

Professional Fidelity



Diese Bedienungsanleitung ist optimiert für den Acrobat Reader.

Interaktive Schaltflächen werden in anderen Anwendungen möglicherweise nicht dargestellt.

Diamond – Bedienungsanleitung

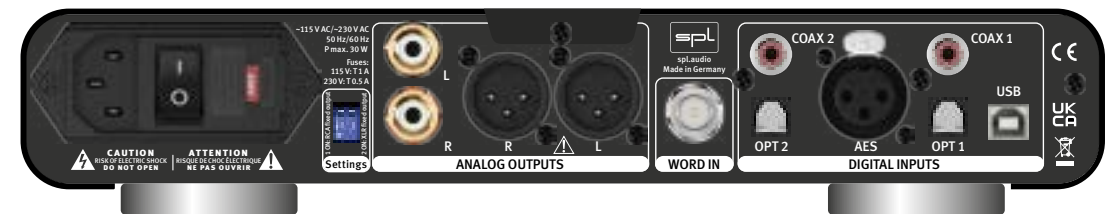
DA-Wandler

Herzlich Willkommen

und vielen Dank, dass Sie sich für Diamond entschieden haben.

Diamond ist der ideale DAC und Vorverstärker für alle, die Musik ausschließlich von digitalen Quellen wiedergeben. Diamond bietet Anschlussmöglichkeit für fünf digitale Quellen und eine externe Word Clock.

Die überragende VOLTAiR-Technologie, in Kombination mit dem premium DAC inklusive DLP120, lässt digitale Zuspielder in neuen Klangdimensionen vorspielen. Die analoge Lautstärke-Regelung sorgt auch bei niedrigen Lautstärken für hochaufgelöste Dynamik.



Inhalt

Erste Schritte	4	DIP-Schalter	15
Frontansicht	5	Technische Daten	16
Rückansicht	6	Ein- und Ausgänge	16
VOLTAiR – 120-Volt-Technik	7	Digitale Eingänge	16
Vergleiche	8	Abstraten 32 Bit	16
Bedienung	10	Ausgänge	17
Lautstärke	10	Messungen	17
Quellenwahl	11	Interne Betriebsspannung	18
Display	11	Netzteil	18
Displayanzeige nach zwei Sekunden –		Maße (inkl. Füße)	18
Word Clock: Source	12	Gewicht	18
Displayanzeige nach zwei Sekunden –		Wichtige Hinweise	19
Word Clock: Word	13	CE-Konformitätserklärung	19
Word Clock	14		



Erste Schritte

Lesen und befolgen Sie bitte unbedingt die Anweisungen sowie die Sicherheitshinweise der dem Produkt beiliegenden Quickstart-Anleitung! Sie können sie auch [hier](#) downloaden.

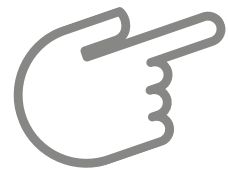
Über den -Button gelangen Sie zum Inhaltsverzeichnis.

Über den -Button gelangen Sie zur Frontansicht des Gerätes.

Über den -Button gelangen Sie zur Rückansicht des Gerätes.

Über den -Button gelangen Sie zurück zur letzten Ansicht.

Frontansicht



Rückansicht



VOLTAiR – 120-Volt-Technik

VOLTAiR ist die synonyme Bezeichnung unserer 120-Volt-Technik in der Professional Fidelity-Serie. Die Audio-signale werden dabei mit +/-60 V-Gleichspannung verarbeitet. Dies entspricht der doppelten Betriebsspannung gegenüber den besten diskreten Operationsverstärkern und der vierfachen von IC-basierten Halbleiter-Operationsverstärkern.

