



Betriebsanleitung

NA2-IO-DPRO
für Mikrofon, Line, AES E/A
zur DANTE™-Schnittstelle



NEUTRIK®

Impressum

Änderungen aufgrund von technischem Fortschritt vorbehalten! Diese Betriebsanleitung entspricht dem technischen Stand des ausgelieferten Produktes und nicht dem aktuellen Entwicklungsstand bei Neutrik.

Bei fehlenden Seiten oder Teilen der Betriebsanleitung wenden Sie sich bitte an die unten genannte Hersteller-Adresse.

Urheberschutz

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die Betriebsanleitung darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Neutrik weder auszugsweise noch im Ganzen vervielfältigt, reproduziert, mikroverfilmt oder übersetzt, noch zur Speicherung und Verarbeitung in EDV-Systemen umgewandelt werden.

Copyright: © Neutrik® AG

Dokumentenbezeichnung

Dokument-Nr.: BDA 573 V4

Version: 2021/05 V4

Sprache: Deutsch

Originalsprache: Englisch

Bei jeder Betriebsanleitung in einer anderen Sprache handelt es sich um eine Übersetzung der Betriebsanleitung aus dem Englischen.

Hersteller

Neutrik® AG

Im alten Riet 143

9494 Schaan

Liechtenstein

Tel.: +423 2372424

Fax: +423 2325393

E: neutrik@neutrik.com

www.neutrik.com



Inhaltsverzeichnis

1 Über dieses Dokument	4	
1.1 Bedeutung der Betriebsanleitung	4	
1.2 Bezeichnungen	4	
1.3 Symbolerklärung	5	
1.3.1 Symbole in Abbildungen	5	
1.4 Zielgruppe	5	
2 Sicherheit	6	
2.1 Warnhinweise und Signalwörter	6	
2.2 Warnsymbole	6	
2.3 Wichtige Bestimmungen	6	
2.3.1 Konformitätserklärung	7	
2.4 Wichtige Sicherheitshinweise	7	
2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung	7	
2.6 Vorhersehbare Fehlanwendung	7	
3 Komponenten und Zubehör	8	
4 Produktbeschreibung	9	
4.1 Was ist der DPRO-Adapter?	9	
4.2 Gerät	9	
4.3 Anschlüsse und Anzeigen	9	
4.3.1 Vorderansicht	9	
4.3.2 Rückansicht	10	
4.3.3 Betriebsarten und Schaltlogik des DPRO-Adapters	11	
4.4 DPRO Controller	16	
4.4.1 Allgemeine Übersicht	16	
4.4.2 Seite Create Preset	20	
4.4.3 Seite Load Preset	21	
4.4.4 Fenster Reset Devices	23	
4.4.5 Fenster About Device (Device Settings)	23	
4.4.6 Fenster Network Settings	24	
4.4.7 Fenster Firmware Upgrade	24	
4.4.8 Fenster About Software	25	
4.4.9 NetzwerkInterface	25	
4.4.10 About Software window	25	
5 Bedienung	26	
5.1 Vorbereitungen	26	
5.2 Geräte mit dem DPRO Adapter verbinden	26	
5.2.1 Einrichtung der Stromversorgung über einen Switch mit PoE-Unterstützung	27	
5.2.2 Einrichtung der Stromversorgung über einen Switch ohne PoE-Unterstützung	27	
5.3 Anwendungen	28	
5.3.1 Redundanter Betrieb	28	
5.3.2 Serienschaltungsbetrieb (Kaskadenschaltung)	28	
5.3.3 Aktivieren einer Dante™-Verbindung	29	
5.4 DPRO Controller App	29	
5.4.1 Herunterladen und installieren der DPRO Controller App	29	
5.4.2 Geräte mit der App verbinden	30	
5.4.3 Auswahl des zu bearbeitenden Geräts	30	
5.4.4 Einstellen der Eingangsparameter	30	
5.4.5 Einstellen der Ausgangsparameter	31	
5.4.6 Presets	32	
5.4.7 Erkennen von Geräten	35	
5.4.8 Zurücksetzen des Geräts	36	
5.4.9 Netzwerkeinstellungen	37	
5.4.10 Firmware Upgrade	38	
5.4.11 Neustart	39	
5.4.12 Network Interface Selection	39	
5.5 Montageanleitung für das Zubehör	40	
5.5.1 Montagehalterungen	40	
5.5.2 Rackblende	41	
5.5.3 Bügelhalterung	42	
6 Nach dem Gebrauch	43	
6.1 Trennen der Geräte	43	
6.2 Transport	43	
6.3 Lagerung	43	
6.4 Reinigung und Pflege	43	
6.5 Wartung und Reparatur	43	
6.6 Entsorgung	44	
7 Anhang	45	
7.1 Technische Daten	45	
7.1.1 Begriffserklärungen	46	
7.2 PoE (Power over Ethernet)	47	
7.2.1 Begriffserklärungen	47	
7.2.2 PoE-Standards	47	
7.2.3 Klassen und Erkennungsvorgang	47	

1 Über dieses Dokument

Diese Betriebsanleitung gibt eine Übersicht über die erforderlichen Bedienschritte und Einstellungen am Produkt.

1.1 Bedeutung der Betriebsanleitung

i Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts und Teil des Sicherheitskonzepts des Produktes.

- ▶ Sicherstellen, dass alle Personen, die mit dem Produkt arbeiten, den Inhalt dieser Betriebsanleitung vollständig gelesen und auch verstanden haben.
- ▶ Alle Anweisungen, besonders die Sicherheitshinweise, genau einhalten.

i Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Bedienung des Produkts.

- ▶ Diese Betriebsanleitung in unmittelbarer Nähe des Produktes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahren.

- ▶ Diese Betriebsanleitung an jeden Benutzer, z. B. bei Verleih, oder dem zukünftigen Besitzer des Produktes weitergeben.
- ▶ Bei Verlust oder Beschädigung der Betriebsanleitung eine Kopie der Betriebsanleitung auf der Homepage von Neutrik (www.neutrik.com) herunterladen.

1.2 Bezeichnungen

Bezeichnung	Erklärung
DPRO Adapter	Um die Lesbarkeit des Textes zu vereinfachen, wird der DPRO-Adapter NA2-IO-DPRO nachfolgend als DPRO-Adapter bezeichnet.
Dante™ audio networking	Dante™ audio networking (im Folgenden Dante™ genannt) ist die Abkürzung für D igital A udio N etwork T hrough E thernet, wobei es sich um ein Audio-Netzwerkprotokoll handelt, das durch die Australische Firma Audinate entwickelt wurde. Mit DANTE™ werden digitale Audiodaten unkomprimiert, mehrkanalig, mit geringer Latenz über ein Standard-Ethernet-Netzwerk unter Verwendung von Layer 3 IP-Paketen übertragen.
PoE	Power over Ethernet bedeutet, dass ein Gerät über den Netzwerkanschluss mit Strom versorgt wird.
Peripheriegeräte	Alle Geräte, die an den DPRO-Adapter angeschlossen werden können, wie Audioquellen (Sender) und Audiosenke (Empfänger)
Audioquelle	Alle Geräte, die ein Audiosignal senden
Audiosenke	Alle Geräte, die Audiosignale empfangen, wie z. B. Lautsprecher, Audiosysteme (Verstärker, Mischpulte usw.)

1.3 Symbolerklärung

Es wurden einheitliche Sicherheitshinweise, Symbole, Begriffe und Abkürzungen verwendet, um diese Betriebsanleitung leichter verständlich zu machen. Mit den folgenden Symbolen sind Hinweise gekennzeichnet, die nicht sicherheitsrelevant sind, aber die Betriebsanleitung leichter verständlich machen.

- ✓ Mit diesem Symbol werden die Voraussetzungen für einen Vorgang dargestellt. Die aufgeführten Punkte müssen abgeschlossen werden, bevor mit den nachfolgenden Handlungsschritten fortgefahren werden kann.
 - ▶ Handlungsschritte werden mit diesem Symbol gekennzeichnet. Führen Sie die Handlungsschritte in der angegebenen Reihenfolge aus.
 - ✓ Das Handlungsergebnis oder die Reaktion des Produkts auf eine Handlung wird mit diesem Zeichen dargestellt.
 - **Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit diesem Aufzählungszeichen dargestellt.**
1. Nummerierte Aufzählungen werden auf diese Art dargestellt.
(1) Verweist auf eine Position in einer Abbildung.

 Überall, wo dieser Hinweis zu sehen ist, befinden sich nützliche Informationen für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Produktes.

1.3.1 Symbole in Abbildungen

Symbol	Erklärung
	Position in der Abbildung
	Nummerierter Handlungsschritt in einer Abbildung. Die Handlungsschritte in der angegebenen Reihenfolge durchführen.
	Diese Schritte nur ausführen, wenn OS X verwendet wird.
	Diese Schritte nur ausführen, wenn Windows verwendet wird.

1.4 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Tontechniker sowie an Personal, das umfassende Erfahrung im Bereich Ton-/Veranstaltungstechnik hat.

2 Sicherheit

2.1 Warnhinweise und Signalwörter

Spezielle Warnhinweise, die auf mögliche Gefahren vor einer bestimmten Handlung warnen, sind den Handlungsanweisungen vorangestellt. Die Warnhinweise sind folgendermaßen abgestuft:

⚠ VORSICHT

Potentiellles Gefahrenrisiko!

Diese Art von Warnhinweis warnt vor einer Situation, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

► Bei Missachtung dieses Warnhinweises kann es zu leichten Verletzungen kommen.

⚠ HINWEIS

Mögliche Gefahr von Sachschäden!

Diese Art von Warnhinweis warnt vor einer Situation, die zu einem Sachschaden am Gerät und an dessen Komponenten führen kann.

► Bei Missachtung des Warnhinweises kann es zu Sachschäden kommen.

2.2 Warnsymbole

Symbol	Warnung
	Allgemeine Warnung
	Warnung vor Gehörschäden

2.3 Wichtige Bestimmungen

Der vorliegende DPRO-Adapter erfüllen die Grenzwertbestimmungen für digitale Geräte der Klasse B nach Teil 15 der FCC-Regeln zur Funkentstörung. Ziel dieser Bestimmungen ist es, beim Betrieb des Gerätes innerhalb einer Wohnumgebung einen angemessenen Schutz gegen störende Interferenzen zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Hochfrequenzenergie aus und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und verwendet wird, Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei bestimmten Installationen keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort platzieren.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die zu einem anderen Stromkreis gehört als der, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Lassen Sie sich durch den Händler oder durch einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker beraten.

HINWEIS

Nicht durch Neutrik ausdrücklich genehmigte Änderungen bzw. Modifikationen an diesem Gerät können zum Erlöschen der FCC-Betriebserlaubnis für dieses Gerät führen.

2.3.1 Konformitätserklärung

Das Gerät erfüllt alle relevanten EU-Richtlinien und trägt daher die CE- und EAC-Kennzeichnung. Die Konformitätserklärung kann auf www.neutrik.de/de-de/zulassungen-und-zertifikate eingesehen werden.

2.4 Wichtige Sicherheitshinweise

Vermeiden Sie Sachschäden am DPRO-Adapter durch ungeeignete Betriebs- und Umgebungsbedingungen:

- Niemals in Wasser tauchen.
- Vor starker Sonneneinstrahlung schützen.
- Gerät keinesfalls in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizstrahlern, Öfen/Herden installieren.
- Um eine Überhitzung zu vermeiden, das Gerät niemals abdecken.
- Das Gerät vor Stößen und vor allem vor Stürzen von Ständern, Bühnen, Tischen oder Möbeln schützen.

Reparatur

HINWEIS**Sachschäden durch unsachgemäße Reparatur!**

Der DPRO-Adapter enthält keine Teile, die selbst repariert werden können. Das eigenständige Öffnen oder Reparieren kann zu schweren Schäden am Gerät führen.

- ▶ Unter keinen Umständen das Gehäuse des DPRO-Adapters öffnen.
- ▶ Keine Teile selbst auswechseln.
- ▶ Den DPRO-Adapter nur von einem autorisierten Fachhändler reparieren lassen.

Hinweise zum Betrieb

- ▶ Sicherstellen, dass die für den DPRO-Adapter festgelegten Umgebungsbedingungen während des Betriebs eingehalten werden.
- ▶ Den DPRO-Adapter nicht verwenden, wenn er nicht ordnungsgemäß funktioniert, heruntergefallen, beschädigt oder nass geworden ist oder wenn sich Teile des Adapters unter Wasser befunden haben.
- ▶ Wenn während des Betriebs Störungen auftreten, den DPRO-Adapter sofort von Audioquellen und/oder Audiosenken trennen.
- ▶ Den DPRO-Adapter nicht in Umgebungen betreiben, in denen entflammbare oder explosive Materialien, Gase oder Dämpfe vorliegen oder auftreten können.

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der DPRO-Adapter ist für die Umwandlung eines analogen LINE/MIC-Signals oder eines digitalen AES/EBU-Audiosignals in ein Dante™-Signal bestimmt. Es können ebenfalls Dante™-Signale in analoge LINE-Signale umgewandelt werden.

2.6 Vorhersehbare Fehlanwendung

Der DPRO-Adapter ist nicht für den Einsatz im Freien und in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

3 Komponenten und Zubehör

Das Gerät und das Zubehör können separat bestellt werden.



Pos.	Beschreibung	Artikel-Nr.
1	DPRO Adapter (Gerät)	NA2-IO-DPRO
2	Montagehalterungen (Im Lieferumfang sind 2 Halterungen, 2 Befestigungsschrauben, 2 Torx-Schrauben und 2 Distanzscheiben enthalten)	NA-MB-KIT
3	Rackblende	NRP1RU-2A
4	Abnehmbarer Gummischutz	NA-RC
5	Bügelhalterung (im Lieferumfang sind 4 Kreuzschrauben, 4 Befestigungsschrauben, 2 Sicherungsrahmen, 1 Befestigungsbügel enthalten)	NA-TM-KIT

4 Produktbeschreibung

4.1 Was ist der DPRO-Adapter?

Der DPRO-Adapter ist eine Breakout-Box mit 2 Ein- und 2 Ausgängen für den Anschluss älterer Audiogeräte an das Dante-Netzwerk. Er verfügt über hochwertige Mikrofonvorverstärker und 2 Dante-Anschlüsse für einen redundanten Betrieb oder den Betrieb in Reihe. Die Audioparameter werden über die DPRO Controller-App eingestellt.

Alle Anschlüsse sind verriegelbar und bieten zusammen mit dem abnehmbaren Gummischutz eine zuverlässige Lösung für harte Bühnenbedingungen. Mit optionalen Montagebügeln oder einer Rackblende kann die Box unter Tischen, in Bodenkästen, Racks oder am Gerüst montiert werden.

