

# Professional Fidelity

Mastering Grade Listening



Diese Bedienungsanleitung ist optimiert für den Acrobat Reader.

Interaktive Schaltflächen werden in anderen Anwendungen möglicherweise nicht dargestellt.

## Director – Bedienungsanleitung

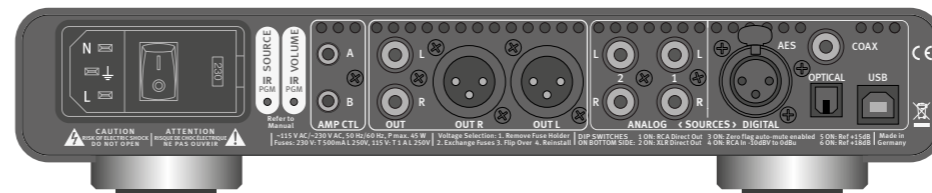
DA-Wandler und Vorverstärker

# Herzlich Willkommen

und vielen Dank, dass Sie sich für den Director entschieden haben.

Der Director ist ein Referenz-Vorverstärker mit sechs Eingängen (2x analog und 4x digital) und analogen symmetrischen und unsymmetrischen Ausgängen sowie einem Referenz-Digital/Analog-Wandler für PCM bis 384 kHz und DSD bis Double Rate (DSD128).

Die SPL 120V-Technik, die wir in unserer Professional Fidelity-Serie VOLTAiR-Technologie nennen, gibt dem Director einen unübertroffenen Dynamikumfang, Rauschabstand und höchste Übersteuerungsfestigkeit – was ein unverfälschtes und absolut entspanntes Hörvergnügen garantiert.



# Inhalt

Erste Schritte	4
Frontansicht	5
Rückansicht	6
Bodenansicht	7
DIP-Schalter	7
VOLTAiR – 120-Volt-Technik	8
Vergleiche	9
Bedienung	11
Quellenwahl	11
Lautstärke	13
Fernbedienung	14
Lautstärke	14
Quellenwahl	15
AMP CTL (Amplifier Control)	17
DIP-Schalter	18
Slave Thru	18
Digital 0	19
Cinch-Eingang HiFi-Pegel / Studio-Pegel	20
Referenzpegel DA-Wandler	20

Technische Daten	21
Ein- und Ausgänge	21
Analoge Eingänge	21
Digitale Eingänge / Abtastraten	21
Ausgänge	21
Messungen	22
Interne Stromversorgung	22
Netzteil	22
Maße (inkl. Füße)	23
Gewicht	23
Wichtige Hinweise	24
CE-Konformitätserklärung	24



# 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.

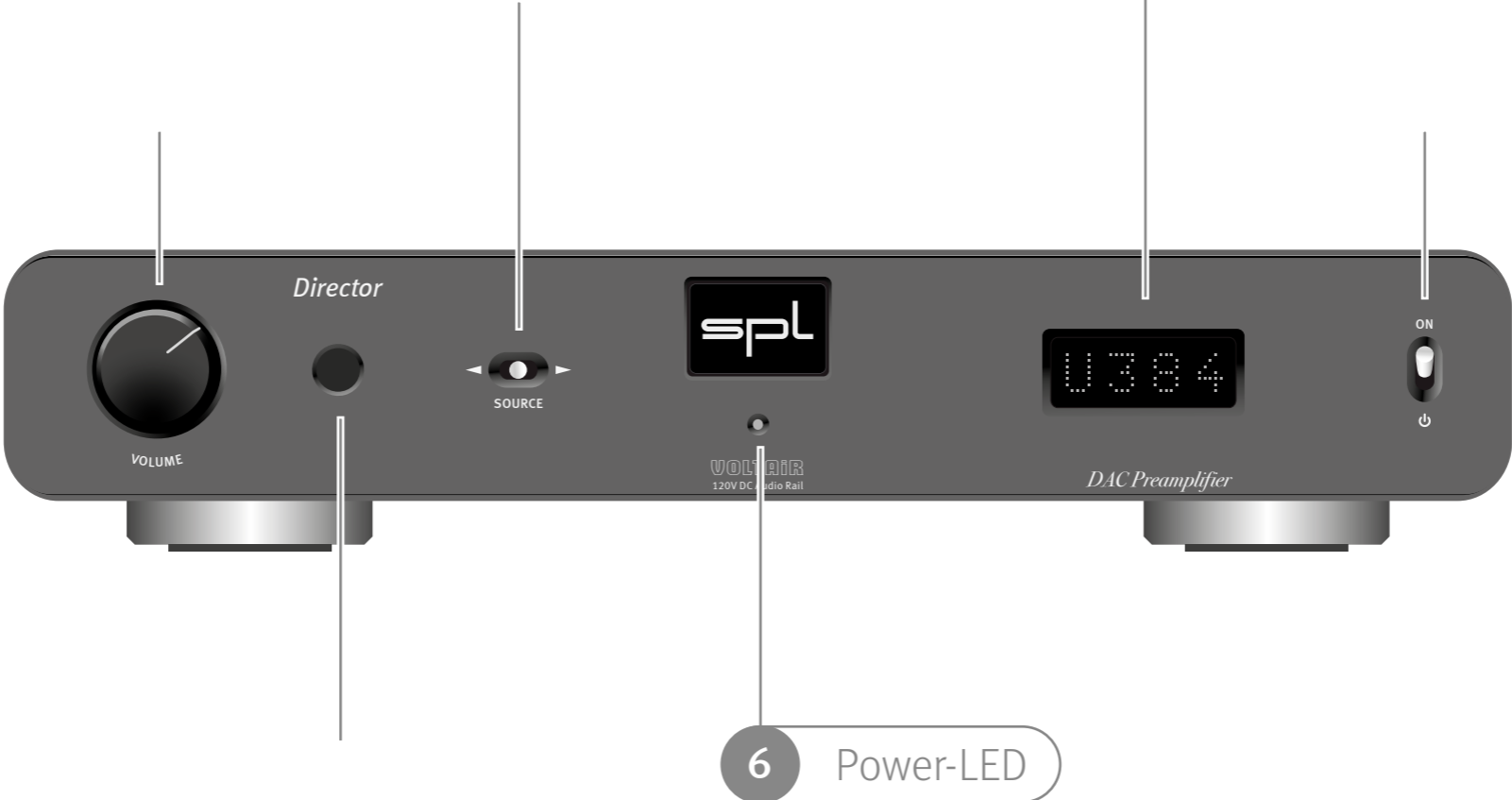
Über den -Button gelangen Sie zur Frontansicht des Gerätes.