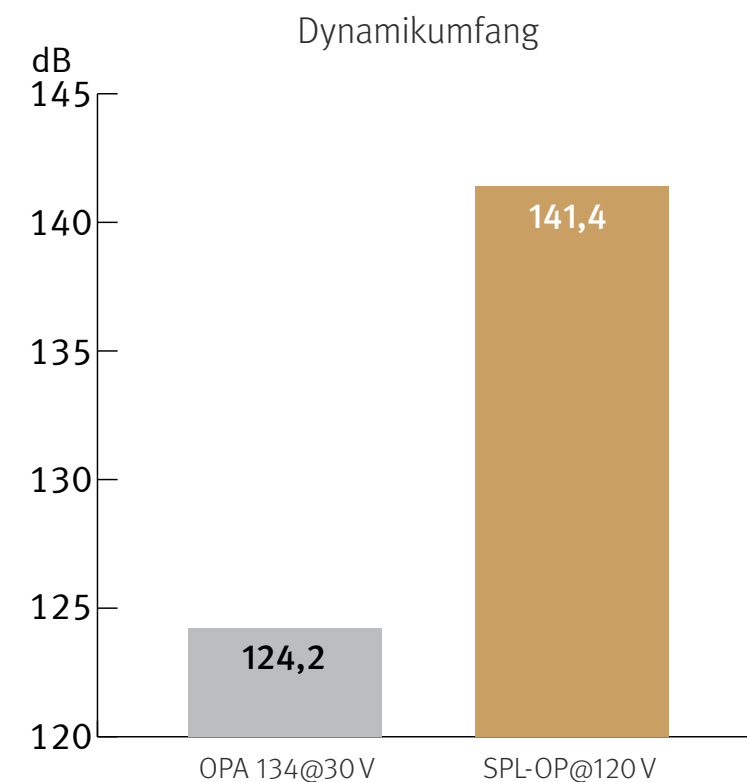
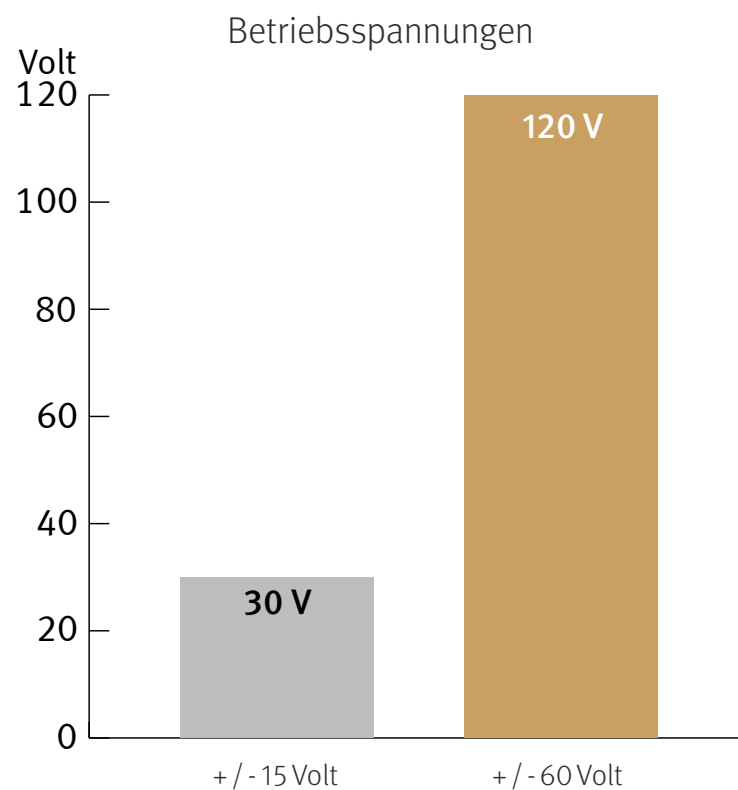
Durch die einzigartig hohe Betriebsspannung erzielt die VOLTAiR-Technik außergewöhnliche technische Spezifikationen im Dynamikumfang, Rauschabstand und in der Übersteuerungsfestigkeit. Daraus resultiert ein unverfälschtes, absolut entspanntes Hörvergnügen.

SPL's 120-Volt-Technik bezeichnet die interne Audio-Arbeitsspannung (+/- 60V DC).
Sie ist nicht zu verwechseln mit der externen Netzspannung (z.B. 115V oder 230V AC).

Vergleiche

Die hier abgebildeten Diagramme stellen anschaulich die Überlegenheit der VOLTAiR-Technik dar.

