

SPLIT-AMP F82

2 x 1 in 4 Analog Splitter

BEDIENUNGSANLEITUNG USER´S MANUAL

Inhalt / Content

Seite / Page

Bedienungsanleitung	2
Technische Daten	3
User´s Manual	4
Technical Specifications	5
Lage der Bauelemente	6
Component layout	6
Schaltpläne	8
Schematics	8



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*

ALLGEMEINES

Der SPLIT-AMP F82 ist ein vollsymmetrischer Verteilerverstärker. Er besitzt zwei Eingänge und acht Ausgänge die wahlweise 1*1 auf 8 oder 2*1 auf 4 zu schalten sind. Der SPLIT-AMP F82 ist somit geeignet, die beiden gebräuchlichsten Verteilerkonfigurationen wahrzunehmen.

Die Grundversion enthält elektronisch symmetrische Ein- und Ausgänge, wahlweise können Teile der Kanäle oder das ganze Gerät trafosymmetriert werden. Die Trafosymmetrierung entspricht den Richtlinien des IRT.

DAS GEHÄUSE

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

DIE STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung erfolgt über eine eingebaute IEC-CEE-Dose. Die Netzspannung kann intern auf 230 bzw. 115 V eingestellt werden. Der "Power"-Schalter befindet sich auf der Frontplatte. Ein überdimensionierter Ringkerntrafo erzeugt die internen Betriebsspannungen. Sie sind auf +/- 18V stabilisiert, um maximale Aussteuerungsreserven zu gewährleisten. Der eingeschaltete Zustand wird durch eine LED neben dem "Power"-Schalter angezeigt.

DIE EINGÄNGE

Die beiden symmetrischen Eingänge befinden sich auf der Rückseite und sind als XLR Buchsen ausgeführt. Sie sind als "IN A" und "IN B" bezeichnet.

In der Betriebsart 2*1 auf 4 sind beide Eingänge aktiv und bedienen die Ausgänge "OUT A 1" bis "OUT A 4" bzw. "OUT B 1" bis "OUT B 4".

In der Betriebsart 1*1 auf 8 wird "IN A" auf alle acht Ausgänge "OUT A 1-4" und "OUT B 1-4" geschaltet. "IN B" ist abgeschaltet.

In der Grundaufbau bietet das Gerät elektronisch symmetrische Eingänge, optional können sie trafosymmetriert werden.

Auf die Differenzverstärker folgt eine Verstärkungsstufe. Die Verstärkung kann im Bereich +/- 12 dB über Spindeltrimmer auf der Front eingestellt werden.

DIE BETRIEBSARTEN

Der SPLIT-AMP F82 kann als 2*1 auf 4 oder 1*1 auf 8 Verteiler konfiguriert werden. Die Umstellung erfolgt über den "LINK B to A"-Schalter auf der Rückseite. Wenn er gedrückt wird und die zugehörige "LINK"-LED leuchtet, ist die Betriebsart 1*1 auf 8 eingestellt. Ist die "LINK"-LED dunkel, ist die Betriebsart 2*1 auf 4 eingestellt.

DIE SYMMETRIERUNG

Auf die Schaltung zur Verstärkungseinstellung folgen für jeden Ausgang getrennt die Symmetrierstufen. Die Symmetrierung des Signals erfolgt je nach Geräteausführung elektronisch oder über einen Ausgangstrafo.

Die elektronische Symmetrierstufe verhält sich ähnlich einem Ausgangstrafo: sowohl der positive, als auch der negative Zweig können auf Masse gelegt werden, ohne daß sich der resultierende Pegel verändert.

Um für die Trafosymmetrierung günstige dynamische Eigenschaften zu erzielen, wird ein Spezialtrafo mit einer besonderen Ansteuerung durch zwei IC's verwendet. Der Trafo mit sehr guten Spezifikationen ist mit Mumetal abgeschirmt.

DIE AUSGÄNGE

Die Ausgänge des SPLIT-AMP F82 sind als XLR-Stecker ausgeführt. Sie liegen auf der Rückseite des Gerätes und sind entsprechend bezeichnet.

