

EQPA V22

QUAD HEADPHONE AMPLIFIER

BEDIENUNGSANLEITUNG

USER´S MANUAL

Date I/01

Inhalt / Content	Seite / Page
Bedienungsanleitung	2
Technische Daten	3
Lage der Bauelemente	5
Schaltpläne	6
Konformitätserklärung	7
Conformity Statement	7



LAKE PEOPLE *electronic GmbH*

*development and
manufacturing of
audio electronic*

*Turmstraße 7a
78467 KONSTANZ
GERMANY*

*Tel. +49 (0) 75 31 73678
Fax +49 (0) 75 31 74998
www.lake-people.de*

ALLGEMEINES

Der EQPA V22 ist ein vierfacher (2 x Stereo) Kopfhörerverstärker auf einer Euro-Karte zum Treiben von nieder- bis hochohmigen Lasten, wie sie Studiokopfhörer üblicherweise darstellen.

Die Ausstattung der Karte umfasst:

- LED Betriebsanzeige
- 4 symmetrische Eingänge (2 x Stereo) über Steckerleiste
- Pegelregler für jeden Kanal auf der Front
- 4 unabhängige, klirrarmer, dauerkurzschlussfeste Kopfhörerverstärker mit Strombegrenzung
- 4 unsym. Ausgänge über Steckerleiste

Der EQPA V22 verfügt intern über Filter, die die angeschlossenen Kopfhörer vor Überlastung durch - nicht hörbare - zu hohe Frequenzen schützen.

Durch seine den internationalen Normen angepasste Anschlussleiste lässt sich der EQPA V22 leicht in existierende Einschubrahmen installieren.

Von LAKE PEOPLE wird ein vorkonfektioniertes Einschubgehäuse angeboten:

Das DIGI-RACK 503 bietet Platz für bis zu 12 Karten.

INBETRIEBNAHME

Stellen Sie vor dem Einschieben der Karte sicher, dass kein Pin der 64-poligen Steckerleiste verbogen ist.

Die Stromversorgung sollte beim Einsetzen und Entnehmen der Karte abgeschaltet sein.

DIE STROMVERSORGUNG

Zur Stromversorgung benötigt der EQPA V22 eine symmetrische Spannung von +/- 15...22 V. Die Zuführung der positiven Spannung erfolgt über die Pins 30 a+c, die der negativen Spannung über die Pins 31 a+c.

Die zugehörige Masse sollte auf die Pins 29 und/oder 32 a+c gelegt werden.

Die Stromaufnahme der Karte ist abhängig von der Betriebsspannung und der Aussteuerung der Verstärker. Der Leistungsbedarf liegt bei maximal 6 Watt.

ACHTUNG:

Bitte beachten Sie beim Anschluss der Betriebsspannung, dass Verpolungen oder Spannungen über +/-22 Volt zur Zerstörung des Gerätes führen können.

DIE ANALOGEN EINGÄNGE

Die vier elektronisch symmetrischen Line-Eingänge des EQPA V22 liegen auf der 64-poligen Steckerleiste.

Näheres zur Anschlussbelegung im technischen Anhang auf Seite 3 und 4.

Die Empfindlichkeit der Verstärker kann über die auf der Front befindlichen Spindeltrimmer eingestellt werden. Der Einstellbereich liegt bei ca. -6 ...+18 dB.

Die Spindeltrimmer sind entsprechend ihrer Zuordnung (Channel 1 L/R ... 12 L/R) bezeichnet.

HINWEIS:

Zum Einspeisen von unsymmetrischen Signalen muss der jeweilige (-) Eingang auf Masse gelegt werden.

HINWEIS:

Ab Werk ist eine Verstärkung von +6 dB eingestellt.

DIE VERSTÄRKER

Die speziell für diesen Zweck konzipierten vier Verstärker sind für nieder- bis hochohmige Kopfhörer optimiert. Sie zeichnen sich aus durch Klirrarmerkeit und Dauerkurzschlussfestigkeit.

