



Klang-Regisseur

Der SPL Director möchte die Regie im Hörraum übernehmen und sich durch ein innovatives Schaltungsdesign von den etablierten Hifi-DACs abheben. Es wird im wahrsten Sinne des Wortes (hoch)spannend...

VON SYLVIE FREI

Professional Fidelity, kurz Pro-Fi, nennt sich eine ganze Produktlinie des deutschen Herstellers SPL, welche gehobene Hifi-Klang-Gelüste mit dem Know-how für professionelle Studio-technik stillen möchte sowie Klangwiedergabe zu Hause in Mastering-Qualität verspricht. Zur Serie gehörten bislang der Kopfhörerverstärker und Vorverstärker Phonitor x, der Kopfhörerverstärker Phonitor e, der Phonoverstärker Phonos sowie die Endstufe Performer s800. Jetzt begrüßt SPL das neueste Familienmitglied im Pro-Fi-Clan, den DA-Wandler Director, der auch über einen integrierten Vorverstärker verfügt. Das Gerät ist für eine nicht ganz unerhebliche Summe von 2.859 Euro zu haben, dafür aber auch komplett „Made in Germany“.

Der zweikanalige Director kommt mit allen gängigen Digitalanschlussoptionen sowie zwei Cinch-Paaren für Analogsignale (z.B. aus einem Phonoverstärker) daher. Als Ausgangspaare stehen sowohl ein unsymmetrisches Cinch-Paar, als auch ein symmetrisches XLR-Paar bereit, was den Director auch für den Studio-Einsatz qualifiziert. Über USB können hochauflösende PCM- und DSD-Formate gestreamt werden. Dies gelingt sowohl unter OS X als auch unter Windows, wobei Windows-Betriebssysteme für das Streaming von Sampleraten über 48 Kilohertz einen Treiber benötigen. Technische Besonderheit des Directors: Wie alle Geräte der Pro-Fi-Serie arbeitet der Wandler mit SPLs sogenannter **VOLTAiR-Technologie**, einem eigens entwickelten Schaltungsdesign, das mit einer ungewöhnlich hohen internen Gleichspannung von 120 Volt operiert. Letzteres ver-

spricht ein besonders entspanntes und unangestregtes Klangbild. Darüber hinaus soll das System messtechnische Rekorde aufstellen. Klingt (hoch)spannend? Finden wir auch und haben uns ausgiebig mit dem SPL Director in medias res begeben.

Optik und Verarbeitung

Von außen wirkt unser Test-Director in seinem an den Kanten abgerundeten matt-schwarzen Aluminiumgehäuse fast ein bisschen unscheinbar – aber das erklärt sich wohl mit dem Design-Stichwort „Understatement“. Für diejenigen, die es gerne etwas kontrastreicher oder farbiger lieben, ist das Gerät alternativ auch mit einer silbergrauen oder einer leuchtend roten Frontplatte zu haben.

Das Gehäuse selbst ist rundum tadellos verarbeitet, die rückseitig verorteten An-



schlüsse sind überwiegend sauber eingepasst und separat mit dem Gehäuse verschraubt. Dies gilt allerdings nicht für die Anschlussbuchse des Netzkabels, diese hat bei unserem Testgerät beim Ein- und Ausstecken eindeutig zu viel Spiel – hoffentlich ein Einzelfall.

Bedienelemente und Anzeige des Directors erscheinen auf das Allernötigste reduziert. Ein Schalter zum Einschalten, einer für die Quellenauswahl, ein Drehregler für die Aussteuerung und ein rot leuchtendes Punkt-Matrix-Display, welches das gegenwärtig aktive Audio-Format samt aktivem Eingang als kurze Zeichenkombination anzeigt, finden sich auf der übersichtlichen Frontplatte.

Ungewöhnlich ist die Gerätetiefe, die mit rund 33 Zentimetern die Gerätebreite um fünf Zentimeter überragt. Das hat seinen Grund, denn das Geräteinnere des Director ist prall gefüllt mit einem innovativen Schaltungsdesign, das es in sich hat. Von oben betrachtet hat das Gerät einen annähernd quadratischen „Grundriss“, womit es am Hörplatz etwas mehr Fläche benötigt. Für einen sicheren Stand sorgen indes vier kreisrunde, stabile Füße auf der Geräteunterseite. Dort versteckt findet sich außerdem eine winzige Klaviatur mit sechs Dip-Schaltern, welche bestimmte

Ausgangsszenarien und Pegelinstellungen regeln lassen (dazu gleich mehr).

Anschlussoptionen

In Sachen Anschlussoptionen hat sich SPL nicht lumpen lassen und den Director mit so ziemlich allen gängigen Formaten ausgestattet, die man zu Hause oder im Studio benötigt.

Eingänge

Zu den digitalen Eingängen zählen ein professioneller, symmetrischer XLR-Anschluss für AES/EBU-Signale, ein koaxialer Anschluss für S/PDIF-Signale und ein optischer Lightpipe-Eingang für Toslink-Signale. So lassen sich CD-, DVD-, Bluray-Player, Digitalrecorder sowie Vorverstärker mit Digitalausgängen aller Couleur für die Wiedergabe anschließen. Hinzu kommen gleich zwei unsymmetrische Cinch-Paare, die für das direkte Anschließen analoger Stereoquellen, beispielsweise aus einem Phonoverstärker, gedacht sind – in diesem Fall geht das Signal nicht durch den Wandlerchip, es wird lediglich per Relaischaltung durchgereicht und mit Unity Gain ausgegeben.

Ausgänge

Als separate analoge Ausgangspaare dienen ein unsymmetrisches Cinch-Paar und ein symmetrisches XLR-Paar. Über diese ist es möglich, Endstufen für passive Hifi-Lautsprecher, aber auch aktive Studio-Monitore an den Director anzuschließen.

Weitere Anschlüsse

Desweiteren besitzt der Director ein Cinch-Anschlusspaar, das mit der Bezeichnung AMP CTR als Verbindung zu einer eventuell vorhandenen SPL Performer s800-Endstufe dient. Sind Sie im Besitz beider Pro-Fi-Geräte, lassen sich diese im Verbund komfortabel gemeinsam Ein- und Ausschalten.

Computer-Schnittstelle

Einzige Schnittstelle zum Computer oder iOS-Gerät ist der integrierte USB 2.0-Anschluss. Über diesen ist es möglich, Dateien im PCM- und DSD-Format zu streamen.

Stromversorgung

Anders als etwa beim kürzlich getesteten Mytek Brooklyn (Test in Professional audio 5/2016), der außer der Versorgung über das interne Netzteil auch alternativ über ein externes Netzteil oder Batteriepack versorgt werden kann, erfolgt die Stromversorgung beim Director einzig über ein

Standardkabel und das wertige interne, lineare Netzteil mit Ringkerntransformator.

Apropos Netzteil: Den Brooklyn haben wir in der Zwischenzeit in Interaktion mit dem externen Linearnetzteil Eco upgrade Power Supply des niederländischen Unternehmens SBooster (12 Volt-Version) getestet. Mehr darüber in einer der nächsten Professional audio-Ausgaben.

Kompatibilität

Betriebssysteme

Der Director kann mit Windowscomputern mit den Betriebssystemen Windows 7, 8 und 10 sowie mit OS X-Computern und iOS-Geräten interagieren.

Audio-Formate

Er arbeitet mit PCM-Dateien mit einer Auflösung von bis zu 384 kHz bei 24 Bit und DSD-Dateien bis DSD128. Für Sampleraten über 48 Kilohertz benötigen Windowsnutzer einen Treiber, der unter www.spl.info unter der Director-Produktseite zum Download bereitsteht. Nutzer von OS X oder iOS-Geräten benötigen hierfür keinen Treiber – mit diesen Systemen versteht sich der Wandlerchip des Director auch so schon vorzüglich.

professional
audio
Aufnehmen · Abmischen · Produzieren

SPL Director

+

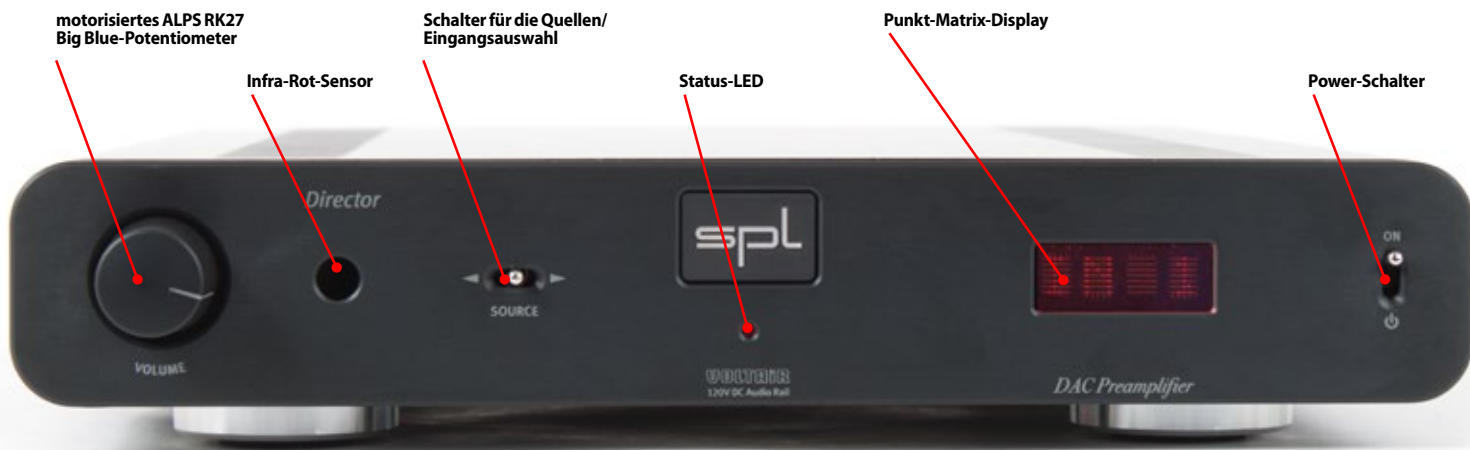
- Hervorragende Messwerte
- Heller, lässiger und unangestrebter Grundklang
- Entlarvt schonungslos Aufnahmefehler
- Große Eingangsvielfalt
- 192 kHz/24-Signalverarbeitung
- einfaches Bedienkonzept
- innovatives Schaltungsdesign
- aufwändige VoltAir-Technologie
- fernsteuerbar

Mit dem Director ist SPL ein großer Wurf in der DA-Wandlerlandschaft gelungen, der bei Hifi- und Studioanwendern gleichermaßen mit seinem schonungslos ehrlichen Klang für Begeisterung sorgen wird.

€

2.859,-

unverbindlicher Richtpreis inkl. MwSt.



Praxis und Handling

Per Hardware

Das Bedienkonzept des Directors ist denkbar einfach. Über den Source-Wipp-Schalter lässt sich die gewünschte Eingangsquelle auswählen. Das Eingangsformat wird automatisch ausgelesen. Im Punkt-Matrix-Display werden bei der Auswahl zunächst das Kürzel des jeweiligen Eingangs und anschließend eine Kombination aus Anfangsbuchstabe des Eingangs samt des ausgelesenen Formats angezeigt. Die Lautstärkeregelung ist über den angenehm schwergängigen, motorisierten ALPS RK27 Big Blue-Potentiometer komplett analog aufgebaut. Diese Variante ist bedeutend aufwändiger und kostspieliger als die oftmals digital gelöste Lautstärkeregelung über den Wandlerchip. Sie hat aber entscheidende Vorteile. Bei einer digitalen Lösung stünde die originale Bit-Auflösung der Audiodatei nur bei maximaler Lautstärke zur Verfügung, wird die Lautstärke gedrosselt, was der gängigen

Praxis entspricht, reduziert sich die Bitrate. Dies ist bei einem analogen Regler nicht Fall – hier bleibt die Auflösung immer gleich hoch.

Weitere Optionen bietet die sechsgliedrige Dipschalter-Klaviatur auf der Geräte-Unterseite:

Dipschalter 1 und 2 übernehmen die „Slave Thru“-Funktion und schleifen das derzeit angewählte Eingangssignal ohne Vorverstärkung direkt zum Ausgang durch.

Dipschalter 3 regelt die „Digital 0“-Funktion, also, ob die Ausgänge stumm geschaltet werden, sobald am angewählten Digitaleingang kein Signal anliegt.

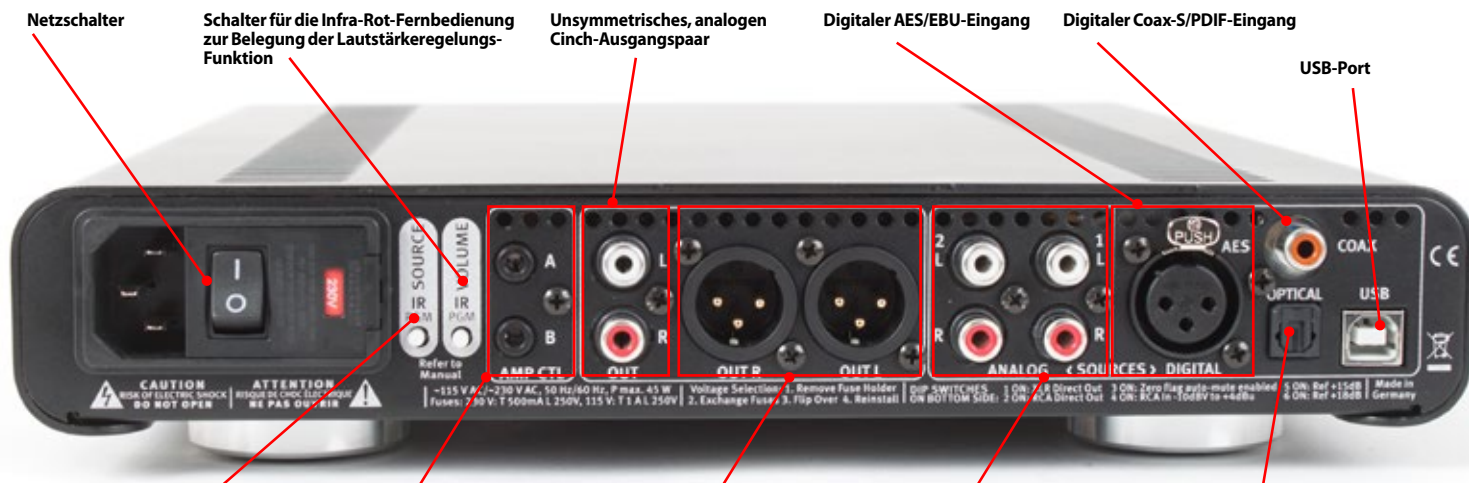
Mit **Dipschalter 4** lässt sich der Pegel des analog anliegenden Cinch-Eingangssignals bei Bedarf auf Studio-Pegel anheben. Inaktiv: -10 dBV (Consumer-Pegel). Aktiv: 0 dBu (Studiopegel).

Dipschalter 5 und 6 regeln den Ausgangspegel des D/A-Wandlers:

Ist **Dipschalter 5** aktiv, kommen bei 0 dBfs am digitalen Eingang +15 dBu am Ausgang an. Ist Dipschalter 6 aktiv, kommen bei 0 dBfs am digitalen Eingang +18 dBu am Ausgang an. Sind Dipschalter 5 und 6 inaktiv, werden bei 0 dBfs am digitalen Eingang +24 dBu ausgegeben.

Per Fernbedienung

Der motorisierte Pegelsteller sowie die Quellenauswahl des Directors lassen sich mit jeder x-beliebigen Infrarot-Fernbedienung fernsteuern. Der Director besitzt integrierte Lern-Modi, die sich auf der Geräterückseite justieren lassen. So kann per IR-Funkkontakt mit gedrückter Fernbedienungstaste und gedrückter Funktionszuweisungstaste am Director der Fernbedienung eine Funktion (Eingangsauswahl, Erhöhen der Ausgangslautstärke oder Verringern der Ausgangslautstärke) zugewiesen werden.



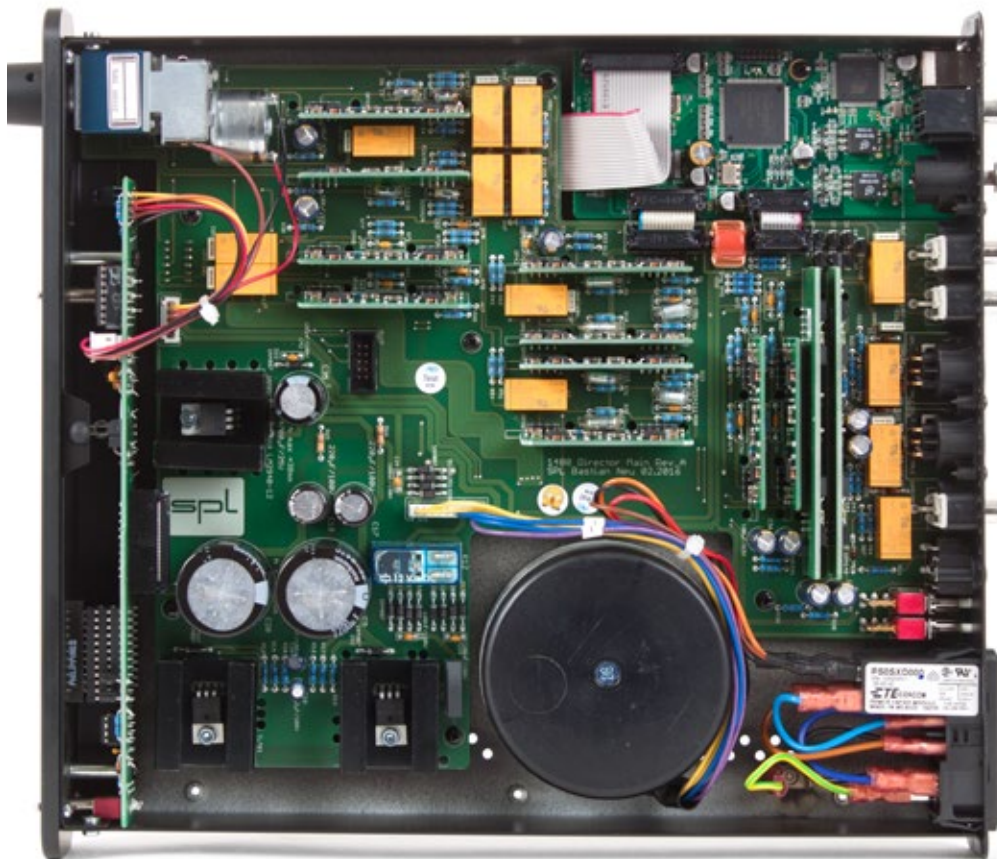
Schalter für die Infra-Rot-Fernbedienung zur Belegung der Quellen/Eingangsauswahl-Funktion

AMP CTL-Anschlusspaar für die SPL Performer s800-Endstufe

Symmetrisches, analoges XLR-Ausgangspaar

2 analoge Cinch-Eingangspaare

Digitaler, optischer Lightpipe-Toslink-Eingang



Prall gefüllt mit einem sauber verarbeiteten, aufwändigen, innovativen Schaltungsdesign – das Innenleben des SPL Director.

Innenleben

Im inneren des Directors werkelt ein SPL-eigenes Schaltungsdesign, kreiert von Entwickler Bastian Neu, das über einen DA-Wandlerchip mit direktem Stromausgang verfügt. Besonderheit: Hinter dem Rekonstruktionsfilter wird das gewandelte Signal als analoger Wechselstrom, nicht als Spannung abgegeben. Danach geht das Signal durch einen Strom-Spannungswandler mit eingebautem analogem Tiefpassfilter, der zum Ausschleichen hochfrequenter Störsignale dient.

Als Wandlerchip wird ein Analog Devices Modell AD1955 eingesetzt, der ursprünglich Ende der 90er-Jahre für die Signalverarbeitung von SACD-Playern entwickelt wurde – aber durch seine hervorragenden Mess-Werte die SPL-Entwickler überzeugen konnte. Dieser wird



Emoticon-Gruß im Geräteinneren von SPL-Entwickler Bastian Neu.

von einem per Software programmierten Spartan 6 FPGA gespeist, der die anliegenden Signale in der höchstmöglichen Abtastrate weiterreicht. Dieser verarbeitet alle digitalen Eingangssignale direkt, bis auf den USB-Stream. Letzterer wird zuvor noch von einem Atmel-Prozessor verarbeitet, bevor dieser die Daten an den FPGA-Chip weiterreicht.

Der AD1955 kann eine maximale Samplerate von 192 Kilohertz bei 24 Bit wiedergeben. Höhere Taktraten von 352,8 und 384 kHz, die via USB-Stream anliegen, kann der Director dennoch verarbeiten. Doch sie werden vom FPGA-Chip vor der Weiterverarbeitung auf 192 kHz heruntergetaktet; der Nutzer hört das downgesampelte Signal. Das gleiche gilt für hochauflösende DSD-Formate, die bis DSD64 und DSD128 via DoP gestreamt werden können. Zur Erinnerung: Beim DoP-Verfahren handelt es sich um einen offenen Standard, der zum Übermitteln von DSD-Signalen über einen PCM-Rahmen genutzt wird. Er kann sowohl über USB als auch für Firewire-, AES/EBU-, S/PDIF- und andere digitale Eingangsformate genutzt werden.

Messwerte

Messtechnisch zeigt sich der Director im Professional audio-Labor von allererster



Faszinierende
Präzision

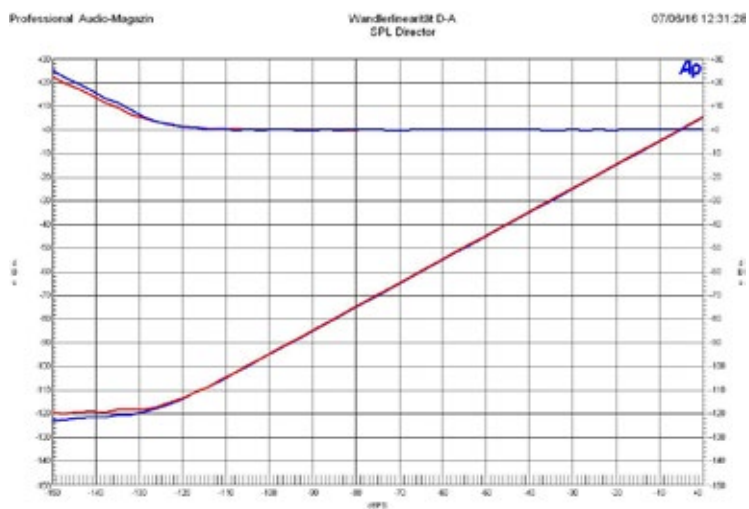
RØDEs erstes Studio-Bändchenmikrofon „NTR“ ist ein herausragend fein auflösender und präziser Schallwandler, der so gar nichts gemein hat mit gängigen Bändchenklischees: von Grund auf neu entwickelt, mit modernsten Verfahren ultrapräzise gefertigt, einem unten eingebauten, äußerst rauscharmen und phantomgespeisten „Vor-Vorverstärker“ ausgestattet, kann man mit dem „NTR“ wahrhaft audiophile Aufnahmen machen – im Zweifel auch mit „einfacheren“ Preamps bzw. Audio-Interfaces. Im Idealfall hat man natürlich gleich zwei NTR-Mikrofone für Blumlein- oder Klein-AB-Stereoaufnahmen zur Verfügung...



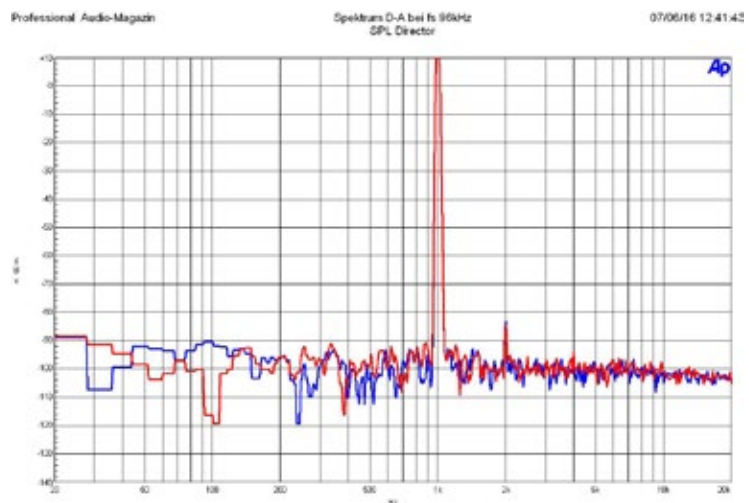
facebook.com/RodeGermany
twitter.com/RodeGermany
Rodemic.de

RØDE
MICROPHONES

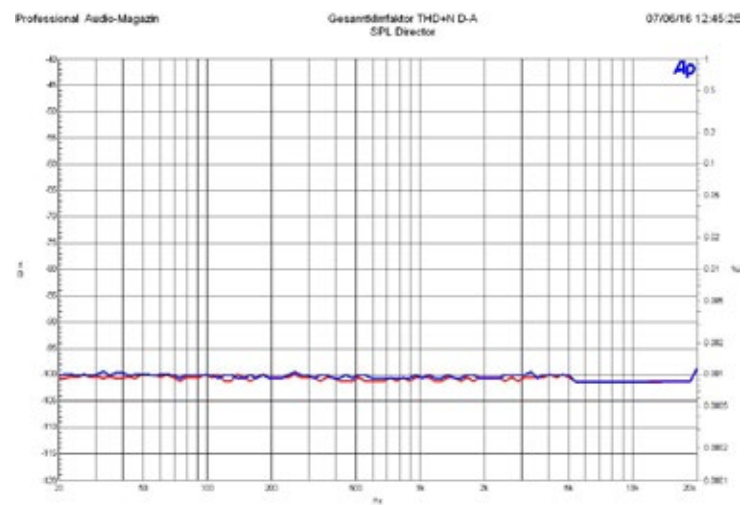
Vertrieb für Deutschland und Österreich:
Hyperactive Audiotechnik GmbH



Der SPL Director weißt eine hervorragende Wandler-Linearität auf. Die Kurve zeigt sich als perfekte Gerade bis hinunter auf -130 dBFS.



Digitalsignale (hier anliegend am AES/EBU-Eingang des SPL Directors) haben einen niedrigen Noisefloor von -90 Dezibel, der minimal um 5 Dezibel auf der Höhe von k2 überschritten wird.



Beide Signaltypen, analog und digital, liefern hervorragende Klirrfaktorwerte von lediglich 0,001 Prozent.

Güte und kratzt tatsächlich bei so einigen Werten an der Messgrenze. Den linearen Frequenzgang setzen wir ohnehin voraus – den haben heute quasi alle Wandler. Bei den FFT-Spekten zeigt sich, dass der Director ein Saubermann ist. Digitalsignale (hier am AES/EBU-Eingang anliegend) haben einen niedrigen Noisefloor von -90 Dezibel, der minimal um 5 Dezibel auf der Höhe von k2 überschritten wird. Zum Vergleich: Der Mytek Brooklyn zeigt zwar einen etwas besseren Noisefloor von -100 Dezibel, allerdings fallen bei diesem auch die Überschreitungen (übrigens ebenfalls unter anderem auf k2-Höhe) etwas üppiger aus, wobei sie bei beiden Geräten nicht ohrenfällig werden und selbst wenn, lediglich als subtilste harmonische Sättigung in Erscheinung treten würden. Wird ein analoges Signal am analogen Cinch-Eingangs-Paar des Directors direkt durchgeschleift, beträgt der Noisefloor nur -110 Dezibel. Der Geräuschspannungsabstand für das Analogsignal zeigt hervorragende Werte von 100,2 Dezibel, der Fremdspannungsabstand extrem gute 96,3 Dezibel. Das Analogsignal wird durch das Durchschleifen also klanglich nicht negativ beeinflusst. Der maximale Eingangspegel für analoge Signale erreicht übrigens die Messgrenze mit Werten über 30 dBu, da besteht in Sachen Übersteuerung nicht die geringste Gefahr.

Beide Signaltypen, analog und digital, liefern außerdem sehr gute Klirrfaktorwerte von lediglich 0,001 Prozent, noch einmal deutlich besser als die ebenfalls sehr guten durchschnittlich 0,004 Prozent des Brooklyn.

Bei der Messung der Wandlerlinearität erreicht der Director sogar die Messgrenze unseres Audio Precision-Computers, sie zeigt eine perfekte Gerade bis hin zu -130 dBFS an. Der Brooklyn schneidet in dieser Disziplin ähnlich gut, allerdings nicht ganz so sauber ab (linear bis etwa -125 dBFS).

Die Verstärkungsleistung des Vorverstärkers am Director-Ausgang entspricht außerdem ziemlich exakt (je nach Stellung der Dipschalter-Klaviatur) den Angaben des Herstellers mit einer Abweichung von maximal einem Dezibel nach oben.

Klangeindruck

Im Hörtest präsentierte sich der SPL Director als ein im besten Sinne unauffällig klingender DA-Wandler der absoluten Spitzenklasse. SPL hat nicht zu viel versprochen:

Nach einer angemessenen Einbrennzeit von 50 Stunden, die man dem Director auf jeden Fall gönnen sollte, spielte er mit Mühelosigkeit und Unangestrengtheit, die sich mit zunehmender Hördauer immer wieder aufs Neue bestätigte und sogar noch steigerte, unabhängig vom Programmmaterial. Im Hörtest haben wir den Director unter anderem mit dem Mytek Brooklyn verglichen. Beide Wandler spielten, angeschlossen an einem Octave 300 Vorverstärker, auf extrem hohem Niveau. Die minimalen Unterschiede ließen sich nur durch sehr intensive Langzeitvergleiche herausarbeiten und waren, wie bei Top-Wandlern zu erwarten, minimal. Insgesamt konnten wir folgende Charakterunterschiede heraushören: Der Brooklyn klingt im Vergleich etwas wärmer, farbiger und räumlich breiter gestaffelt; der Director minimal heller, dynamischer, lässiger, in der Abbildung der Räumlichkeit etwas tiefer, dafür nicht ganz so breit gefächert. Der Director gefiel durch seine sehr festen und trockenen Bässe und die Lässigkeit, mit der er selbst heftigste Bassimpulse in den Hörraum warf. Mitten- und Höhenwiedergabe kamen feinst detailliert. Beindruckend beim SPL Director ist die Art und Weise, wie er selbst bei minimalen Signalpegeln winzigste Dynamikunterschiede herausarbeitet, der „Mikrokontrast“ ist bestechend. Die Musikwiedergabe des Directors ist außerdem von einer faszinierenden Geschlossenheit, wenn die Programmqualität entsprechend gut ist. Andererseits entlarvt er Aufnahmefehler gnadenlos und empfiehlt sich daher als unbestechliche Hörinstanz beim Mischen und vor allem beim Mastering. Noch ein Schippchen drauf

STECKBRIEF SPL DIRECTOR

Vertrieb	B4 Distribution Tel.: 02633 474806 sales@b4-distribution.com www.b4-distribution.com
Typ	D/A-Wandler und Vorverstärker
Gewicht	3,3 [kg]
Abmessungen BxTxH	278 x 328 x 57 [mm]
Preis	2.859 €

AUSSTATTUNG	
Mindestanforderungen	Windows (7, 8, 10), OS X
Kanäle	2
Abtastraten	192 Kilohertz/24 Bit (PCM mit 352,8 und hochauflösendes DSD werden heruntergesampelt)
Formate	PCM bis 384 kHz/24 Bit, DSD via DoP (bis DSD128)
Audio-Treiber	für Windows (7, 8, 10) für Sampleraten über 48 Kilohertz; für OS X nicht nötig
Rechner-Schnittstellen	USB Typ B
Eingänge analog	2 x Cinch, unsymmetrisch
Ausgänge analog	2 x XLR, symmetrisch; 2 x Cinch, unsymmetrisch
Eingänge digital	1 x XLR, symmetrisch (AES/EBU); 1 x coaxial Cinch (S/PDIF); 1 x optisch Lightpipe (Toslink), 1 x USB (siehe Rechner-Schnittstellen)
Ausgänge digital	-

Wordclock Ein-/Ausgänge	-
Kopfhörerausgang/regelbar	-
Anzeigen	Dot-Matrix-Display

ZUBEHÖR
Netzkabel, Bedienungsanleitung

BESONDERHEITEN
Arbeitet mit SPLs VoltAir-Technik (interne 120 Volt-Gleichspannung). Per Infrarot-Fernbedienung steuerbar.

MESSWERTE	
Empfindlichkeit Lineeingang	unity gain
maximaler Ausgangspegel	>30 (Messgrenze) [dBu]
Geräuschspannungen	100,2 [dB]
Fremdspannungen	96,3 [dB]

BEWERTUNG	
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	gut - sehr gut
Bedienung	sehr gut
Messwerte	sehr gut
Klang	sehr gut



Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut
Preis/Leistung	sehr gut

legen konnte der Director, wenn er ohne zwischengeschalteten Preamp direkt als Vorverstärker an diversen Aktivlautsprechern und Endstufen betrieben wurde. Der Zugewinn an Dynamik und Luftigkeit war beachtlich und zeigte, dass der Director hier ganz oben mitspielen kann. Allerdings haben wir ihn noch nicht mit analogen Signalquellen betrieben, das werden wir aber zügig nachholen, beispielsweise in Interaktion mit dem SPL RIAA-Vorverstärker Phonos.

Außerdem wartet auch die Endstufe Performer S800 darauf, vom Director bespielt zu werden.

Fazit

Alles in Allem ist SPL mit dem DA-Wandler und Vorverstärker Director ein famoses Stück Studio- und High End-Technik gelungen, das auch noch ein überragendes Preis-Qualitätsverhältnis aufweist. Unser Rat: unbedingt anhören.



SONTRONICS

british design • world class




STC-20 PACK

Recording Bundle:

- STC-20 Mikrofon
- Spinne
- Popschutz
- 5m XLR-Kabel
- Tasche

jetzt zum Aktionspreis




„Ein Kandidat hat es uns am Ende besonders angetan und landet als einziger mit der Gesamtnote **„sehr gut“** und der Preisleistungsnote **„über-ragend“** in der Oberklasse: das Sontronics STC-20, das den anderen Kandidaten mit seinem seidigen, detailreichen Klang doch eine Klasse voraus ist, was die Signaldarstellung betrifft.“