

Professional Fidelity



Diese Bedienungsanleitung ist optimiert für den Acrobat Reader.

Interaktive Schaltflächen werden in anderen Anwendungen möglicherweise nicht dargestellt.

Director Mk2 – Bedienungsanleitung

DA-Wandler und Vorverstärker

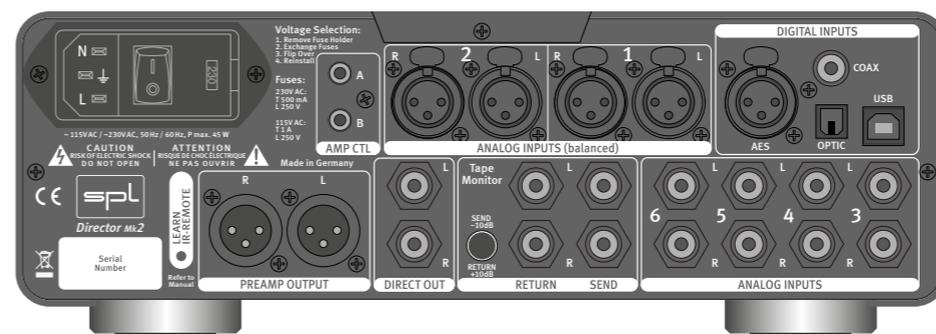
Herzlich Willkommen

und vielen Dank, dass Sie sich für den Director Mk2 entschieden haben.

Der Director Mk2 ist die Weiterentwicklung unseres Referenz-Vorverstärkers Director. Der Digital/Analog-Wandler arbeitet jetzt mit 32 Bit und unterstützt Abtastraten bis 768 kHz und DSD4. Neben den vier digitalen Eingängen sind nun sechs analoge Stereo-Eingänge vorhanden, wovon zwei symmetrisch mit XLR-Buchsen ausgeführt sind.

Fans analoger Bandmaschinen oder externer Klangbearbeitung können ihre Schätzchen jetzt in einen Tape Monitor-Weg einschleifen.

Die SPL 120V-Technik, die wir in unserer Professional Fidelity-Serie VOLTAiR-Technologie nennen, gibt dem Director Mk2 einen unübertroffenen Dynamikumfang, Rauschabstand und höchste Übersteuerungsfestigkeit – was ein unverfälschtes und absolut entspanntes Hörvergnügen garantiert.



Inhalt

Erste Schritte	4	AMP CTL (Amplifier Control)	17
Frontansicht	5	Technische Daten	18
Rückansicht	6	Ein- und Ausgänge	18
VOLTAiR – 120-Volt-Technik	7	Analoge Eingänge	18
Vergleiche	8	Digitale Eingänge	18
Bedienung	10	Abstraten 32 Bit	19
Quellenwahl, Mute, Remote	10	Ausgänge	19
Lautstärke	12	Messungen	19
Tape Monitor	13	Interne Betriebsspannungen	20
VU-Meter	14	Netzteil	20
VU-Meter Empfindlichkeits-Absenkung	14	Maße (inkl. Füße)	20
Fernbedienung	15	Gewicht	20
Die Lautstärke und die Quellenwahl können mit jeder		Wichtige Hinweise	21
IR-Fernbedienung gesteuert werden.	15	CE-Konformitätserklärung	21



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.

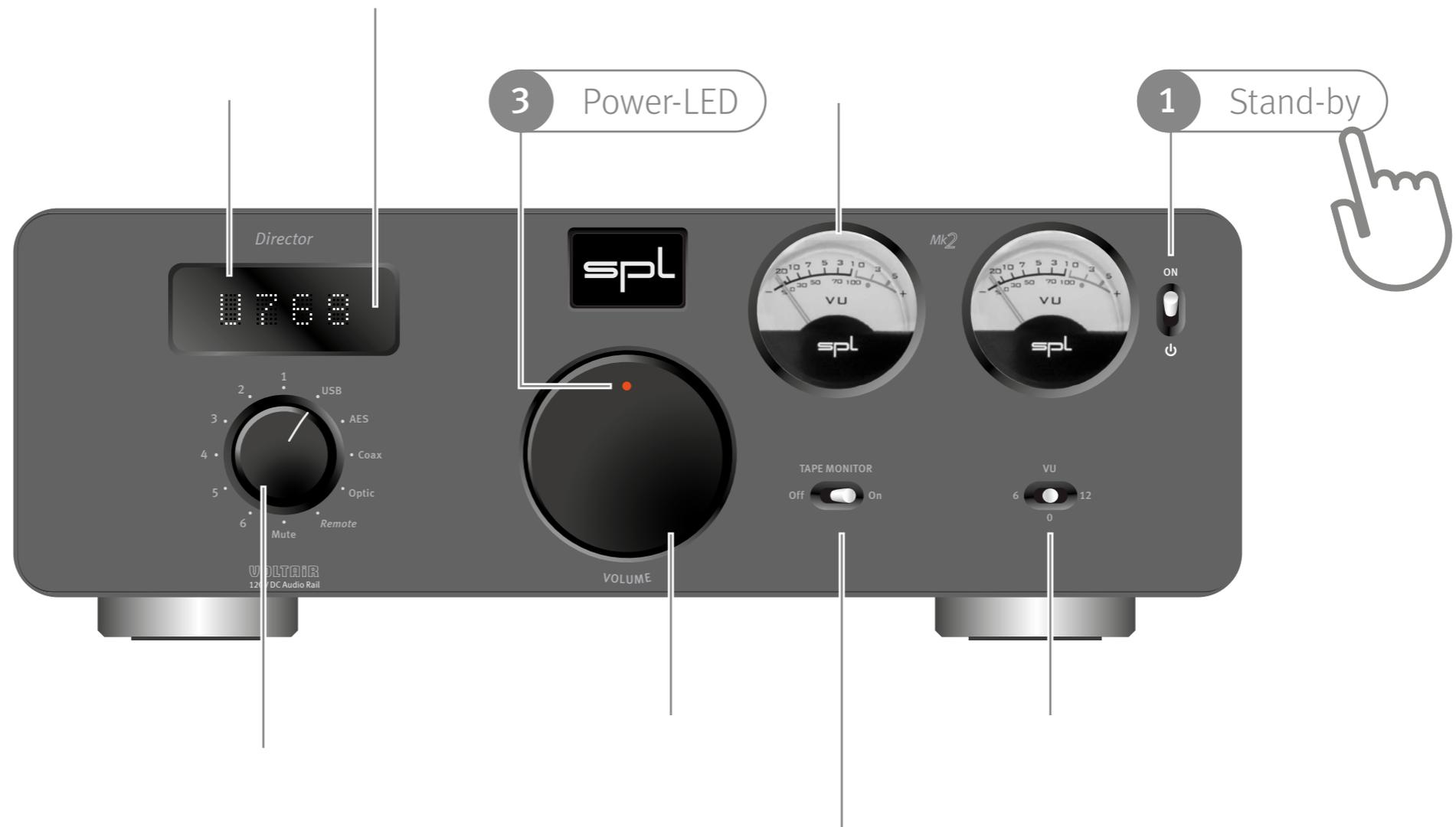
Über den -Button gelangen Sie zum Inhaltsverzeichnis.

Über den -Button gelangen Sie zur Frontansicht des Gerätes.

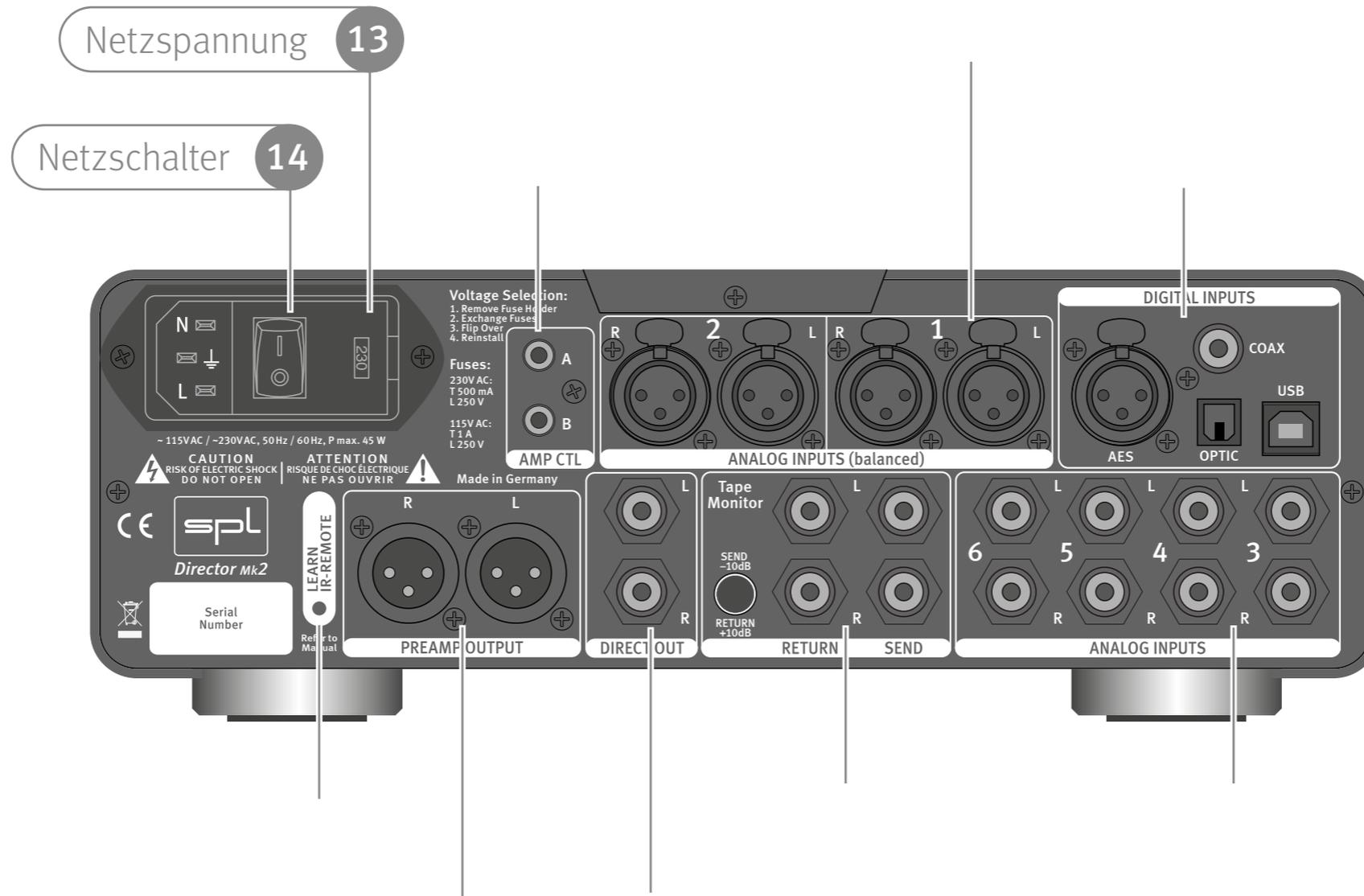
Über den -Button gelangen Sie zur Rückansicht des Gerätes.

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.

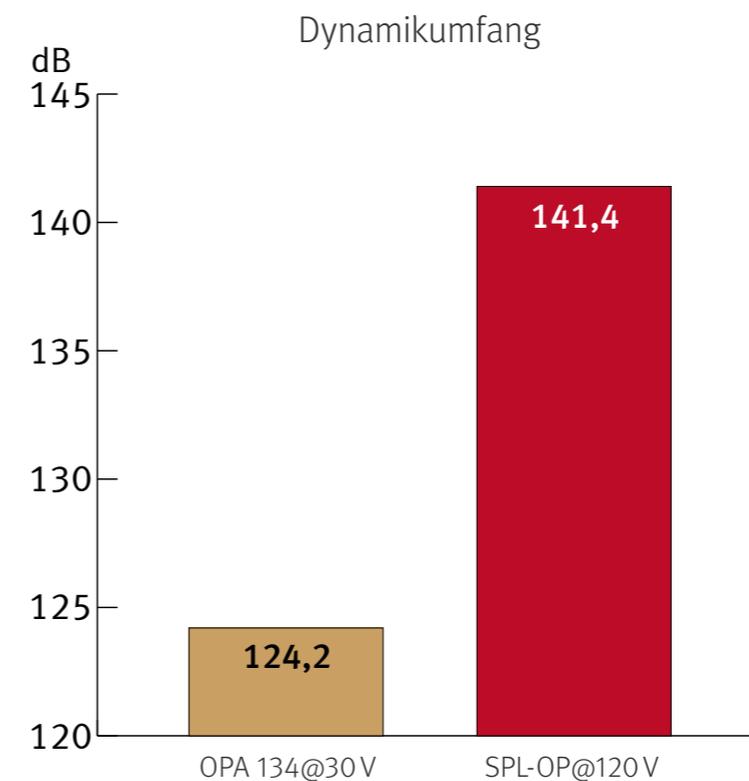
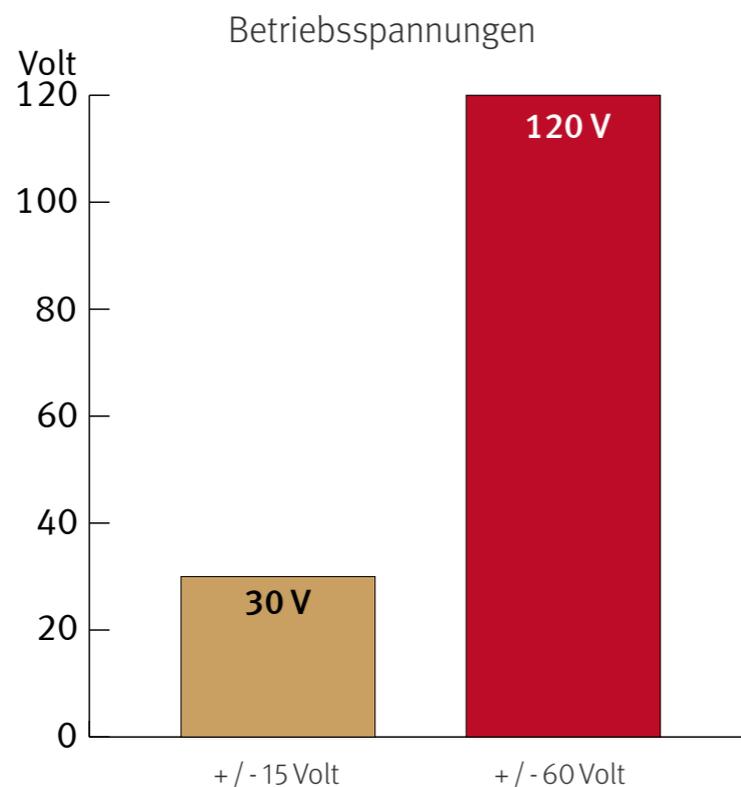
Durch die einzigartig hohe Betriebsspannung erzielt die VOLTAiR-Technik außergewöhnliche technische Spezifikationen im Dynamikumfang, Rauschabstand und in der Übersteuerungsfestigkeit. Daraus resultiert ein unverfälschtes, absolut entspanntes Hörvergnügen.

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.

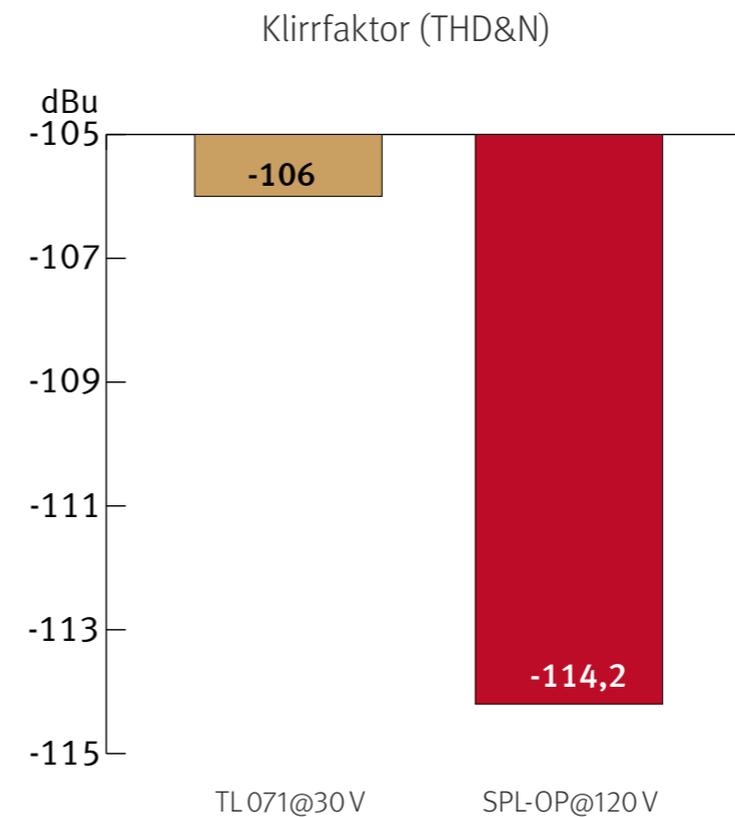
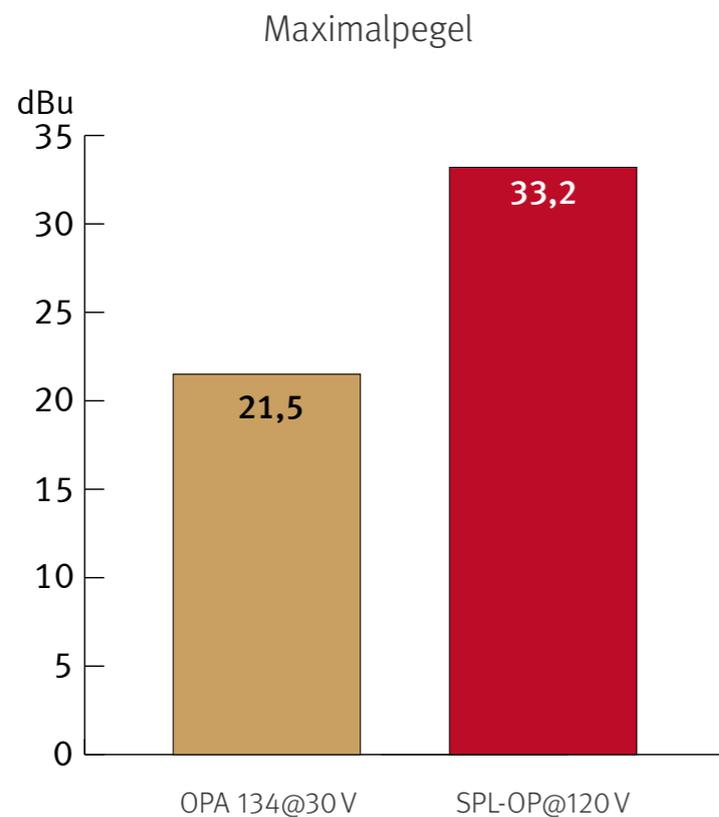
Grundlegend für die Einordnung ist der direkte Zusammenhang von Betriebsspannung und Maximalpegel: je höher die Betriebsspannung ist, desto höhere Maximalpegel kann eine Schaltung verarbeiten. Da praktisch alle akustisch bzw. musikalisch wesentlichen Parameter auf dieser Beziehung beruhen, verbessert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

Quellenwahl, Mute, Remote

Mit dem [Quellenwahl-Schalter \(6\)](#) können Sie die Eingangs-Quelle wählen, die Ausgänge stumm schalten (**Mute**) und die Quellenwahl per Fernbedienung erlauben (**Remote**).

Wählen Sie einen der analogen Eingänge 1 - 6. Mit den Schalterstellungen USB, AES, Coax und Optic wählen Sie einen digitalen Eingang.

In der Stellung **Mute** sind die Ausgänge stummgeschaltet und das Display zeigt MUTE.

Sie können die Quelle auch per Fernbedienung wählen (Programmierung siehe [Seite 15](#)). Um die Quelle per Fernbedienung wählen zu können, muss der Quellenwahl-Schalter in der Stellung **Remote** stehen.

Ist eine digitale Quelle gewählt, wird für zwei Sekunden die Bezeichnung des Eingangs im [Display \(5\)](#) angezeigt (USB, OPTI, COAX, AES). Anschließend erscheint der erste Buchstabe der digitalen Quelle zusammen mit der Abtastrate, die der Director Mk2 automatisch erkennt (z.B. U384, 0192). Siehe Tabelle auf der folgenden Seite.

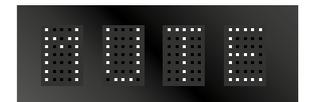
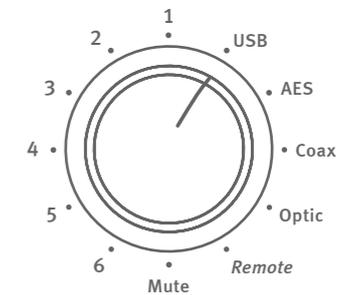


Tabelle: Anzeige der gewählten digitalen Quelle im Display nach zwei Sekunden

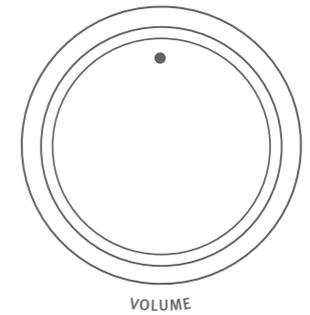
Digitale Quelle	Abtastrate PCM (kHz)										Abtastrate DSD (n * 44,1 kHz)		
	44.1	48	88.2	96	176.4	192	352.8	384	705.6	768	64fach	128fach	256fach
USB	U 44	U 48	U 88	U 96	U176	U192	U352	U384	U706	U768	DSD1	DSD2	DSD4
Optisch	O 44	O 48	O 88	O 96	-	-	-	-			-	-	
Koaxial	C 44	C 48	C 88	C 96	C176	C192	-	-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

Lautstärke

Die Lautstärke des [PREAMP OUTPUT \(16\)](#) regeln Sie mit dem [VOLUME-Potentiometer \(7\)](#).

Der [DIRECT OUTPUT \(17\)](#) hat einen festen Pegel von 0 dBfs und kann zum Anschluss eines Kopfhörerverstärkers genutzt werden.

Das VOLUME-Potentiometer ist motorisiert und kann mit jeder Fernbedienung angelernt werden (Programmierung siehe [Seite 15](#)).



Tape Monitor

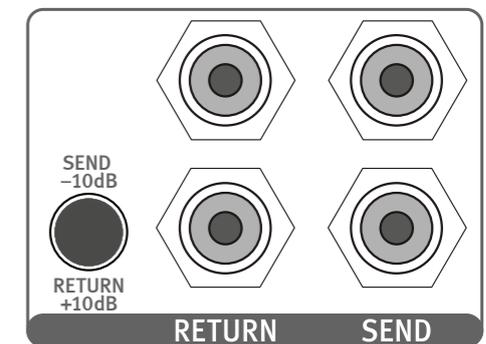
Über den Tape Monitor-Einschleifweg können Tonbandmaschinen oder externe Klangbearbeitungsgeräte wie Equalizer oder Vitalizer in den Signalweg eingeschleift werden.

Sie können Quellen klanglich bearbeiten oder Schallplatten auf Band aufnehmen und während der Aufnahme die Bandmaschine zurück hören (Hinterbandkontrolle).

Verbinden Sie den **SEND (18)**-Ausgang des Director Mk2 mit dem Eingang Ihres externen Gerätes.

Verbinden Sie den **RETURN (18)**-Eingang mit dem Ausgang Ihres externen Gerätes.

Wenn der Pegel für Ihr externes Gerät zu hoch ist, können Sie mit dem Druckschalter den Send-Pegel zum Übersteuerungsschutz um 10 dB absenken. Da der Return-Pegel gleichzeitig um 10 dB angehoben wird, entsteht keine Pegeldifferenz.



Wenn kein externes Gerät angeschlossen ist, stellen Sie den TAPE MONITOR Schalter in die Stellung Off. Andernfalls ist der Audio-Signalfluss unterbrochen.

VU-Meter

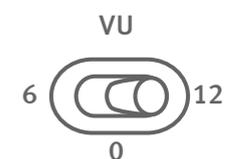
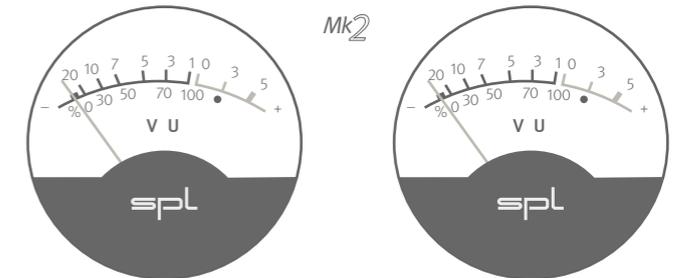
Die [VU-Meter \(2\)](#) (VU = engl. Volume Unit, Lautstärkeeinheit) zeigen die Eingangsspiegel für die gewählten Quellen an. Der Anzeigenbereich reicht von -20 dB bis $+5$ dB.

0 dB entspricht $+4$ dBu.

Dank einer optimalen Ballistik ist eine ausgewogene optische Wahrnehmung des Audiosignals gewährleistet. Die zeitliche Kalibration der VU-Meter entspricht den BBC-Anforderungen. Die Anstiegszeit bis 0 dB beträgt ca. 300 ms.

VU-Meter Empfindlichkeits-Absenkung

Mit dem [VU-Meter Schalter \(9\)](#) können sie die Empfindlichkeit der VU-Meter um 6 oder 12 dB herabsetzen, so dass der Anzeigenbereich in der Stellung „ $+12$ “ bis $+17$ dB Eingangsspiegel reicht.



Fernbedienung

Die Lautstärke und die Quellenwahl können mit jeder IR-Fernbedienung gesteuert werden.

Die Besonderheit ist, dass der Director Mk2 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 vier Tasten aus, die Sie ansonsten nicht benutzen.

Das Anlernen der IR Fernbedienung ist einfach und benötigt nur vier Schritte – einen für jede Funktion: Lautstärke erhöhen, Lautstärke verringern, nächste Quelle wählen und vorherige Quelle wählen.

- Drücken Sie den [LEARN IR-REMOTE-Taster \(15\)](#) auf der Rückseite über den Druckpunkt. Im Display wird der erste Schritt 1/4 angezeigt.
- **Schritt 1/4:** Richten Sie Ihre Fernbedienung auf den [IR-Empfänger \(4\)](#) und drücken Sie die Taste, die Sie für die **Lautstärkeerhöhung** vorgesehen haben. Im Display wird der nächste Schritt 2/4 angezeigt.
- **Schritt 2/4:** Drücken Sie die Taste, die Sie für die **Lautstärkeverringern** vorgesehen haben. Im Display wird der nächste Schritt 3/4 angezeigt.



- **Schritt 3/4:** Drücken Sie die Taste, die Sie für die Umschaltung zur **nächsten Quelle** vorgesehen haben. Im Display wird der nächste Schritt 4/4 angezeigt.
- **Schritt 4/4:** Drücken Sie die Taste, die Sie für die Umschaltung zur **vorherigen Quelle** vorgesehen haben.

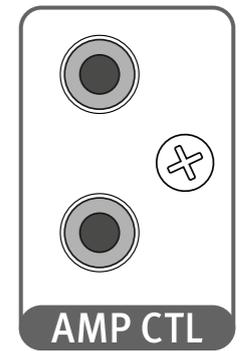
Der Lernmodus wird automatisch beendet.

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 Mk2 als Vorverstärker zusammen mit SPL Performer- oder anderen Endstufen mit 12V-Trigger eingesetzt, können die Endstufen zusammen mit dem Director Mk2 zwischen Betrieb und Stand-By geschaltet werden. Hierzu müssen nur die [AMP CTL-Anschlüsse \(12\)](#) des Director Mk2 mit den Endstufen mit 3,5 mm Mono-Klinkenkabeln verbunden werden.

Der Director Mk2 besitzt zwei Ausgänge, um zwei Endstufen zu schalten.



Technische Daten

Ein- und Ausgänge

Analoge Eingänge

- 6 analoge Stereo-Eingänge
- 2 x XLR, symmetrisch (10 kOhm)
- 4 x Cinch, unsymmetrisch (47 kOhm)
- Max. Eingangspegel: +32,5 dBu

Digitale Eingänge

- 4 digitale Stereo-Eingänge
- AES/EBU (XLR), symmetrisch
- Coaxial SPDIF (Cinch)
- 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 (Direct Out, ungerregelt)
- Impedanz: 75 Ohm
- max. Ausgangspegel 32,5 dBu

Messungen

- Frequenzgang (analog): 10 Hz (-0,1 dB), 200 kHz (-1,2 dB)
- Übersprechen bei 1 kHz: -108 dB (analog); -108 dB (digital)
- Klirrfaktor: 0,00992 % (analog 0 dBu); 0,0014 % (digital -1 dBfs)
- Rauschen (A-bewertet): -102,5 dB (analog); -100,2 dB (digital)
- Dynamikumfang: 135 dB (analog); 115,2 dB (digital)

Interne Betriebsspannungen

- Analog: +/- 60 V
- Digital: + 7 V und + 3,3 V

Netzteil

- Netzspannung: 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

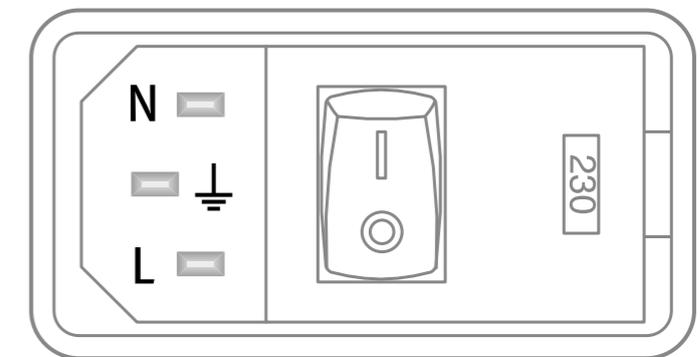
Maße (inkl. FüÙe)

- 278 mm B x 100mm H x 330mm T

Gewicht

- 4,55 kg (nur Gerät)
- 5,7 kg (Versand)

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



Wichtige Hinweise

Version 1.0 – 06 /2019

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.

© 2019 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.