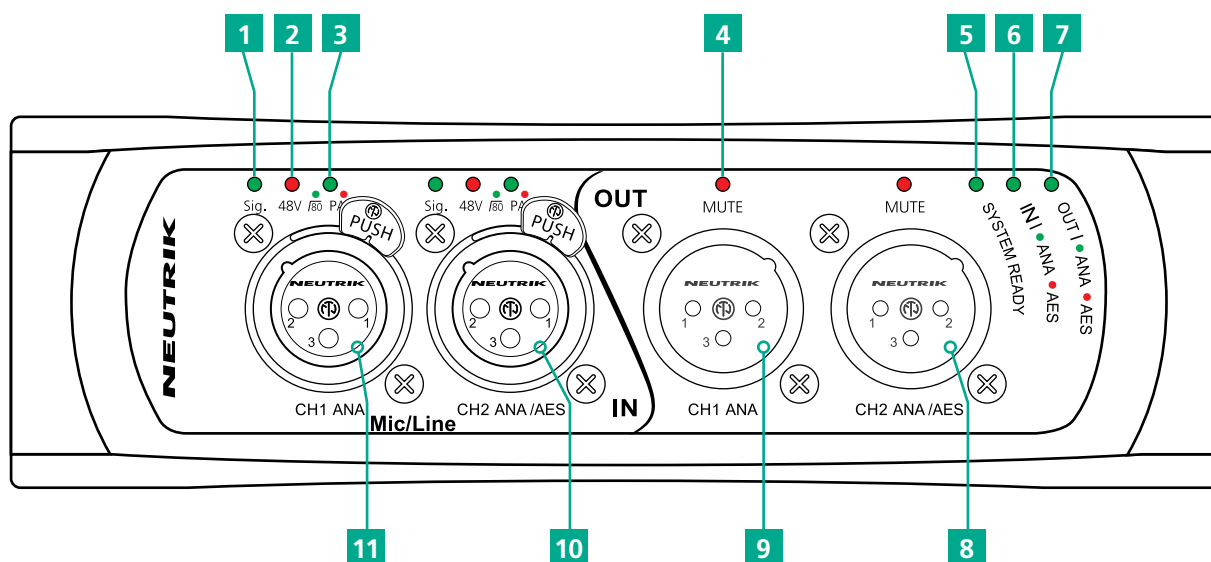
4.2 Gerät



Pos.	Beschreibung
1	Blechgehäuse
2	Gummischutz (abnehmbar)

4.3 Anschlüsse und Anzeigen

4.3.1 Vorderansicht



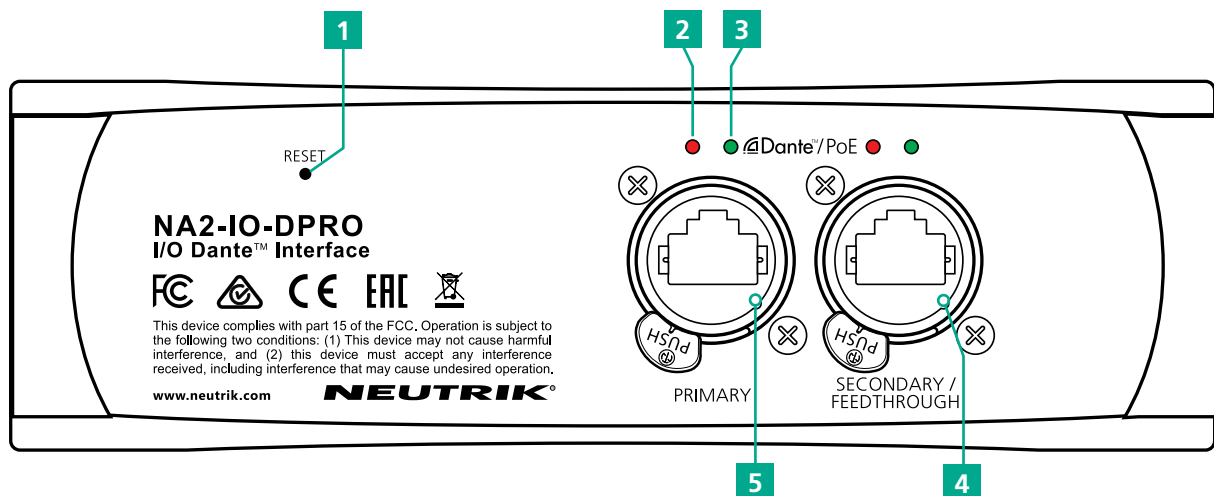
Pos.	Beschreibung
1	Signal-LED Zeigt den Signalstatus an. • LED leuchtet grün/gelb/rot: Signal liegt an, Farbe zeigt den Signalpegel an, siehe Abschnitt "Meter bar" on page 19. • LED aus: kein Signal.
2	Phantomspeisung 48V-LED Zeigt an, ob die Phantomspeisung aktiv ist. • LED leuchtet rot: Phantomspeisung aktiv. • LED aus: Phantomspeisung nicht aktiv.
3	HPF/Pad LED Zeigt an, ob HPF oder Pad aktiv ist. • LED leuchtet rot: Pad • LED leuchtet grün: HPF • LED blinkt grün und rot: Pad und HPF aktiv.
4	Ausgang MUTE LED Zeigt an, ob der Ausgang stummgeschaltet ist. • LED leuchtet rot: Stummschaltung aktiv. • LED aus: Stummschaltung nicht aktiv.

Pos.	Beschreibung
5	System bereit LED Zeigt den Systemstatus des Geräts an. • LED leuchtet rot: System startet. • LED leuchtet grün: System ist bereit.
6	Eingangstyp LED Zeigt den Status des Geräteingangs an.* • LED leuchtet grün: Analog Modus. • LED leuchtet rot: Digitaler Modus.
7	Ausgangstyp LED Zeigt den Status des Geräteausgangs an.* • LED leuchtet grün: Analog Modus. • LED leuchtet rot: Digitaler Modus.
8	Symmetrischer XLR Ausgang 2 • Ausgang für analoge/digitale Line-Signale.
9	Symmetrischer XLR Ausgang 1 • Ausgang nur für analoges Line-Signal.
10	Symmetrischer XLR Eingang 2 • Eingang für analoge/digitale Line-Signale.
11	Symmetrischer XLR Eingang 1 • Eingang nur für analoges Line-Signal.



* Ausführliche Informationen zum Betriebsmodus / Status des Geräts finden Sie in 4.3.3

4.3.2 Rückansicht



Pos.	Beschreibung
1	Reset Taste • Drücken, um alle eingestellten Parameter zu löschen. Eine detaillierte Beschreibung befindet sich im Abschnitt "5.5.8 Reset device" on page 36.
2	Verbindungs-LED Zeigt den Status der Ethernet-Verbindung an. • LED leuchtet rot: Die Ethernet-Verbindung ist hergestellt. • LED aus: keine Ethernet-Verbindung.

Pos.	Beschreibung
3	Aktivitäts-LED Zeigt den Status der Datenübertragung an. • LED blinkt grün: Datenübertragung findet statt. • LED aus: keine Datenübertragung.
4	Sekundärer Netzwerkanschluss (RJ45) Sekundäre Dante®-Schnittstelle/Durchschleifen/PoE-Eingang (Redundanter Modus für eigenständigen redundanten Betrieb, Reihenschaltung für Kaskadenbetrieb)
5	Primärer Netzwerkanschluss (RJ45) Primäre Dante®-Schnittstelle/PoE-Eingang

4.3.3 Betriebsarten und Schaltlogik des DPRO Adapters

i Die Betriebsart des Geräts (Analog/AES) wird durch die XLR-Anschlüsse und nicht durch die Software (DPRO-Controller) festgelegt. Dies kann zu einer Fehlpaarung zwischen den E/A-Anschlüssen des Geräts und den Presets im DPRO-Controller führen.

Zum Beispiel:

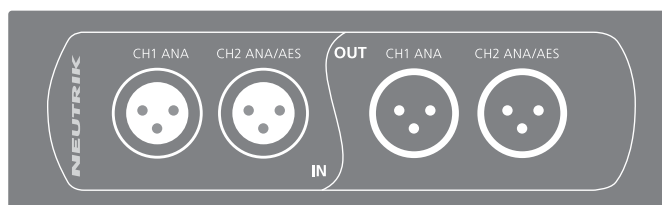
Ein Preset für einen Analogeingang wird nur geladen, wenn ein Kabel an Eingangskanal 1 angeschlossen ist.

Die schaltbaren Kontakte im DPRO-Adapter funktionieren auf zwei Arten:

- **Wenn das Signal analog ist, verbinden Sie Kanal 1 und Kanal 2 (gültig für Ein- und Ausgang).**
- **Wenn das Signal AES ist, schließen Sie nur Kanal 2 an (gültig für Ein- und Ausgang).**

Einige Beispiele für die XLR-Zuweisung an den schaltbaren Kontakten und der Betriebsart in Kombination mit der DPRO Controller Software finden Sie hier.

Keine XLR Verbindung

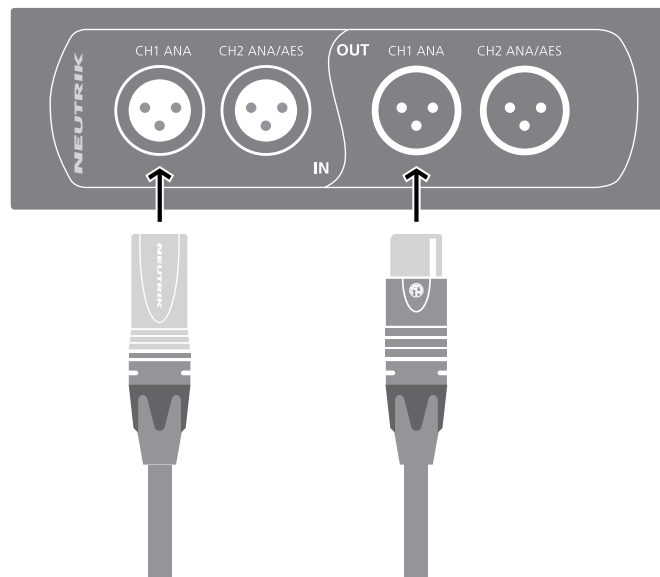


Wenn keine physische XLR-Verbindung zum Gerät besteht, können in der DPRO Controller-Software keine Audioparameter angepasst werden.

Alle Kanäle sind grau ausgeblendet.



1st XLR IN / 1st XLR OUT Betriebsart: Analog



Wenn nur eine physische XLR-Verbindung zu Kanal 1 besteht (gültig für Ein- und Ausgang), arbeitet das Gerät im analogen Betrieb.

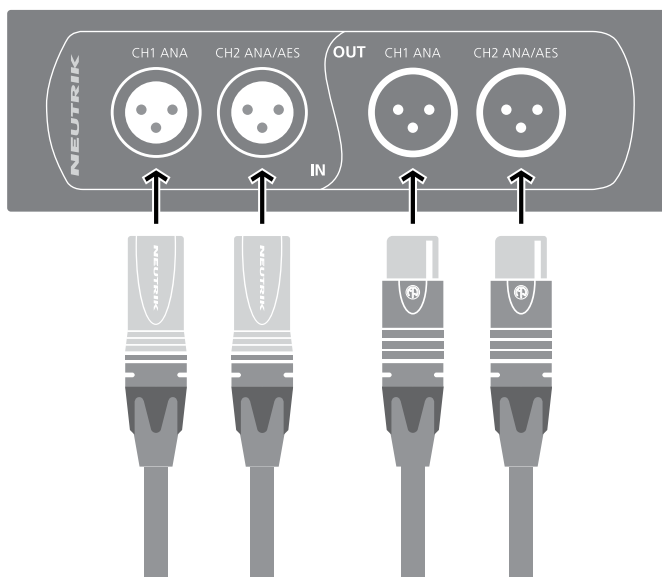
Die Audioparameter für beide Kanäle (Kanal 1 und Kanal 2 - gültig für Ein- und Ausgang) können in der DPRO Controller-Software eingestellt werden.

Der Kanal 2 ist im oberen Bereich der Software grau ausgeblendet (gültig für Ein- und Ausgang), da keine physische Verbindung besteht.



XLR 1 + 2 IN / XLR 1 + 2 OUT

Betriebsart: Analog

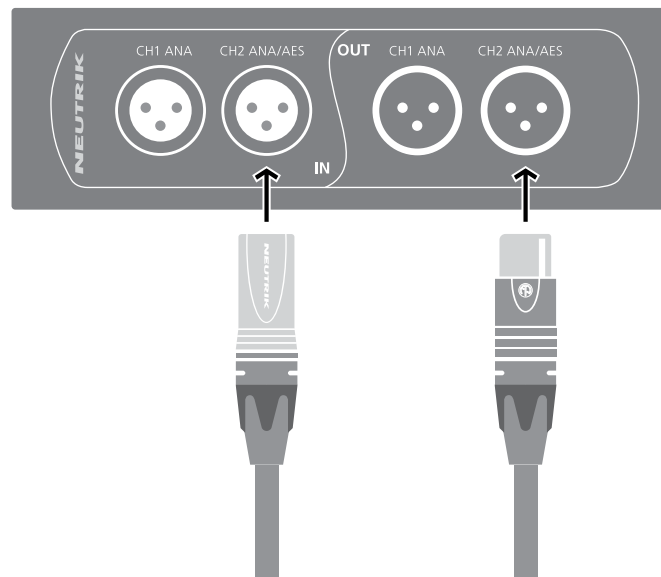


Wenn eine physische XLR-Verbindung zu Kanal 1 und 2 besteht (gültig für Ein- und Ausgang), arbeitet das Gerät im analogen Betrieb.

Die Audioparameter für beide Kanäle (Kanal 1 und Kanal 2 - gültig für Ein- und Ausgang) können in der DPRO Controller-Software eingestellt werden.