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

OPTIONEN

EINGANGSTRAFOS

Optional kann der SPLIT-AMP F82 mit hochwertigen Eingangstrafos für die beiden Eingänge ausgerüstet werden. (Siehe technische Daten)

AUSGANGSTRAFOS

Optional kann der SPLIT-AMP F82 mit hochwertigen Ausgangstransformatoren ausgerüstet werden. (Siehe technische Daten)

TECHNISCHE DATEN

(alle Messwerte RMS unbewertet, 20 Hz-20 kHz, bezogen auf 0 dBu bei Gain = 1, Werte in Klammern [] für trafosymmetrische Ausführung)

Anzahl der Eingänge:	2, symmetrisch, XLR female
max. Eingangspegel:	> + 21 dBu
Eingangsimpedanz:	10 kOhm symmetrisch
Eingangsunsymmetrie (15 kHz):	< -60 dB
Verstärkung:	ca. -12 dB ... + 12 dB
Anzahl der Ausgänge:	8, symmetrisch, XLR male
max. Ausgangspegel:	> + 21 dBu
Frequenzgang (-1 dB)	5 Hz ... 50 kHz [30 Hz ... 20 kHz]
THD+N (+ 20 dBu / 600 Ohm):	< 0.005 % [< 0.025 % (40 Hz ... 20 kHz)]
Noise:	< -98 dB
Ausgangsunsymmetrie (15 kHz):	< -55 dB [< -60 dB]
Versorgungsspannung:	230 / 115 Volt AC / 15 Watt
Abmessungen:	483x44x166 mm (BxHxT)

GENERAL INFORMATION

The SPLIT-AMP F82 is a fully balanced signal distribution amplifier. It offers two inputs and eight outputs, switchable either to 1-into-8 or dual-1-into-4 configuration. Therefore, SPLIT-AMP F82 suits the two most frequent applications.

The standard version offers electronically balanced in- and outputs. Optionally, either all terminals or part of them can be equipped with balancing transformers. The transformer balancing stage fully complies IRT specifications.

THE CASE

The grounded case is built from 3 mm aluminium and 1.25 mm steel sheet, thus providing high mechanical stability and ruggedness even under tough handling circumstances. Internal signal ground and case ground are not electrically connected.

POWER SUPPLY

Mains power is injected via a built-in IEC-CEE socket. Mains voltage can be set internally to either 230 or 115 V AC.

The "Power"- switch is located on the front panel. The internal power supply is equipped with a generously dimensioned toroidal transformer. To ensure a maximum of headroom, internal DC voltages are stabilized to +/-18 V.

Active status is indicated by an LED next to the power switch.

INPUTS

The two balanced inputs are situated on the rear panel, equipped with XLR type connectors. They are denoted as "IN A" and "IN B".

In dual-1-into-4 mode, both inputs are active. Their signals are fed to outputs "OUT A1.... A4" and "OUT B1.... B4" resp.

In 1-into-8 mode, "IN B" is muted, while the signal fed to "IN A" appears at all outputs.

While the standard version has electronically ba-

lanced inputs, a transformer balanced version is available.

Having passed through the differential amplifiers, the signal is fed to a gain amplifier stage, adjustable from -12 to +12 dB by multiturn trimpots on the front panel.

OPERATION MODES

Like mentioned above, there are two operational modes concerning signal path architecture. Switching between the modes is provided by the "LINK B to A" switch on the rear. When depressed, the corresponding "LINK"-LED lights up and operation mode "1-into-8" is activated. With "LINK"-LED dark, operation mode is dual-1-into-4.

BALANCING

After the gain amplifier stage, the signal passes through the balancing amplifiers, one for each output channel. Depending on the version selected, balancing is achieved either electronically or by means of balancing transformers.

The electronic balancing stages behave much like transformers. Either of pins 2 or 3 may be grounded without any change in overall signal level.

In order to achieve satisfactory dynamic behavior of the transformer balanced version, custom made transformers are driven by specially designed, dual-amplifier driving circuits. The very high quality transformers are mumetal shielded.

OUTPUTS

The SPLIT-AMP F82's outputs are equipped with XLR type terminals. They are located on the rear panel and are clearly marked.

In order to avoid hum problems, the connection between XLR pin 1 and internal signal ground can be interrupted by pulling groundlift jumpers inside the unit.