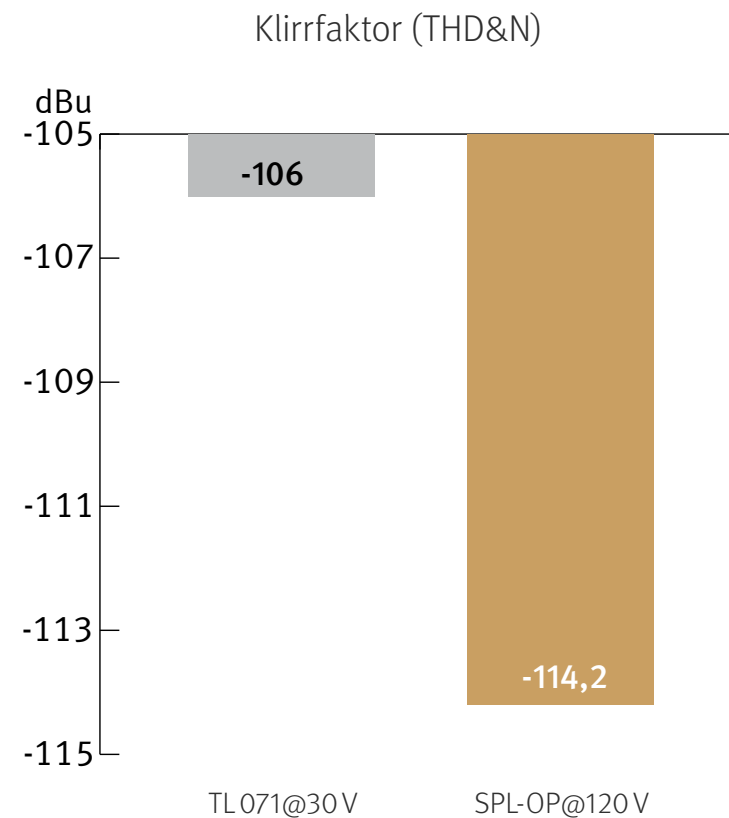
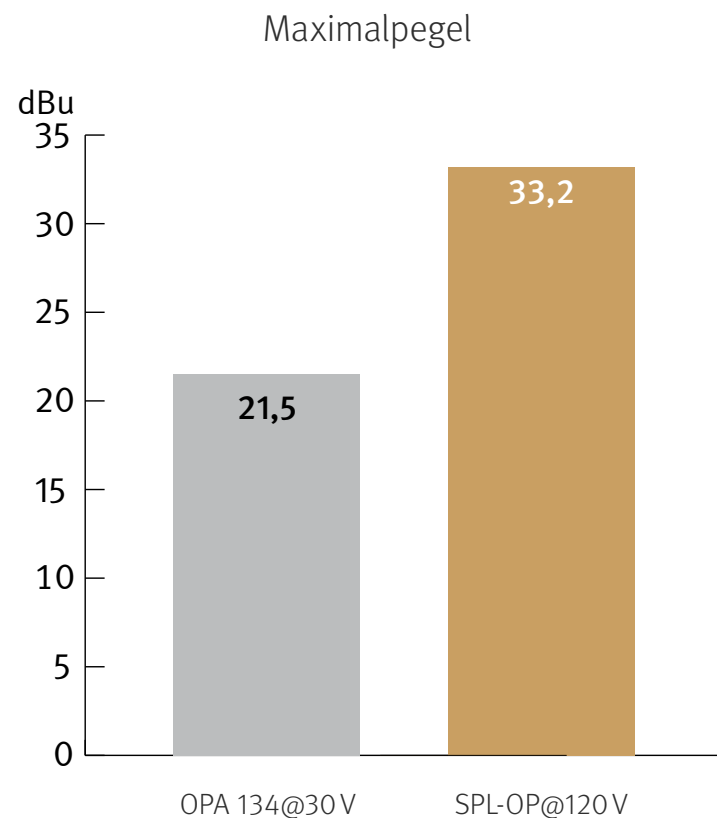
Grundlegend für die Einordnung ist der direkte Zusammenhang von Betriebsspannung und Maximalpegel: je höher die Betriebsspannung ist, desto höhere Maximalpegel kann eine Schaltung verarbeiten. Da praktisch alle akustisch bzw. musikalisch wesentlichen Parameter auf dieser Beziehung beruhen, verbessert eine erhöhte Betriebsspannung auch die Werte für Dynamikumfang, Verzerrungsgrenze und Rauschabstand.



Beachten Sie, dass die dB-Skalen nicht lineare, sondern exponentielle Steigerungen darstellen. Eine Erhöhung um 3 dB entspricht bereits der doppelten Schalleistung, +6 dB entspricht dem doppelten Schalldruckpegel, +10 dB ergibt etwa eine Verdopplung der empfundenen Lautstärke.

Unter Lautstärkebezug ist die VOLTAiR-Technik hinsichtlich Maximalpegel und Dynamikumfang doppelt so leistungsfähig wie herkömmliche Komponenten und Schaltungen, da die Werte um ca. 12 dB besser sind.

