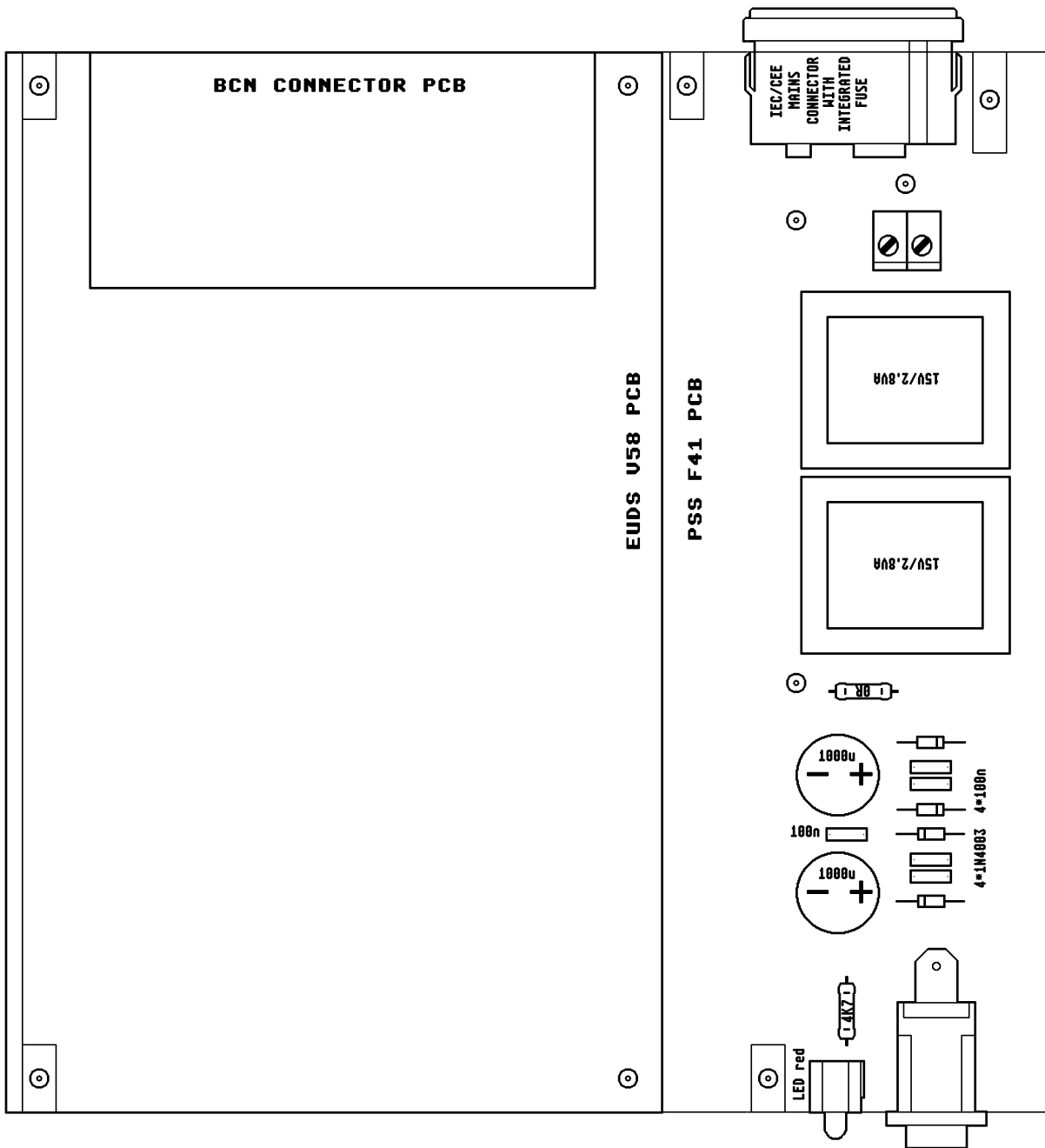



**AES OUTPUTS**



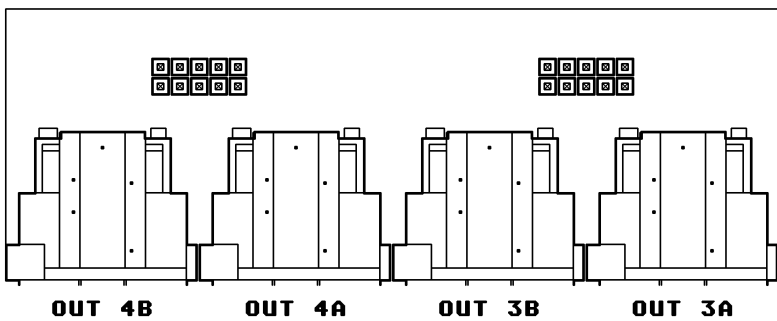
**XXn**  
PIN NUMBER OF  
DIN 41612 CONNECTOR