OPTIONS

INPUT TRANSFORMERS

As an option, the SPLIT-AMP F82 may be equipped with input transformers.
(See technical data)

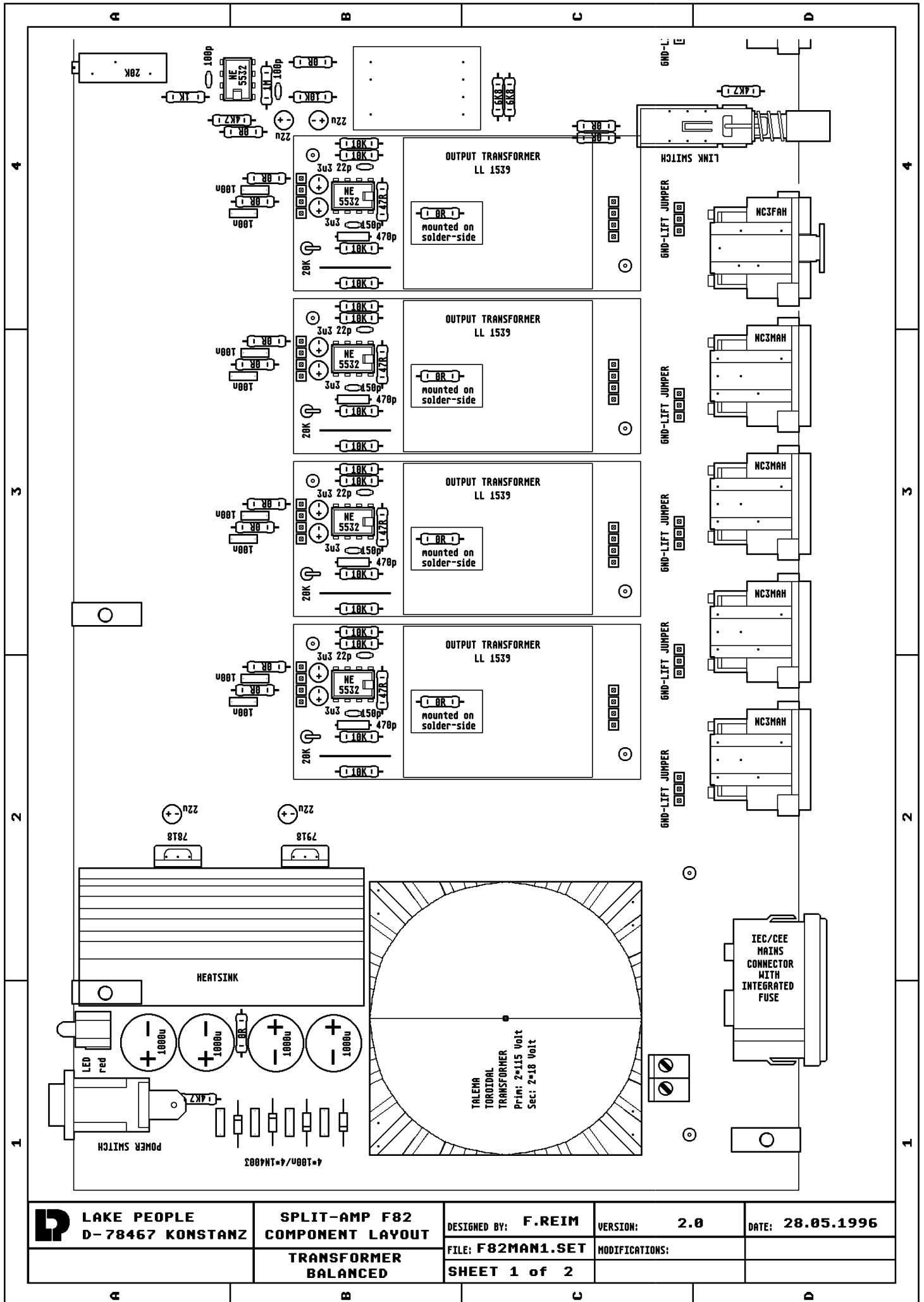
OUTPUT TRANSFORMERS


As an option, the SPLIT-AMP F82 may be equipped with output transformers.
(See technical data)