DIE ANALOGEN AUSGÄNGE

Die vier Ausgänge des EQPA V22 liegen auf der 64-poligen Steckerleiste.

Näheres zur Anschlussbelegung im technischen Anhang auf Seite 3 und 4.

EQPA V22				
PIN-OUT OF 64-pin CONNECTOR DIN 41612 (a+c)				
GND	1a	1c	LEFT CHANNEL 1/3/5/7/9/11 IN (+)	
LEFT CHANNEL 1/3/5/7/9/11 IN (-)	2a	2c	GND	
RIGHT CHANNEL 1/3/5/7/9/11 IN (+)	3a	3c	RIGHT CHANNEL 1/3/5/7/9/11 IN (-)	
GND	4a	4c	LEFT CHANNEL 2/4/6/8/10/12 IN (+)	
LEFT CHANNEL 2/4/6/8/10/12 IN (-)	5a	5c	GND	
RIGHT CHANNEL 2/4/6/8/10/12 IN (+)	6a	6c	RIGHT CHANNEL 2/4/6/8/10/12 IN (-)	
NC	7a	7c	GND	
NC	8a	8c	NC	
NC	9a	9c	NC	
NC	10a	10c	NC	
NC	11a	11c	NC	
NC	12a	12c	NC	
NC	13a	13c	NC	
NC	14a	14c	NC	
NC	15a	15c	NC	
NC	16a	16c	NC	
NC	17a	17c	NC	
NC	18a	18c	NC	
NC	19a	19c	NC	
NC	20a	20c	NC	
NC	21a	21c	NC	
GND	22a	22c	LEFT CHANNEL 1/3/5/7/9/11 OUT	
LEFT CHANNEL 1/3/5/7/9/11 OUT	23a	23c	GND	
RIGHT CHANNEL 1/3/5/7/9/11 OUT	24a	24c	RIGHT CHANNEL 1/3/5/7/9/11 OUT	
GND	25a	25c	LEFT CHANNEL 2/4/6/8/10/12 OUT	
LEFT CHANNEL 2/4/6/8/10/12 OUT	26a	26c	GND	
RIGHT CHANNEL 2/4/6/8/10/12 OUT	27a	27c	RIGHT CHANNEL 2/4/6/8/10/12 OUT	
GND	28a	28c	GND	
GND	29a	29c	GND	
+ U IN (15 ...22 V DC)	30a	30c	+ U IN (15 ...35 V DC)	
- U IN (15 ...35 V DC)	31a	31c	- U IN (15 ...35 V DC)	
GND	32a	32c	GND	

