

EDAC V69

	Seite/Page
Bedienungsanleitung	2
Technische Daten	4
Schaltpläne	5
Lage der Bauelemente	7
Konformitätserklärung	8

LAKE PEOPLE

HAIDELMOOSWEG 52 D-78467 Konstanz TEL: 07531/73678 FAX: 07531/74998

ALLGEMEINES

Der LAKE PEOPLE EDAC V69 ist ein 20-Bit Digital-Analog Wandler höchster Qualität auf einer Eurokarte. Er wandelt ein digitales, bis 20 Bit breites Eingangssignal mit höchster Genauigkeit in ein analoges Ausgangssignal.

Durch seine den internationalen Normen angepasste Anschlussleiste lässt sich der EDAC V69 leicht in existierende Einschubrahmen installieren.

Von LAKE PEOPLE werden zwei vorkonfektionierte und mit XLR Anschlüssen ausgestattete Einschubrahmen angeboten: SR603 mit Platz für 12 und SR 604 mit Platz für 16 Karten.

Der digitale Eingang ist nach AES/EBU trafosymmetrisch ausgelegt. LED's auf der Frontplatte informieren über ein gültiges Eingangssignal, Emphasis und Professionalformat.

Die Anschlüsse der analogen Line-Ausgänge sind elektronisch symmetrisch ausgelegt. Der Pegel an den analogen Ausgängen ist auf der Frontplatte über Spindeltrimmer einstellbar.

Zur Stromversorgung der Karte ist lediglich eine Spannung erforderlich.

DIE STROMVERSORGUNG

Die Spannungsversorgung des EDAC V69 erfolgt über die Pins 26 a+c für eine DC Eingangsspannung zwischen 8 und 35 Volt oder über die Pins 28 a+c für eine DC Eingangsspannung von 5 Volt.

Die zugehörigen Masse wird über die Pins 30 und 32 a+c angeschlossen.

Achtung:

Bitte beachten Sie beim Anschluss der Betriebsspannung, dass Verpolungen oder Spannungen über 6,5 Volt am 5 Volt Eingang (Pin 28 a+c) bzw. 40 Volt am 8-35 Volt Eingang (Pin 26 a+c) zur Zerstörung des Gerätes führen können.

Die Stromaufnahme des EDAC V69 ist abhängig von der Betriebsspannung. Der Leistungsbedarf der Karte liegt bei 2 Watt.

DER DIGITALE EINGANG

Der digitale Eingang befindet sich auf den Pins 22 a+c der Steckerleiste. Der Eingang ist nach AES 3-1992 ausgelegt, trafosymmetrisch, Eingangsimpedanz 110 Ohm.

Die eventuelle Masse sollte auf die Pins 16 a+c gelegt werden.

DIE ANALOGEN AUSGÄNGE

Die elektronisch symmetrischen analogen Lineausgänge des EDAC V69 befinden sich auf den Pins 2 a+c und 6 a+c der Steckerleiste. Der rechte Kanal liegt auf den Pins 2 a+c (Plusphase auf c), der linke Kanal liegt auf den Pins 6 a+c (Plusphase auf c).

Auf den Pins 4 a+c können die zugehörigen Massen angeschlossen werden.

Der Ausgangspegel an den analogen Ausgängen kann über die auf der Front befindlichen Spindeltrimmer eingestellt werden. Der Einstellbereich liegt bei ca. 0...+25 dBu für Vollaussteuerung.

DIE BEDIENELEMENTE UND ANZEIGEN



GAIN RIGHT

Mit diesem Spindeltrimmer ist der Ausgangspegel des rechten Kanals einstellbar.

EMPHASIS-LED

Die Emphasis-LED leuchtet, wenn ein entsprechend kodierte digitales Signal empfangen wird. Gleichzeitig wird die interne Deemphasis-Schaltung aktiviert.

PRO-LED

Die Pro-LED leuchtet, wenn ein als "Professional" kodierte digitales Eingangssignal empfangen wird.

GAIN LEFT

Mit diesem Spindeltrimmer ist der Ausgangspegel des linken Kanals einstellbar.

LOCK-LED

Das Leuchten der Lock-LED zeigt ein korrekt empfangenes digitales Eingangssignal an.

einen speziellen Receiver für diese Art von Signalen.