XLR 2 IN / XLR 2 OUT Betriebsart: AES

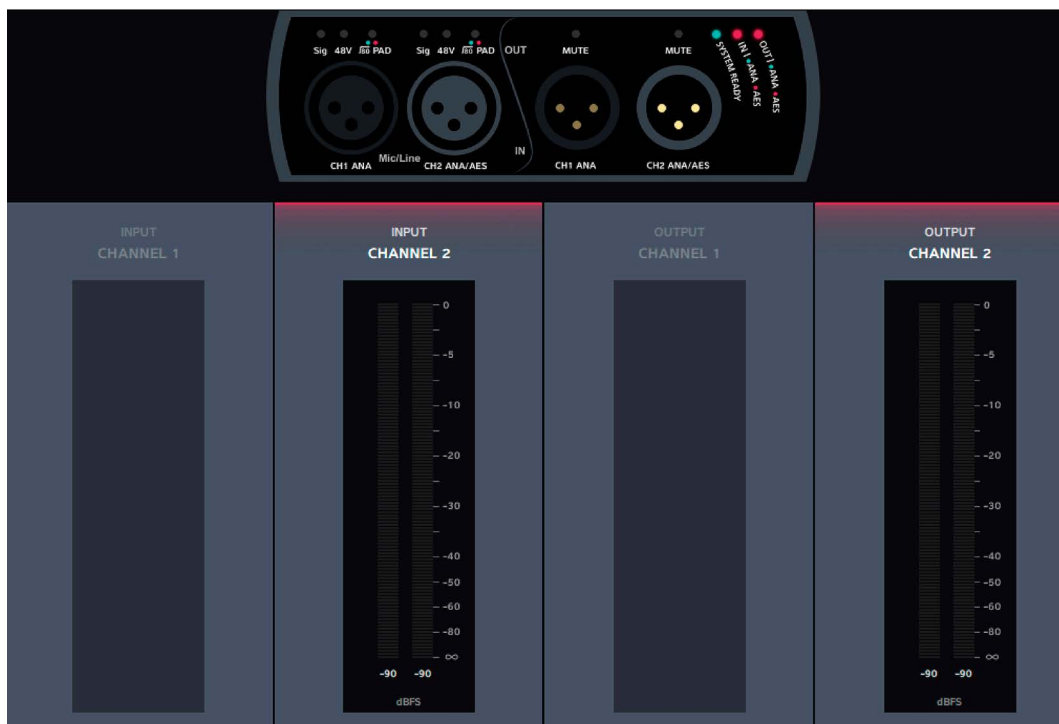


Wenn nur eine physische XLR-Verbindung zu Kanal 2 besteht (gültig für Ein- und Ausgang), arbeitet das Gerät im AES Betrieb.

Es können keine Audioparameter in der DPRO Controller-Software eingestellt werden.



AES überträgt 2 separate Signale über 1 physisches Kabel. Daher belegt AES beide Kanäle des Gerätes. Kanal 1 wird als inaktiv angezeigt. Es ist nicht möglich, ein analoges Signal auf Kanal 1 und ein AES Signal auf Kanal 2 zu übertragen, da hierfür 3 Kanäle benötigt würden. In diesem Fall hat Kanal 1 Vorrang und das Gerät arbeitet im analogen Betrieb. Dies gilt für den Ein- und Ausgang.



⚠ VORSICHT**Gefahr von Gehörschäden!**

In Folge falscher Anschlüsse können Signalspitzen auftreten.

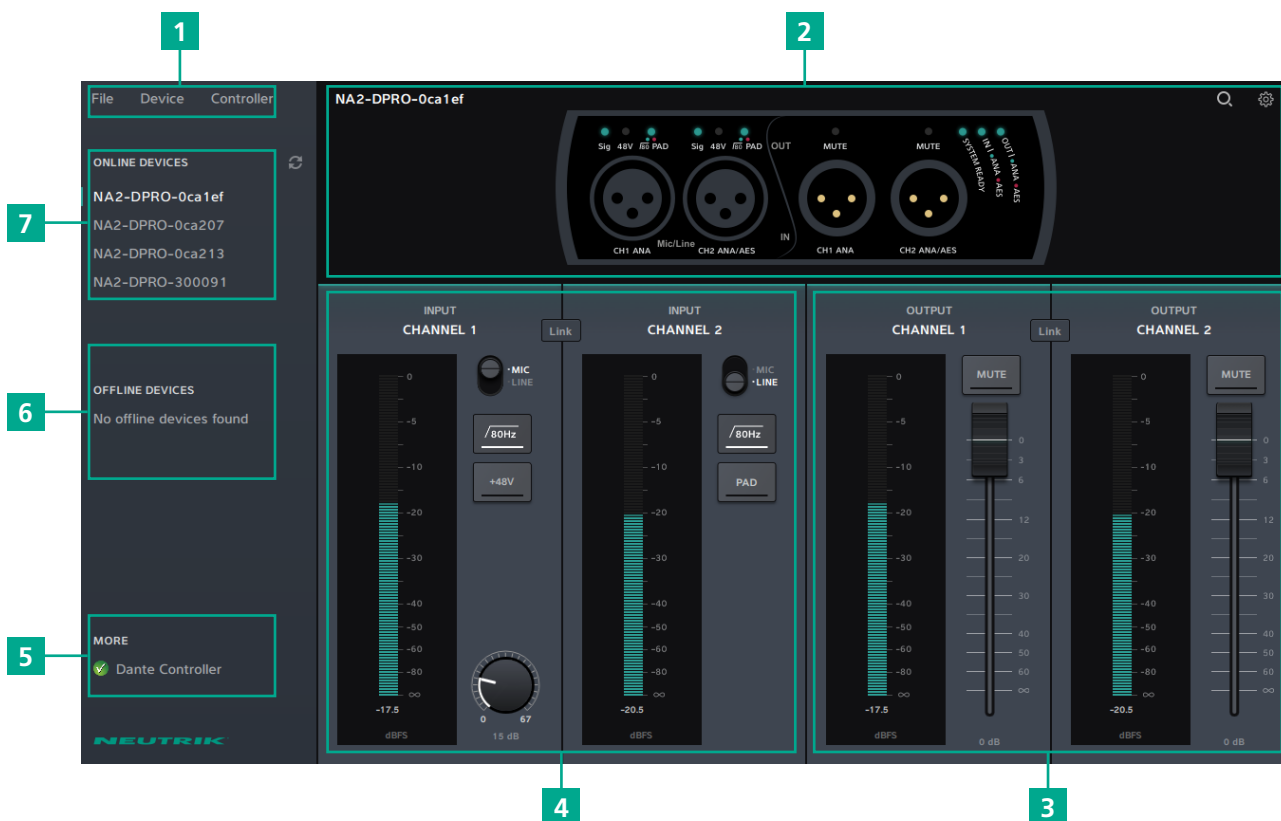
- ▶ AES/EBU-Signale nicht an Eingang 1 anschließen.
- ▶ Keine Verstärker oder andere analoge Geräte an Ausgang 2 (AES) anschließen, wenn an Ausgang 1 (ANA) kein Anschluss vorhanden ist.

4.4 DPRO Controller

Der DPRO Controller ermöglicht die Einstellung von Audioparametern, die Überwachung des Gerätestatus sowie das Abrufen, Speichern und Laden von Presets. Die Anwendung ist für PC und Mac verfügbar.

4.4.1 Allgemeine Übersicht

Analoge Ein- und Ausgänge



Pos.	Beschreibung
1	Menü
2	Gerätestatus Zeigt den Status des ausgewählten Geräts an.
3	Einstellungen für den Ausgang
4	Einstellungen für den Eingang
5	Verbindung zum Dante Controller
6	Nicht verbundene Geräte (Mögliche Ursachen: vom Controller getrennt, von einem anderen Controller verwendet, Geräte im falschen Subnetz)
7	Verbundene Geräte (Verfügbare Geräte, auf welchen Einstellungen vorgenommen werden können)

Menü

Menü	Option	Tastaturbefehl	Beschreibung
File	Create Preset	Strg/Cmd + N	Öffnet ein neues Preset-Fenster.
	Preset laden	Strg/Cmd + L	Wendet den erstellten Preset auf die Geräte an.
	Save As Preset	Strg/Cmd + S	Speichert Presets als .dap-Datei auf dem Computer des Benutzers.
	Quit	Windows: Alt + F4, Strg + Q Mac: Cmd + Q	Beendet die App.
Device	Identify Device	Strg/Cmd + I	Erkennt das ausgewählte Gerät. Die LEDs auf der Vorderseite des Geräts blinken 10 Sekunden lang rot.
	Reset Device	Ctrl/Cmd + R	Löscht alle eingestellten Parameter auf dem ausgewählten Gerät.
	About Device	Ctrl/Cmd + A	Öffnet ein Fenster mit allgemeinen Informationen über das ausgewählte Gerät.
	Network Settings	Ctrl/Cmd + T	Öffnet ein Fenster mit den Netzwerkeinstellungen.
	Firmware-Upgrade	Ctrl/Cmd + U	Öffnet ein Fenster mit Informationen über die Firmware des ausgewählten Geräts. • Zeigt die Version der installierten Firmware an. • Installation des Firmware-Upgrades.
	Restart Device		Startet das ausgewählte Gerät neu.
Controller	Network interface	Ctrl/Cmd + E	Öffnet ein Fenster mit Auswahl der Netzwerkschnittstelle und Informationen der ausgewählten Schnittstelle.
	Refresh Device List	Ctrl/Cmd + D	Aktualisiert die Geräteliste
	About Software	F1/Cmd + ?	Öffnet ein Fenster mit allgemeinen Informationen zur DPRO Controller-Software.

Weitere Software-Funktionen/Tastaturbefehle

Option/Funktion	Tastaturbefehl	Beschreibung
Schieberegler	Strg/Cmd + Klick auf den Regler	Der Regler springt auf 0.

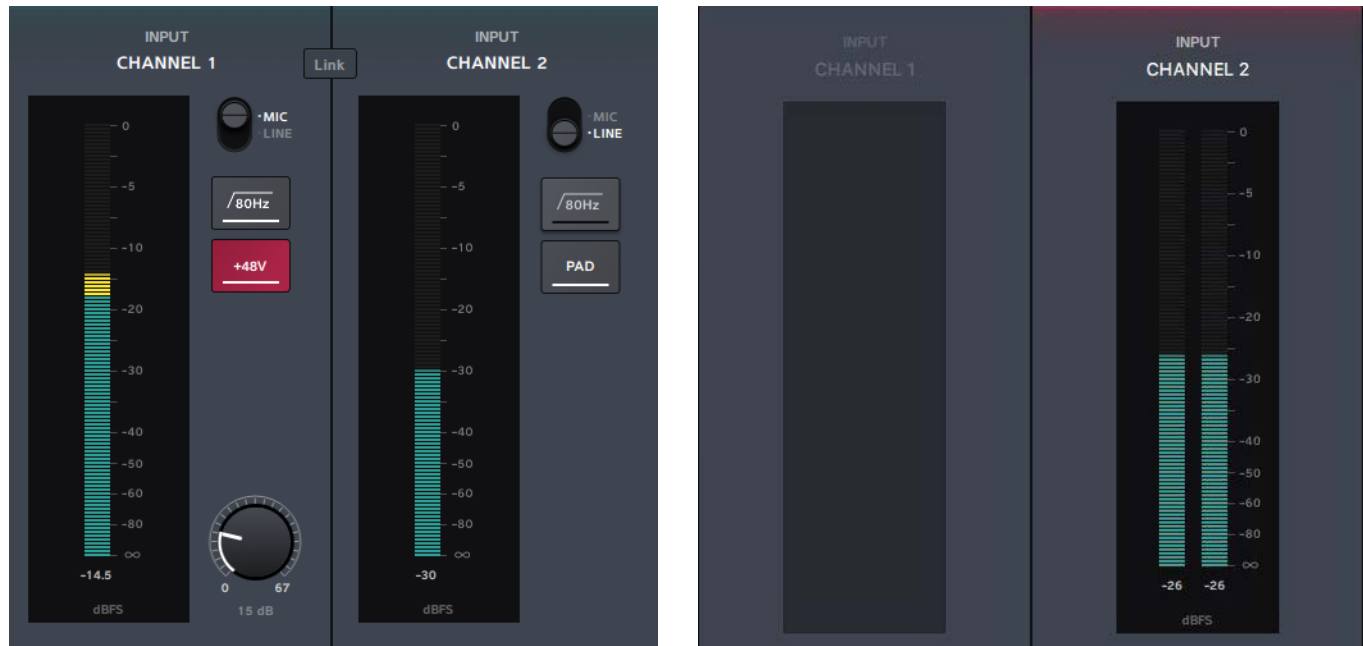
Gerätestatus

Diese Übersicht zeigt den Gerätestatus an. Die Beschreibung der LEDs finden Sie im Kapitel "4.3.1 Overview front" auf Seite 9.



Symbol	Beschreibung
	Schaltfläche für Geräteerkennung Auf die Schaltfläche klicken, um das ausgewählte Gerät zu identifizieren. Die LEDs der XLR-Eingänge und XLR-Ausgänge des Geräts blinken 10 Sekunden lang auf.
	Schaltfläche für die Einstellungen Auf die Schaltfläche klicken, um das Fenster Settings zu öffnen.

Eingangskanäle



Analoge Eingänge

AES-Eingänge: Kanal 1 wird deaktiviert.

Symbol/ Schaltfläche		Beschreibung
Normal	Aktiv	
		Mikrofon/Line-Signal Schaltfläche Zeigt an, ob das Eingangssignal ein MIC- oder LINE-Signal ist. Auf die Schaltfläche klicken, um die Empfindlichkeit zu ändern. Position MIC: Mikrofonpegel Position LINE: Line-Pegel
		Schaltfläche Tiefpassfilter Aktiviert den Tiefpassfilter für das Eingangssignal.
		Schaltfläche Phantomspeisung (nur bei MIC-Signal) Diese Funktion aktivieren, wenn das Mikrofon Phantomspeisung benötigt.
		Schaltfläche PAD Aktivieren Sie diese Funktion, um eine Dämpfung von 16 dB zu bewirken.
		Schaltfläche Link/Unlink Auf diese Schaltfläche klicken, um die Eingangs-/Ausgangssignale zu koppeln oder zu entkoppeln.
		Verstärkung (nur bei MIC-Signal) Dient zur Einstellung der Eingangsempfindlichkeit.

Ausgangskanäle



Analoge Ausgänge

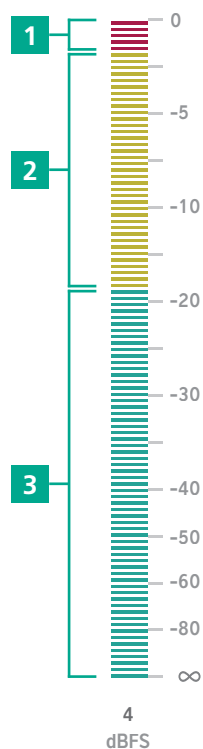


AES-Ausgänge: Kanal 1 wird inaktiv

Symbol/ Schaltfläche		Beschreibung
Normal	Aktiv	
		Mute Schaltfläche Betätigen, um das Ausgangssignal stummzuschalten.
		Schaltfläche Link/Unlink Auf diese Schaltfläche klicken, um die Eingangs-/Ausgangssignale zu koppeln oder zu entkoppeln.

Pegelanzeige

Die Pegelanzeige ermöglicht die Überwachung des Signalpegels sowohl am Eingang als auch am Ausgang.



Pos.	Beschreibung
1	Roter Bereich: 0 dBFS bis -3 dBFS
2	Gelber Bereich: -3 dBFS bis -18 dBFS
3	Grüner Bereich: -18 dBFS bis unendlich

4.4.2 Erstellen einer Voreinstellungsseite

Mit Presets können die Einstellungen der Geräte für eine spätere Wiederverwendung gespeichert werden. Presets können auch erstellt und gespeichert werden, wenn kein Gerät angeschlossen oder online ist. Nach Einstellung der Parameter kann das Preset als .dap-Datei lokal auf dem Computer gespeichert werden.