Beim Klirrfaktor ist der SPL-OP mehr als 8 dB besser als der TL071 – unter Schalldruckpegelbezug entspricht das einer Verbesserung von mehr als 130 %. Die in der Audiotechnik meistgenutzte Betriebsspannung beträgt +/- 15 V.

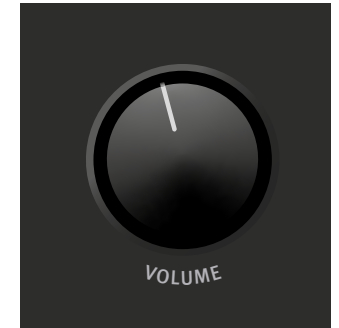


Bedienung

Lautstärke

Die Lautstärke der analogen Ausgänge regeln Sie mit dem [Lautstärkereger \(4\)](#).

Die beiden Ausgänge (Cinch, XLR) können alternativ mit den DIP-Schaltern auch auf einen festen Pegel (Unity Gain) eingestellt werden (siehe DIP-Schalter auf [Seite 15](#)).



Quellenwahl

Mit dem [Quellenwahl-Schalter \(5\)](#) wählen Sie die Eingangs-Quelle – USB, Coax 1, Coax 2, Optic 1, Optic 2 oder AES.

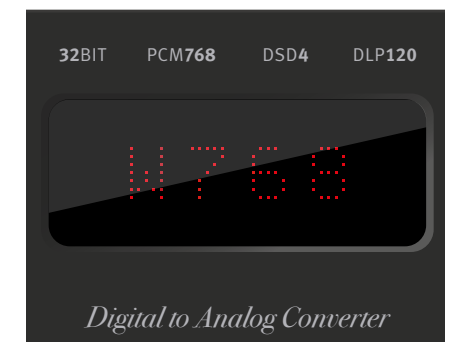


Display

Nach der Wahl einer Quelle, wird zunächst für zwei Sekunden die Bezeichnung der gewählten Quelle im [Display \(2\)](#) angezeigt (USB, COAX1, COAX2, OPT1, OPT2, AES).

Zwei Sekunden nach Wahl einer Quelle zeigt das Display weitere Informationen an – abhängig davon, ob die Clock der gewählten Quelle (Source) oder eine externe Word Clock genutzt wird.

Falls kein Signal oder keine Word Clock anliegt, werden Fehlermeldungen im Display angezeigt.



Displayanzeige nach zwei Sekunden – Word Clock: **Source**

Im Display wird der erste Buchstabe der gewählten Quelle zusammen mit der erkannten Abtastrate angezeigt (z.B. **U384**, **C192**, siehe Tabelle).

Digitale Quelle	Abtastrate PCM (kHz)										Abtastrate DSD (n * 44,1 kHz)		
	44.1	48	88.2	96	176.4	192	352.8	384	705.6	768	64fach	128fach	256fach
USB	U 44	U 48	U 88	U 96	U176	U192	U352	U384	U706	U768	DSD1	DSD2	DSD4
Optisch	O 44	O 48	O 88	O 96	-	-	-	-			-	-	
Koaxial	C 44	C 48	C 88	C 96	C176	C192	-	-			-	-	
AES/EBU	A 44	A 48	A 88	A 96	A176	A192	-	-			-	-	

Falls an der gewählten Quelle kein Signal anliegt, blinkt der erste Buchstabe der gewählten Quelle – **U** (USB), **C** (Coax 1 oder Coax 2), **O** (Optic 1 oder Optic 2) oder **A** (AES).

Displayanzeige nach zwei Sekunden – Word Clock: **Word**

Wird eine externe Word-Clock genutzt, zeigt das Display den Buchstaben **W** zusammen mit der Abtastrate an (z.B. **W 96**).

Folgende Fehleranzeigen sind möglich:

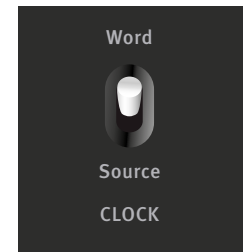
Digitale Quelle	Kein Signal am gewählten Eingang	Word-Abtastrate und Abtastrate des Eingangssignal stimmen nicht überein	Kein Word-Signal
Optisch	SR~W (blinkt abwechselnd mit) 0	SR~W (blinkt)	W
Koaxial	SR~W (blinkt abwechselnd mit) C		
AES/EBU	SR~W (blinkt abwechselnd mit) A		

Die Quelle USB unterstützt keine externe Word Clock.