Seine Aufgabe ist es, die ankommenden Datenworte so aufzubereiten, dass sie von der folgenden Elektronik verarbeitet werden können. Der Receiver tastet die eingehenden Daten mit 64-fachem Oversampling ab. Weiterhin erzeugt der Receiver aus dem Datenwort die Sampling-Rate, mit der das Signal im Gerät verarbeitet wird.

Das digitale Signal gelangt darauf in den digitalen Wandler CS 4329, der in der vorliegenden Ausführung das digitale Filter, den eigentlichen Wandler und ein analoges Ausgangsfilter auf dem Chip vereint.

Der Wandler zeichnet sich aus durch hohe Dynamik, extrem niedrige Verzerrungen und einen ausgezeichneten Klang.

Er besitzt einen bis 20 Bit breiten Eingang und ein digitales Interpolationsfilter, gefolgt von einem Delta-Sigma Modulator mit 128-fachem Oversampling. Theoretisch ist der Wandler in der Lage, ab 1 kHz Sample-Rate zu arbeiten.

Die ebenfalls auf dem Chip vorhandene digitale Deemphasis Schaltung wird im EDAC V69 nicht benutzt, da sie nur mit festen Taktraten (32, 44.1 und 48 kHz) arbeitet.

Durch das massiv betriebene Oversampling im Wandlerchip ist die Frequenz der digitalen (Stör-)signale sehr gross zur analogen Nutzfrequenz. Daher müssen an den folgenden analogen Tiefpassfilter nur noch geringe Anforderungen bezüglich seiner Dämpfungseigenschaften gestellt werden. Der Tiefpass ist deshalb als zweipoliges Filter ausgelegt.

Nach dem Filter gelangen die Signale über die analoge Deemphasis-Schaltung zu den als Trimmer ausgeführten Gainstellern. Von dort gelangen sie auf die elektronisch symmetrischen Ausgangsstufen.

WIE FUNKTIONIERT'S

PRÄAMBEL

Der EDAC V69 bietet Spitzentechnologie auf dem neuesten Stand der Technik.

Der EDAC V69 ist mess- und hörbar besser als Standard 16-Bit Wandler, wie sie üblicherweise in DAT Recordern, Hard-Disk Recordern oder digitalen Mehrspurmaschinen eingesetzt werden.

DIE FUNKTION

Die digitalen Eingangssignale gelangen über den AES/EBU Eingang in den EDAC V69 und dort in