Über den -Button gelangen Sie zur Rückansicht des Gerätes.

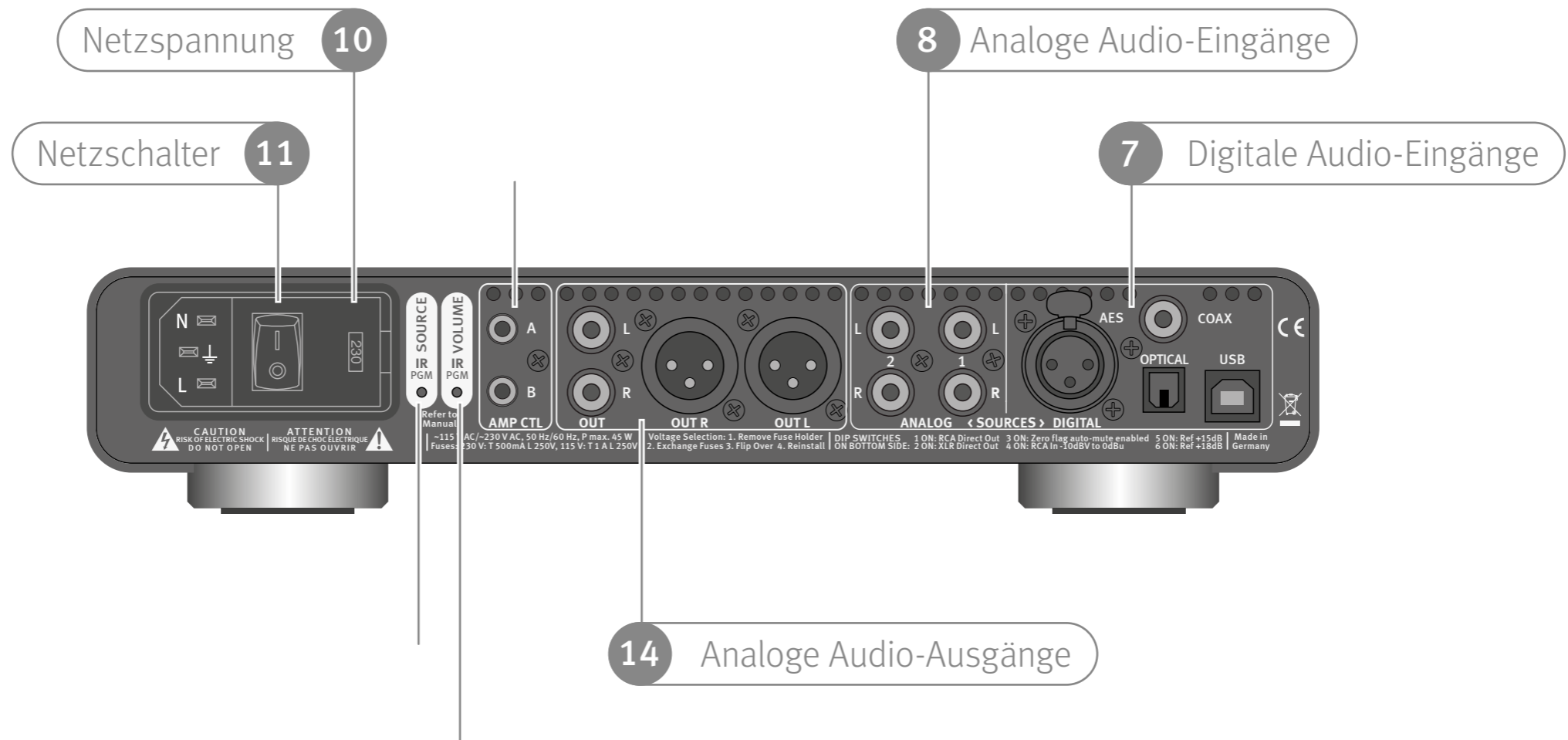
Über den -Button gelangen Sie zur Bodenansicht des Gerätes.

Über den -Button gelangen Sie zurück zur letzten Ansicht.

# Frontansicht

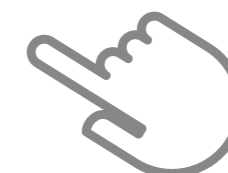
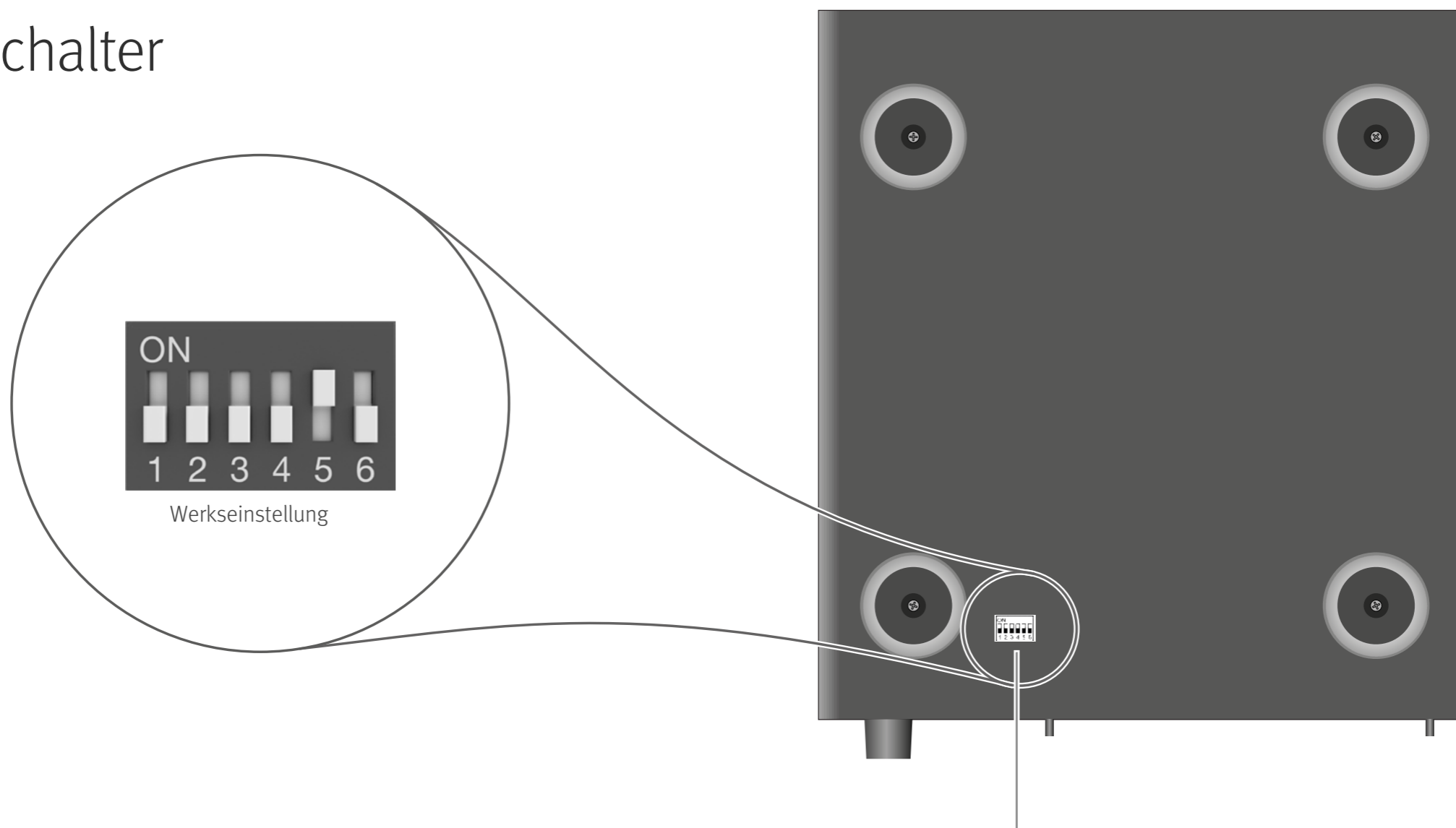


# Rückansicht



# Bodenansicht

## DIP-Schalter



# 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.

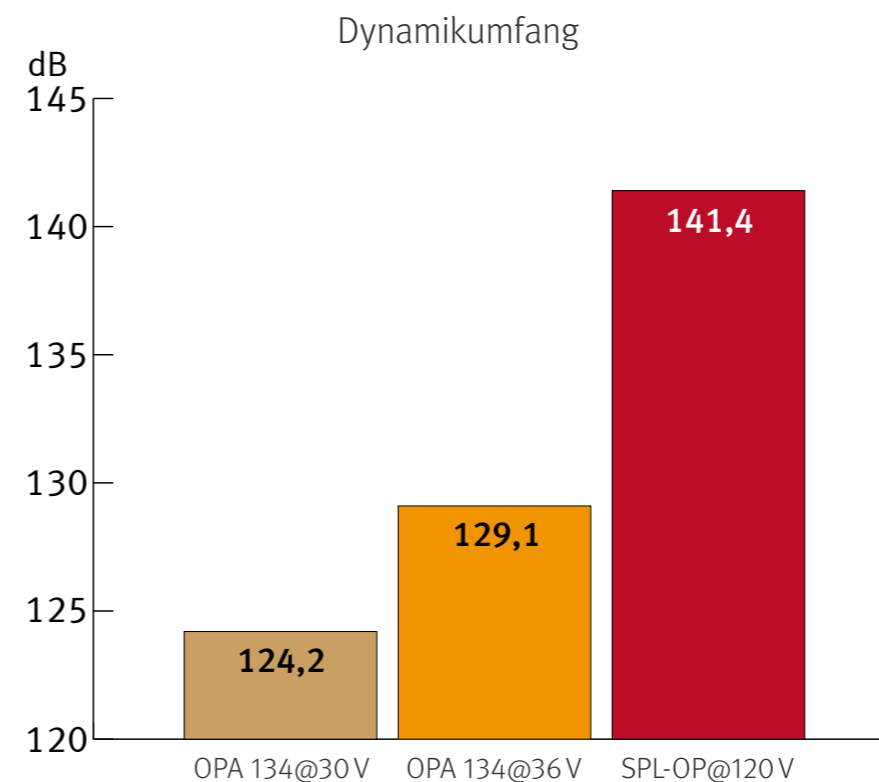
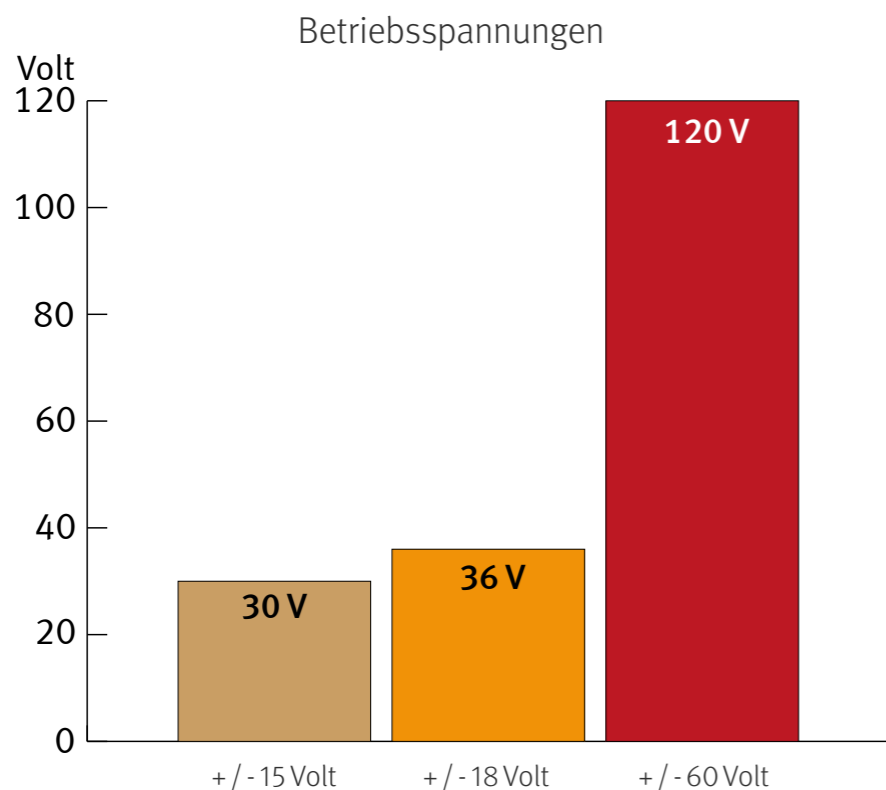
Durch die einzigartig hohe Betriebsspannung erzielt die VOLTAiR-Technik außergewöhnliche technische Spezifikationen im Dynamikumfang, Rauschabstand und in der Übersteuerungsfestigkeit. Daraus resultiert ein unverfälschtes, absolut entspanntes Hörvergnügen.



# Vergleiche

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

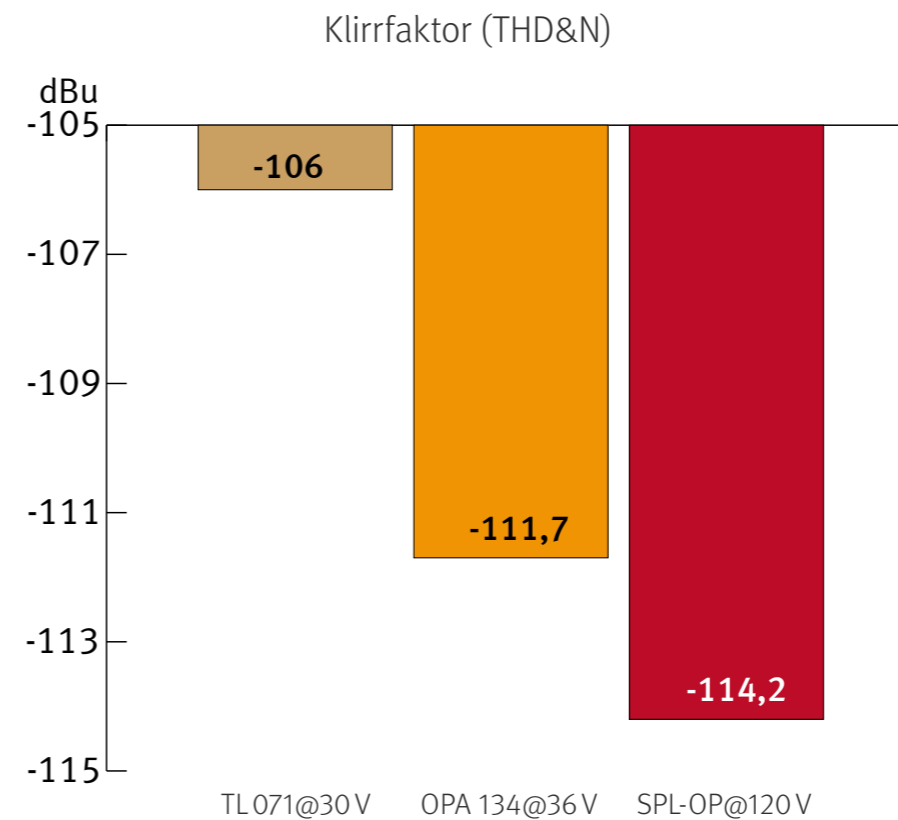
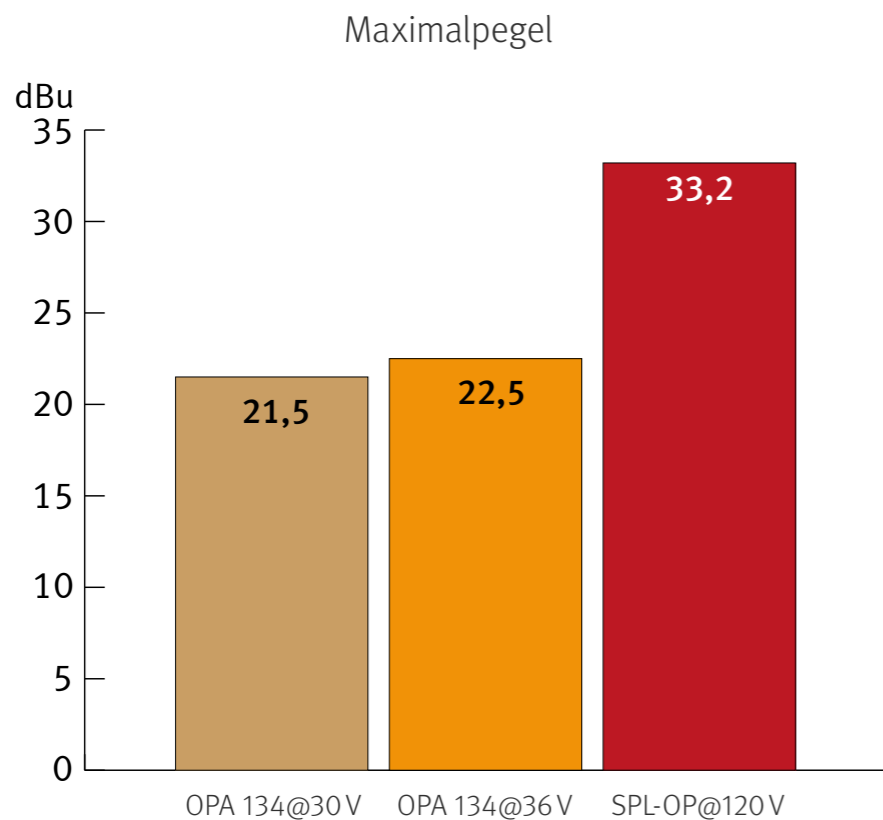
Grundlegend für die Einordnung ist der direkte Zusammenhang von Betriebsspannung und Maximalpegel: je höher die Betriebsspannung ist, desto höhere Maximalpegel kann eine Schaltung verarbeiten. Da praktisch alle akustisch bzw. musikalisch wesentlichen Parameter auf dieser Beziehung beruhen, verbessert 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. 10 dB besser sind.

Beim Klirrfaktor ist der SPL-OP mehr als 3 dB besser als der OPA 134 – unter Schalldruckpegelbezug entspricht das einer Verbesserung von mehr als 50 %. Die in der Audiotechnik meistgenutzte Betriebsspannung beträgt +/- 15 V.

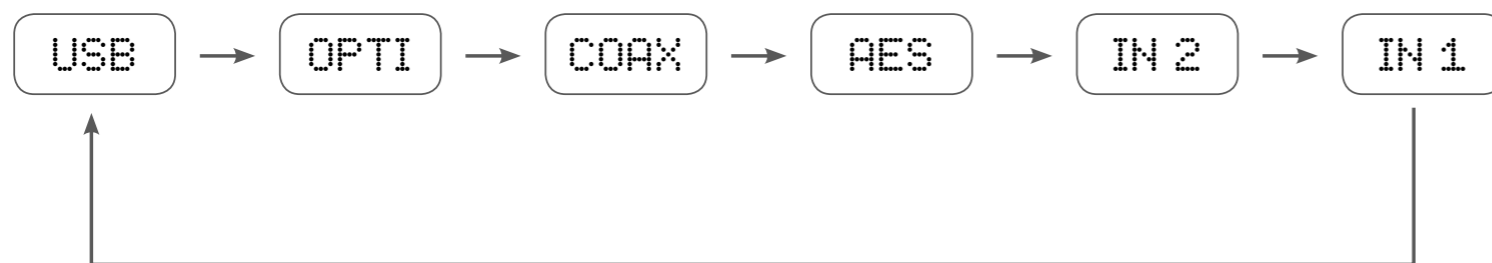


# Bedienung

## Quellenwahl

Mit dem [SOURCE-Schalter \(5\)](#) können Sie die nächste Quelle wählen, wenn Sie ihn nach rechts drücken. Wenn Sie den SOURCE-Schalter nach links drücken, wird die vorherige Quelle gewählt.

Das [Display \(2\)](#) zeigt die gewählte Quelle an:



Ist eine digitale Quelle gewählt, wird für zwei Sekunden die Bezeichnung des Eingangs angezeigt (USB, OPTI, COAX, AES). Anschließend erscheint der erste Buchstabe der digitalen Quelle zusammen mit der Abtastrate, die der Director automatisch erkennt (z.B. U384, O192). Siehe Tabelle auf der folgenden Seite.

Sie können die Quelle auch per Fernbedienung wählen (siehe [Seite 15](#)).

Tabelle: Anzeige der gewählten digitalen Quelle im Display nach zwei Sekunden

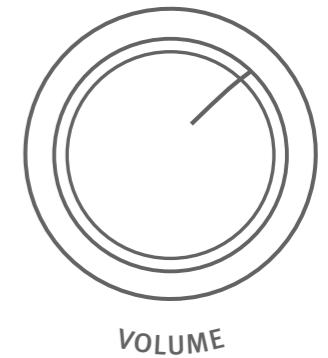
Gewählte digitale Quelle	Abtastrate PCM (kHz)								Abtastrate DSD (n * 44,1 kHz)	
	44.1	48	88.2	96	176.4	192	352.8	384	64 fach	128 fach
USB	U 44	U 48	U 88	U 96	U176	U192	U352	U384	DSD1	DSD2
Optisch	O 44	O 48	O 88	O 96	-	-	-	-	-	-
Koaxial	C 44	C 48	C 88	C 96	C176	C192	-	-	-	-
AES/EBU	A 44	A 48	A 88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

# Lautstärke

Die Lautstärke des Director regeln Sie mit dem [VOLUME-Potentiometer \(4\)](#).

Das Signal der gewählten Quelle kann auch ohne Lautstärkeregelung direkt an die Ausgänge weitergegeben werden. Nehmen Sie dazu bitte die gewünschten Einstellungen der DIP-Schalter auf dem Gehäuseboden vor (siehe „[DIP-Schalter](#)“ auf [Seite 18](#)).

Das VOLUME-Potentiometer ist motorisiert und kann mit jeder Fernbedienung angelernt werden (siehe [Seite 14](#)).



# Fernbedienung

## Lautstärke

Zur Steuerung der Lautstärke des Director können Sie jede beliebige Infrarot-Fernbedienung einsetzen.

Die Besonderheit ist, dass der Director die Signale Ihrer Fernbedienung lernt und nicht umgekehrt. Sie brauchen also keine lernbare Fernbedienung, sondern nehmen einfach die Fernbedienung beispielsweise ihres CD-Spielers und suchen sich zwei Tasten aus, die Sie ansonsten nicht benutzen und weisen diesen die Funktion „lauter“ bzw. „leiser“ zu.

- Drücken Sie den [PGM IR VOLUME-Taster \(13\)](#) auf der Rückseite über den Druckpunkt. Die Power-LED leuchtet nun heller.
- Richten Sie Ihre Fernbedienung auf den [IR-Empfänger \(3\)](#) und drücken Sie die Taste, die Sie für die **Lautstärkeverringering** vorgesehen haben. Die Power-LED blinkt pro Tastendruck einmal. Drücken Sie dieselbe Taste so oft, bis die Power-LED dreimal kurz hintereinander blinkt – jetzt ist die Taste programmiert.
- Richten Sie Ihre Fernbedienung auf den [IR-Empfänger \(3\)](#) und drücken Sie die Taste, die Sie für die **Lautstärkeerhöhung** vorgesehen haben. Die Power-LED blinkt pro Tastendruck einmal. Drücken Sie dieselbe Taste so oft, bis die Power-LED dreimal kurz hintereinander blinkt – jetzt ist die Taste programmiert.



- Der Lernmodus wird automatisch beendet, nachdem die zweite Taste erlernt wurde.
- Bitte beachten Sie, dass es bei direkter und starker Einstrahlung von Fremdlicht (z.B. Sonne, Halogenlampen, Neonröhren, Leuchtstoffröhren, Terrariums- und Aquariumsbeleuchtungen sowie großen Flachbildschirmen) zu Fehlern der Fernbedienungsfunktion kommen kann.

## Quellenwahl

Zur Wahl der Quelle des Director können Sie jede beliebige Infrarot-Fernbedienung einsetzen.

Die Besonderheit ist, dass der Director die Signale Ihrer Fernbedienung lernt und nicht umgekehrt. Sie brauchen also keine lernbare Fernbedienung, sondern nehmen einfach die Fernbedienung beispielsweise ihres CD-Spielers und suchen sich zwei Tasten aus, die Sie ansonsten nicht benutzen und weisen diesen die Funktion „nächster Eingang“ bzw. „vorheriger Eingang“ zu.

- Drücken Sie den [PGM IR SOURCE-Taster \(12\)](#) auf der Rückseite über den Druckpunkt. Die Power-LED leuchtet nun heller.
- Richten Sie Ihre Fernbedienung auf den [IR-Empfänger \(3\)](#) und drücken Sie die Taste, die Sie für die Umschaltung zur **vorherigen Quelle** vorgesehen haben. Die Power-LED blinkt pro Tastendruck einmal. Drücken Sie dieselbe Taste so oft, bis die Power-LED dreimal kurz hintereinander blinkt – jetzt ist die Taste programmiert.



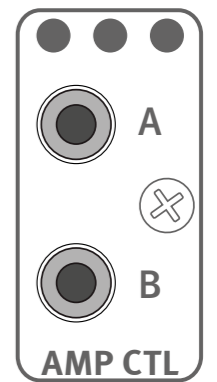
- Richten Sie Ihre Fernbedienung auf den [IR-Empfänger \(3\)](#) und drücken Sie die Taste, die Sie für die Umschaltung zur **nächsten Quelle** vorgesehen haben. Die Power-LED blinkt pro Tastendruck einmal. Drücken Sie dieselbe Taste so oft, bis die Power-LED dreimal kurz hintereinander blinkt – jetzt ist die Taste programmiert
- Der Lernmodus wird automatisch beendet, nachdem die zweite Taste erlernt wurde.
- Bitte beachten Sie, dass es bei direkter und starker Einstrahlung von Fremdlicht (z.B. Sonne, Halogenlampen, Neonröhren, Leuchtstoffröhren, Terrariums- und Aquariumsbeleuchtungen sowie großen Flachbildschirmen) zu Fehlern der Fernbedienungsfunktion kommen kann.



# AMP CTL (Amplifier Control)

Wird der Director als Vorverstärker zusammen mit einer SPL Performer-Endstufe eingesetzt, dann kann die Endstufe zusammen mit dem Director zwischen Betrieb und Stand-By geschaltet werden. Hierzu müssen nur die [AMP CTL-Buchsen \(9\)](#) mit einem 3,5 mm Mono-Klinkenkabel verbunden werden.

Der Director besitzt zwei Ausgänge (A and B) für den Fall, dass Sie zwei Performer s800 im Bridge Mode oder für Bi-wiring nutzen.



# DIP-Schalter

Mit den [DIP-Schaltern \(15\)](#) auf dem Gehäuseboden lassen sich folgende Grundeinstellungen vornehmen:

## Slave Thru

Sie können mithilfe der DIP-Schalter 1 und 2 das gewählte Eingangssignal an die Ausgänge direkt weitergeben.

DIP-Schalter 1: ON = Das gewählte Eingangssignal wird ohne Lautstärkeregelung direkt an den Cinch-Ausgang weitergegeben (Slave Thru).

DIP-Schalter 2: ON = Das gewählte Eingangssignal wird ohne Lautstärkeregelung direkt an den XLR-Ausgang weitergegeben (Slave Thru).

## Digital 0

Mit dem DIP-Schalter 3 können Sie festlegen, ob die Ausgänge gemuted werden, wenn am gewählten digitalen Eingang kein Signal anliegt.

DIP-Schalter 3: ON = Wenn am gewählten digitalen Eingang kein Signal anliegt (digital 0), werden die Ausgänge gemuted.

Bitte beachten Sie: Bei einigen Audiogeräten mit digitalem Ausgang kann es vorkommen, dass selbst wenn keine Musik abgespielt wird, das Signal nicht digital 0 ist oder sogar auf niedrigen Werten schwankt (0 – 1 – 2 – 1 – 0). Da der Ausgang des Director über ein Relais gemuted wird, ist es möglich, dass Sie jedesmal ein leises „Klicken“ hören, wenn das Signal des gewählten Eingangs zwischen digital 0 und einem anderen Wert springt.

## Cinch-Eingang HiFi-Pegel / Studio-Pegel

Wenn Sie am analogen [Cinch-Eingang \(8\)](#) 2 ein HiFi-Audio-Gerät anschließen, wie z.B. einen CD-Player, können Sie das Signal vom HiFi-Pegel auf den Studio-Pegel anheben, wenn Sie den DIP-Schalter 4 einschalten.

So erhalten Sie die gleiche Lautstärke, wenn Sie zwischen dem XLR- und Cinch-Eingang umschalten (vorausgesetzt, am XLR-Eingang liegt ein Studio-Signal an).

DIP-Schalter 4: ON = Der Cinch-Eingang 2 (RCA) wird von -10 dBV (HiFi-Pegel) auf 0 dBu (Studio-Pegel) angehoben.

## Referenzpegel DA-Wandler

Mithilfe der DIP-Schalter 5 und 6 können Sie den Ausgangspegel (Referenzpegel) des DA-Wandlers kalibrieren.

DIP-Schalter 5: ON = Bei 0 dBfs an einem digitalen Eingang werden + 15 dBu vom DA-Wandler ausgegeben.

DIP-Schalter 6: ON = Bei 0 dBfs an einem digitalen Eingang werden + 18 dBu vom DA-Wandler ausgegeben.

DIP-Schalter 5 und 6: OFF = Bei 0 dBfs an einem digitalen Eingang werden + 24 dBu vom DA-Wandler ausgegeben.

# Technische Daten

## Ein- und Ausgänge

### Analoge Eingänge

- 2 analoge Stereo-Eingänge
- Cinch, unsymmetrisch
- Impedanz: ca. 10 kOhm
- Max. Eingangspegel: +32,5 dBu

### Digitale Eingänge / Abtastraten

- AES/EBU (XLR), symmetrisch – Abtastraten PCM: (kHz): 44.1, 48 , 88.2, 96, 176.4, 192
- Koaxial SPDIF (Cinch) – Abtastraten PCM: (kHz): 44.1, 48 , 88.2, 96, 176.4, 192
- Optisch TOSLINK (F06) – Abtastraten PCM: (kHz): 44.1, 48 , 88.2, 96
- USB (B) – Abtastraten PCM: (kHz): 44.1, 48 , 88.2, 96, 176.4, 192, 352.8, 384  
DSD: DSD1 (DSD64), DSD2 (DSD128)

### Ausgänge

- 2 analoge Stereo-Ausgänge
- Neutrik XLR, symmetrisch, Pin 2 = (+)
- Cinch, unsymmetrisch

## Messungen

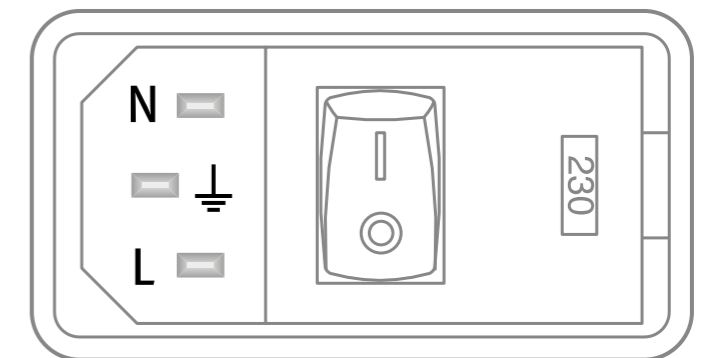
- Frequenzgang (analog): 4 Hz bis 300 kHz ( -3 dB)
- Übersprechen bei 1 kHz: -95 dB (analog); -100 dB (digital)
- Klirrfaktor: 0,0008 % (analog 0 dBu); 0,0004 % (digital -1 dBfs)
- Rauschen (A-bewertet): -105,1 dB (analog); -96,8 dB (digital)
- Dynamikumfang: 137,6 dB (analog); 120,8 dB (digital)

## Interne Stromversorgung

- Analog: +/- 60 V
- Digital: + 5 V und + 3,3 V

## Netzteil

- Netzspannung (schaltbar): 230 V AC, 50 Hz / 120 V AC, 60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 40 VA
- Sicherung: 230 V = T 500 mA, 115 V = T 1 A
- Stand-By Stromaufnahme: 0,7 W



## Maße (inkl. Füße)

- (BxHxT) 278 x 57x 328 mm

## Gewicht

- 3,3 kg (nur Gerät)
- 4,5 kg (Versand)

# Wichtige Hinweise

Version 1.3 – 06 /2017

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.

© 2017 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.