TECHNICAL DATA EQPA V22

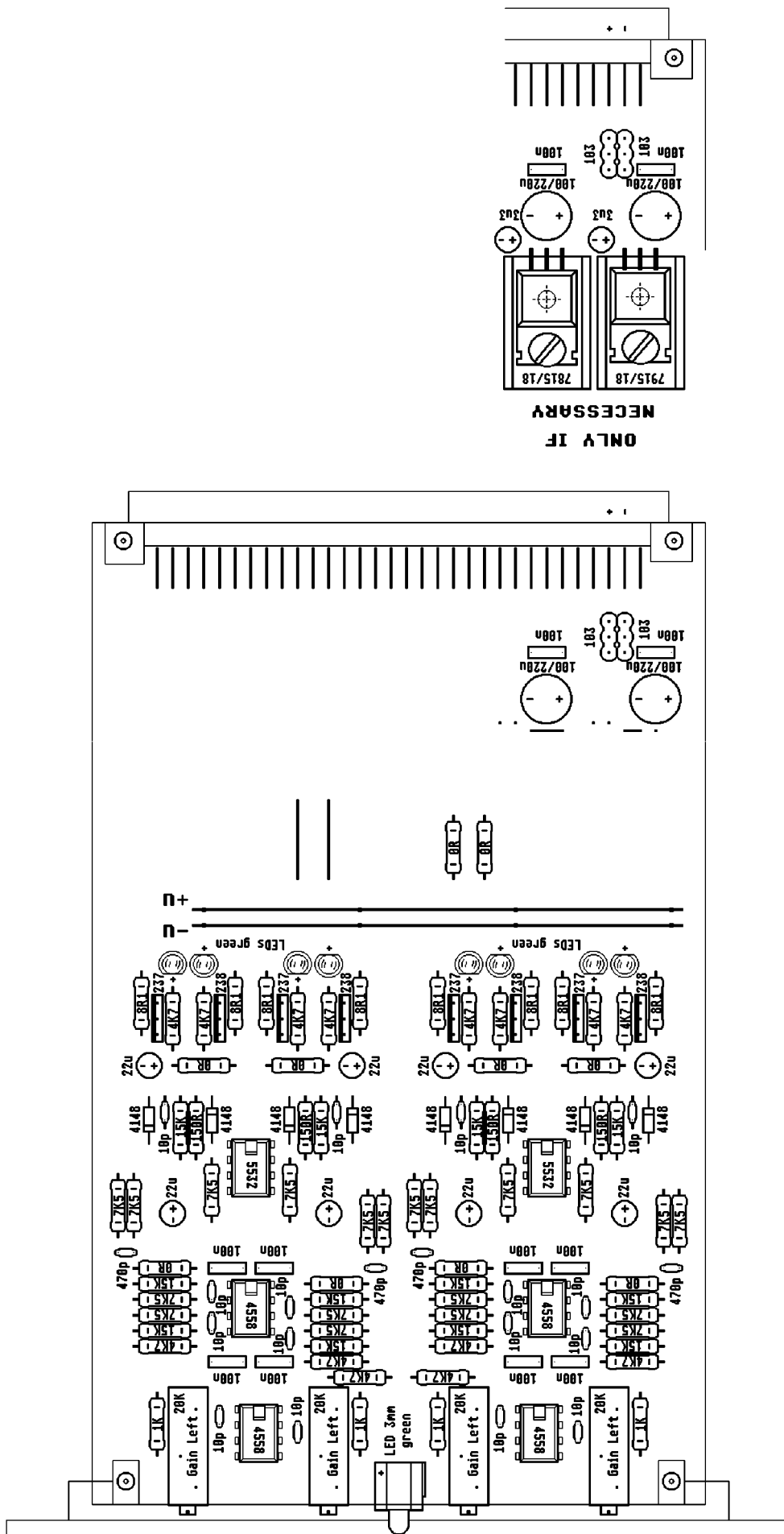
(all measurements RMS unwt'd., 20Hz ... 20 kHz)

Analog inputs:	electronically ballanced	
Impedance:	15 kOhm	
Input CMRR (20 Hz ... 20 kHz):	> 60 dB	
Gain adjustment:	-6 ... +18 dB	
Frequency range (- 1dB):	10 Hz ... 50 kHz	
THD+N:	< -95 dB	
Dynamic range:	>110 dB	
Crosstalk (20 Hz ... 20 kHz):	< -60 dB	
Max. output voltage:	$R_L = 600 \text{ ohms}$	$U_{OUT} = +23 \text{ dBu} = 11 V_{eff}$
	$R_L = 300 \text{ ohms}$	$U_{OUT} = +22 \text{ dBu} = 10 V_{eff}$
	$R_L = 50 \text{ ohms}$	$U_{OUT} = +17 \text{ dBu} = 5,5 V_{eff}$

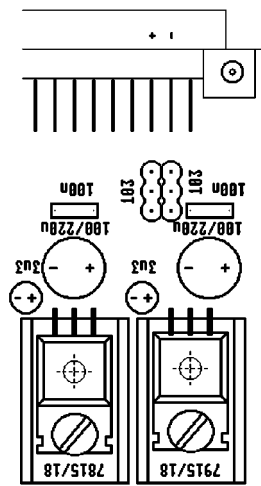
Power supply: + 15 ... 22 V DC (Pin 30 a+c) / -15 ... 22 V DC (Pin 31 a+c)


Connector: Multipin connector DIN 41612, form C, 64-pin, a+c

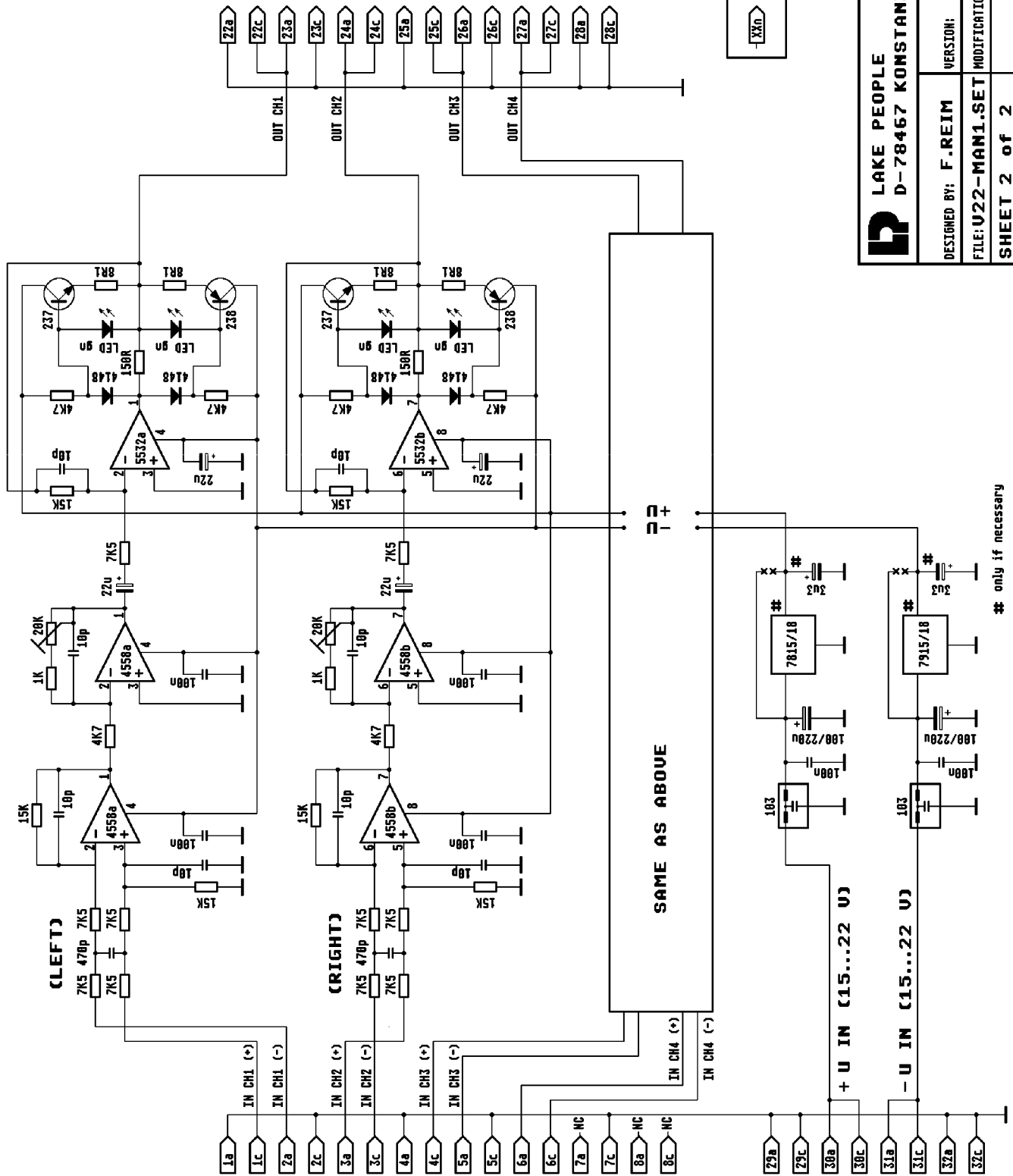
EQPA V22 OVERALL PIN-OUT OVERVIEW			
FUNCTION	PIN NUMBER DIN 41612	PIN NUMBER SUB-D 15	COLOR CODE
GND	1a	1	brown
CHANNEL 1/3/5/7/9/11 LEFT IN (+)	1c	9	red
CHANNEL 1/3/5/7/9/11 LEFT IN (-)	2a	2	orange
GND	2c	10	yellow
CHANNEL 1/3/5/7/9/11RIGHT IN (+)	3a	3	green
CHANNEL 1/3/5/7/9/11RIGHT IN (-)	3c	11	blue
GND	4a	4	violett
CHANNEL 2/4/6/8/10/12 LEFT IN (+)	4c	12	grey
CHANNEL 2/4/6/8/10/12 LEFT IN (-)	5a	5	white
GND	5c	13	black
CHANNEL 2/4/6/8/10/12 RIGHT IN (+)	6a	6	brown
CHANNEL 2/4/6/8/10/12 RIGHT IN (-)	6c	14	red
NC	7a	7	orange
GND	7c	15	yellow
NC	8a	8	green
NC	8c		
GND	22a	1	brown
CH 1/3/5/7/9/11 LEFT OUT	22c	9	red
CH 1/3/5/7/9/11 LEFT OUT	23a	2	orange
GND	23c	10	yellow
CH 1/3/5/7/9/11 RIGHT OUT	24a	3	green
CH 1/3/5/7/9/11 RIGHT OUT	24c	11	blue
GND	25a	4	violett
CH 2/4/6/8/10/12 LEFT OUT	25c	12	grey
CH 2/4/6/8/10/12 LEFT OUT	26a	5	white
GND	26c	13	black
CH 2/4/6/8/10/12 RIGHT OUT	27a	6	brown
CH 2/4/6/8/10/12 RIGHT OUT	27c	14	red
GND	28a	7	orange
GND	28c	15	yellow
GND	29a	8	green
GND	29c		



ONLY IF
NECESSARY



 LAKE PEOPLE D-78467 KONSTANZ	EQPA V22 COMPONENT LAYOUT	
	DESIGNED BY: F. REIM	VERSION: 1.0
FILE: V22-MAN1.SET		
MODIFICATIONS:		
SHEET 1 of 2		



64-PIN CONNECTOR
No. of
DIN 41612 a+c

LAKE PEOPLE D-78467 KONSTANZ	EQPA U22	
	SCHEMATICS	
DESIGNED BY: F. REIM	VERSION: 1.0	DATE: 01.06.1999
FILE: U22-MAN1.SET	MODIFICATIONS:	
SHEET 2 of 2		

only if necessary

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CONFORMITY STATEMENT

Wir bestätigen hiermit, dass das folgende Gerät:

We herewith declare that the following unit:

Bezeichnung: **Quad Headphone Amplifier
EQPA V22**

Name : **Quad Headphone Amplifier
EQPA V22**

Serien Nr. : -alle-

Serial No: -all-

mit folgenden EU-Richtlinien bzw. Normen
übereinstimmt:

is in conformity with the following EC directives:

**73 / 23 / EWG neu 93 / 68 / EWG;
Niederspannungsrichtlinie**

**73 / 23 / EEC new 93 / 68 / EEC;
Low voltage directive**

Angewandte harmonisierte Norm:
EN 60065 : 2002

Applied harmonized Standard:
EN 60065 : 2002

**2004 / 108 / EG
Elektromagnetische Verträglichkeit**

**2004 / 108 / EG
Electromagnetic compatibility**

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

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

EN 61000-6-3 : 2007
Fachgrundnorm Störaussendung

EN 61000-6-3 : 2007
Generic emission standard

EN 61000-6-1 : 2007
Fachgrundnorm Störfestigkeit

EN 61000-6-1 : 2007
Generic immunity standard

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

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

EN 55103-1 / 2005 Teil 1: Störaussendung
EN 55103-2 / 2005 Teil 2: Störfestigkeit

EN 55103-1 / 2005 Part 1: Emission
EN 55103-2 / 2005 Part 2: Immunity

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



Konstanz 01.04.2010, 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