TECHNISCHER ANHANG

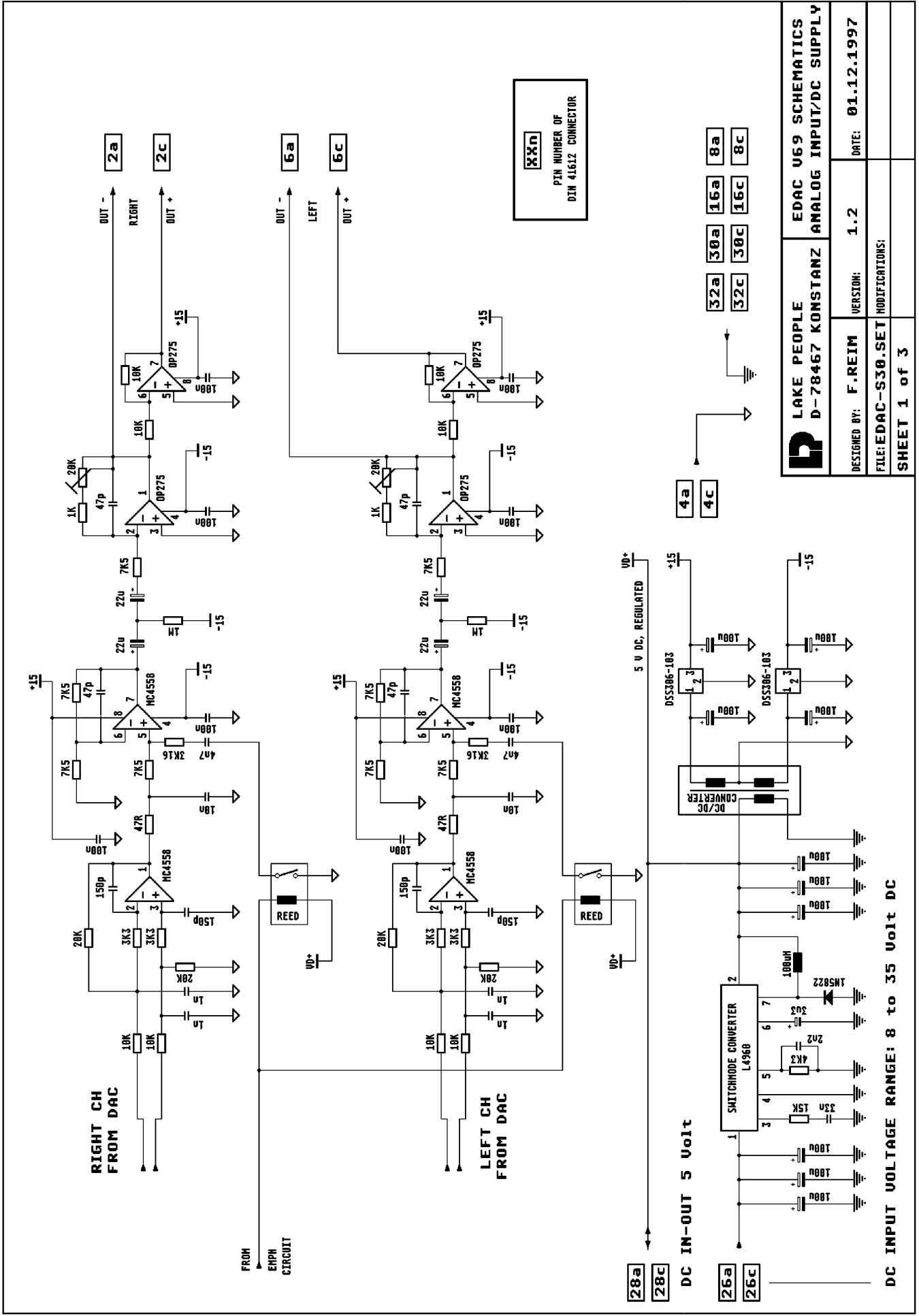
STECKERBELEGUNG EDAC V69

2	a	Analog Out, Right (-)
2	c	Analog Out, Right, (+)
4	a+c	(Analog) Ground
6	a	Analog Out, Left, (-)
6	c	Analog Out, Left, (+)
8	a+c	Ground
10	a+c	NC
12	a+c	NC
14	a+c	NC
16	a+c	Ground
18	a+c	NC
20	a+c	NC
22	a+c	AES/EBU Digital in
24	a+c	NC
26	a+c	DC In, (+ 8...35 Volt)
28	a+c	DC In, (+ 5 Volt)
30	a+c	Ground
32	a+c	Ground