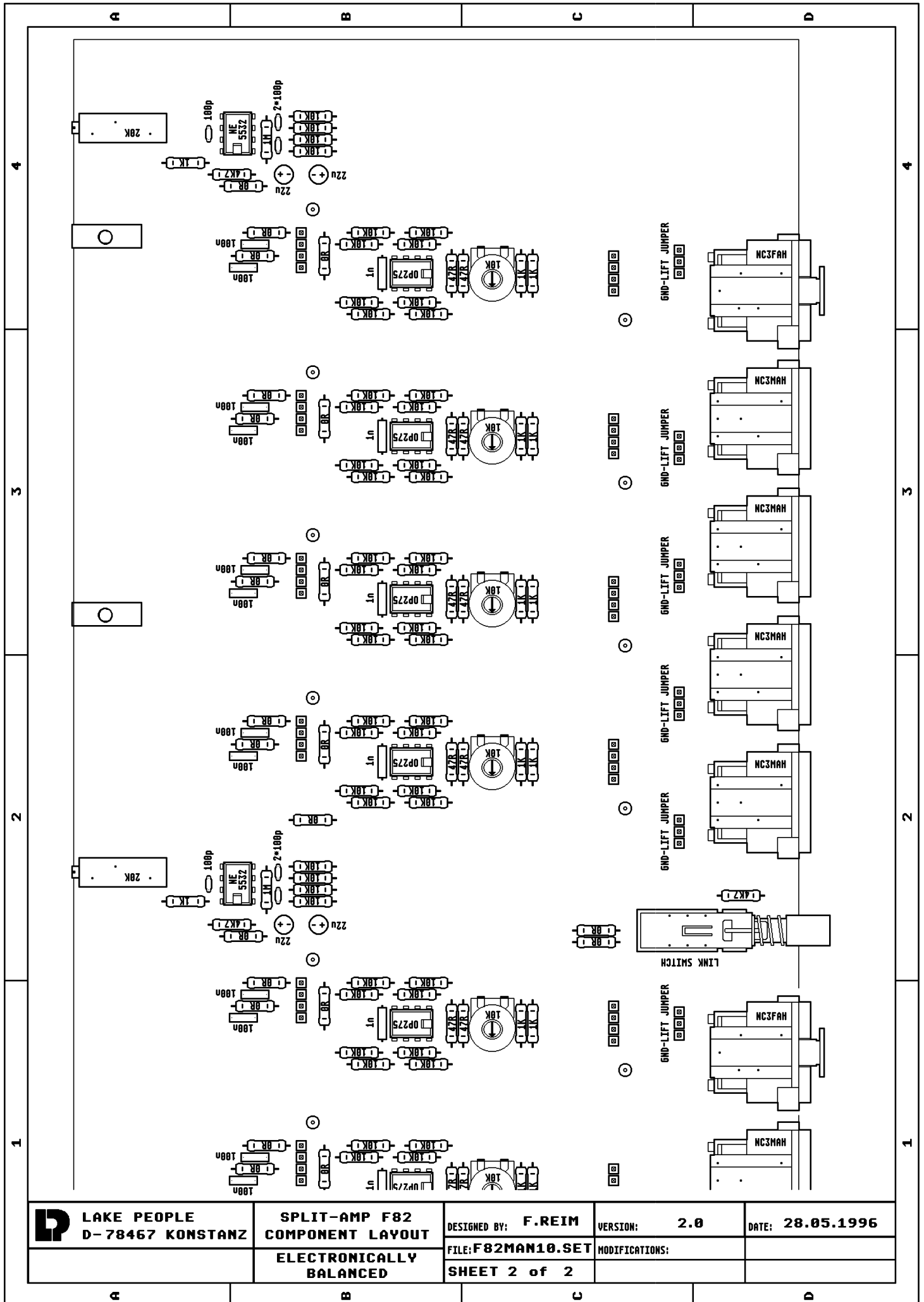
TECHNICAL DATA

(all measurement RMS unweighted, 20 Hz - 20 kHz, relativ to 0 dBu, Gain = 1,
values in brackets [] referred to transformer outputs)

Number of Inputs:	2, balanced, XLR female
max. Input Level:	> + 21 dBu
Input Impedance:	10 kOhm, balanced
Input CMRR (15 kHz):	< -60 dB
Gain:	-12 dB +12 dB
Number of Outputs:	8, balanced, XLR male
max. Output Level:	> + 21 dBu
Frequency Range (-1 dB):	5 Hz ... 50 kHz [30 Hz ... 20 kHz]
THD+N (+ 20 dB / 600 Ohm):	< 0.005 % [< 0.025 % (40 Hz ... 20 kHz)]
Noise:	< - 98 dB
Output CMRR (15 kHz):	> 55 dB [> 60 dB]
Supply Voltage:	230 / 115 V AC / 15 Watt
Dimensions:	483x44x166 (WxHxD)



 LAKE PEOPLE D-78467 KONSTANZ	SPLIT-AMP F82 COMPONENT LAYOUT TRANSFORMER BALANCED	DESIGNED BY: F.REIM	VERSION: 2.0	DATE: 28.05.1996
		FILE: F82MAN1.SET	MODIFICATIONS:	
SHEET 1 of 2				



LAKE PEOPLE
D-78467 KONSTANZ

SPLIT-AMP F82
COMPONENT LAYOUT

DESIGNED BY: **F.REIM**

VERSION: **2.0**

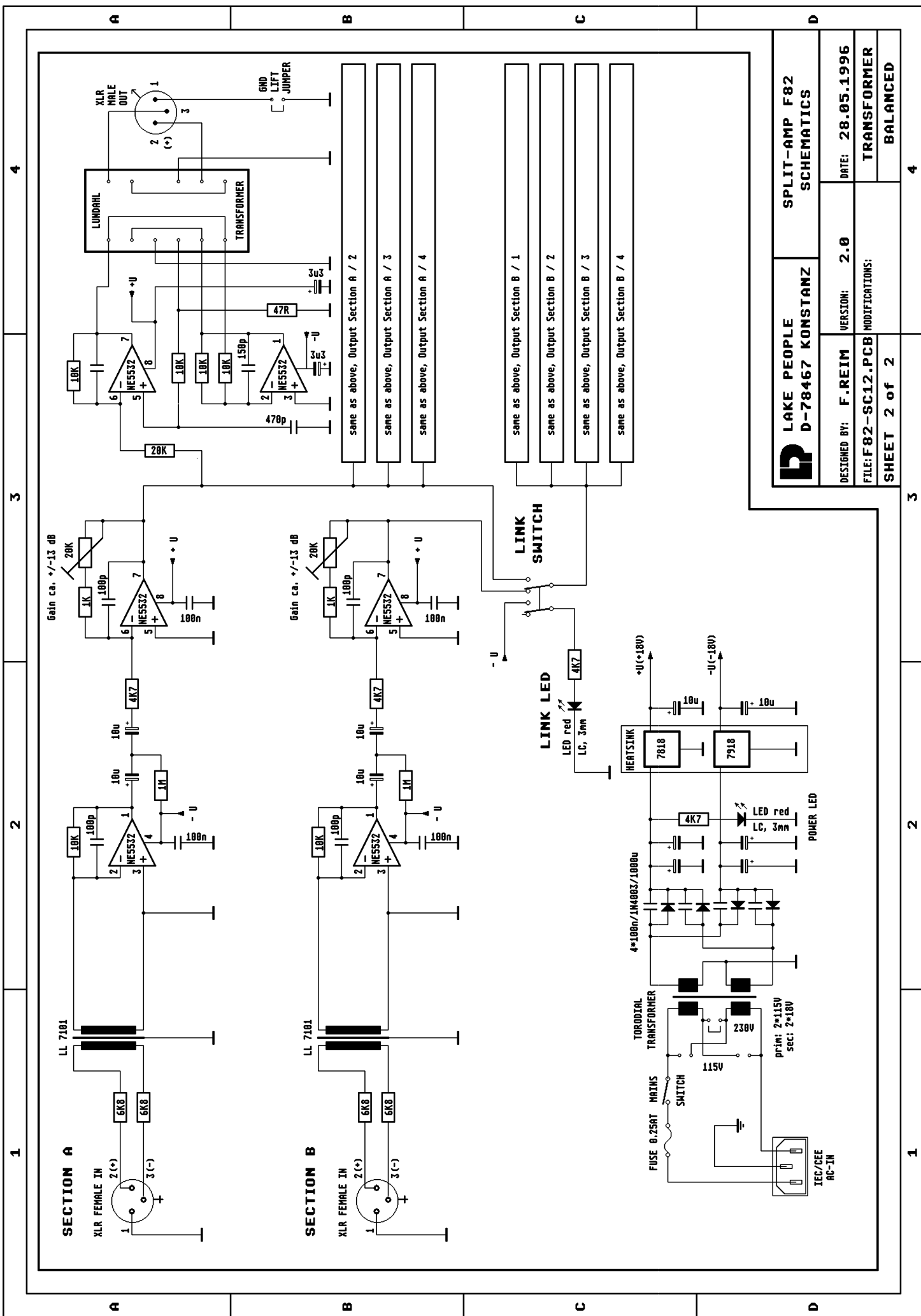
DATE: **28.05.1996**

ELECTRONICALLY
BALANCED

SHEET 2 of 2

FILE: **F82MAN10.SET**

MODIFICATIONS:



LAKE PEOPLE D-78467 KONSTANZ		SPLIT-AMP F82 SCHEMATICS	
		DESIGNED BY: F. REIM	VERSION: 2.0
FILE: F82-SC12.PCB		MODIFICATIONS:	
SHEET 2 of 2		DATE: 28.05.1996	
		TRANSFORMER	
		BALANCED	

4

3

2

1

4

3

2

1