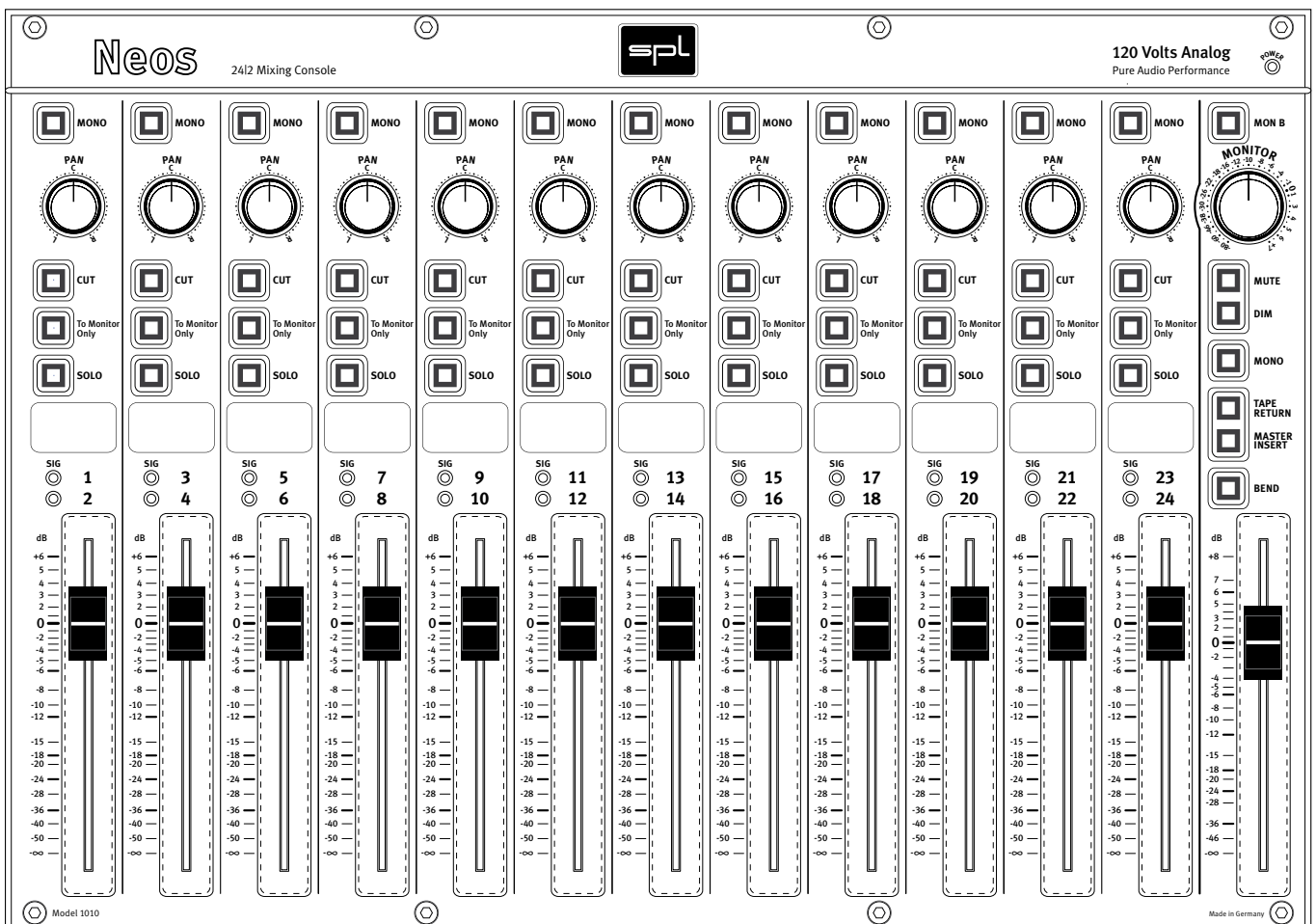


Bedienungsanleitung



Neos
Modell 1010

120-Volt-Summier- und Abhörmischer

Bedienungsanleitung Neos	4
CE-Konformitätserklärung	4
Hinweise zum Umweltschutz	4
Kontakt	4
Lieferumfang & Verpackung	5
Symbole und Hinweise	5
Einleitung	6
Der Hochspannungsmischer	6
Konzept	7
Ausstattung	7
Besondere Merkmale	7
Besondere technische Merkmale	7
Wichtige Sicherheitshinweise	8
Aufstellung	9
Rack-Einbau	9
Luftzirkulation	9
Platzierung des externen Netzteils	9
Spannungswahlschalter am Netzteil (VOLTAGE)	9
Netzspannungsanschluss und Sicherung	9
Inbetriebnahme	9
Stromanschluss	10
Signalanschluss	10
Ein-/Aus-Schalter	10
Ein- und Ausschalten	10
GND Lift	11
XLR-Buchsen	11
DB 25-Buchsen	11
Symmetrische Verbindungen	11
Unsymmetrische Verbindungen (z.B. Mono-Klinke)	11
Rückseite – Schalter & Anschlüsse, Allgemeines	11
Rückseite – Anschlussdiagramm Strom	12
Rückseite – Anschlussdiagramm Signale	13
Rückseite	14
Inputs 1-8, 9-16, 17-24 (Eingänge)	14
Slave (Zusatzeingang für weitere Neos)	14
Ins. Return (Insert Return)	14
Tape Rt. (Tape Return)	15
Rec Out (Recording-Ausgang)	15
Monitor A und Monitor B	15
Alt. Out (Alternativer Ausgang)	15
Ins. Send (Insert Send)	15
Metering (Pegelanzeigen)	15

Bedienung	16
Übersicht	16
Bedienelemente Eingangsbahn	16
Mono	16
Pan	17
Cut	17
To Monitor Only	17
Solo	17
Beschriftungsfeld	17
SIG LEDs	17
Fader	17
Bedienelemente Masterbahn	18
Mon B	18
Monitor	18
Abhören mit der Neos	18
Einmessen	18
Mute	18
Dim	19
Mono	19
Tape Return	19
Master Insert	19
Bend	19
Fader	19
DAW-Integration	20
Integrationsbeispiele und Kanalbelegungen	20
Technische Daten	21
Eingänge & Ausgänge	21
Messungen	21
Spannungsversorgung	21
Maße und Gewicht	21
Maße und Gewicht externes Netzteil	21
Kopiervorlage Einstellungen	22
Blockdiagramm	23
Einbaumaße	24
Maße und Gewicht	24
Einbauwinkel	25

Version 1.0 – 5/2011

Entwickler: Wolfgang Neumann

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 gemeinsamen Auslieferung von Produkt und Bedienungsanleitung durch die SPL electronics GmbH.

Konstruktion und Schaltungstechnik unterliegen ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

© 2011 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. Die Konformitätserklärung kann unter der o. a. Adresse eingesehen werden.



Hinweise zum Umweltschutz

Am Ende seiner Nutzungsdauer darf dieses Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie es stattdessen an einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronikschrott ab. Die entsprechenden Symbole dafür stehen auf dem Gerät, auf der Verpackung und in der Bedienungsanleitung. Entsprechend ihrer Kennzeichnung können die eingesetzten Materialien wiederverwendet werden. Leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt, indem Sie die Wiederverwendung, das Recycling von Rohstoffen oder andere Arten von Altgeräte-Recycling ermöglichen. Weitere Informationen über Ihre zuständige Abfallbeseitigungsstelle erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Verwaltung. WEEE-Registrierung: 973 349 88.



Kontakt

SPL electronics GmbH
Sohlweg 80, 41372 Niederkrüchten
Fon (0 21 63) 98 34 0, Fax (0 21 63) 98 34 20
E-Mail: info@spl.info, Internet: spl.info

Symbole und Hinweise

DAS BLITZSYMBOL IN EINEM DREIECK WARNT SIE IN DIESER ANLEITUNG VOR DER GEFAHR EINES GEFÄHRLICHEN ELEKTRISCHEN SCHLAGES – DAS GILT FÜR DAS INNERE DES GERÄTS AUCH NOCH EINIGE ZEIT NACH TRENNUNG DES GERÄTS VON DER STROMVERSORGUNG.



DAS AUSSRUFZEICHEN IM DREIECK MACHT SIE IN DIESER ANLEITUNG DARAUFGEFÜHRT SIND. LESEN SIE DIESE HINWEISE BESONDERS AUFMERKSAM UND FOLGEN SIE DEN HINWEISEN UNTER ALLEN UMSTÄNDEN.



Das Symbol der einzuschaltenden Lampe lenkt Ihre Aufmerksamkeit auf Erklärungen wichtiger Funktionen oder Anwendungen.



Achtung: Führen Sie keine Änderungen an diesem Gerät ohne Genehmigung der SPL electronics GmbH durch. Andernfalls können Sie Garantie-, Gewährleistungs- und Produktunterstützungsansprüche verlieren.

Lieferumfang & Verpackung

Der Lieferumfang umfasst die Neos-Konsole, montierbare Halter für 19-Zoll-Racks, das externe Netzteil mit festem Verbindungskabel zum Neos, das Stromanschlusskabel für das Netzteil sowie die Garantiekarte und diese Anleitung.

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung auf. Sie können damit das Gerät jederzeit selbst sicher transportieren. Sollte das Gerät einmal gewartet werden müssen, ist mit der Originalverpackung ein transportsicherer Versand gewährleistet.



Der Hochspannungsmischer

Bereits kurz nach der Jahrtausendwende hat SPL neue Grundlagen geschaffen, um die Bedingungen für die analoge Audiosignalverarbeitung entscheidend zu verbessern: durch neue Bauteile, Schaltungstechniken und Fertigungsverfahren konnten wir die Betriebsspannung enorm erhöhen. Bis heute liegt die durchschnittliche Betriebsspannung bei 30-36 Volt (+/- 15-18 Volt, da die Versorgungsspannung symmetrisch aufgebaut ist). Die zuvor maximalen Spannungen lagen bei ca. 60 Volt (+/- 30). Kern unserer neuen Technik sind handgefertigte Operationsverstärker, die wir mit 120 Volt betreiben (+/- 60). Damit erreichen wir also eine Steigerung, die der Verdopplung der bis dahin höchsten Leistungsfähigkeit entspricht.

Die ersten Produkte, die auf unserer neuen 120-Volt-Technik basierten, waren exklusive, handgefertigte Einzelanfertigungen für große Mastering-Studios. Seinerzeit war die Musikproduktion bereits voll von dem Umbruch erfasst, den die digitale Technik für die Ausstattung und Arbeitsweise in Tonstudios mit sich brachte. Zugleich hatte sich jedoch bereits das Arbeitsfeld „Mastering“ voll etabliert – sowohl im Sinne der Anwendung, als auch in Sachen Studioausstattung. War das klassische Aufnahme- und Mischstudio auf dem Weg zur Digitalisierung, so gibt es bis heute im anspruchsvollen Mastering-Studio handfesten Bedarf an analoger Technik. Dazu gehören hochwertige Signalprozessoren, die immer noch den exklusiven Unterschied zu massenhaft verfügbaren Software-Lösungen machen können. Aber auch technisch zwingende Notwendigkeiten wie perfekt klingende und konzipierte Schalt- und Abhörpulte gehörten zu den Neuigkeiten, die wir anbieten konnten. Während vielfach die Analogtechnik bereits totgesagt wurde, verlief die Entwicklung für SPL entgegengesetzt: wir konnten den neu entstandenen Bedarf an Analogtechnik allerhöchster Qualität mit Produkten decken, deren Leistungsfähigkeit alle bisherigen Spezifikationen übertraf - sei es als analoges oder digitales Format.

So haben wir im letzten Jahrzehnt parallel zur rasanten Entwicklung der Digitaltechnik auch die Analogtechnik enorm weiterentwickelt. Entscheidend war, an der grundlegenden Größe für die Leistungsfähigkeit zu arbeiten: da jeder Schaltung das Spannungs-/Leistungsverhältnis zu Grunde liegt, schafft die Betriebsspannung die Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit einer Schaltung. Da wir in der Audiotechnik Schallereignisse in Spannung übersetzen, ermöglicht die Verdopplung der bis dahin höchsten verfügbaren Betriebsspannung eine enorme Verbesserung insbesondere in der Hinsicht, der Dynamik von Schallereignissen zu folgen und sie zu verarbeiten. Technisch betrachtet bietet der hohe Dynamikumfang zusätzlich die Voraussetzung, den Abstand zu Störgrößen wie Rauschen und Verzerrungen zu vergrößern – im Falle der Neos-Konsole beispielsweise mit dem Ergebnis, unter allen Umständen überhaupt kein Rauschen mehr wahrnehmen zu können.

Unsere Messungen dokumentieren nun im Vergleich zu Standardlösungen, zu welchen Steigerungen die 120-Volt-Technik führt (siehe „Technische Daten“ auf Seite 21). Prinzipielle Vorteile entstehen zudem durch überdimensionierte Leiterbahnen, die gezielte Auswahl aller Bauteile und nicht zuletzt handgefertigte Komponenten, die keine für die Audioverarbeitung unnötigen Teile beinhalten (wie es bei allen industriell gefertigten Operationsverstärkern der Fall ist). Technische Daten oder die Bauweise allein sagen aber noch nichts über den tatsächlichen Klang von Geräten aus. Schließlich und endlich muss ein Gerät sich behaupten, wenn es von Tonmeistern und Musikern benutzt wird. Wir können nunmehr mit Genugtuung feststellen, dass sich unsere Lösungen nicht nur durchgesetzt haben – in den Jahren seit der ersten Vorstellung unserer 120-Volt-Geräte haben sich alle auch längst bewährt.

Mit der Neos stellen wir nun den ersten Summier- und Abhörmischer auf 120-Volt-Basis vor. Die grundlegende konzeptionelle Überlegung war, essentielle Summierfunktionen einschließlich Fadern und Panoramareglern mit einem kompletten und komfortablen Abhörweg in einem kompakten Format zu vereinen. Dementsprechend werden sowohl in der Mischung als auch beim Abhören höchste Erwartungen mit nichts Geringerem als ultimativer Audioqualität erfüllt. Die Neos richtet sich daher primär an erfahrene Tonmeister mit einem Schwerpunkt in der künstlerisch-musikalischen Arbeit, deren Arbeitsabläufe nicht primär auf ultimative Undo- und Preset-Fähigkeiten zielen. Dabei fügt sich die kompakte Neos nahtlos in rechnerbasierte Umgebungen ein und bringt in Sachen Handhabung und Klang die besten Eigenschaften erstklassiger Analogtechnik zurück.

Konzept

- 24-Kanal-Summier- und Abhörmischer mit Fadern und Panorama-Reglern.
- Ideal für DAW-basierte Studios mit dem Schwerpunkt auf Audioqualität.



Ausstattung

- Eingangsbahn mit 100-mm-Fadern von ALPS, Panoramaregelung, Mono-, Cut-, Solo- und To Monitor Only-Schaltfunktionen, Signal-LEDs
- Master-Bahn mit 100-mm-Fader von ALPS, Inserts, Bend-Funktion (Limiting)
- Komplette Abhöreinheit mit Lautstärkeregelung, Tape Return (bzw. DAW-Return) sowie Mute-, Dim- und Mono-Schaltern
- Eingänge: 3 x DB25 achtkanalig (symmetrisch, TASCAM-Standard), XLR symmetrisch: Slave, Insert Return, Tape Return
- Ausgänge (XLR symmetrisch): Recording Out, Monitor A- und Monitor B
- Ausgänge (XLR unsymmetrisch): Alternative Out, Insert Send, Metering

Besondere Merkmale

- Ultimative Misch- & Abhörqualität
- Kompaktes Gehäuseformat: 19 Zoll/7 HE
- Kaskadierbar
- Handfertigung in Deutschland

Besondere technische Merkmale

- Einzigartige 120 Volt Betriebsspannung. Verglichen mit herkömmlichen Produktionskonsolen verfügt die Neos-Konsole damit über die vierfache Betriebsspannung. Die höhere Spannung kann direkt in bessere Leistungswerte übersetzt werden: über 30dB Übersteuerungsfestigkeit am Eingang, mehr als 122dB Dynamikumfang, 92dB Rauschabstand – über alle Kanäle.
- Kern der 120-Volt-Technik sind handgefertigte, diskret aufgebaute Operationsverstärker mit einem Rauschabstand von 116dB und einer Übersteuerungsfestigkeit von 34dB. Der Dynamikumfang beträgt 150dB bei einem Frequenzübertragungsbereich bis 200kHz. Diese Eckdaten liegen deutlich über den Anforderungen aktueller PCM-Digitalformate mit 24 Bit und 192 kHz Sample-Rate und DSD-Digitalformate mit 1 Bit und 256 fs. Daher ist nicht zu erwarten, dass die Digitaltechnik in absehbarer Zeit Rahmenbedingung schaffen kann, in denen die Neos einen Flaschenhals bilden würde.
- Wichtige Schaltfunktionen werden über gekapselte Relais ausgeführt
- In der Vorproduktion selektierte Bauteile werden pro Gerät abgeglichen
- Überdimensionierte Leiterbahnen, großzügiges Platinen-Layout für hohen Leiterbahnabstand, Sternpunkt-Masseführung, lineares Netzteil

Wichtige Sicherheitshinweise

Bewahren Sie diese Anleitung bitte auf. Lesen und befolgen Sie alle Sicherheits- und Betriebsanleitungen vor der Gerätebenutzung aufmerksam. Befolgen Sie alle auf dem Gerät angebrachten und in dieser Anleitung vermerkten Warn- und Sicherheitshinweise.

Anschlüsse: Verwenden Sie nur beschriebene Anschlüsse. Andere Anschlüsse können zu Gefahren und Schäden führen.

Wasser und Feuchtigkeit: Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Wassernähe, z. B. neben einem Waschbecken oder einer Badewanne, in einem feuchten Keller, neben Schwimmbecken usw. Es besteht die Gefahr sehr gefährlicher Stromschläge!

Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeiten: Stecken Sie niemals irgendwelche Fremdkörper durch die Gehäuseöffnungen in das Gerät. Sie können mit gefährlichen Spannungen in Kontakt geraten oder einen Kurzschluss auslösen. Schütten Sie niemals Flüssigkeiten jeglicher Art auf das Gerät. In allen Fällen besteht die Gefahr von Geräteschäden, Feuer oder gefährlichen Stromschlägen!



Gerät öffnen: Öffnen Sie das Gerät nicht, weil es dadurch beschädigt werden kann und auch nach Trennung von der Stromversorgung die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Stromversorgung: Betreiben Sie das Gerät nur an Spannungsquellen, die auf dem Gerät angegeben sind. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler oder Ihren Stromversorger. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, wenn es längere Zeit nicht verwendet wird. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um das Gerät von der Stromversorgung zu trennen. Stellen Sie daher sicher, dass der Netzstecker immer zugänglich ist.

Netzkabelschutz: Verlegen Sie Netzkabel stets unter Ausschluss der Gefahr von Kabelquetschungen. Treten Sie daher auch nicht auf das Kabel und legen Sie keine Gegenstände darauf ab. Vermeiden Sie die elektrische Überlastung von Wandsteckdosen, Verlängerungskabeln oder Mehrfachsteckdosen. Beachten Sie die Herstellerhinweise. Bei Überlastung besteht Feuergefahr und das Risiko von Stromschlägen.

Blitz: Ziehen Sie vor einem Gewitter den Netzstecker aus der Steckdose (jedoch niemals während eines Gewitters – Lebensgefahr!). Verfahren Sie ebenso mit verbundenen Geräten und ziehen Sie auch ggf. über eine Gerätekette verbundene Antennen-, Telefon- oder Computernetzkabel aus den Anschlussdosen, um das Gerät vor Blitz- oder Überspannungsschäden zu schützen.

Luftzirkulation: Schlitze im Gehäuse dienen der Belüftung, um das Gerät vor Überhitzung zu schützen. Bedecken oder versperren Sie diese Öffnungen niemals. Stellen Sie das Gerät niemals auf eine weiche Unterlage (Teppich, Sofa, Decke o. ä.). Sehen Sie als Abstand zu anderen Geräten sowie bei Schrank- oder Rack-Einbau rundum ca. 4-5 cm Abstand vor.

Regler/Schalter: Betätigen Sie nur Regler und Schalter, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden. Die fehlerhafte Einstellung anderer Regelelemente kann zur Beschädigung führen und Reparaturaufwand nach sich ziehen. Betätigen Sie Schalter und Regler niemals gewaltsam.

Reparaturen: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und lassen Sie nur von qualifizierten Fachkräften eine Reparatur durchführen, wenn Flüssigkeiten, Regen, Wasser oder Fremdkörper in das Gerät gelangt sind, das Gerät heruntergefallen oder auf andere Weise beschädigt worden ist oder das Gerät trotz Beachtung aller Anleitungen nicht normal funktioniert bzw. Veränderungen in der Leistung aufweist.

Schalten Sie vorab die Sicherung des betreffenden Stromkreises ab, falls das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist. Ziehen Sie erst dann den Netzstecker.

Ersatzteile: Stellen Sie sicher, dass Servicetechniker Original-Ersatzteile oder Teile mit denselben Spezifikationen wie die Originalteile verwenden. Falsch spezifizierter Ersatz kann Feuer, elektrischen Schlag oder andere Gefahren sowie Folgeschäden verursachen.

Sicherheitsprüfung: Bitten Sie Servicetechniker stets darum, eine Sicherheitsprüfung vorzunehmen, damit der einwandfreie Betriebszustand des Gerätes gewährleistet ist.

Reinigung: Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösemittel, damit die Gehäuseoberfläche nicht beschädigt wird. Benutzen Sie ein sauberes, trockenes Tuch, eventuell mit ein wenig säurefreiem Reinigungsöl getränkt. Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Stromversorgung.

Aufstellung

Platzieren Sie das Gerät ausschließlich auf einer festen, ebenen und geraden Unterlage bzw. in geeigneten Rack-Rahmen. Das Gehäuse des Geräts ist weitgehend gegen elektromagnetische und hochfrequente Einstreuungen geschützt. Dennoch ist Sorgfalt bei der Wahl des Aufstellplatzes angebracht, um nachteilige Effekte durch eventuell einfallende Störsignale oder -potentiale auszuschließen. Stellen Sie das Gerät weder in der Nähe von Störquellen wie Transformatoren und Motoren oder hochspannungsführenden Leitungen und Geräten noch unmittelbar über oder unter Endstufen und digitalen Prozessoren auf. Stellen Sie das Gerät nicht an einem Platz mit direkter Sonneneinstrahlung oder nahe einer Heizung auf. Vermeiden Sie allgemein die Einwirkung von Vibrationen, Rauch, Staub oder Schmutz, Hitze oder Kälte.

Rack-Einbau

Halten Sie über und unter dem Gerät immer ein Abstand von einer Höheneinheit (44 mm) ein, um elektromagnetische und hochfrequente Einstreuungen anderer Geräte auszuschließen. Außerdem ist so eine ausreichende Luftzirkulation sichergestellt, die ein gegenseitiges Aufheizen der Geräte im Rack vermeidet. Platzieren Sie andere Geräte, die besonders viel Wärme produzieren, nicht unterhalb des Geräts.

Luftzirkulation

Sorgen Sie bei jeder Aufstellung oder Montage stets für ausreichende Luftzirkulation: halten Sie rundum einen Abstand von 4-5 cm (eine Höheneinheit) zu anderen Geräten ein. Insbesondere gilt das für die Abstände nach oben und unten.

Platzieren Sie das Gerät bei freier Aufstellung ausschließlich auf einer festen, ebenen und geraden Unterlage, niemals auf weichen Unterlagen (Decken, Polster usw.).

Platzierung des externen Netzteils

Stellen Sie das externe Netzteil nicht direkt auf die Konsole und die Neos nicht direkt auf das externe Netzteil. Platzieren Sie das externe Netzteil ausschließlich auf einer festen, ebenen und geraden Unterlage. Um Einstreuungen des Transformators im externen Netzteil auf die Neos oder andere Geräte auszuschließen, raten wir einen Mindestabstand von ca. 50 cm vorzusehen.

Wählen Sie eine griffgünstige Platzierung des externen Netzteils, um das Gerät in kritischen Situationen schnell abschalten zu können.

Beachten Sie bitte die weiteren Hinweise unter „Stromanschluss“ und „Ein-/Ausschalten“ auf der nächsten Seite.

Spannungswahlschalter am Netzteil (VOLTAGE)

Mit dem Spannungswahlschalter passen Sie das Netzteil der jeweiligen Spannung an, die lokal zur Verfügung steht.

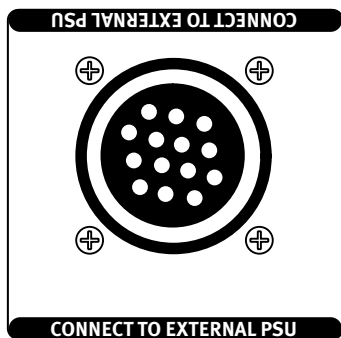
WICHTIG: Stellen Sie vor dem Anschluss des Geräts an das Stromversorgungsnetz sicher, dass die Position des rückseitigen Spannungswahlschalters der Spannung Ihrer lokalen Stromversorgung entspricht (230 V/50 Hz oder 115 V/60 Hz).

Netzspannungsanschluss und Sicherung

Schließen Sie das mitgelieferte, dreipolige Kaltgeräte-Netzkabel an die dreipolige Standard-IEC-Anschlussbuchse des externen Netzteils an. Transformator, Stromkabel und Kaltgerätebuchse entsprechen den VDE-, UL- und CSA-Bestimmungen.

Die Stromsicherung (träge) ist von außen zugänglich: sie befindet sich hinter der Klappe unterhalb der Netzbuchse und hat einen Wert von 2 A (230 V) bzw. 4 A (115 V).





Stromanschluss

Die Neos wird über das externe Netzteil an die Stromversorgung angeschlossen. Stellen Sie vor dem Anschluss des Netzteils an die Stromversorgung sicher, dass die Position des Spannungswahlschalters auf der Rückseite des Netzteils der Spannung Ihrer lokalen Stromversorgung entspricht ($230\text{V}/50\text{Hz} = 220\text{-}240\text{V}$, $115\text{V}/60\text{Hz} = 110\text{-}120\text{ Volt}$). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler, einen qualifizierten Elektriker oder an das örtliche Elektrizitätswerk.

Setzen Sie vor dem Anschluss des externen Netzteils an die Stromversorgung den POWER-Schalter des Netzteils auf OFF. Schalten Sie ggf. bereits mit der Neos verbundene Geräte aus. Schalten Sie ebenso vor jeder Änderung der Signal- oder Stromversorgungsverbindungen die Neos über den POWER-Schalter am externen Netzteil aus.

Stellen Sie vor Anschluss des externen Netzteils an die Stromversorgung die Verbindung zur Neos her (siehe Grafik auf Seite 12). Das am externen Netzteil fest installierte Verbindungskabel mit Schraubanschluss am Ende dient der Verbindung zur Neos. Der Stecker kann nicht falsch aufgesetzt werden; setzen Sie die Nut des Steckers auf die Feder der Buchse an der Konsole und schrauben Sie den Stecker fest.

Nachdem Sie die Verbindung zwischen externem Netzteil und Neos hergestellt und die korrekte Spannung am Spannungswahlschalter auf der Rückseite des externen Netzteils eingestellt haben, schließen Sie das externe Netzteil an die Stromversorgung an und schalten die Neos mit dem POWER-Schalter am externen Netzteil ein.

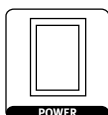


WICHTIG: Trennen Sie niemals bei eingeschaltetem externen Netzteil die Verbindung zwischen Neos und externem Netzteil! Schalten Sie stets zuerst das externe Netzteil ab und warten Sie mindestens eine Minute, bis sich alle Spannungen abgebaut haben. Danach kann der mehrpolige Stecker entfernt werden. Durch Restspannungen könnten andernfalls kurzfristig hohe Ausgleichsströme fließen, die Schäden verursachen können.

Befolgen Sie im Zusammenhang mit der Stromversorgung alle Sicherheitshinweise auf den Seiten 4 und 5.

Signalanschluss

Schalten Sie vor dem ersten Anschluss und bei allen weiteren Kabelanschlussarbeiten das Gerät und alle daran anzuschließenden Geräte aus (Netzschalter am externen Netzteil). Andernfalls können Schäden an allen verbundenen Geräten, Lautsprechern sowie am Gehör auftreten.

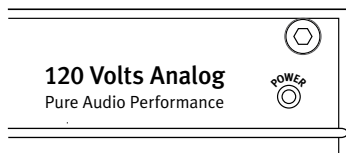


Ein-/Aus-Schalter

Mit dem Power-Schalter am externen Netzteil schalten Sie das Gerät ein oder aus. Die blaue Power-LED auf der Neos-Front oben rechts leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Ein- und Ausschalten

Beim Ein- oder Ausschalten der Neos mit dem Power-Schalter am externen Netzteil müssen Sie keine Reihenfolge mit weiteren verbundenen Geräten beachten. Es gilt allerdings die allgemeine Regel für einen Geräteverbund in der Audiosignalverarbeitung, dass Endstufen immer zuletzt ein- und zuerst auszuschalten sind. Sofern leistungsgemäß spezifiziert, können Sie das externe Netzteil auch über eine schaltbare Steckerleiste oder sonstige Hauptschalter ein- und ausschalten.



GND Lift

Mit den GND Lift-Schaltern auf der Rückseite der Konsole und des Netzteils können Brummschleifen behoben werden, indem bei gedrücktem Schalter die interne Masse von der Gehäusemasse getrennt wird. Brummschleifen können beispielsweise auftreten, wenn an die Neos Geräte mit einem anderen Erdpotential angeschlossen werden. Im Normalfall ist der Schalter daher deaktiviert, damit die Abschirmwirkung des Gehäuses erhalten bleibt.

XLR-Buchsen

Die XLR-Buchsen sind symmetrisch oder unsymmetrisch beschaltet. Die jeweilige Pinbelegung entnehmen Sie der Grafik unten auf dieser Seite, weitere Details siehe Einzelbeschreibungen. Eingänge sind immer weiblich und nehmen männliche Stecker auf, umgekehrt sind Ausgänge immer männlich – alles in allem ein nachvollziehbares Prinzip.

DB 25-Buchsen

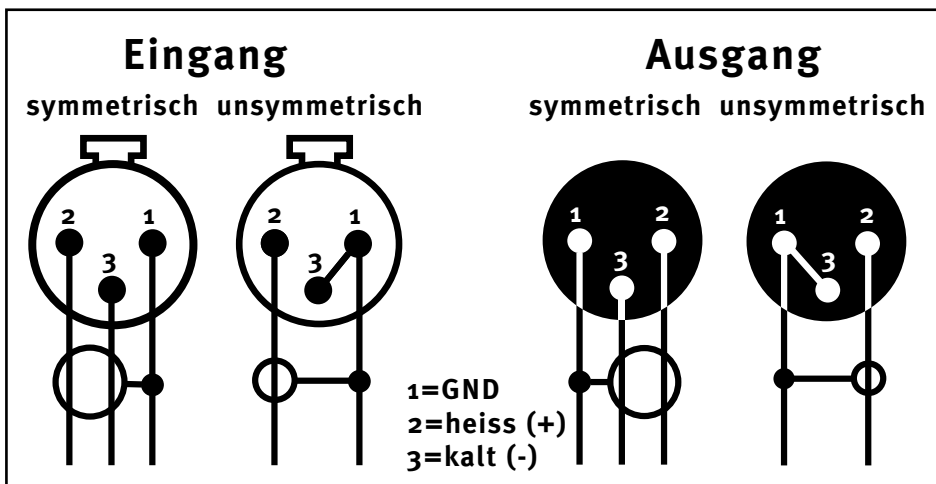
Alle 24 Eingänge der Neos sind auf drei achtkanalige, weibliche DB25-Buchsen verteilt. Sie sind symmetrisch beschaltet und nach dem TASCAM-Standard belegt (Details Seite 12).

Symmetrische Verbindungen

Bei symmetrischen Verbindungen wird neben dem Audiosignal zusätzlich ein identisches Referenzsignal mit umgekehrter Polarität übertragen. Neben diesen positiven und negativen Signalleitungen wird ein vom Signal getrennter, dritter Leiter für die Masseverbindung geführt. Ein- und Ausgänge einer symmetrischen Verbindung arbeiten als Sender und Empfänger, wobei der Empfänger durch eine Differenzbildung aus Nutz- und Referenzsignal die Störeinflüsse eliminiert. Die Symmetriestufen in der Neos sind elektronisch aufgebaut (keine Übertrager).

Unsymmetrische Verbindungen (z.B. Mono-Klinke)

Unsymmetrische Verbindungen von und zu Mono-Klinken- oder Cinch-Buchsen sind ohne Adapter möglich. Wichtig ist die korrekte Polung der drei symmetrischen Leiter. Die Abbildung zeigt am Beispiel der XLR-Buchsen die Pinbelegung sowie die korrekte Polung für eine Verbindung bei unsymmetrischer Verkabelung:



Verbindungen zu Cinch-Buchsen sind immer unsymmetrisch, Verbindungen zu Klinkebuchsen können sowohl symmetrisch (dreipolige Klinke/Stereo) als auch unsymmetrisch (zweipolige Klinke/Mono) sein. Wir empfehlen die Verwendung individuell konfigurierter Kabel von XLR/DB 25 auf Cinch/Klinke, um auf Adapter verzichten zu können. Diese Kabel sind im Fachhandel erhältlich. Anhand der oben abgebildeten XLR-Pinbelegungsgrafik kann der Fachhändler sicherstellen, das richtig konfigurierte Kabel zur Verfügung zu stellen.

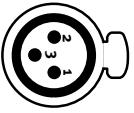
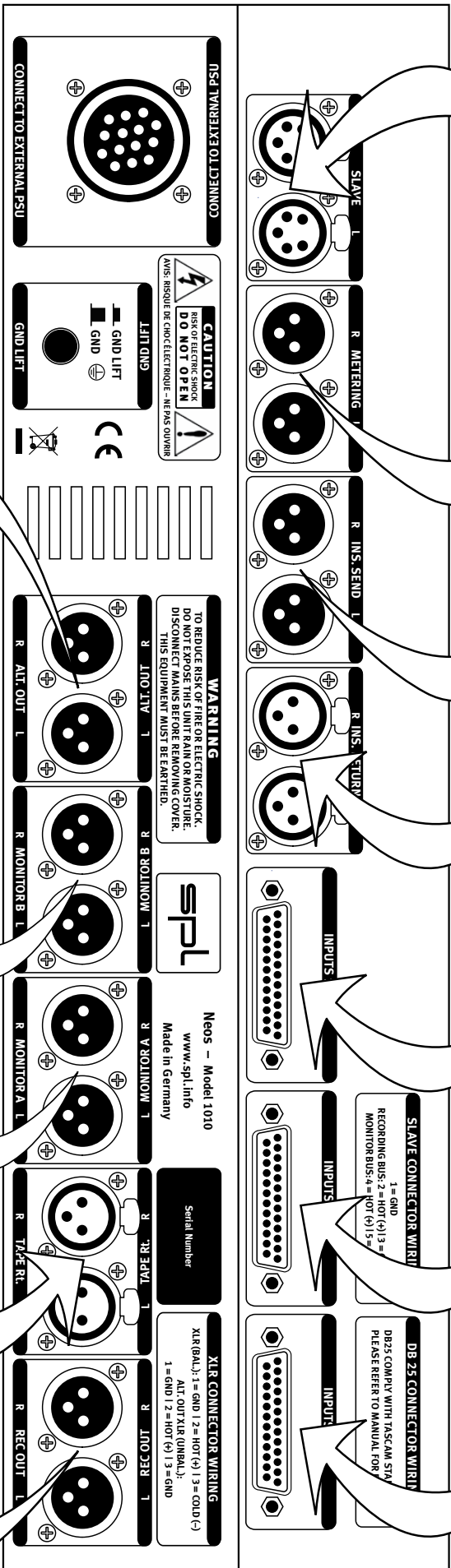
Rückseite - Anschlussdiagramm Signale

Zweite Neos: Anschluss
nur mit SPL-Kabel!

unsymmetrisch
Pegelanzeigen-
instrumente

unsymmetrisch
Summenbearbeitung
(z. B. Kompressor, EQ)

symmetrisch
Eingangskanäle 1-24
(3 x DB25 achtkanalig)



Pinbelegung XLR-Eingänge:
1=Masse, 2=heiß (+), 3=kalt (-)



Pinbelegung XLR-Ausgänge:
1=Masse, 2=heiß (+), 3=kalt (-)

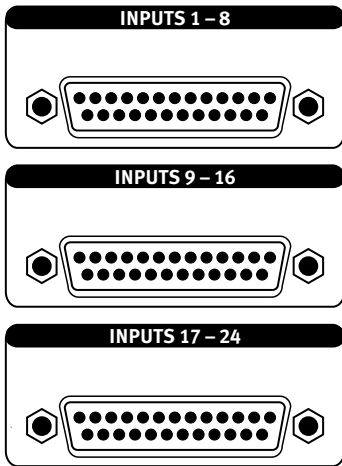
Alternativer Ausgang
(z. B. Kopfhörerverstärker)
unsymmetrisch

Lautsprecher
(z. B. Nahfeld)
symmetrisch

Lautsprecher
(z. B. Vollbereich)
symmetrisch

Aufnahme abhören
(DAW/DA-Wandler, Band)
symmetrisch

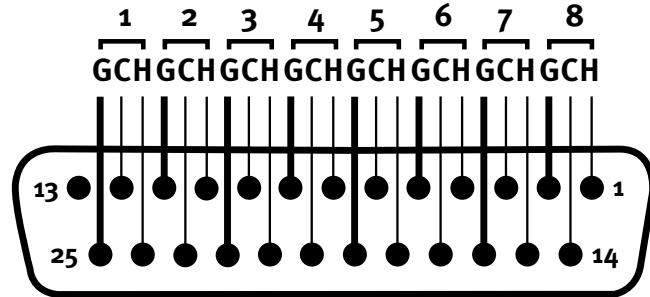
Summe aufnehmen
(DAW/AD-Wandler, Band)
symmetrisch



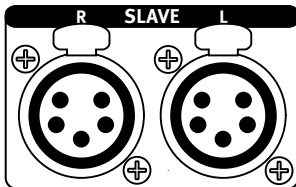
Inputs 1-8, 9-16, 17-24 (Eingänge)

Die symmetrisch ausgeführten DB25-Eingangsbuchsen dienen zum Anschluss der Signalquellen. Alle 24 Eingänge der Neos sind auf drei achtkanalige DB25-Buchsen verteilt. Fertig konfektionierte Peitschen auf XLR- oder Klinkenanschlüsse erhalten Sie im Fachhandel.

Der maximale Eingangspegel der DB25-Eingänge ist > 30 dBu. Die Buchsen sind symmetrisch beschaltet und entsprechen mit folgender Pin-Belegung dem Tascam-Standard:



G= GROUND (Masse), C=COLD (-), H=HOT (+)



Slave (Zusatzeingang für weitere Neos)

Der Slave-Eingang dient zum Anschluss einer weiteren Neos-Konsole. Aus zwei Konsolen kann so ein Verbund aus 48 Kanälen geschaffen werden. Die Buchse basiert auf einem speziellen 5-poligen XLR-Format. **WICHTIG: Die Verbindung kann ausschließlich über ein von uns bei Bedarf bereitgestelltes Kabel hergestellt werden.**

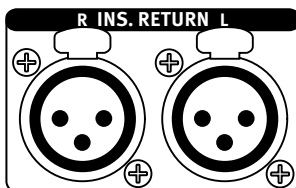
Bei Verbindung zweier oder mehrerer Neos wird der Strombus summiert, so dass statt einer 24-in-2-Summierung eine Summierung von 48 oder mehr Kanälen auf eine Stereosumme stattfindet. Die Verbindung sieht keine Laufrichtung vor, daher ist an den entsprechenden Ausgängen Rec. Out, Monitor A und B sowie Alt Out jeder Neos immer das gesamte Summensignal aller Kanäle präsent. Üblicherweise werden Sie also die Verbindungen für Aufnahmemedien an einer Neos vornehmen – es stehen aber viele denkbare Anschlussmöglichkeiten jeweils über alle Einheiten offen.



Die Slave-Verbindung bezieht sich ausschließlich auf die Summierung der Stereo-Ausgangssignale vor der Masterbahn. In der Regel werden Sie die Neos-Einheit als „Master“ betrachten, an die Sie die Abhöre angeschlossen haben. Alle Schaltfunktionen der Masterbahn können auf die Gesamtzahl der Kanäle eines Verbunds angewandt werden. Alle Schaltfunktionen der Eingangsbahnen beziehen sich nur auf die jeweilige Neos-Einheit. In dieser Hinsicht ist also jede Neos separat zu bedienen und anzuschließen. Beispiel Solo-Schalter einer Eingangsbahn: Um einen Kanal isoliert zu hören, muss der betreffende Solo-Schalter gedrückt werden. Die Kanäle verbundener Neos-Konsolen werden nun aber nicht stumm geschaltet. Hier bietet sich an, bereits in der DAW eine Solo-Funktion zu aktivieren, die auf die Gesamtzahl der Kanäle anwendbar ist.



Weitere interessante Möglichkeiten ergeben sich natürlich, wenn beide oder mehrere Neos-Einheiten über zusätzliche Maßnahmen an die Abhöranlage angeschlossen werden. Hier sind viele individuelle Lösungen denkbar, die wir gern in Zusammenarbeit mit Ihnen erörtern.



Ins. Return (Insert Return)

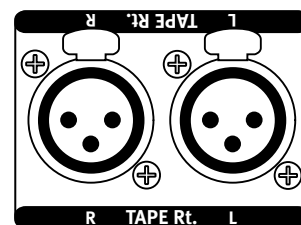
Über die Master Insert-Schleife können Sie Prozessoren zur Summenbearbeitung einschleifen. An den Ins. Return-Eingang schließen Sie das zurückgeführte Signal des Master Inserts an, also das Ausgangssignal eines Summenprozessors (z. B. Kompressor).

Der maximale Eingangspegel dieser unsymmetrisch beschalteten Eingänge beträgt > 24 dBu. Der Insert wird mit dem Master Insert-Schalter in der Masterbahn aktiviert (mehr dazu unter Bedienelemente, Master Insert, auf Seite 19).

Tape Rt. (Tape Return)

Die Tape Return-Funktion erlaubt das aufgenommene Signal nochmals zurückzuführen und über die Neos abzuhören. An den Tape Rt.-Eingang schließen Sie daher das Ausgangssignal des Wandlers (oder einer Bandmaschine) an.

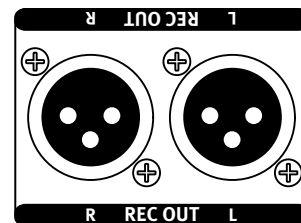
Der maximale Eingangspegel dieser symmetrisch beschalteten Eingänge beträgt > 30 dBu. Dieser Eingang wird mit dem Tape Return-Schalter in der Masterbahn aktiviert (mehr dazu unter Bedienelemente, Tape Return, auf Seite 19).



Rec Out (Recording-Ausgang)

An den symmetrisch beschalteten Rec Out-Buchsen liegt das Ausgangssignal der Neos für die Aufnahme der fertigen Mischung an.

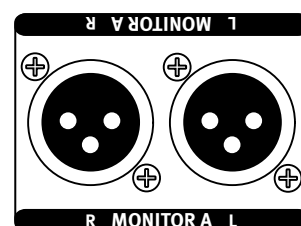
Dementsprechend finden hier A/D-Wandler bzw. Bandmaschinen Anschluss. Der maximale Ausgangspegel der Rec Out-Ausgänge ist > 24 dBu.



Monitor A und Monitor B

Die symmetrisch beschalteten Ausgänge Monitor A und Monitor B speisen aktive Lautsprecher oder Endstufen. Die doppelten Abhörausgänge erlauben also, zwei verschiedene Lautsprechersets direkt zu versorgen (z. B. Vollbereich auf A, Nahfeld auf B).

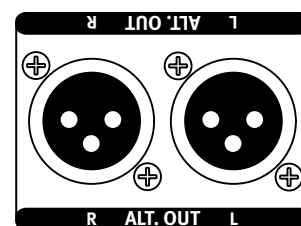
Grundsätzlich ist der Ausgang Monitor A immer aktiv. Mit dem Schalter Mon B in der Masterbahn schalten Sie um auf den Ausgang Monitor B. Der maximale Ausgangspegel der Monitor-Ausgänge beträgt > 24 dBu.



Alt. Out (Alternativer Ausgang)

Hier liegt das Rec Out-Signal ein zweites Mal an. Am alternativen Ausgang schließen Sie beispielsweise einen Kopfhörerverstärker an.

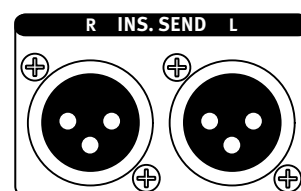
Der maximale Ausgangspegel der unsymmetrisch beschalteten Alt. Out-Ausgänge ist > 24 dBu.



Ins. Send (Insert Send)

Über die Master Insert-Schleife können Sie Prozessoren zur Summenbearbeitung einschleifen. An den unsymmetrisch beschalteten Ins. Send-Ausgängen schließen Sie den Eingang eines Summenprozessors an.

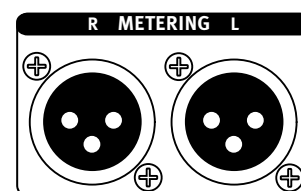
Der Insert wird mit dem Master Insert-Schalter in der Masterbahn aktiviert (mehr dazu unter Bedienelemente, Master Insert, auf Seite 19). Der maximale Ausgangspegel der Ins. Send-Ausgänge ist > 24 dBu.

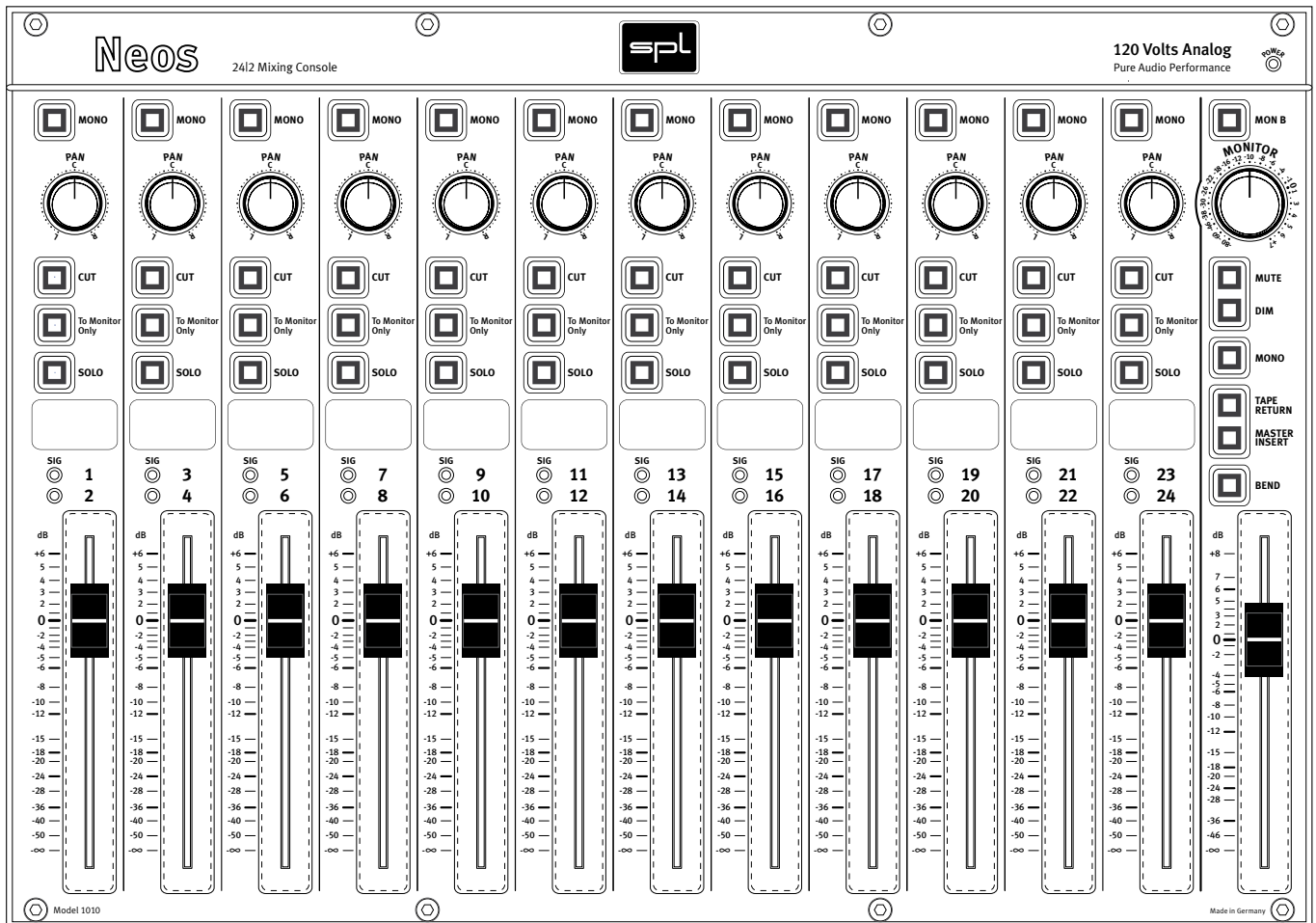


Metering (Pegelanzeigen)

Am unsymmetrisch beschalteten Metering-Ausgang schließen Sie VU- oder PPM-Anzeigen an, um die Pegelwerte des Rec. Out-Signals überwachen zu können.

Der Nominalpegel ist auf 0 dB kalibriert. Der maximale Ausgangspegel der Metering-Ausgänge ist > 24 dBu.





Übersicht

Die Bedienelemente der Neos-Konsole unterscheiden sich auf horizontaler Achse zunächst hinsichtlich Eingangsbahn und Masterbahn.

Die Masterbahn ist ganz rechts angeordnet. Sie beherbergt die Bearbeitungsfunktionen und Pegelkontrolle des Ausgangssignals sowie alle Abhörfunktionen.

Links davon wiederholen sich die zwölf Stereo-Eingangsbahnen. Hier regeln Sie die einzelnen zur Mischung vorgesehenen Signale im Pegel und Panorama und verwalten weitere Schaltfunktionen.

Prinzipiell sind also nur zwei unterschiedlichen Bahn-Typen kennenzulernen. Es kann daher nicht wirklich von einer Lernkurve die Rede sein, bis man die Neos-Bedienung beherrscht – es handelt sich vielmehr um eine eher niedrige Lernstufe, über die man dank selbst erklärender Bezeichnungen nach dem ersten Blick bereits hinweg ist.

Bedienelemente Eingangsbahn

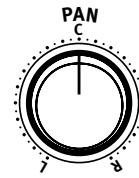


Mono

Die Neos bietet insgesamt 24 Eingangskanäle. Jeweils zwei Kanäle sind in einer Eingangsbahn zusammengefasst. Grundsätzlich arbeitet eine Eingangsbahn im Stereo-Modus. Bei der Verarbeitung von Mono-Signalen wie Stimmen oder einkanalig aufgenommene Instrumente nutzen Sie aber nur einen Kanal der zweikanaligen Eingangsbahn. Schalten Sie die betreffende Bahn mit dem Mono-Schalter in den Mono-Modus, damit das Signal nicht hart links, sondern in der Mitte des Panoramas platziert ist. Mit dem Panorama-Regler können Sie nun weitere Einstellungen zur gewünschten Platzierung im Stereo-Panorama vornehmen.

Pan

Mit dem Pan-Regler positionieren Sie das Signal im Stereopanorama der Summe. Sowohl Mono- als auch Stereosignale können im Panorama stufenlos von ganz links (Reglerstellung L) über die Mitte (C, = engl. „Center“) nach ganz rechts (Reglerstellung R) verschoben werden.



Cut

Mit dem Schalter Cut schalten Sie den jeweiligen Kanal stumm. Das Signal ist nun nicht mehr im Aufnahmeweg enthalten und wird auch nicht mehr in die Mischung einbezogen.



To Monitor Only

Mit diesem Schalter leiten Sie das Signal der jeweiligen Eingangsbahn ausschließlich auf den Abhörweg. Die Funktion ist in Standardspannung ausgeführt, max. Ein-/Ausgangspegel $+20\text{dBu}$. To Monitor Only hebt die Cut-Funktion bezogen auf den Abhörweg auf. Sind beide Schalter gedrückt, ist das Signal zu hören, aber es wird nicht gemischt. Diese Signalbehandlung bietet sich zum Beispiel an, wenn Sie ein Stereosignal als Playback oder Guide-Track wiedergeben möchten.



Solo

Der Solo-Schalter schaltet alle anderen Kanäle ab – der Kanal, an dem Sie Solo aktivieren, ist nun solo zu hören. Die Solo-Funktion bezieht sich generell nur auf den Abhörweg, bezogen auf die Mischung bleibt die Signalbehandlung unverändert. Die Funktion ist in Standardspannung ausgeführt, max. Ein-/Ausgangspegel $+20\text{dBu}$. Aktivieren Sie mehrere Solo-Schalter, so hören sie alle Kanäle mit aktiviertem Solo-Schalter. Im Vergleich zur normalen Wiedergabe sind zwei wesentliche Unterschiede festzustellen: Das Signal wird immer mono geschaltet und die Funktion ist als PFL-Solo ausgeführt („Pre Fader Listening“). Dabei wird das Signal vor dem Fader abgegriffen und mit einem festen Pegel wiedergegeben. Auch leise Signale sind gut hörbar – Ihre womöglich in längerer Arbeit gefundenen Fader-Einstellungen müssen also nicht verändert werden.



Beschriftungsfeld

Hier ist der Platz für eine individuelle Bezeichnung des Kanals. Sehr einfach und praktisch sind Bleistiftbeschriftungen, da sie gut lesbar sind, der eloxierten Oberfläche nicht schaden und problemlos wieder ausgeradiert werden können. Wenn Sie Etiketten bevorzugen, empfehlen wir die Anschaffung ablösbarer Etiketten oder Klebestreifen.



SIG LEDs

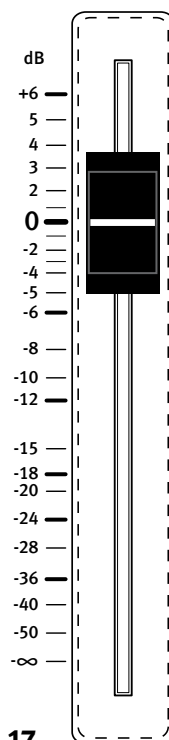
Die Signal-LEDs leuchten ab einem Eingangspegel von ca. -10dBu . So lässt sich einerseits bei komplexeren Verkabelungen prüfen, ob ein Signal anliegt. Andererseits wird auch ein ausreichender Signalpegel signalisiert.

Fader

Die Schieberegler dienen der Einstellung des Signalpegels. Sie regeln beide Kanäle der Eingangsbahn gleichermaßen; bei Mono-Bearbeitung entsprechend nur den Einzelkanal. Der Regelbereich reicht von $+6\text{dB}$ bis $-\infty$.

Der Regelweg der gekapselten Fader von ALPS beträgt großzügige 100 Millimeter. Die Regelcharakteristik ist dabei optimal auf die Bedürfnisse beim Mischen abgestimmt und entspricht einer gehörrichtigen Abstimmung, die nicht linear ausgerichtet ist. Die feinfühligste Regelung ist für den Bereich von 0 bis $+6\text{dB}$ vorgesehen. Ebenso ist der wesentliche Bereich unterhalb 0dB bis etwa -15dB vergleichsweise hoch aufgelöst.

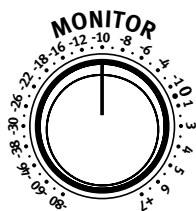
* Alle anderen Stufen vertragen höhere Eingangspegel ($>30\text{dB}$). Sofern die Stufen dieser Abhörfunktionen übersteuert werden sollten, wirkt sich das weder auf das Aufnahme- noch auf das Master-Monitoring aus. Reduzieren Sie ggf. kurz den Fader-Wert des betreffenden Kanals.





Mon B

Mit dem obersten Schalter in der Masterbahn schalten Sie auf den zweiten Monitorausgang Monitor B um. Der Monitorausgang A wird stumm geschaltet. Üblich ist sicherlich der Anschluss zweier Lautsprecher-Sets. Mit dem Mon B-Schalter wählen Sie direkt das gewünschte Set aus. Alternativ kann natürlich auch ein Kopfhörerverstärker an einem Monitor-Ausgang angeschlossen werden. Beachten Sie, dass Sie alle Abhörvarianten einmessen müssen, um über jeden Weg gleiche Pegel zu erhalten – ggf. einschließlich Kopfhörer. Gleichen Sie in diesem Fall die Pegel so ab, dass Sie mit 0-dB-Lautstärkeinstellungen am Kopfhörerverstärker und am Monitor-Regler der Neos den gleichen Schalldruckpegel messen wie über ein Lautsprecher-Set am Hörplatz. Neben der unerlässlichen Vergleichbarkeit der Schalldruckpegel zwischen verschiedenen Abhörwegen ist so auch sichergestellt, dass Sie keine unliebsamen Lautstärkesprünge erleben, wenn Sie von einem Weg auf den anderen umschalten. Variieren Sie anschließend immer die Lautstärke an der Neos und behalten Sie den eingemessenen Wert des Lautstärkereglers am Kopfhörerverstärker bei. Lesen Sie dazu auch den Abschnitt „Einmessen“ auf dieser Seite.



Monitor

Mit dem Monitor-Regler stellen sie die Abhörlautstärke ein. Er regelt die Abhörlautstärke für die beiden Ausgänge Monitor A und Monitor B. Als Potentiometer kommt ein „Big Blue“ von ALPS (RK 27) zum Einsatz. Es zeichnet sich durch eine hohe Übersteuerungsfestigkeit, sehr guten Gleichlauf und ein gutes Drehgefühl bei ausreichendem Widerstand ohne Schwergängigkeit aus. Der Monitor-Regler ist mit einer relativen dB-Skala versehen, die sich auf den Eingangsspegel bezieht. Ungefähr auf der 2-Uhr-Position ist die 0-dB-Stellung, das Eingangssignal wird hier mit unverändertem Pegel vom Kopfhörerverstärker ausgegeben (Verstärkungsfaktor 1 oder „unity gain“). Der Regelbereich erstreckt sich von -80 dB bis +7 dB. Im Bereich üblicher Abhörlautstärken ist der Regelweg hoch aufgelöst, um eine feinfühligere Regelung sicherzustellen (etwa -18 bis +7 dB, mit der höchsten Auflösung oberhalb 0 dB).

Abhören mit der Neos

Die Monitoring-Sektion der Neos-Konsole profitiert selbstverständlich ebenso von der 120-Volt-Technik wie die Summierstufen: Ein konsequent auf akustisch optimale Bedingungen ausgerichteter Entwurf, beste Bauteile und – als Resultat – überragende technische Daten gewährleisten schlichtweg eine ultimative Abhörqualität. Und wo ein analoges Signal bessere Bedingungen für die Abhörwiedergabe nicht finden kann, da ist der Wunsch nach möglichst sauberem und unverfälschten Monitoring erfüllt. Die technischen Daten belegen, dass Störgrößen weit unterhalb aller Wahrnehmungsgrenzen liegen und zum Teil selbst an Messgrenzen heranreichen. Was bleibt, ist Klang – im Rahmen des derzeit technisch Machbaren unverfälscht und unbegrenzt. Statt eines Controllers und dessen Charakteristik hören Sie Musik.



Einmessen

Bedenkt man, dass bereits Lautstärkeunterschiede von 0,5 dB unterschiedliche Klangqualitätseindrücke hervorrufen können, so ist der präzise Abgleich mehrerer Lautsprecher-Sets bzw. Kopfhörer untereinander von entscheidender Bedeutung. Zu den Grundregeln beim Monitoring gehört daher selbstverständlich die Einmessung der Lautsprecher und Kopfhörer. Endstufen bzw. aktive Lautsprecher müssen auf Referenzpegel justiert werden, die am Hörplatz gemessen werden. Die Abstimmung erfolgt über Schalldruckmesser (bzw. SPL-Meter; in diesem Fall steht „SPL“ für engl. „sound pressure level“ = Schalldruckpegel). Kopfhörer werden übrigens ebenso eingemessen wie Lautsprecher – mit dem SPL-Meter zwischen den Muscheln. Empfehlenswerte Einmessverfahren und weitere hochinteressante Informationen zum Thema Abhören enthält Bob Katz' „K-System“, in dem Abhören, Anzeigen und Aussteuern als integrierter Prozess definiert und standardisiert wird (*Level Practices Part One and Two, by Bob Katz, Digital Domain, Inc., www.digido.com*).

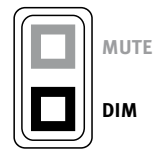


Mute

Mit dem Mute-Schalter (engl. für „stumm“) schalten Sie beide Monitor-Ausgänge ab, ohne die Lautstärkeinstellung ändern zu müssen.

Dim

Dim (engl. für „dämpfen“) verringert die Abhörlautstärke auf beiden Monitorausgängen um 20dB. Normalerweise setzen Sie diese Funktion ein, um zwischen zwei definierten Lautstärken beim Mischen zu wählen, ohne den Volume-Regler bewegen zu müssen. 20dB hat sich in der Praxis als guter Differenzwert etabliert.



Mono

Die Mono-Schaltung bildet die Summe der Stereo-Abhörkanäle. Das Mono-Signal wird auf beiden Kanälen wiedergegeben. Die Mono-Schaltung dient zur Prüfung der Monokompatibilität einer Mischung, das heißt, welche Signalanteile bei einer Monowiedergabe zu schwach oder gar nicht mehr zu hören wären. Diese Prüfung hat nicht mehr den hohen Stellenwert früherer Zeiten, zumindest für die Radiomischung oder Vinyl-Produktion ist sie aber immer noch unverzichtbar.



Tape Return

An die Tape Return-Eingänge (siehe auch Seite 13 „Tape Return“) können Sie Ausgänge des Aufnahmeegeräts anschließen (Wandler/Rechner, Bandmaschine ...). Die dort aufgenommene Mischung können Sie dann über Tape Return abhören und auf Knopfdruck mit dem Ausgangssignal des Neos vergleichen. Wenn auch in den meisten Fällen das Signal nicht mehr von einem „Tape“ zurückkommen dürfte, haben wir der Geläufigkeit wegen dennoch den klassischen Begriff beibehalten.



Master Insert

Mit dem Schalter Master Insert binden Sie ein oder mehrere externe Bearbeitungsgeräte ein, die über die Insert Send-/Insert Return-Buchsen an die Neos angeschlossen sind. Sie bearbeiten stets das Summensignal der Masterbahn. Üblicherweise dürften an dieser Stelle bei Bedarf Kompression und Entzerrung des Summensignals in Frage kommen.



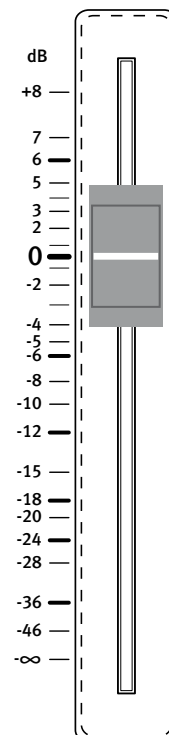
Bend

Der englische Begriff steht für „biegen“ oder „beugen“. Die Bend-Funktion aktiviert einen passiven Dioden-Limiter, der mehrstufig ausgelegt ist und den Pegelverlauf beugen sowie Pegelspitzen eingrenzen kann. Zum Einsatz kommen Dioden aus Germanium und Silizium. Während erstere weichere Kennlinien aufweisen, arbeiten Silizium-Dioden etwas härter. Das Bend-Diodennetzwerk ist so abgestimmt, dass mit zunehmenden Pegeln intensiver eingegriffen wird. Der Arbeitsbereich beginnt bei etwa -6dB und umfasst ca. 20dB. Bei geringen Pegelunterschieden ist die Arbeitsweise eher unauffällig, dynamisches Material wird deutlichere Effekte hervorrufen. Interessant ist daher das Zusammenspiel des Bend-Limiters mit der Aussteuerung der Eingangskanäle und des Master-Signals. Da der Limiter-Effekt durch höhere Pegel intensiviert wird, können Sie gezielt oder insgesamt deutlichere Limiting-Effekte hervorrufen. Die üblichen Anwendungen dürften primär im Rock-/Pop-Genre angesiedelt sein, wenn eine klangliche Verdichtung gefragt ist oder die spezifische Kolorierung des Dioden-Limitings gefragt ist. Bei transientenreichen Signalen kann auch ein gewisser Einfluss auf Rhythmik bzw. Timing genommen werden (Perkussion, Piano, gezupfte Saiten ...). Generell gewährleistet die Bend-Funktion natürlich auch eine gewisse Absicherung, indem Pegelspitzen vor dem Wandler begrenzt werden.



Fader

Der Schieberegler dient der PegelEinstellung beider Kanäle des Summensignals für die Aufnahme. Der Regelweg reicht von +8 dB bis $-\infty$. Der 0-dB-Punkt ist gegenüber den Eingangsfadern etwas verschoben, damit Verstärkungen bis +8dB möglich sind. Grob kann man zwei Verfahrensweisen in der Aussteuerung unterscheiden: Entweder werden die Eingangskanäle bei moderatem Summenpegel hoch ausgesteuert, oder das Summensignal setzt sich aus zurückhaltenden Pegeln der Eingangskanäle zusammen und wird selbst hoch ausgesteuert. Jede Arbeitsweise hat ihre Berechtigung, das Für und Wider hängt u. a. vom Genre und weiteren Bearbeitungen ab. Sicherlich bietet die Neos jedoch für alle Arbeitsweisen beste technische und ergonomische Voraussetzungen.





Integrationsbeispiele und Kanalbelegungen

Mit einem 24-Kanal-Interface und DB25-Anschlüssen nach TASCAM-Standard hat man vergleichsweise leichtes Spiel: das Anschlussverfahren ergibt sich von selbst und die Kanalbelegungen entsprechen dem DAW-Setup. Anhand etwas komplexerer Varianten geben wir hier beispielhafte Denkanstöße, die bei individuellen Lösungen helfen könnten.

Gängige Varianten, die 24 Kanäle der Neos zu speisen, dürften auch über drei Achtkanal-Interfaces führen. Von proprietären Systemen mit eigenen Verbindern etc. mal abgesehen, wird dabei ein Wandler als Haupt-Interface festgelegt und die anderen beiden werden durchverkabelt. Für die Aufnahme des Summensignals und Abhören des Aufnahmesignals empfiehlt sich dann ein hochwertiger zweikanaliger Wandler als zusätzliches Interface. Das Neos-Summensignal kann mit dessen A/D-Stufe gewandelt und ggf. über S/P-DIF-Eingänge des Hauptwandlers integriert werden. Über S/P-DIF-Ausgänge des Haupt-Interfaces kann das aufgenommene Signal wieder zum zweikanaligen Interface geführt werden – dessen D/A-Ausgang wird nun an den Tape Return der Neos angeschlossen.

Sind die Analogausgänge der Interfaces nicht als DB25-Anschlüsse, sondern als separate XLR- oder Klinkenbuchsen ausgeführt, kann eine geschickte Kanalbelegung unter Umständen Wandlerkanäle sparen. Übliche Sessions weisen gern mal vier Monokanäle auf (Stimme, Snare, Kick und Bass), während weitere Elemente bereits in der DAW auf Stereo-Stems verteilt werden (Keyboards, Gitarren, Backings, Overheads, Toms ...). Bei dieser Vorgehensweise dürften in der Regel selten zu wenig Neos-Kanäle für eine Produktion zur Verfügung stehen und Sie können die abschließende Mischung mit der Neos vornehmen.

Hier eine Beispielverkabelung für eine derartige Session, wieder gehen wir von drei achtkanaligen, durchverkabelten Wandlern aus, diesmal aber mit separaten Ausgängen, die über Kabelpeitschen von achtmal XLR oder Klinke auf DB 25 verbunden werden. Leiten Sie die vier Monokanäle aus der DAW auf die Wandlerausgänge 5, 6, 7 und 8 des ersten Wandlers. Verbinden Sie anschließend diese Wandlerausgänge mit den DB25-Eingängen 1, 3, 5 und 7 an der Neos. Damit liegen die Monosignale jetzt an den ersten Fadern der Neos an – da die Eingangsbahnen zweikanalig sind, bleibt bei Monosignalen immer der zweite Kanal unbelegt (in dem Fall die DB25-Eingänge 2, 4, 6 und 8). Alle weiteren Stereo-Stems aus der DAW führen Sie über die beiden anderen Wandler in die Neos. Am ersten Wandler sind aber noch vier Ausgangskanäle frei – die können Sie jetzt zum Beispiel für den Tape Return-Eingang der Neos und einen Kopfhörer-Mix nutzen.

Eingänge & Ausgänge

Elektronisch symmetrierte Instrumentationsverstärker

Buchsen	Eingänge: DB25/TASCAM, XLR Ausgänge: XLR
Eingangsimpedanz	10 kOhm symmetrisch/20 kOhm unsymmetrisch
Ausgangsimpedanz	75 Ohm symmetrisch/75 Ohm unsymmetrisch
Nominaler Eingangspegel	+4 dBu
Maximaler Eingangspegel	› +30 dBu (30 dBu = Messgrenze)
Max. Ausgangspegel	› 24 dBu

Messungen

Frequenzumfang (-3 dB)	10 Hz bis › 200 kHz		
Phasengang	1kHz: 0°/10kHz: -4,5°/ 20kHz: -8,30°		
Gleichtaktunterdrückung (Rec. Out, Insert Send, Monitor A/B)	› 60 dB		
Klirrfaktor	Rec. Out	Insert Send	Monitor A/B
10Hz	0.0011%	0.0011%	0.0016%
100Hz	0,00060%	0.0009%	0.0016%
1000Hz	0.00090%	0.0013%	0.0020%
5000Hz	0.0032%	0.003%	0.004%
10kHz	0.0028%	0.0018%	0.0027%
22kHz	0.00054%	0.00050%	0.0005%
<i>(Generatorausgang 24dBu, Eingänge mit 40 dBu abgeschlossen)</i>			
Fremdspannungsabstand (A-bewertet)	Rec. Out	Insert Send	Monitor A/B
	92 dBu	92 dBu	88 dB
<i>(Messbandbreite 22 Hz - 22 kHz, Eingänge mit 40 dBu abgeschlossen)</i>			
Dynamikumfang	› 122 dB		

Spannungsversorgung

Lineares Netzteil mit Ringkerntransformator

Versorgungsspannung	+/- 60 Volt (120 Volt)
Leistungsaufnahme Leerlauf	230 Volt/50Hz : 0.420 A, 75W, 97,8 VA
Sicherungen	230 V AC, 50 Hz: 315 mA 115 V AC, 60 Hz: 630 mA
Spannungswahlschalter	115 V/230 V

Maße und Gewicht

Frontplatte einschließlich Rackhalter	19 Zoll/7 HE (483 x 310 mm)
Frontplattenbreite ohne Rackhalter	440 mm
Gehäuse (B x H x T)	483 x 235 x 330 mm, Tiefe mit Buchsen 355 mm
<i>Weitere Maße siehe Seite 22</i>	
Gewicht	14,1 kg

Maße und Gewicht externes Netzteil

B x H x T	154 x 67 x 236 mm
Gewicht	3 kg

Anmerkungen:

0 dBu = 0,775 V. Alle Messungen bei Verstärkungsfaktor 1 (unity gain).

Technische Änderungen vorbehalten.

Kopiervorlage Einstellungen



Neos

2412 Mixing Console

120 Volts Analog
Pure Audio Performance

MADE IN GERMANY

Künstler: _____

Album/Gig: _____

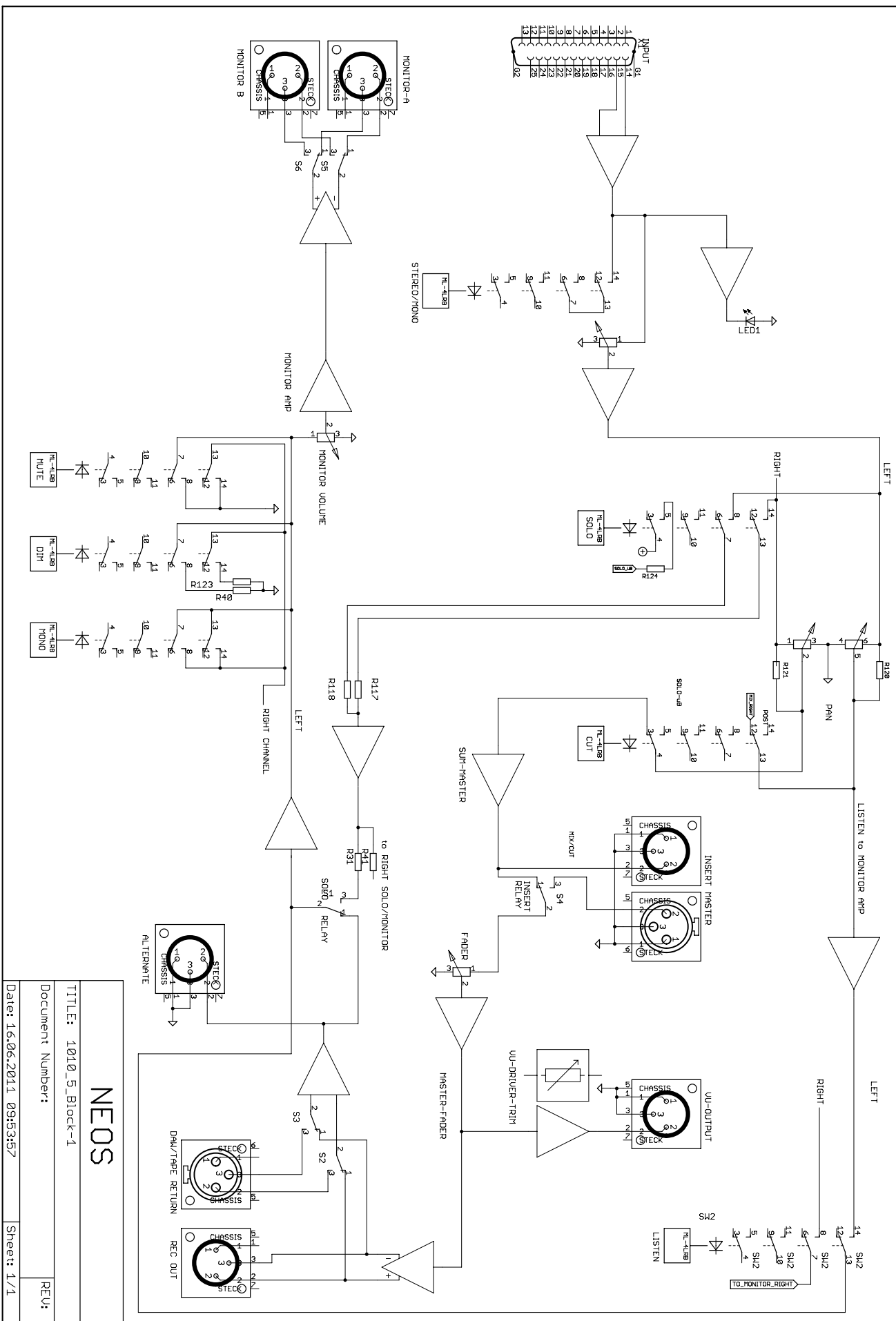
Titel: _____

Tonmeister: _____

Spur(en)/Gruppe: _____

Datum: _____

Channel	MONO	PAN	CUT	To Monitor Only	SOLO	SIG	dB
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>
MON B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>



NEOS

TITLE: 1010_5_Block-1

Document Number:

REV:

Date: 16.06.2011 09:53:57

Sheet: 1/1



Maße und Gewicht

Frontplatte einschließlich Rackhalter

19 Zoll/7 HE (483 x 310 mm)

Frontplattenbreite ohne Rackhalter

440 mm

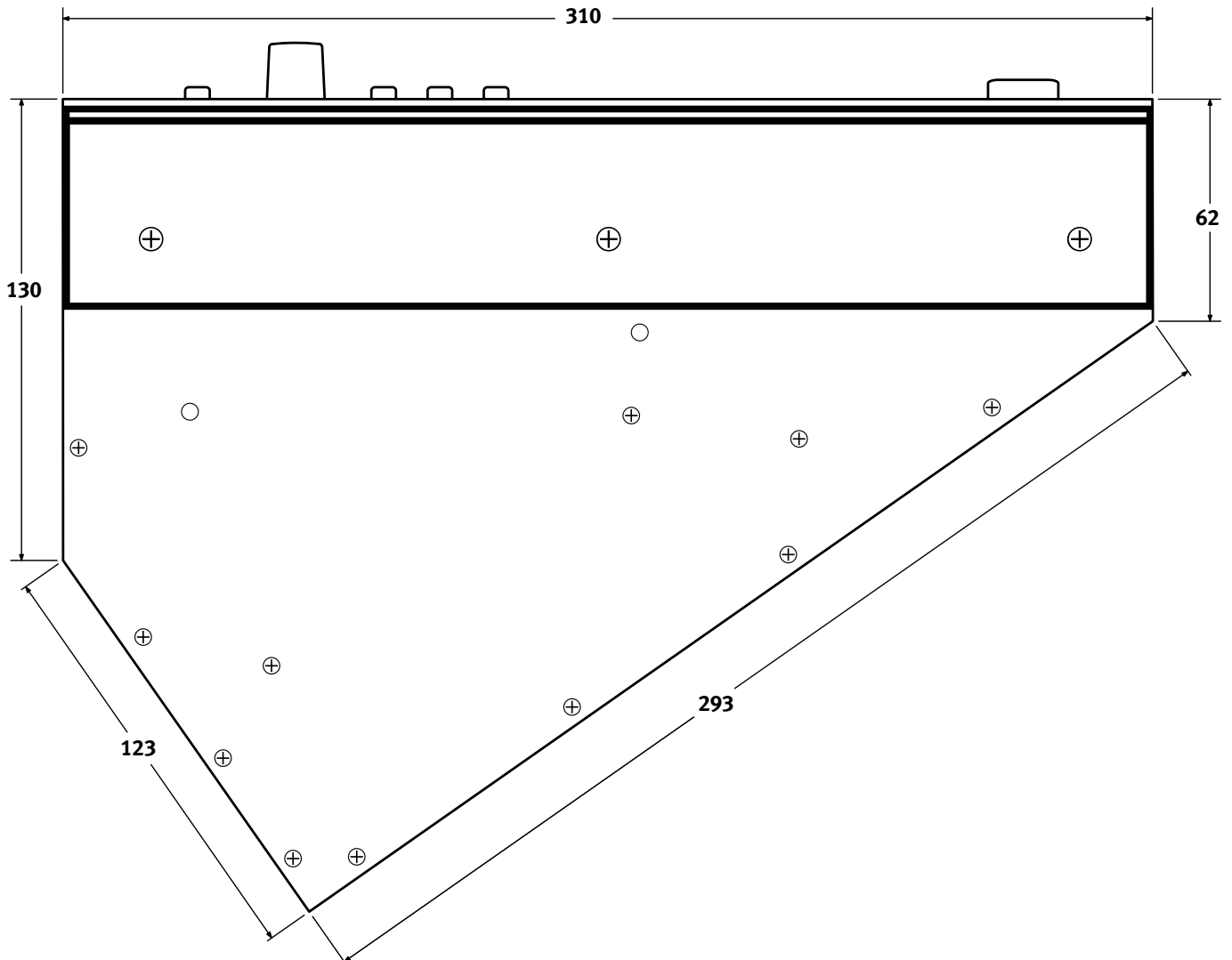
Gehäuse (B x H x T)

483 x 235 x 330 mm, Tiefe mit Buchsen 355 mm

Weitere Millimetermaße siehe Grafik

Gewicht

14,1 kg



Die Neos wird mit seitlich schraubbaren Haltewinkeln für 19-Zoll-Racks ausgeliefert. Die Bohrungen an den Gehäuseseiten erlauben die Montage der Haltewinkel wie hier dargestellt in zwei Winkeln (null und zehn Grad).

Die Bohrungen der Haltewinkel sind für einen bündigen Einbau in Tisch- oder Stand-Rack-Systeme ausgelegt. Die Haltewinkel können natürlich bei Bedarf mit jeweils passenden Bohrungen für einen bündigen Einbau versehen werden. Selbstverständlich sind alle Einbauten, insbesondere ohne Racksysteme, von Fachleuten auszuführen und auf höchste maximale Belastungen auszulegen.