TECHNISCHE DATEN EDAC V69

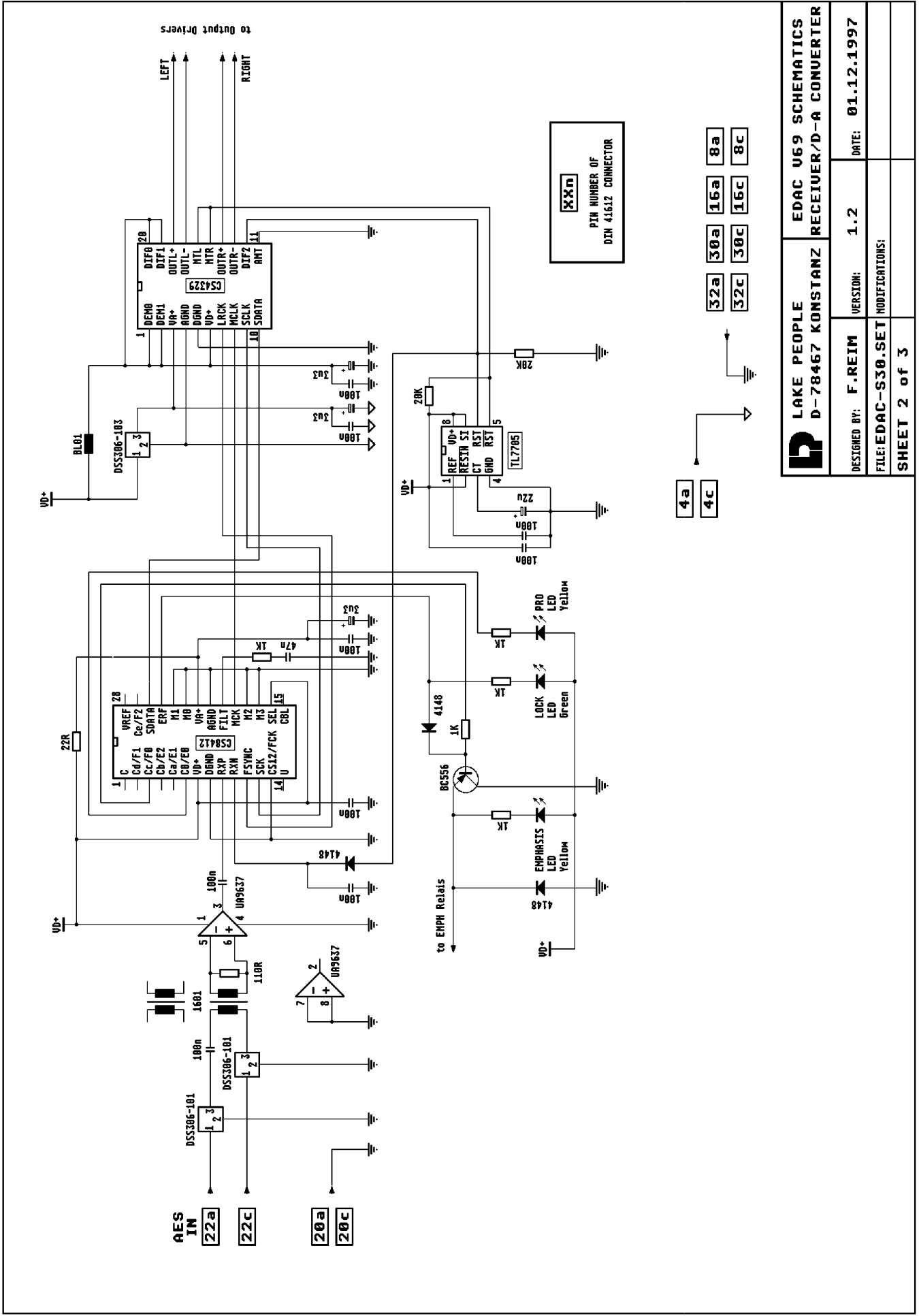
(alle Messwerte RMS unbewertet, 20 Hz ... 20 kHz, bezogen auf Vollaussteuerung + 20 dBu)

Digitaler Eingang:	AES/EBU, trafosymmetrisch
Impedanz:	110 Ohm
Eingangsempfindlichkeit:	< 500 mV
Digitales Eingangsformat:	AES/EBU und S/P-DIF
Lock-Bereich:	28 ... 50 kHz
Statusanzeigen:	Professional, Emphasis, Lock (no Error)
Idle Noise:	< 112 dB (A-bew.)
Dynamik:	> 102 dB (> 105 dB A-bew.)
THD+N (-20 dB):	< -82 dB
Übersprechen:	< -95 dB (@ 15 kHz)
Frequenzgang (-0,1 dB)	10 Hz ... 20 kHz
Analoge Ausgänge:	elektronisch symmetrisch
Pegel bei Vollaussteuerung:	0 ... +25 dBu, einstellbar
Ausgangsimpedanz:	< 50 Ohm
Gleichtaktunterdrückung:	> 60 dB (@ 15 kHz)
Stromversorgung:	5 V DC (Pin 28 a+c) oder 8 ...35 V DC (Pin 26 a+c)
Stromaufnahme:	ca. 150 mA
Anschlüsse:	Steckerleiste DIN 41612, Bauform C 32-pol, a+c bestückt
Abmessungen:	Eurokarte 100 x 160 mm Frontplatte 3 HE, 4 TE mit Griff

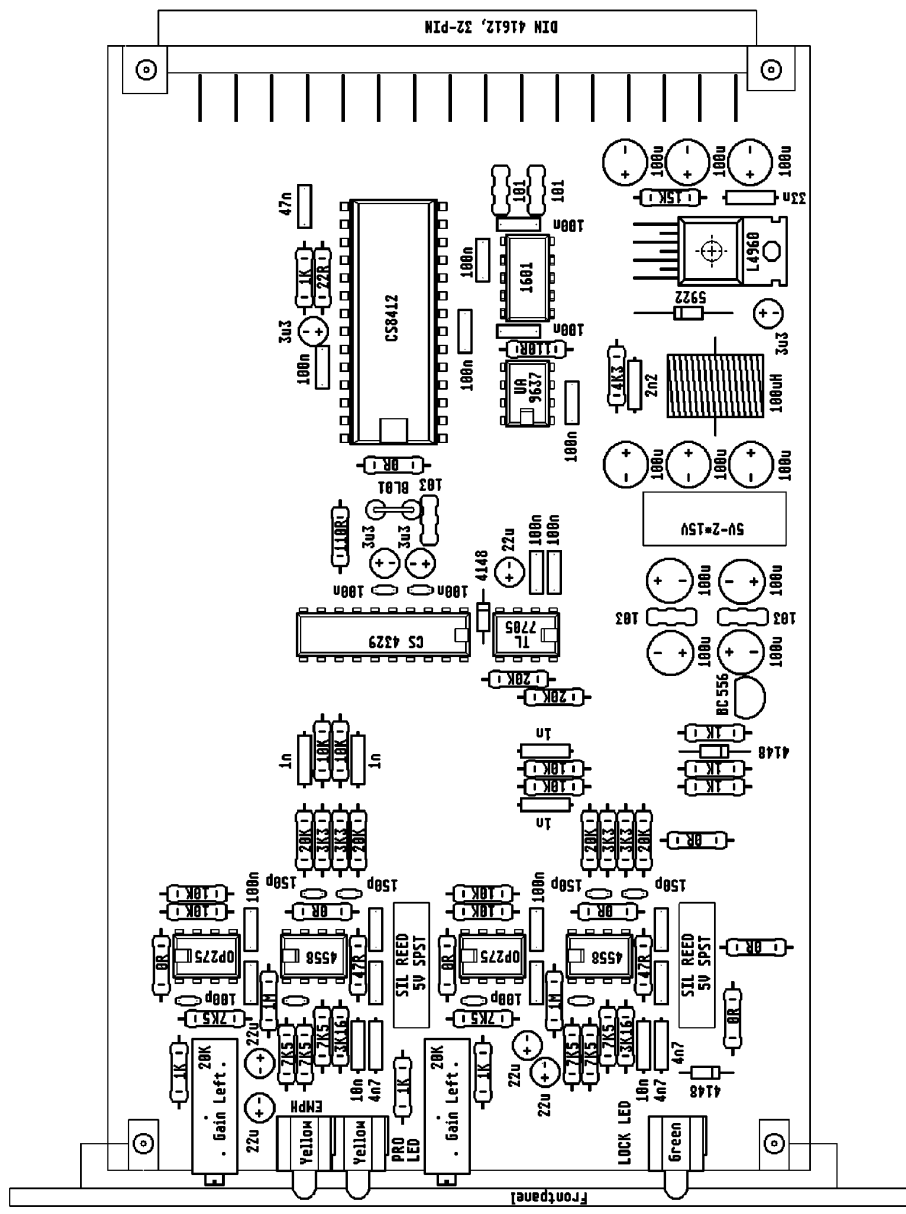



DL	LAKE PEOPLE	EDAC U69 SCHEMATICS
	D-78467 KONSTANZ	ANALOG INPUT/DC SUPPLY
DESIGNED BY: F. REIM	VERSION: 1.2	DATE: 01.12.1997
FILE: EDAC-S30.SET		MODIFICATIONS:
SHEET 1 of 3		

DC INPUT VOLTAGE RANGE: 8 to 35 Volt DC



LAKE PEOPLE	EDAC U69 SCHEMATICS	VERSION: 1.2	DATE: 01.12.1997
	D-78467 KONSTANZ		
DESIGNED BY: F. REIM		MODIFICATIONS:	
FILE: EDAC-S30.SET		SHEET 2 of 3	



 LAKE PEOPLE D-78467 KONSTANZ	EDAC U69 SCHEMATICS COMPONENT LAYOUT	
	DESIGNED BY: F. REIM	VERSION: 1.2
FILE: EDAC-L30.SET		MODIFICATIONS:
SHEET 3 of 3		

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit wird bestätigt, dass die elektrische Anlage / das elektrische Betriebsmittel den unten aufgeführten Bestimmungen entspricht.

Bezeichnung: **EURO DIGITAL ANALOG CONVERTER**

Typ: **EDAC V69**

Seriennummer: keine

Baujahr: ab 1995

EG RICHTLINIEN: Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG

HARMON. REGELN DER TECHNIK: EN 50081-1, EN 50082-1, ENV 50140, ENV 50141, ENV 50142
EN 61000-4-2, ENV 61000-4-4, EN 610004-11

NATIONALE REGELN DER TECHNIK: VBG 4 (Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“)

Konstanz 10.12.1997

Fried Reim

(Geschäftsführer)

LAKE PEOPLE