	LAKE PEOPLE	AIAE F69 SCHEMATICS
	D-78467 KONSTANZ	AES-id/AES-EBU VERSION
DESIGNED BY: F. Reim	VERSION: 3.0	DATE: 1.1.04.2002
FILE: U58-MN30.SET		MODIFICATIONS:
SHEET 2 of 4	SPEZIALAUSFÜHRUNG FÜR NDR	

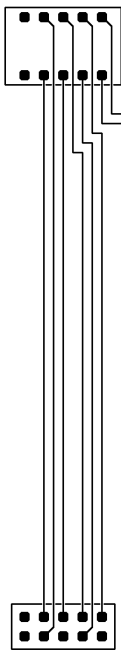


 <b>LAKE PEOPLE</b> D-78467 KONSTANZ	<b>AiAE F69</b> <b>COMPONENT LAYOUT</b>	DESIGNED BY: <b>F.REIM</b>	VERSION: <b>3.0</b>	DATE: <b>11.04.2002</b>
		FILE: <b>U58-MN30.SET</b>	MODIFICATIONS:	
		<b>SHEET 3 of 4</b>	<b>SPEZIALAUSFÜHRUNG FÜR NDR</b>	

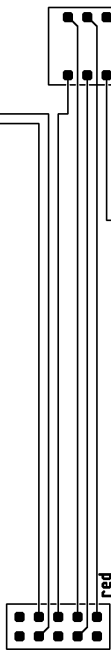
**XLR OUTPUT-CONNECTOR PCB**



16-pin Connector to V58 PCB



16-pin Connector to V58 PCB



OUT 2B

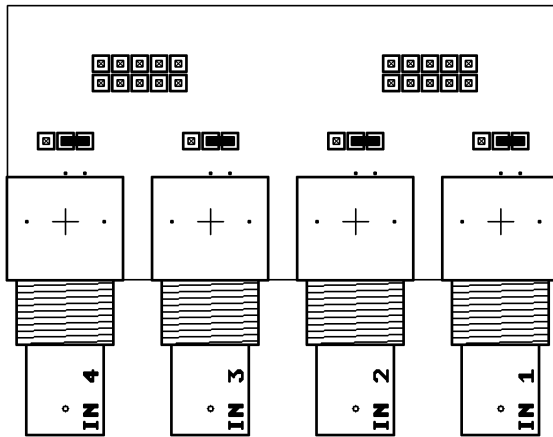
OUT 2A

OUT 1B

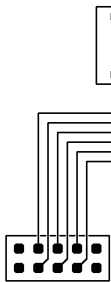
OUT 1A

**XLR OUTPUT-CONNECTOR PCB**

**BNC INPUT-CONNECTOR PCB**



16-pin Connector to V58 PCB



**LAKE PEOPLE**  
D-78467 KONSTANZ

**AIAE F69**  
**INTERCONNECTION**

DESIGNED BY: **F. REIM**

VERSION: **3.0**

DATE: **1.1.04.2002**

FILE: **V58-MN30.SET**

MODIFICATIONS:

**SHEET 4 of 4**

**SPEZIALAUSFÜHRUNG FÜR NDR**



# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## CONFORMITY STATEMENT

Wir bestätigen hiermit, dass das folgende Gerät  
den unten aufgeführten Bestimmungen entspricht.

We herewith declare that the following unit  
complies to the below mentioned regulations.

Bezeichnung / Name: **AES-id - AES/EBU CONVERTER**  
Typ / Type: **AiAE F69**  
Serien Nr / Serial No.: **- alle / all -**  
Seit / Since: **2002**

### EG RICHTLINIEN / EC REGULATIONS:

Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Regulations	73/23/EWG	
Elektromagnetische Verträglichkeit / EMC Regulations	89/336/EWG	
EN 50081-1	ENV 50140	ENV 61000-4-2
EN 50082-1	ENV 50141	ENV 61000-4-4
	ENV 50142	ENV 61000-4-11

### NATIONALE REGELN DER TECHNIK / NATIONAL REGULATIONS:

VBG 4 (Unfallverhütungsvorschrift "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel")

Konstanz 14.04.2002

**Fried Reim**

(Geschäftsführer / Managing Director)



**LAKE PEOPLE** *electronic GmbH*

*development and  
manufacturing of  
audio electronic*

*Turmstraße 7a  
78467 KONSTANZ  
GERMANY*

*Tel. +49 (0) 75 31 736 78  
Fax +49 (0) 75 31 749 98  
www.lake-people.de*