Word Clock

Wenn Sie eine externe Word Clock an den Diamond anschließen, stellen Sie den [Word Clock-Schalter \(3\)](#) in die Stellung Word.

In der Stellung Source erhält der Diamond seine Clock von der gewählten digitalen Quelle.



DIP-Schalter

Mit den [DIP-Schaltern \(8\)](#) auf der Rückseite lassen sich folgende Grundeinstellungen vornehmen:



DIP-Schalter 1: OFF = Der Pegel des analogen Cinch-Ausgangs wird mit dem Lautstärkereglern eingestellt.

DIP-Schalter 1: ON = Der Pegel des analogen Cinch-Ausgangs ist fix (Unity Gain).

DIP-Schalter 2: OFF = Der Pegel des analogen XLR-Ausgangs wird mit dem Lautstärkereglern eingestellt.

DIP-Schalter 2: ON = Der Pegel des analogen XLR-Ausgangs ist fix (Unity Gain).

Technische Daten

Ein- und Ausgänge

Digitale Eingänge

- 6 digitale Stereo-Eingänge
- AES/EBU (XLR), symmetrisch
- 2 x Coaxial SPDIF (Cinch)
- 2 x Optisch TOSLINK (F06)
- USB (B)
- 0 dBfs = 15 dBu
- Wandler-Chip AK4490-Velvet Sound

Abtastraten 32 Bit

- Kodiertes PCM (kHz): 44.1, 48 , 88.2, 96, 176.4, 192, 352.8, 384, 705.6, 768
- DSD: DSD1 (DSD64), DSD2 (DSD128), DSD4 (DSD256)

Ausgänge

- 2 analoge Stereo-Ausgänge
- Neutrik XLR, symmetrisch, Pin 2 = (+)
- Cinch, unsymmetrisch
- Impedanz: 75 Ohm
- max. Ausgangspegel 32,5 dBu

Messungen

- Frequenzgang: 4 Hz – 300 kHz (-3 dB)
- Übersprechen bei 1 kHz: -108 dB
- Klirrfaktor: 0,001001 % (0 dBu, 1 kHz)
- Rauschen (A-bewertet): -102,3 dB
- Dynamikumfang: 135 dB

Interne Betriebsspannung

- Audio: +/- 60 V

Netzteil

- Netzspannung: 230 V AC, 50 Hz / 115 V AC, 60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 40 VA
- Sicherung: 230 V = T 500 mA, 115 V = T 1 A
- Stand-By Stromaufnahme: < 0,3 W

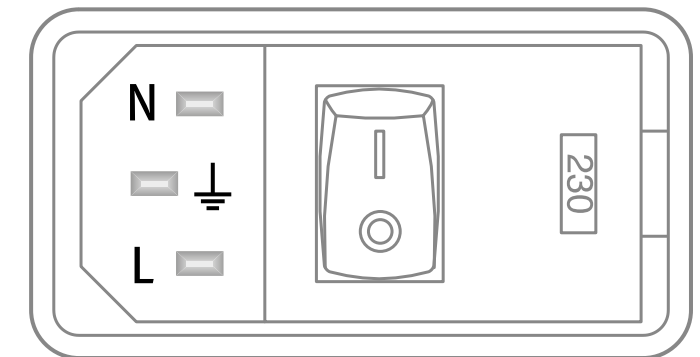
Maße (inkl. FüÙe)

- 278 mm B x 57 mm H x 300 mm T

Gewicht

- 3,15 kg (nur Gerät)
- 5,35 kg (Versand)

0 dBu = 0,775 V. Technische Änderungen vorbehalten.



Wichtige Hinweise

Version 1.0 – 11 /2022

Entwickler: Bastian Neu

Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung des Produkts, jedoch keine Garantien für bestimmte Eigenschaften oder Einsatzerfolge. Maßgebend ist, soweit nicht anders vereinbart, der technische Stand zum Zeitpunkt der Auslieferung des Produktes durch die SPL electronics GmbH. Konstruktion und Schaltungstechnik unterliegen ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

© 2022 SPL electronics GmbH. Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder in maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der SPL electronics GmbH gestattet. Alle genannten Markennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

CE-Konformitätserklärung



Die Konformität dieses Geräts zu den EU-Richtlinien wird durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt.