

DFC C23

DIGITAL FORMAT CONVERTER

BEDIENUNGSANLEITUNG

USER'S MANUAL

Date I/01

Inhalt / Content	Seite / Page
Bedienungsanleitung	2
Users Manual	3
Technical Specifications	4
Schematics / Component Layout	5
Konformitätserklärung	6



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 LAKE PEOPLE DFC C23 ist ein Konverter für Digitalsignale nach AES/EBU- und S/P-DIF-Standard. Er ermöglicht die einfache Lösung eines in der digitalen Welt immer häufiger auftauchenden Problems:

Nach "Murphy's Gesetzen" ist ein digitaler Ausgang mit an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit nicht mit der Norm des folgenden digitalen Eingangs kompatibel.

Der DFC C23 bietet als Ein- und Ausgänge optische, coaxiale und symmetrische Anschlüsse, die in Pegeln und Impedanzen den zugehörigen Normen entsprechen.

Der DFC C23 ermöglicht damit die elektrische Anpassung von digitalen Signalen, wobei im Gerätes eine Signalauffrischung vorgenommen wird.

Der DFC C23 ermöglicht nicht eine Änderung der Channel-Status- oder User-Bits beim Durchlaufen des Gerätes. D. h. ein mit einem Copybit behaftetes S/P-DIF Signal bleibt wie es ist, egal an welcher Ausgangsstelle es abgenommen wird. Ebenso bleibt der Signalinhalt eines eingehenden AES/EBU Signals erhalten.

Alle digitalen Ein- und Ausgänge und die Klinkebuchse für die Stromversorgung befinden sich auf der Oberseite des Gehäuses und sind entsprechend bezeichnet.

DAS GEHÄUSE

Das Kunststoffgehäuse besitzt eine Aluminium Frontplatte. Alle Anschlüsse befinden sich auf der Oberseite des Gehäuses.

DIE STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung erfolgt über ein mitgeliefertes Steckernetzteil mit 3.5 mm Klinkestecker. Die Belegung ist:

Tip = (+) Spannung, Sleeve = Masse

Die interne Elektronik ist gegen Verpolungen des Netzteilsteckers geschützt.

Bei der Verwendung von fremden Stromversorgungen werden keine hohen Ansprüche gestellt.

Das Netzteil sollte eine unregelmäßige Gleichspannung von 9 V ... 12 V liefern.

Der DFC C23 kann auch mit einer Wechselspannung von 8 ... 12 Volt betrieben werden.

Der Strombedarf liegt bei max. 150 mA.

Das Vorhandensein der Betriebsspannung wird durch eine rote, mit "POWER" bezeichnete LED angezeigt.

DIE DIGITALEN EINGÄNGE

Drei digitale Eingänge befinden sich auf der Oberseite des Gerätes. Sie akzeptieren digitale Daten im Professional- und Consumerformat:

- Der symmetrische Eingang ist als XLR-Verbinder ausgeführt und entspricht AES 3-1992, elektronisch symmetrisch, Eingangsimpedanz 110 Ohm.
- Der coaxiale Eingang ist als Cinch-Buchse ausgeführt. Er entspricht IEC 958, unsymmetrisch, Eingangsimpedanz 75 Ohm.

HINWEIS:

Über diesen Eingang können auch digitale Signale nach AES 3-id verarbeitet werden.

- Der optische Eingang ist als TOS-LINK ausgeführt und entspricht EIAJ RC-5720.

DIE FUNKTION

Die Funktionsweise des DFC C23 entspricht einer kleinen Matrix. Jedem Ausgang ist ein Schalter zugeordnet, mit dem ein vom Ausgang verschiedener Eingang ausgewählt werden kann:

- Dem symmetrischen Ausgang kann der optische oder der coaxiale Eingang zugeordnet werden.
- Dem coaxialen Ausgang kann der symmetrische oder der optische Eingang zugeordnet werden.
- Dem optischen Ausgang kann der symmetrische oder der coaxiale Eingang zugeordnet werden.

Durch diese Auslegung lässt sich das Gerät in jedem Fall bidirektional betreiben.

Ein Wiedergabe- und ein Aufnahmeweg können gleichzeitig konvertiert werden. Zum Beispiel

können ein DAT-Recorder mit optischen digitalen Anschlüssen und ein digitales Mischpult mit symmetrischen Anschlüssen bidirektional verbunden werden.

Die übrig gebliebenen Anschlüsse können - passendes Equipment vorausgesetzt - ebenfalls genutzt werden.

DIE DIGITALEN AUSGÄNGE

Die digitalen Ausgänge befinden sich auf der Oberseite des Gehäuses und sind entsprechend bezeichnet. Das Datenwort am Ausgang entspricht dem des zugewiesenen Eingangs, unabhängig von seiner Bauweise. Es erfolgt

keine Änderung der Channel-Status oder Userdaten beim Durchlaufen des Gerätes.

- Der symmetrische Ausgang ist als XLR-Verbindert ausgeführt und entspricht AES 3-1992, elektronisch symmetrisch, Ausgangsimpedanz 110 Ohm.
- Der koaxiale Ausgang ist als Cinch Buchse ausgeführt. Er entspricht IEC 958, unsymmetrisch, Ausgangsimpedanz 75 Ohm.
HINWEIS: Abweichend von der Norm IEC 958 entspricht der Pegel an diesem Ausgang der Norm AES 3-id ($1 V_{SS}$).
- Der optische Ausgang ist als TOS-Link ausgeführt und entspricht EIAJ RC-5720.

GENERAL

LAKE PEOPLE DFC C23 is a digital format converter intended to be used with AES/EBU and S/P-DIF signals. It offers a simple solution to an increasing problem in the digital audio world:

In line with "Murphy´s law" a digital output will rarely be compatible to the following digital input.

DFC C23 offers digital inputs and outputs according to balanced, unbalanced and optical standards.

It enables the electrical conversion and refreshing of digital audio signals.

It will not process an altering of channel-status or user-bits.

A S/P-DIF input signal with copy bit will remain unchanged, independent of the selected output. A professional-format signal will remain as it is, although it is output at an unbalanced or optical connector.

All digital inputs and outputs and the 3.5 mm phone-jack socket for the power supply are situated on the upper side of the case.

THE CASE

The case is made of plastic with an aluminium top panel. All connectors are situated on the top panel.

THE POWER SUPPLY

A wallplug adaptor with 3.5 mm phone-jack serves for power supply. The pin-out of the connector is:

Tip = (+) Voltage, Sleeve = Ground

The internal circuitry is protected against reversing the power supply.

In case of using unfamiliar supplies, DFC C23 cares little about the quality. The supply should have an unregulated voltage about 9 ... 12 V DC or 8 ... 12 V AC.

Power consumption is about 150 mA.

The presence of the supply voltage is indicated by the red "POWER" LED.

THE DIGITAL INPUTS

DFC C23 offers three digital inputs - balanced, unbalanced and optical.

On all inputs professional or consumer coded digital audio data are accepted. The inputs are situated on the top panel and marked to their function:

- The balanced input is equipped with an XLR type connector and corresponds to AES 3-1992, electronically balanced, impedance 110 ohms.
- The coaxial input is equipped with a cinch connector and corresponds to IEC 958, unbalanced, impedance 75 ohms.

HINT: The level on this input complies also with AES-id regulations.

- The optical input is equipped with a TOS-Link connector and corresponds to EIAJ RC-5720.

THE FUNCTION

DFC C23 works similar to a little matrix.

Each output is equipped with a switch to assign a distinct input:

- The balanced output is allocated either to the optical or unbalanced input
- The coaxial output is allocated either to the balanced or optical input
- The optical output is allocated either to the balanced or unbalanced input

A treatment like this guarantees in any case a bi-directional operation.

A record- and playback path may be operated simultaneously with one unit. For instance a DAT-recorder with optical digital connectors

and a mixing console with balanced connectors will be attached bidirectional.

Of course, the remaining connectors may be used for other equipment.

THE DIGITAL OUTPUTS

The digital outputs are situated on the top of the case and marked to their functions.

The data word on the output is identical with the data present on the attached input. DFC C23 will not alter channel-status or user data.

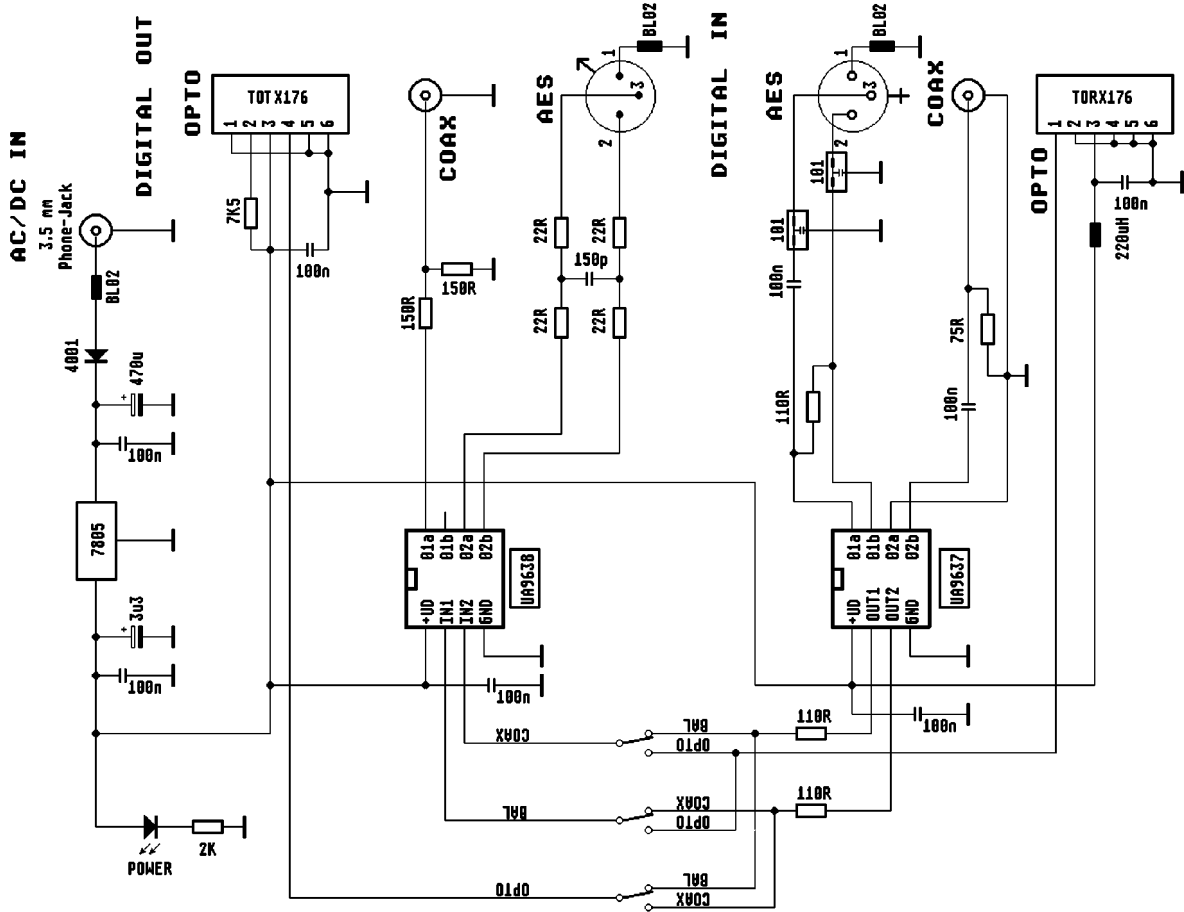
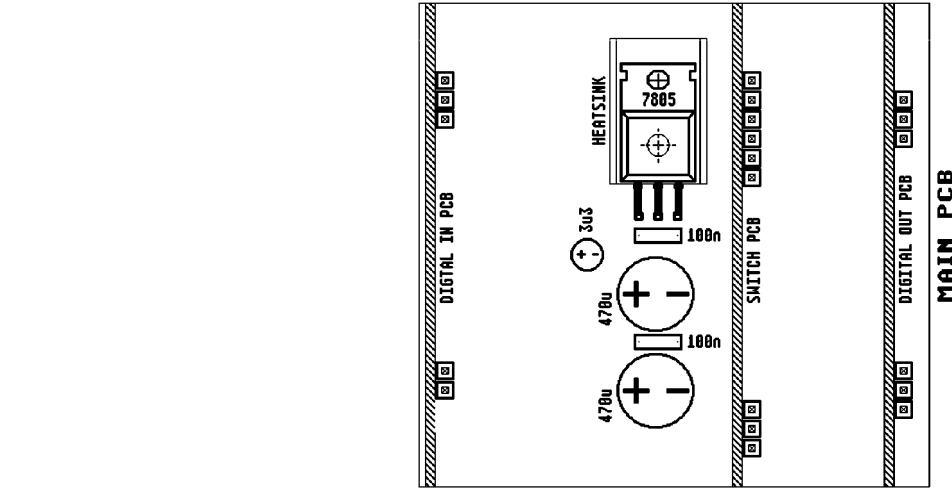
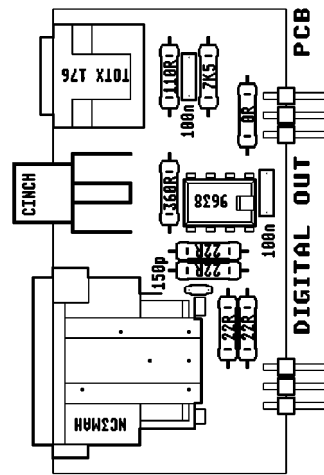
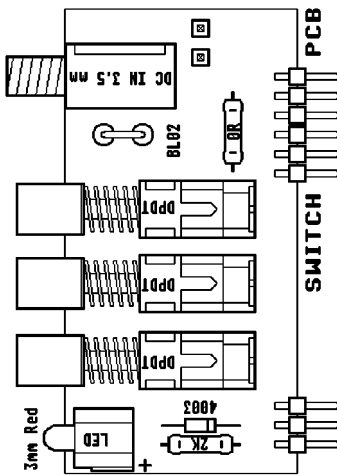
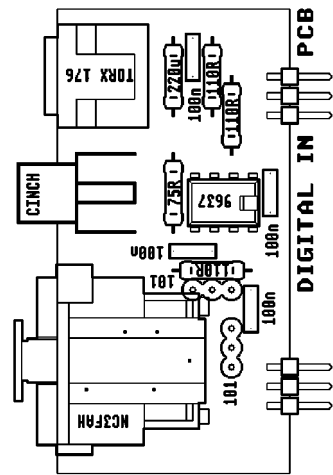
- The balanced output is equipped with an XLR type connector and corresponds to AES 3-1992, electronically balanced, impedance 110 ohms.
- The coaxial output is equipped with a cinch connector and corresponds to IEC 958, unbalanced, impedance 75 ohms.


HINT: The level on this output complies with AES-id regulations ($1 V_{ss}$).

- The optical output is equipped with a TOS-Link connector and corresponds to EIAJ RC-5720.

TECHNICAL DATA DFC C23

Digital inputs:	<ul style="list-style-type: none">- AES, electronically balanced, impedance 110 ohms, XLR connector according to AES 3-1992 (input sensitivity < 200 mV)- S/P-DIF, coaxial, impedance 75 ohms, Cinch connector according to EC 958 (input sensitivity < 200 mV)- S/P-DIF, optical, according to EIAJ RC-5720
Input format:	AES/EBU oder S/P-DIF (or any digital signal between 20 kHz ... 10 MHz)
Digital outputs:	<ul style="list-style-type: none">- AES, electronically balanced, impedance 110 ohms, XLR connector according to AES 3-1992 (output level > 3,8 V)- S/P-DIF, coaxial, impedance 75 ohm, Cinch connector according to IEC 958 (output level 1 V according to AES-id-3 -1995)- S/P-DIF, optical, according to EIAJ RC-5720
Internal delay:	< 40 nS
Jitter:	< 500 pS
Input-output wordlength:	> 24 Bit (no restrictions)
Output word format:	copy from input, no signal alterations
Power supply:	external wallplug adaptor, 9...12 V DC or 8...12 V AC
Power consumption:	~ 150 mA
Dimensions:	110 x 50 x 70 mm (WxHxD)



 LAKE PEOPLE D-78467 KONSTANZ	DFC C23	
	SCHEMATICS	
DESIGNED BY: F. REIM	VERSION: 2.0	DATE: 23.04.1998
FILE: DIGIX-24.PCB	MODIFICATIONS:	
SHEET 1 of 1		

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:	DIGITAL FORMAT CONVERTER
Typ / Type:	DFC C23
Serien Nr / Serial No.:	- alle / all -
Seit / Since:	1998

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 10.01.2001

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