- Menü: **File > Create Preset**
- Tastaturbefehl: **Strg/Cmd + N**

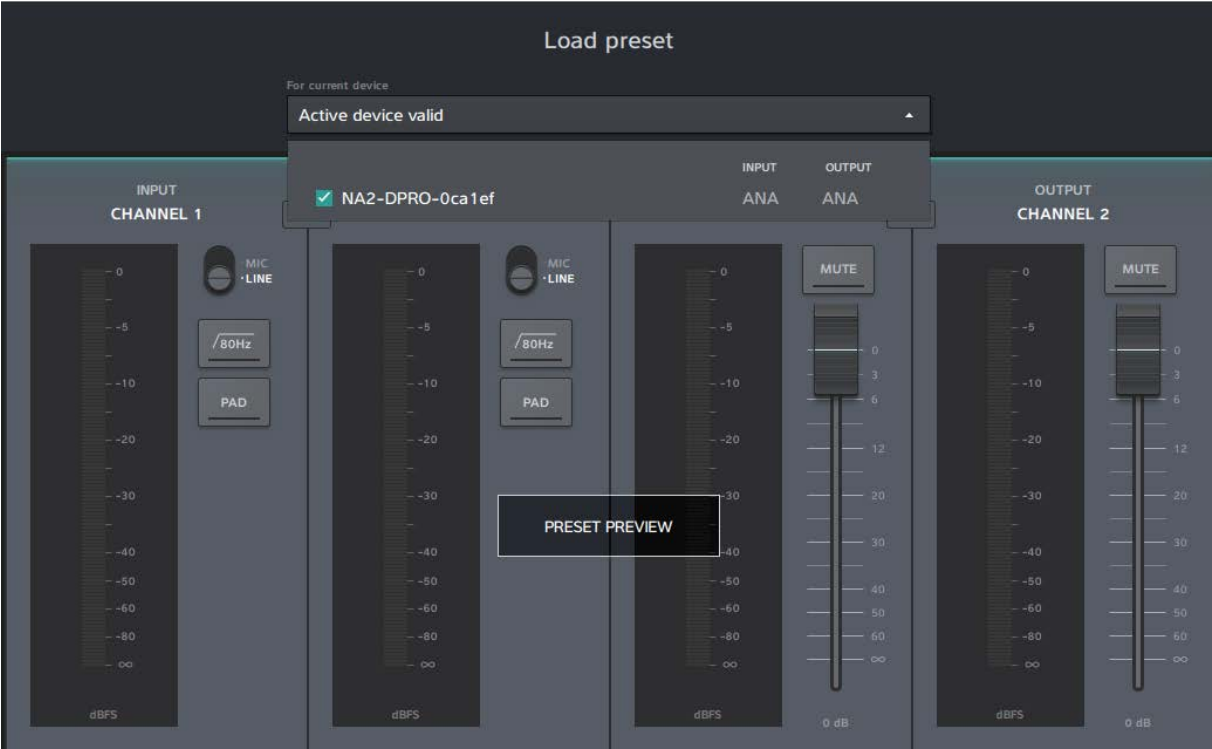


Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
CANCEL	Schließt das Fenster, ohne den Preset zu speichern.
SAVE PRESET	Speichert den Preset als .dap-Datei auf dem Computer.

4.4.3 Preset-Seite laden

Lädt einen Preset aus einer .dap-Datei auf dem Computer.

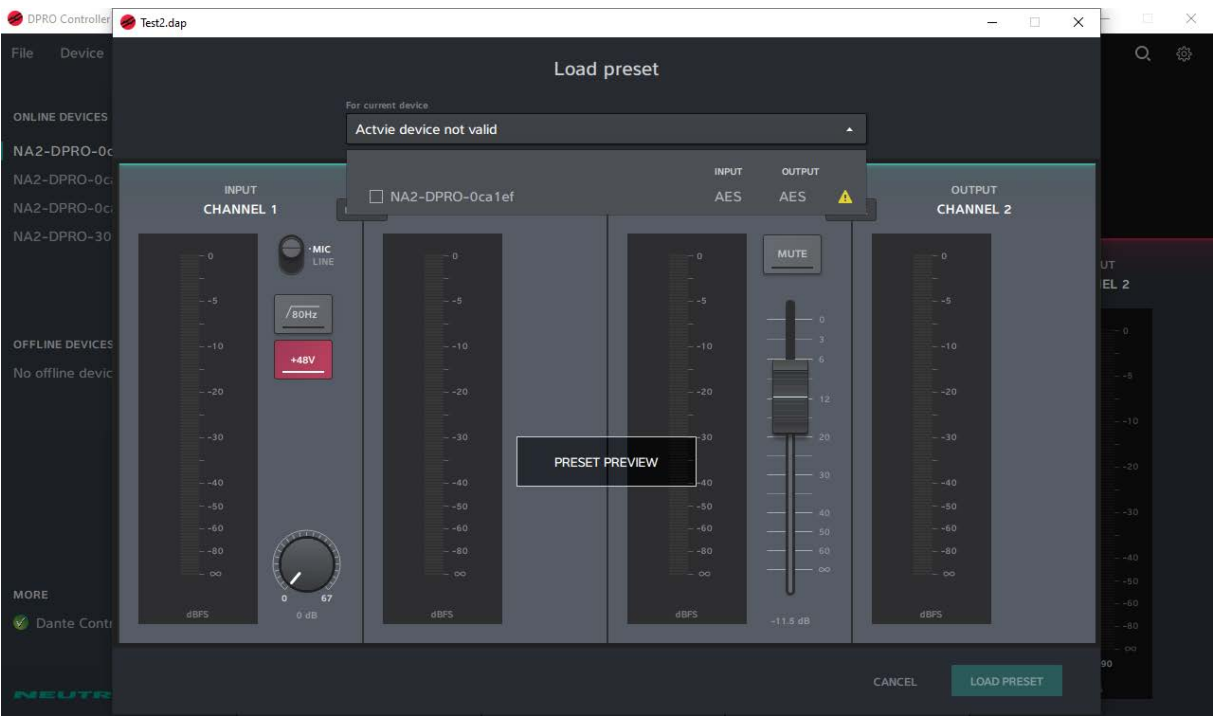
- Menü: **File > Load Preset**
- Tastaturbefehl: **Strg/Cmd + L**



Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
PRESET PREVIEW	Vorschauenfenster der Einstellungen, die mit dem Preset geladen werden.
CANCEL	Schließt das Fenster, ohne den Preset zu laden.
LOAD PRESET	Dient zum Laden des Presets mit den ausgewählten Geräteeinstellungen.

Fehlpaarung

Das Laden des/der Presets ist fehlgeschlagen. Der Modus des Presets stimmt nicht mit der Betriebsart des Geräts überein (z. B. Preset ist im AES-Modus gespeichert, Gerät arbeitet im Analogbetrieb). Weitere Informationen über die Betriebsarten und Schaltlogik befinden sich im Abschnitt "4.3.3 Modes and switching logic of the DPRO Adapter" auf Seite 11.

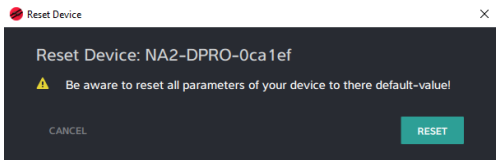


Symbol	Beschreibung
	Warnsymbol. Zeigt eine Nichtübereinstimmung an.

4.4.4 Fenster Reset Devices

Diese Funktion setzt die ausgewählten Geräte auf die Werkseinstellungen zurück. Die Funktion zum Zurücksetzen wird im Abschnitt "5.5.8 Reset device" auf Seite 36 beschrieben.

- **Menü:** **Device** > **Reset Device**

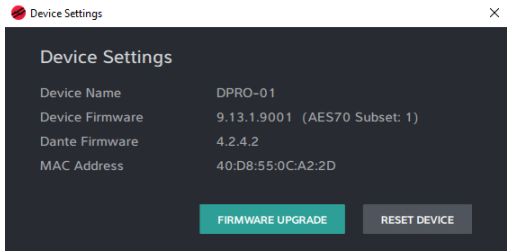


Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
CANCEL	Schließt das Fenster, ohne die Geräte zurückzusetzen.
RESET DEVICES	Dient zum Zurücksetzen ausgewählter Geräte auf die Werkseinstellungen.

4.4.5 Fenster About Device (Device Settings)

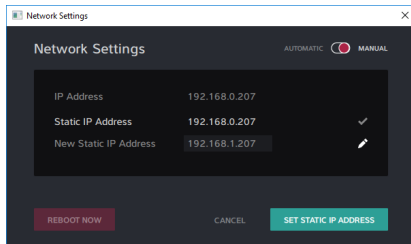
Dieses Fenster zeigt allgemeine Informationen über das ausgewählte Gerät an.

- **Menü:** **Device** > **About Device**



Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
Device name	Name des ausgewählten Geräts.
Device Firmware	Die aktuelle auf dem Gerät installierte Neutrik-Firmware-Version.
Dante Firmware	Die aktuelle auf dem Gerät installierte Dante-Firmware-Version.
MAC Address	MAC-Adresse des Gerätes
FIRMWARE UPGRADE	Öffnet ein Fenster zum aktualisieren der Neutrik-Firmware auf dem Gerät.
RESET DEVICE	Setzt das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück.

4.4.6 Fenster Network Settings

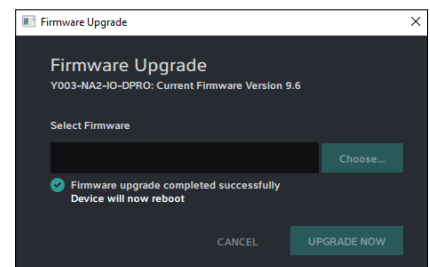
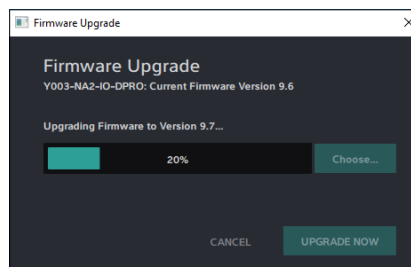
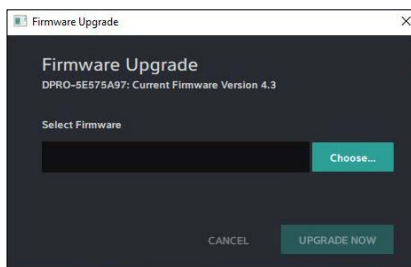


Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
AUTOMATIC	Das Gerät bezieht die IP-Adresse vom DHCP-Server oder lokal vom Computer.
MANUAL	Die IP-Adresse des Geräts kann manuell eingegeben werden.
IP Address	Die über DHCP oder einem lokalen Computer zugewiesene IP-Adresse. Aktiv, wenn AUTOMATIC aktiv ist.
Static IP Address	Die vom Benutzer eingegebene IP-Adresse. Die markierte IP-Adresse ist aktiv.
New Static IP Address	Durch Anklicken des Symbols kann eine neue statische IP-Adresse eingegeben werden.
REBOOT NOW	Dient zum Neustarten des Geräts.
CANCEL	Schließt das Fenster ohne jede Änderung.
SET STATIC IP ADDRESS	Legt die gewählte statische IP-Adresse fest.

4.4.7 Fenster Firmware Upgrade

Aktualisiert die Neutrik-Firmware auf dem Gerät.

- Menü: **Device** > **Firmware Upgrade**

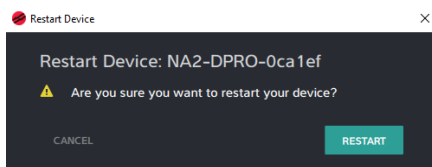


Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
[Device Name]: Current Firmware Version X.X	Informationen über die aktuelle Geräte-Firmware.
Select Firmware	Dient zur Auswahl der heruntergeladenen Upgrade-Datei.
CANCEL	Schließt das Fenster, ohne ein Upgrade der Firmware durchzuführen.
UPGRADE NOW	Installiert die Firmware aus der ausgewählten Upgrade-Datei.
Upgrading Firmware to Version X.X	Der Fortschrittsbalken informiert über den Fortschritt des Firmware-Upgrades.
Firmware upgrade completed successfully	Information, dass das Firmware-Upgrade abgeschlossen ist. Das Gerät startet nach erfolgreichem Upgrade neu.

4.4.8 Fenster Restart Device

Neustart des Gerätes

- Menü: **Device > Restart Device**

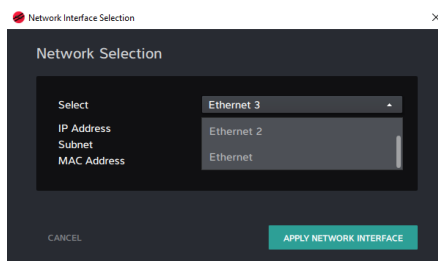
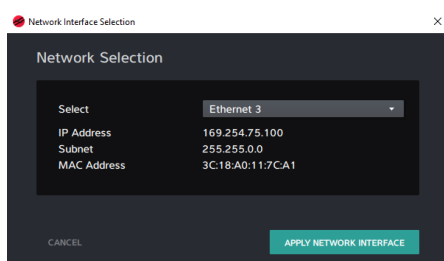


Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
CANCEL	Schließt das Fenster, ohne einen Neustart auszuführen.
RESTART	Das Gerät startet neu.

4.4.9 Network interface

Auswahl der Netzwerkschnittstelle

- Menü: **Controller > Network Interface**

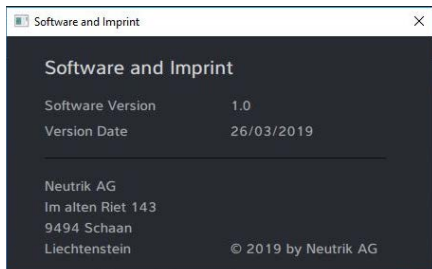


Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
SELECT	Dropdown-Menü zur Auswahl der Netzwerkschnittstelle auf PC / Mac
IP ADDRESS	Zeigt die IP-Adresse der ausgewählten Netzwerkschnittstelle an
SUBNET	Zeigt das Subnetz der ausgewählten Netzwerkschnittstelle an
MAC ADDRESS	Zeigt die MAC-Adresse der ausgewählten Netzwerkschnittstelle an
CANCEL	Schließen Sie das Fenster ohne Änderungen
APPLY NETWORK INTERFACE	Stellt die gewählte Netzwerkschnittstelle ein.

4.4.10 Fenster About Software

Allgemeine Informationen zur Software

- Menü: **Controller > About Software**



Schaltfläche / Bildschirmtext	Beschreibung
Software Version	Version der DPRO Controller Software
Version Date	Veröffentlichungsdatum der Software

5 Bedienung

5.1 Vorbereitungen

- ▶ Den DPRO Adapter auspacken.
- ▶ Die Verpackung für einen späteren Transport und die Lagerung aufbewahren.
- ▶ Die Verpackung und den DPRO Adapter auf sichtbare Schäden prüfen.
- ▶ Wenn sichtbare Schäden an der Verpackung und/oder den gelieferten Teilen festgestellt werden, den Verkäufer oder einen Neutrik-Vertriebspartner kontaktieren.
- ▶ Unter keinen Umständen ein beschädigtes Gerät verwenden.

5.2 Geräte mit dem DPRO Adapter verbinden

Der DPRO Adapter kann über ein Twisted-Pair-Ethernet-Kabel (CAT5e) mit 1 Gbit/s Standard an ein Dante™-Netzwerk angeschlossen werden. Diese Verbindung ist sowohl für die Datenübertragung als auch für die Stromversorgung zuständig. Je nach Kabellänge und Schirmung wird von einer Kabelverlegung parallel zu Stromversorgungsleitungen abgeraten. Um den DPRO Adapter von der Stromversorgung zu trennen, müssen die PSE bzw. PSEs (Switch oder Injektor) von der Steckdose getrennt werden.



Der DPRO Adapter erfordert einen Power-over-Ethernet-Switch oder einen PoE-Injektor (802.3 af/at/bt).

⚠ VORSICHT



Gefahr von Gehörschäden!

- Beim Anschließen einer Audioquelle/-senke kann es zu Signalspitzen kommen.
- ▶ Vor dem Anschließen den Signalweg der Peripheriegeräte stumm schalten.

⚠ VORSICHT

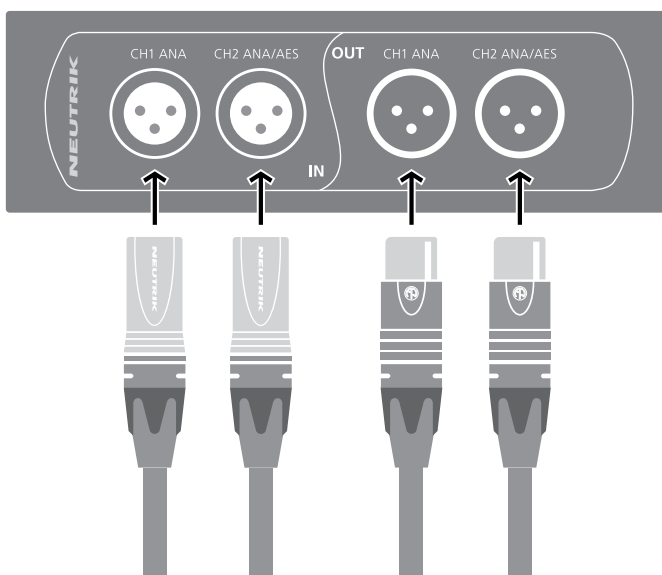


Gefahr von Gehörschäden!

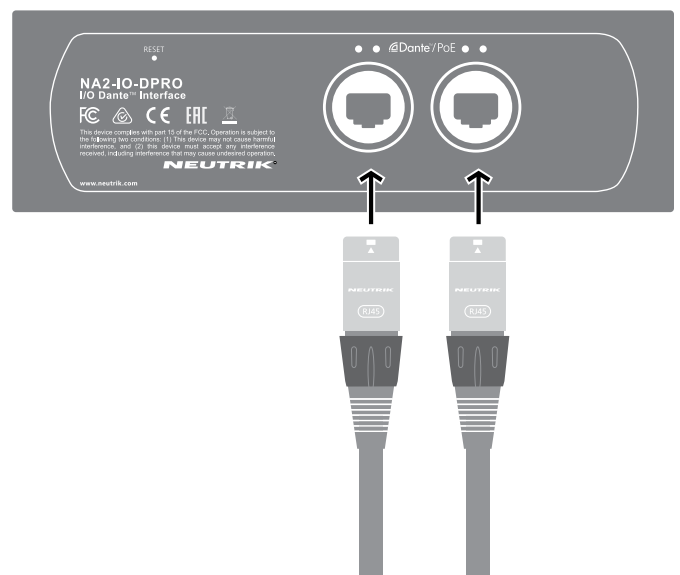
In Folge falscher Anschlüsse können Signalspitzen auftreten.

- ▶ AES/EBU-Signale nicht an Eingang 1 anschließen.
- ▶ Keine Verstärker oder andere analoge Geräte an Ausgang 2 (AES) anschließen, wenn an Ausgang 1 (ANA) kein Anschluss vorhanden ist.

Vorderseite

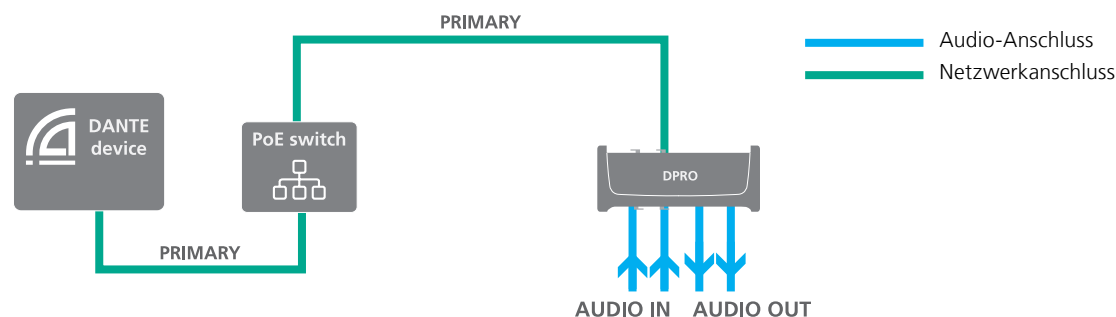


Rückseite



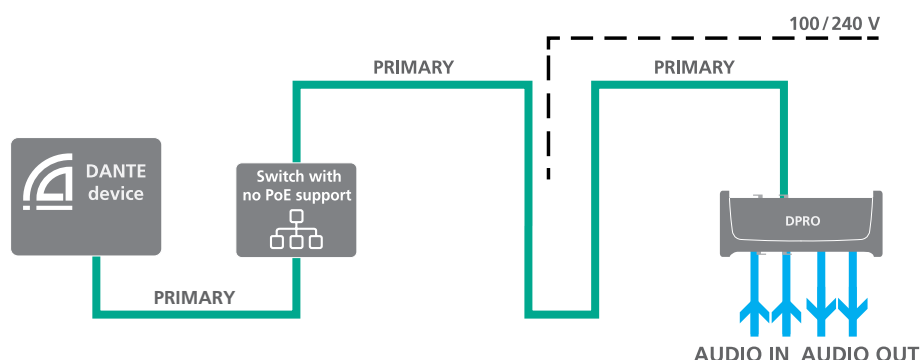
- ▶ Das Gerät je nach gewünschter Anwendung anschließen:
Analoges Signal: Kanal 1 und Kanal 2 verwenden.
AES-Signal: Kanal 2 verwenden.
- ▶ Den DPRO Adapter über ein Netzkabel an den PoE-Switch anschließen.
- ▶ Wenn der Switch PoE nicht unterstützt, einen PoE-Injektor verwenden.
- ✓ Die LEDs leuchten auf, sobald der DPRO Adapter über den Schalter oder den PoE-Injektor mit Strom versorgt wird.
- ✓ Der DPRO Adapter ist betriebsbereit.
- ✓ Die gewünschte Audioverbindung mit der "Dante™ controller" Software einrichten.

5.2.1 Stromversorgung mit Switch mit PoE-Unterstützung einrichten



i Der DPRO Adapter leitet Informationen an den PoE-Switch weiter, die angeben, dass es sich um ein Gerät der "Klasse 2" handelt, um eine korrekte Stromversorgung zu gewährleisten.

5.2.2 Stromversorgung mit Switch ohne PoE-Unterstützung einrichten



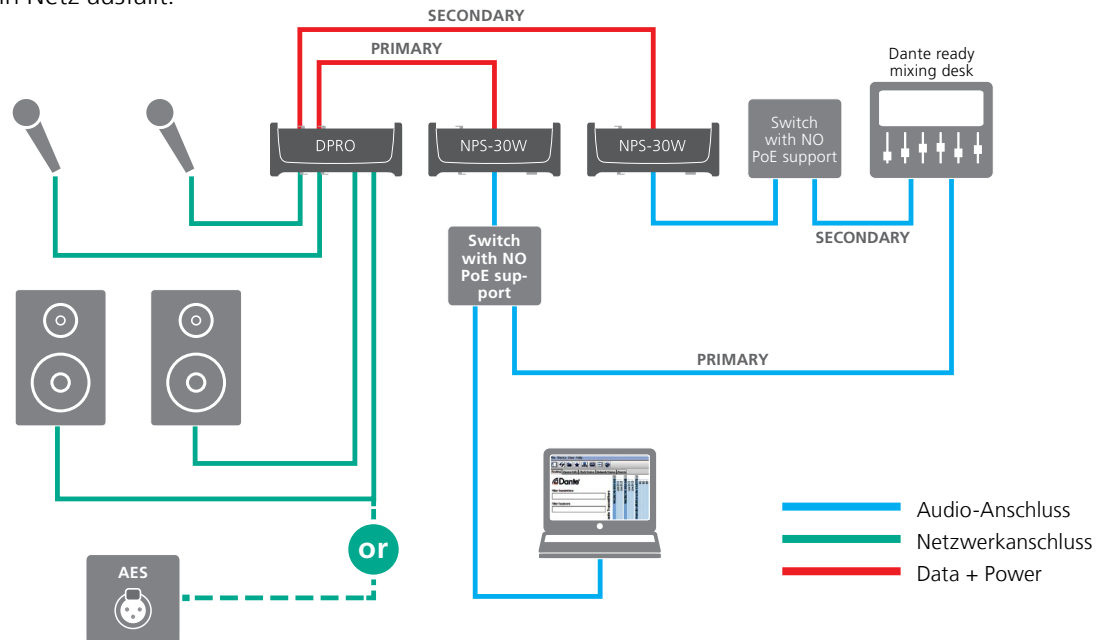
Für eine Redundanz der Stromversorgung und Datenübertragung müssen 2 passive PoE-Injektoren verwendet werden. Da der Erkennungsvorgang nicht durchgeführt wird, führt das Umschalten zwischen primärem und sekundärem Gerät nicht zu einem kurzen Tonausfall. Weitere Informationen über PoE finden Sie im Abschnitt "7.2 PoE (Power over Ethernet)" on page 47.

i Verwenden Sie nicht zwei verschiedene passive PoE-Injektoren (z. B. von verschiedenen Herstellern), da dies einen Kurzschluss verursachen und das Gerät funktionsunfähig machen könnte.

5.3 Anwendungen

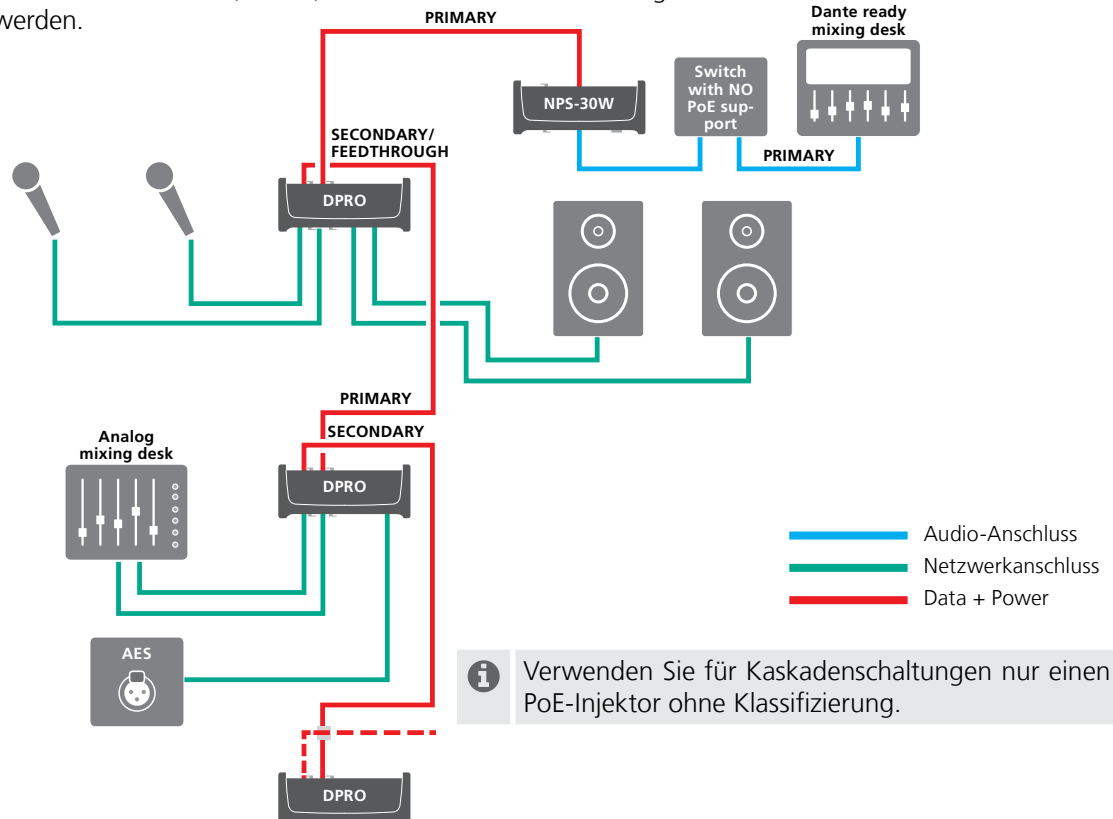
5.3.1 Redundanter Betrieb

Im redundanten Betrieb werden zwei Kopien aller Dante™-Informationen (Audio, Taktsignal usw.) in zwei getrennten Netzen übertragen, um einen ununterbrochenen Signalfluss sicherzustellen, falls ein Netz ausfällt.



5.3.2 Serienschaltungsbetrieb (Kaskadenschaltung)

Im Serienschaltungsbetrieb können mehrere Geräte in Reihe geschaltet werden, um die Anzahl der Kanäle zu erhöhen. Nur passive Injektoren sind in der Lage, einen konstanten Strom an alle in Reihe geschalteten Geräte zu liefern. Aus Sicherheitsgründen können bei einer Kaskadenverkettung insgesamt 2 Geräte miteinander verbunden werden, wenn sie mit dem Gummischutz (NA-RC) verwendet werden. Ohne Gummischutz (NA-RC) an den Geräten können insgesamt 4 Geräte miteinander verbunden werden.



Verbinden von Geräten mit dem Dante™-Controller

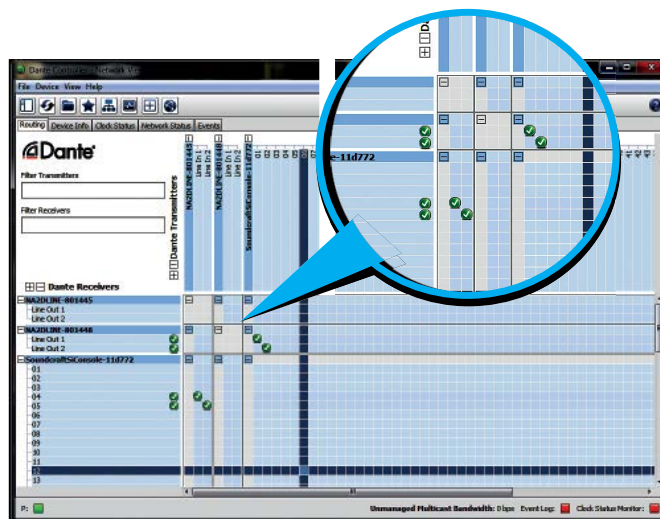
Der Dante™-Controller ist eine kostenlose Software-Anwendung, die das Weiterleiten von Audiosignalen und die Konfiguration von Geräten in einem Dante™-Netzwerk ermöglicht. Die Einrichtung eines Dante™-Netzwerks ist sehr einfach. Der Dante™-Controller ermöglicht eine automatische Geräteerkennung, Signalweiterleitung mit nur einem Mausklick und benutzerdefinierbare Geräte- und Kanalbezeichnungen.

Die Software kann zusammen mit Tutorials und Anleitungen von der Audinate-Website (www.audinate.com) heruntergeladen werden.

5.3.3 Aktivieren einer Dante™-Verbindung

- ▶ Die "Dante™ Controller"-Software herunterladen und installieren. (www.audinate.com).
- ▶ Den Computer mit einem Standard-Netzwerkkabel an den Switch anschließen.
- ▶ Die "Dante™ Controller"-Software starten.
- ▶ Im Menü Weiterleitung auf die + Symbole der Geräte klicken.
- ▶ Die gewünschte Verbindung herstellen.

Der DPRO Adapter wird im "Dante™ Controller" standardmäßig als NA2DPRO gefolgt von einem Suffix aus den letzten 6 Ziffern der MAC-Adresse angezeigt. Dieser Name kann für jedes Gerät im Dante™-Controller angepasst werden.



Die "Dante™ Controller"-Software wird nur zum Einrichten der Audioverbindung (Weiterleitung) zwischen den Geräten und zur Konfiguration der angeschlossenen Geräte verwendet. Die Geräte werden über die DPRO Controller App eingestellt.

5.4 DPRO Controller App

Der DPRO Controller ermöglicht dem Benutzer die Einstellung von Audioparametern, die Überwachung des Gerätestatus sowie das Abrufen, Speichern und Laden von Presets. Die Anwendung ist für PC und Mac verfügbar.

Erst den Dante® Controller von Audinate installieren, bevor NA2-IO-DPRO im DPRO-Controller verwendet wird.

5.4.1 Herunterladen und installieren der DPRO Controller App

Die DPRO Controller App ist kostenlos für PC und Mac erhältlich. Bitte vor der Installation der App die Systemanforderungen in den technischen Daten durchlesen.

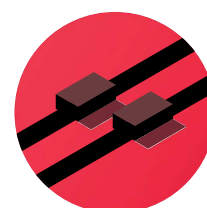
- ▶ Die App von der Neutrik-Website www.neutrik.com/en/support/downloads herunterladen.

Installation unter Windows

- ▶ Die heruntergeladene .exe-Datei ausführen und den Installationsschritten folgen.
- ✓ Der Installationsassistent erstellt einen Eintrag im Startmenü und eine Verknüpfung auf Ihrem Desktop.

Installation unter OS X

- ▶ Die heruntergeladene .dmg-Datei ausführen und den Installationsschritten folgen.
- ✓ Die DPRO Controller App wird auf dem Computer installiert



DPRO Controller App-Symbol

5.4.2 Geräte mit der App verbinden

- ▶ Die Geräte wie vorgeschrieben anschließen.
- ▶ Den DPRO Controller starten.
- ✓ Die Geräte werden automatisch mit dem DPRO Controller verbunden.

5.4.3 Auswahl des zu bearbeitenden Geräts



- ▶ In der Liste der angeschlossenen Geräte (1) auf den Gerätenamen klicken.
- ✓ Das ausgewählte Gerät wird mit einem grünen Balken auf der linken Seite markiert.
- ▶ Bewegen Sie in der Liste der Offline-Geräte (2) die Maus über das Gerät, welches entfernt werden soll, und klicken Sie auf "Remove Offline Device"
- ✓ Das Gerät wird aus der Liste entfernt

5.4.4 Einstellen der Eingangsparameter



- ▶ MIC/LINE umschalten:
Auf die MIC/LINE Schaltfläche klicken.
- ▶ Aktivieren/Deaktivieren der -16 dB Dämpfung:
auf die Schaltfläche PAD klicken.
- ▶ Aktivieren/Deaktivieren des Tiefpassfilters:
Auf die Schaltfläche 80Hz klicken.
- ▶ Aktivieren/Deaktivieren der Phantomspeisung:
Auf die Schaltfläche +48V klicken.
- ▶ Verstärkung einstellen:
Den Verstärkungsregler anklicken und geklickt halten und die Maus bewegen.
- ▶ Koppeln/Entkoppeln der Eingangskanäle
Auf die Schaltfläche Link/Unlink klicken.

5.4.5 Einstellen der Ausgangsparameter



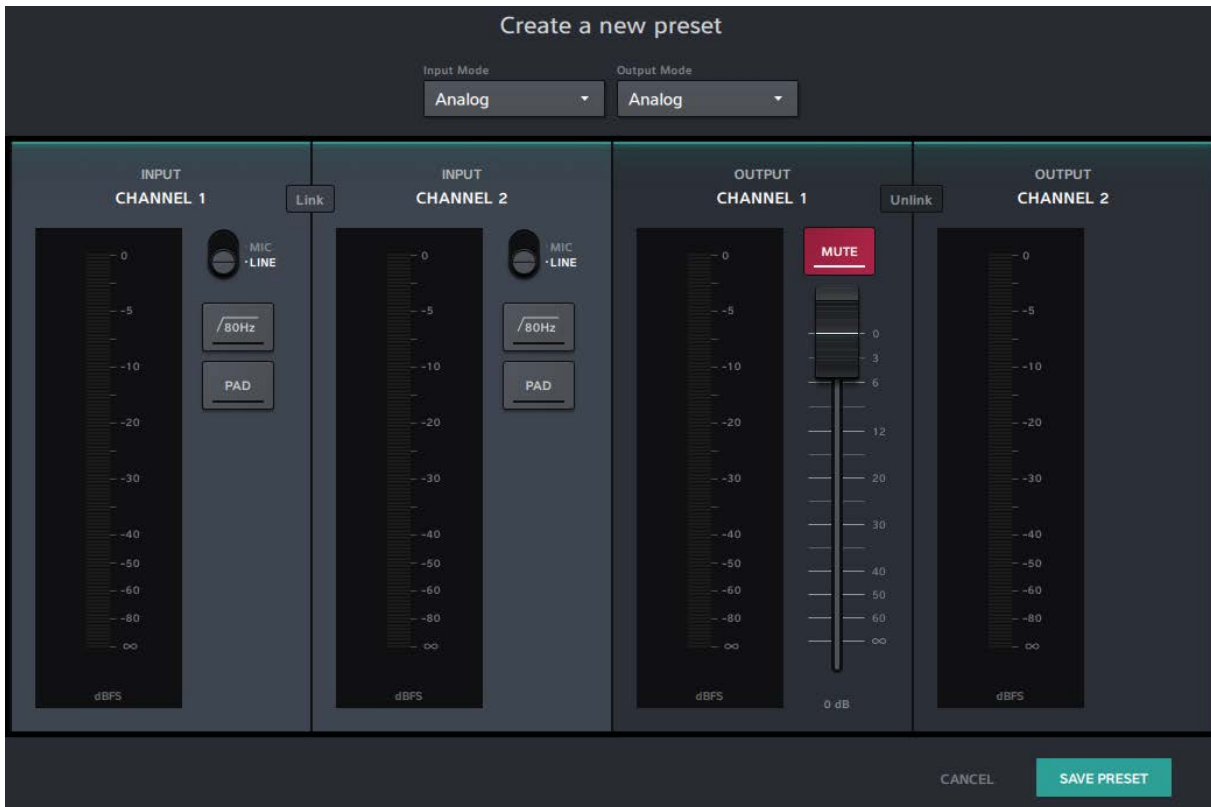
- ▶ Kanal stummschalten/Stummschaltung aufheben:
Auf die Schaltfläche **MUTE** klicken.
- ▶ Einstellen der Ausgangslautstärke:
Die Schieberegler-Schaltfläche anklicken und geklickt halten und die Maus nach oben oder unten bewegen.
- ▶ Schieberegler auf 0 setzen:
Strg/Cmd gedrückt halten und auf den Schieberegler klicken.

5.4.6 Presets

Presets ermöglichen es dem Benutzer, die Einstellungen der mit der App verbundenen Geräte zu speichern.

Preset erstellen

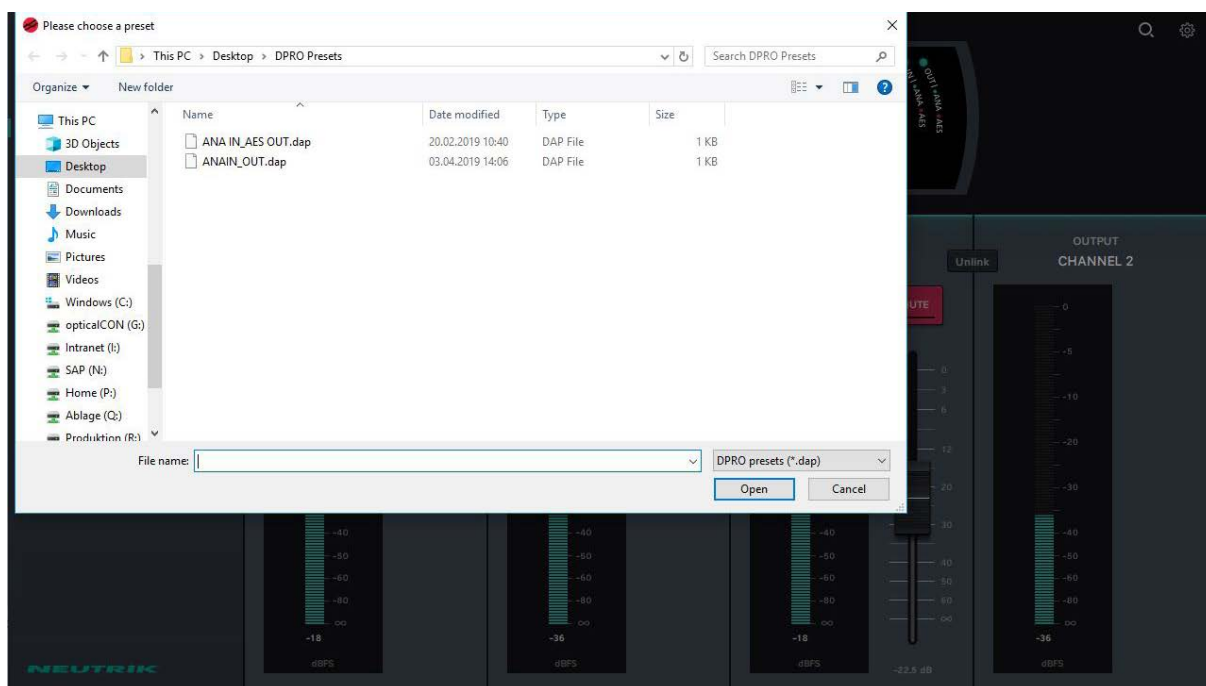
- Im Menü auf **File > Create Preset...** klicken oder den Tastaturbefehl Strg/Cmd + N verwenden.
- ✓ Das Fenster **Create a new preset** erscheint.



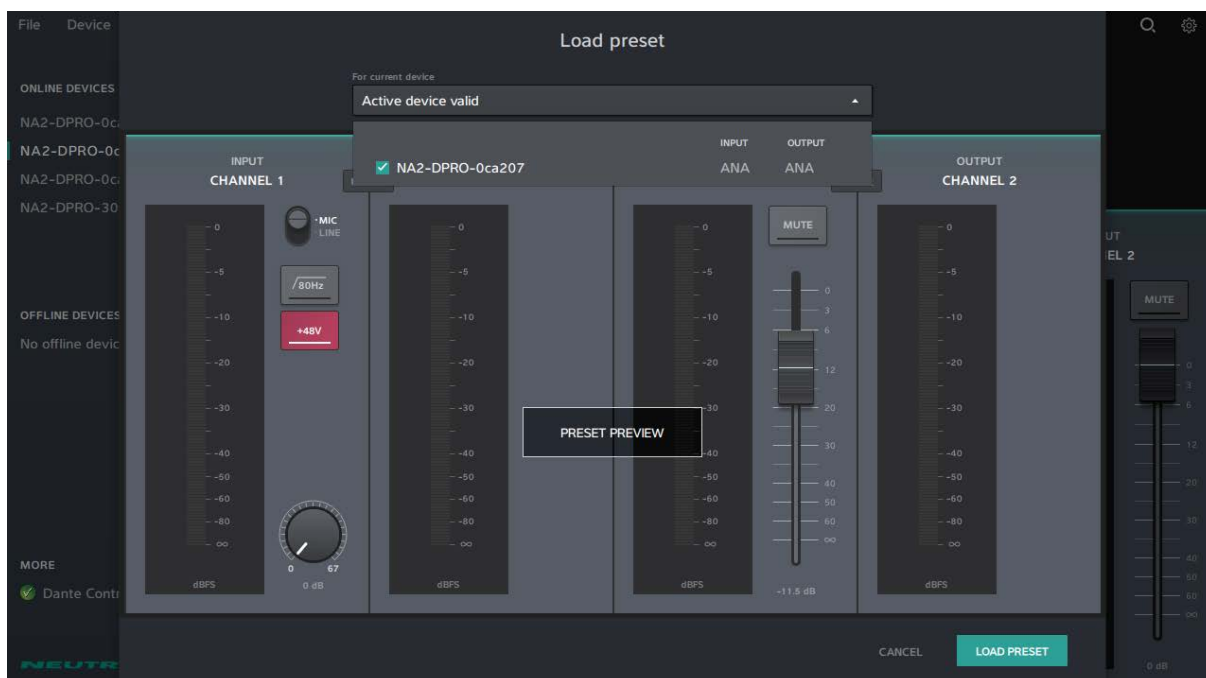
- Je nach vorliegender Anwendung im Dropdown-Menü den Eingangsmodus und den Ausgangsmodus (Keiner, Analog, AES) auswählen.
- Die Parameter festlegen.
- Auf die Schaltfläche **SAVE PRESET** klicken, um den Preset als .dap-Datei auf Ihrem Computer zu speichern.

Preset laden

- Im Menü auf **File > Load Preset...** klicken oder den Tastaturbefehl Strg/Cmd + L verwenden.

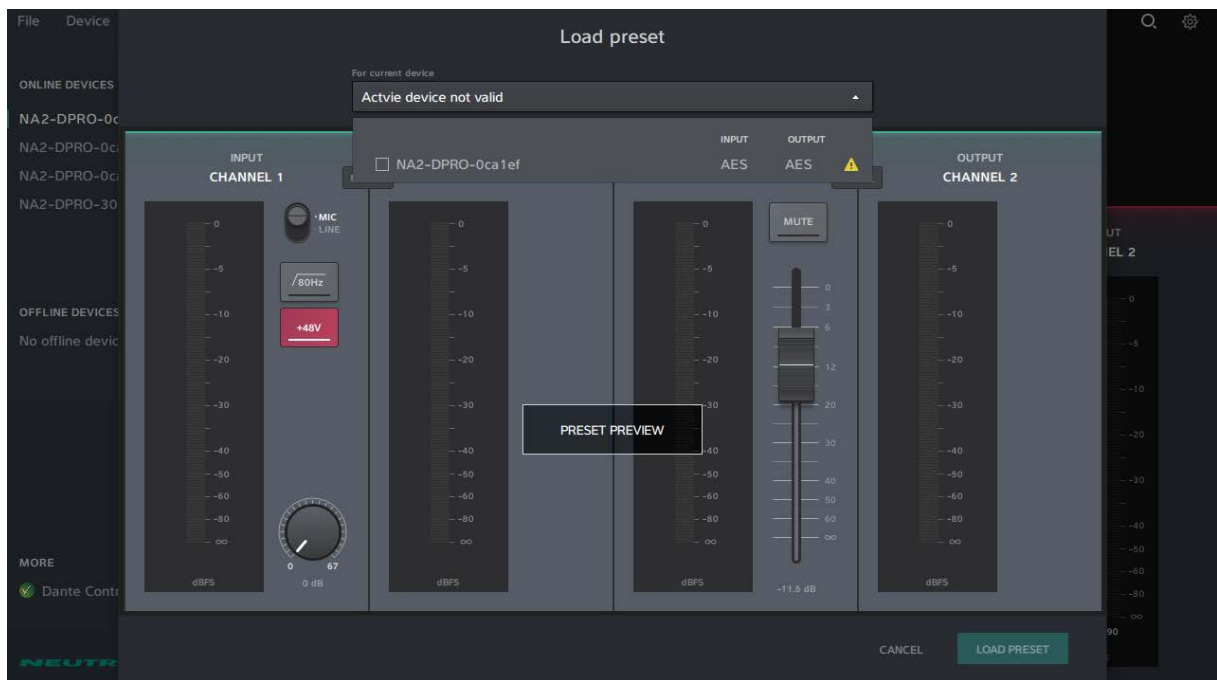


- Eine .dap-Datei auf Ihrem Computer auswählen und auf die Schaltfläche **Open** klicken.
- ✓ Das Fenster **Load Preset** erscheint, in dem eine Vorschau des zu ladenden Presets angezeigt wird.



- Prüfen, ob die angeschlossenen Eingangs-/Ausgangssignale mit dem voreingestellten Modus (ANA/AES) übereinstimmen.
- ✓ Um den Preset zu laden, auf die Schaltfläche **LOAD PRESET** klicken.

- ✓ Wenn das Laden des Presets fehlgeschlagen ist, erscheint das Fenster Load Preset mismatch.



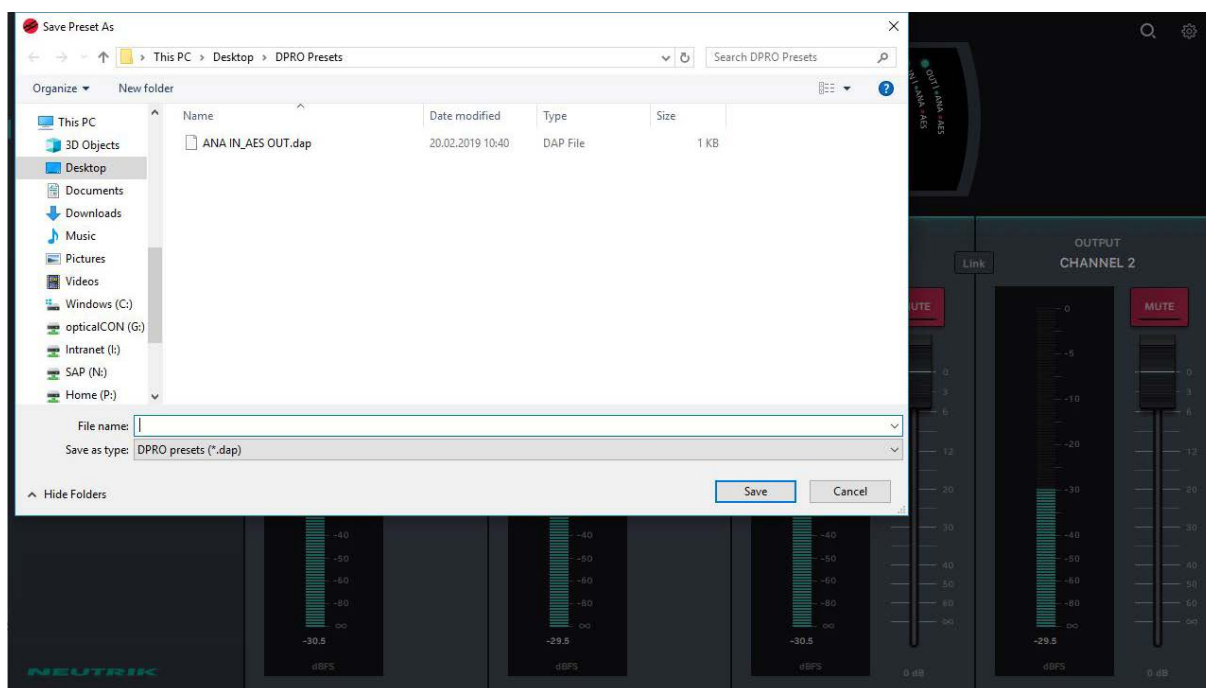
- Die Anschlüsse an den Ein-/Ausgängen des Geräts überprüfen:
Für analoge Signale Kanal 1 und Kanal 2 verwenden.
Für AES-Signale Kanal 2 verwenden.
- Versuchen, den Preset erneut oder einen anderen Preset zu laden.
- Wenn kein passender Preset verfügbar ist, einen neuen Preset erstellen.



Weitere Informationen über die Betriebsarten und Schaltlogik befinden sich im Abschnitt 4.3.3 Betriebsarten und Schaltlogik des DPRO Adapters auf Seite 11.

Preset speichern

- Im Menü auf **File** > **Save as Preset...** klicken oder den Tastaturbefehl Strg/Cmd + S verwenden.



- Einen Dateinamen eingeben und auf die Schaltfläche **Save** klicken.

5.4.7 Gerät erkennen

- Das zu erkennende Gerät auswählen.

Option 1:

- Im Menü **Device** > **Identify device** auswählen.

Option 2:

- In der Gerätestatus-Übersicht die Schaltfläche für die Geräteerkennung  anklicken.

Option 3:

- Den Tastaturbefehl Strg/Cmd + I verwenden.

- ✓ Die LEDs des Geräts blinken 10 Sekunden lang.

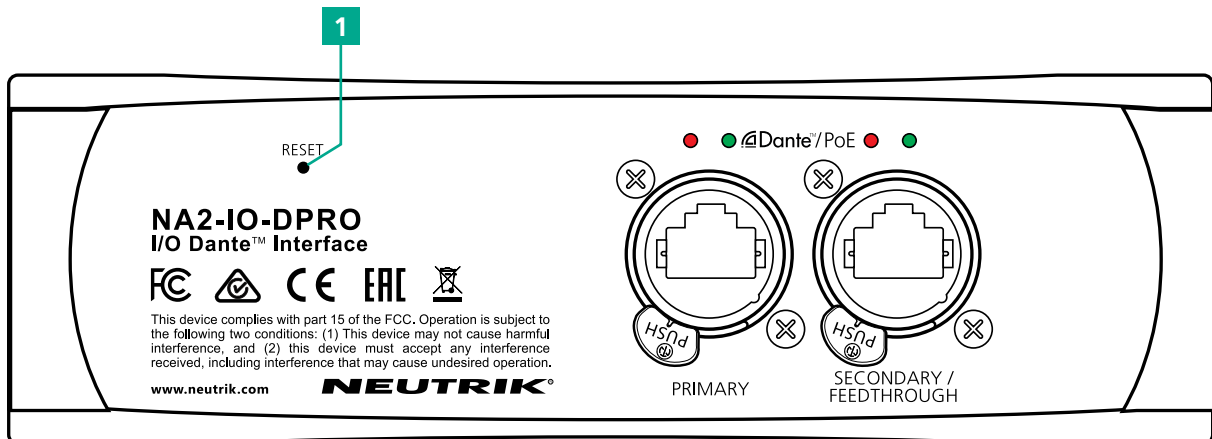
5.4.8 Gerät zurücksetzen

Diese Option löscht alle auf dem ausgewählten Gerät eingestellten Parameter. Das Gerät bleibt mit der App verbunden. Es gibt zwei Möglichkeiten, das Gerät zurückzusetzen.

Hardware-Reset

Mithilfe des Hardware-Resets werden die folgenden Parameter zurückgesetzt:

- **Wenn MIC aktiv ist: Verstärkung = 0 dB, HPF und Phantomspeisung werden ausgeschaltet.**
- **Netzwerk-Einstellungen: Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (DHCP aktiviert).**
- **Die Stummschaltung der Ausgänge wird ausgeschaltet.**



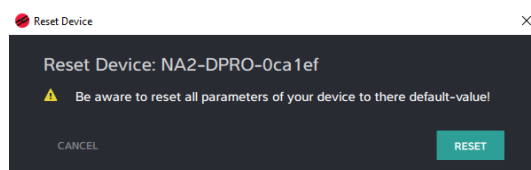
- Auf der Rückseite des Gerätes die RESET-Taste (1) ca. 5 Sekunden lang drücken.
- ✓ Gerät wird zurückgesetzt.

Software-Reset

Mithilfe des Software-Resets werden die folgenden Parameter zurückgesetzt:

- **Wenn MIC aktiv ist: Verstärkung = 0 dB, HPF und Phantomspeisung werden ausgeschaltet.**
- **Die Stummschaltung der Ausgänge wird ausgeschaltet.**

- Im Menü **Device > Reset Device...** auswählen.
- ✓ Das Fenster Reset Devices erscheint.



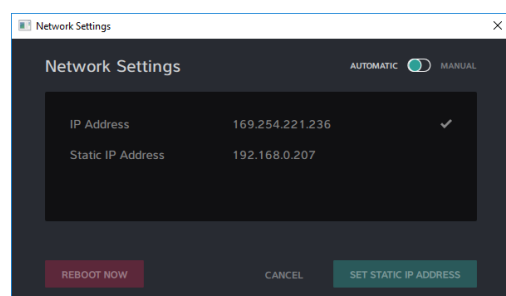
- Auf die Schaltfläche **RESET DEVICES** klicken.
- ✓ Das Gerät wird zurückgesetzt.

5.4.9 Netzwerkeinstellungen

Die interne IP-Adresse kann in 2 Modi eingestellt werden.

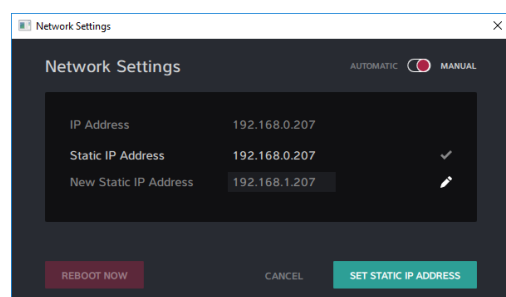
Automatisch

Das Gerät bezieht die IP-Adresse vom DHCP-Server oder lokal vom Computer.



Manuell

Der Benutzer legt die IP-Adresse manuell fest.



- ▶ Den Modus **MANUAL** auswählen.
- ✓ Eine neue Zeile zur Eingabe einer neuen statischen IP-Adresse erscheint.
- ▶ Auf das  Symbol klicken, um die statische IP-Adresse einzugeben.
- ▶ Auf die Schaltfläche **SET STATIC IP ADDRESS** klicken.
- ▶ Das Gerät neustarten:
Dazu auf die Schaltfläche **REBOOT NOW** klicken.
- ✓ Die statische IP-Adresse wird dem Gerät zugewiesen.

5.4.10 Firmware-Upgrade



Mit der Firmware-Upgrade-Funktion in der DPRO Controller-App kann vom Benutzer nur die Neutrik-Firmware des Geräts aktualisiert werden. Für das Upgrade der Dante™ Firmware bitte den Dante™ Controller verwenden.

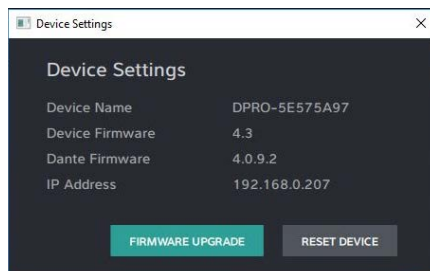
- ▶ Das Firmware-Upgrade von der Neutrik-Website www.neutrik.com/en/support/downloads herunterladen.
- ▶ In der DPRO Controller-App das zu aktualisierende Gerät auswählen.

Option 1:

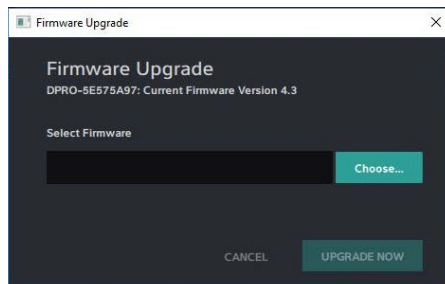
- ▶ Im Menü **Device** > **Firmware Upgrade** auswählen.

Option 2:

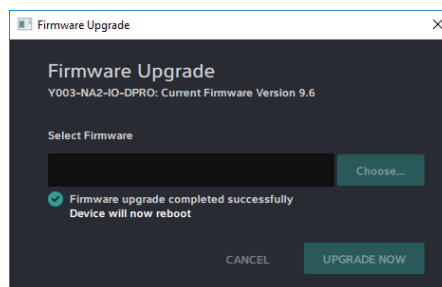
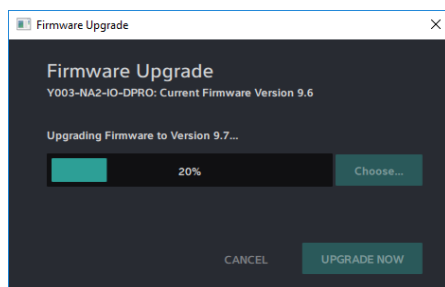
- ▶ In der Gerätestatus-Übersicht die Schaltfläche für die Einstellungen anklicken.
- ✓ Das Fenster **Device Settings** wird angezeigt.



- ▶ Auf die Schaltfläche **FIRMWARE UPGRADE** klicken.
- ✓ Das Fenster **Firmware Upgrade** wird angezeigt.



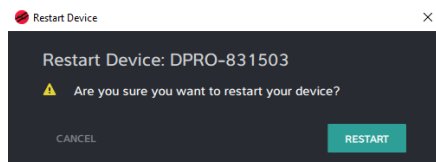
- ▶ Die Schaltfläche **Choose...** anklicken und die heruntergeladene Upgrade-Datei auswählen.
- ▶ Auf die Schaltfläche **UPGRADE NOW** klicken.
- ✓ Das Upgrade der Firmware des Geräts wird installiert.



- ✓ Während des Upgrades zeigt der Fortschrittsbalken den Fortschritt des Upgrades an.
- ✓ Nachdem das Upgrade abgeschlossen wurde, wird die Meldung **Firmware upgrade completed successfully** angezeigt.

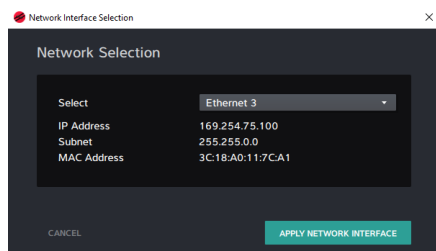
5.4.11 Restart Device

- Im Menü auf **Device > Restart Device** klicken
- ✓ Das Fenster Restart Device wird angezeigt.

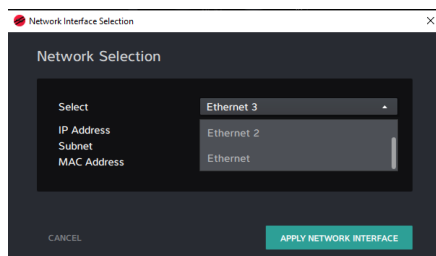


5.4.12 Network Interface Selection

- Im Menü auf **Controller > Network Interface ...** klicken
- ✓ Das Fenster Network Interface wird angezeigt.



- Wählen Sie im Dropdown-Menü die Netzwerkschnittstelle aus.
- Klicken Sie zur Bestätigung auf die Schaltfläche APPLY NETWORK INTERFACE.



5.5 Montageanleitung für das Zubehör

⚠ HINWEIS

Nur Original-Neutrik-Schrauben verwenden, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

5.5.1 Montagehalterungen

Die Montagehalterungen ermöglichen die Montage des Gerätes in Bodenkästen, unter Tischen usw.

Lieferumfang

Montage der Montagehalterungen

Die folgenden Werkzeuge werden benötigt:

- ☑ Torx-Schraubendreher (T10)



2 Halterungen



2 Befestigungsschrauben



2 Torx-Schrauben



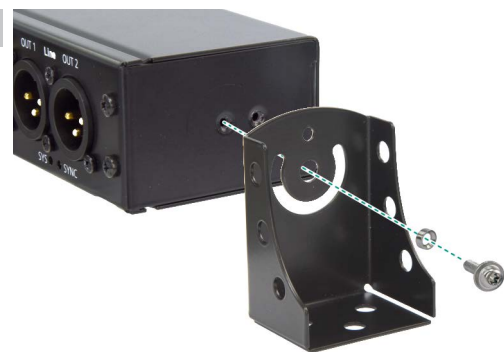
2 Distanzscheiben

1



- Den Gummischutz entfernen.

2



- Eine Halterung, eine Distanzscheibe und eine Schraube wie auf der Abbildung gezeigt am Gerät montieren.
- Die Schraube mit einem Schraubendreher anziehen.
- Diese Schritte auf der gegenüberliegenden Seite des Geräts wiederholen.

3



- Die Fixierschraube wie auf der Abbildung gezeigt montieren.
- Diese Schritte auf der gegenüberliegenden Seite des Geräts wiederholen.

4



- Die Halterungen je nach Einbausituation in die gewünschte Position drehen.
- Die Befestigungsschrauben fest anziehen.

5.5.2 Rackblende

Lieferumfang



1 Rackblende

Montage der Rackblende

Die folgenden Werkzeuge werden benötigt:

- ✓ Kreuzschlitz-Schraubendreher

1



- Den Gummischutz entfernen.

2



- Die 4 Schrauben an der Vorderseite des Geräts entfernen.

3



- Das Gerät in die Rackblende einsetzen.
- Das Gerät mit den vier Schrauben befestigen.



5.5.3 Bügelhalterung

Montage der Bügelhalterung

Die Bügelhalterung ermöglicht die Montage des Gerätes in Bodenkästen, unter Tischen usw.

Lieferumfang

Montage des Montagesatzes

Die folgenden Werkzeuge werden benötigt:

- ☑ Kreuzschlitz-Schraubendreher



4 Kreuzschlitzschrauben



4 Befestigungsschrauben



2 Schutzrahmen



1 Befestigungsbügel

1



- Den Gummischutz entfernen.

2



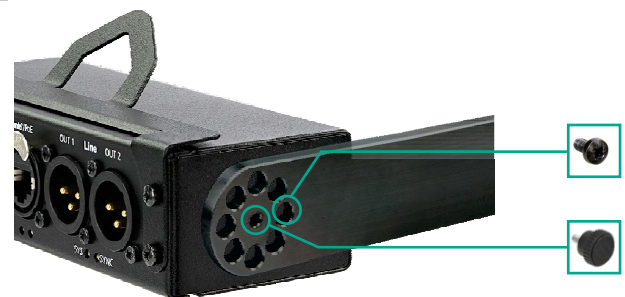
- Die vorhandenen montierten Schrauben (4 Stck. M3 x 6 mm) verwenden.
- Den Schutzrahmen am Gerät anbringen und festschrauben.

3



- Das Gerät in den Befestigungsbügel einsetzen.

4



- Das Gerät mit der Fixierschraube fixieren.
- Die Schraube positionieren.

5



6 Nach dem Gebrauch

6.1 Geräte demontieren

- ▶ Die Geräte von den Audioquellen/-senken trennen.

6.2 Transport

- ▶ Geräte und Zubehör stets in der Originalverpackung transportieren.

6.3 Lagerung

- ▶ Wenn die Geräte über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden, die angeschlossenen Geräte trennen.
- ▶ Die Geräte stets an einem sauberen und trocknen Ort aufbewahren.
- ▶ Geräte stets vor Schmutz, Staub, Hitze, Feuchtigkeit und Nässe schützen.

6.4 Reinigung und Pflege

HINWEIS

Durch eine falsche Reinigung kann das Gerät beschädigt werden!

- ▶ Vor der Reinigung alle Verbindungen trennen.
 - ▶ Das Gerät oder Zubehör niemals in Wasser eintauchen.
 - ▶ Gerät und Zubehör keinesfalls mit Flüssigkeiten anspritzen.
-
- ▶ Oberflächen der Geräte und des Zubehörs mit einem weichen, mit milder Seifenlösung leicht angefeuchteten Tuch abwischen.
 - ▶ Keinesfalls aggressive, lösungsmittelhaltige oder scheuernde Reinigungsmittel verwenden.
 - ▶ Keinesfalls raue Materialien (z.B. Reinigungstücher oder -schwämme mit rauer Beschichtung) verwenden.

6.5 Wartung und Reparatur

Der DPRO Adapter enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet oder repariert werden können.

- ▶ Den DPRO Adapter nur von einem von Neutrik autorisierten Fachhändler reparieren lassen.
- ▶ Den DPRO Adapter regelmäßig auf sichtbare Schäden am Gehäuse, an den Bedienelementen, Anschlüssen, Kabeln und Steckern prüfen.
- ▶ Wenn Schäden festgestellt werden, darf das Gerät unter keinen Umständen verwendet werden.
- ▶ Ein beschädigtes Gerät sofort außer Betrieb nehmen.
- ▶ Defekte Kabel oder Zubehörteile sofort ersetzen.

6.6 Entsorgen



- ▶ Den DPRO Adapter und das Zubehör gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften entsorgen.
 - ▶ Elektrische Geräte oder elektrisches Zubehör wie Kabel, Stecker, Batterien oder Bauelemente unter keinen Umständen über den Hausmüll entsorgen.
-
- ▶ Die Verpackung und Verpackungsteile gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften entsorgen.
 - ▶ Bestandteile des Gerätes aus Plastik, Metall und anderen Wertstoffen gemäß den lokal gültigen Verordnungen der Wiederverwertung zuführen.

7 Anhang

7.1 Technische Daten

Dante™-Spezifikationen

Kanäle	2 EINGÄNGE (Line Level / Mic / AES / EBU) 2 AUSGÄNGE (Line Level / Mic / AES / EBU)
Unterstützte Abtastraten	44,1 / 48 / 88,2 / 96 kHz
Bit-Tiefe	16, 24 und 32 Bit
Latenzzeit	basierend auf Benutzerauswahl 0,25 ms (Dante)
Ethernet-Verbindung	1.000 BASE-T (mit PoE Unterstützung)

Elektrische Spezifikationen

Leistungsaufnahme	< 6 Watt
Stromversorgung	1.000 BASE-T (mit PoE Unterstützung) oder PoE Injektor (gemäß IEEE 802.3af/at/bt)

Analoger Audio-Eingang

Äquivalentes Eingangsrauschen	-128 dBu (67 dB Verstärkung); A-bewertet
Gain Hub (3 dB Schritte)	0 – 67 dB
Max. Eingangspegel	+24 dBu (PAD aktiviert) +8 dBu (PAD deaktiviert)
Eingangswiderstand	> 7,5 kOhm, symmetrisch
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz ($\pm 0,5$ dB)
Dynamikbereich	> 112 dB, BW 22,4 kHz, A-bewertet (Eingangsverstärkung = min.)
Signal-Rausch-Verhältnis	> 112 dB, BW 22,4 kHz, A-bewertet
THD + Rauschen	< 0,005 % (20 Hz bis 20 kHz, +4 dBu)
Übersprechdämpfung	-100 dB, benachbarte EINGANG/AUSGANG-Kanäle (Eingangsverstärkung = min.)

Analoger Audio-Ausgang

Ausgangswiderstand	< 150 Ohm, symmetrisch
Max. Ausgangspegel	+24 dBu
Restliches Ausgangsrauschen	-88 dBu, A-bewertet
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz ($\pm 0,5$ dB)
Dynamikbereich	> 112 dB, BW 22,4 kHz, A-bewertet
Signal-Rausch-Verhältnis	> 112 dB, BW 22,4 kHz, A-bewertet
THD + Rauschen	< 0,005 % (20 Hz bis 20 kHz, +4 dBu)
Übersprechdämpfung	-100 dB, benachbarte EINGANG/AUSGANG-Kanäle (Eingangsverstärkung = min.)

Mechanische Spezifikationen

Gewicht	0,53 kg / 1,17 lbs
Abmessungen (mit Gummischutz)	L = 164 mm (6,4 Zoll) B = 82 mm (3,2 Zoll) H = 51 mm (2,0 Zoll)
Abmessungen (ohne Gummischutz)	L = 151 mm (5,9 Zoll) B = 66 mm (2,6 Zoll) H = 41 mm (1,6 Zoll)
Betriebsumgebung	Innenbereich
Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	−40 °C bis +70 °C

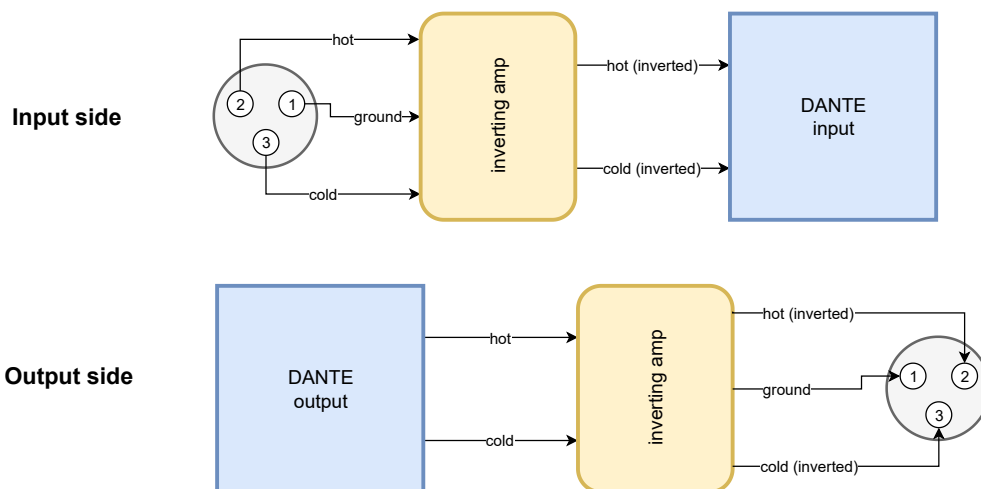
App-Anforderungen

RAM	min. 2 GB
Bildschirmauflösung	min. 1280 x 1024 px
Betriebssystem	Windows 7 oder höher MAC OS X 10.12 oder höher

7.1.1 Phase behaviour

All NA2-IO-DPRO devices from **SN 830000 to SN 831294** have an inverted polarity both on the input side and on the output side due to the use of an inverting amplifier.

Both between **analog IN --> DANTE digital audio** and **DANTE digital audio --> analog OUT** the polarity is inverted.



The inverting of the signal does not have any impact to the audio quality or timing!

However, if this is a problem in a specific application, please contact your local Neutrik dealer. Neutrik will offer a reasonable solution for customers.

7.2 PoE (Power over Ethernet)

PoE steht für Power over Ethernet und beschreibt eine Praxis, bei der ein einziges CAT5e Kabel (oder höher) verwendet wird, um sowohl Strom als auch Daten in einem einzigen Kabel zu übertragen.

Einige Vorteile

- Einfache Einrichtung
- Länge eines einzelnen Kabels bis zu 100 m
- Die Verwendung von PoE erfordert aufgrund der geringen Stromlasten keinen zugelassenen Elektriker.
- Es kann die vorhandene Netzwerkinfrastruktur genutzt werden

7.2.1 Begriffsklärungen

PD (Powered device) - Gerät, das an eine Stromversorgungseinheit angeschlossen ist und von dieser mit Strom versorgt wird.

PSE (Power Sourcing Equipment) - Gerät, das das PD mit Strom versorgt. Dabei kann es sich um einen Netzwerk-Switch oder Injektor handeln.

PSE Typen

Im vorliegenden Fall werden nur zwei Arten von PSE-Geräten verwendet.

- PoE-Switch: ein Switch, der das PD mit Strom versorgen kann. Switches verwenden die PoE-Klassifizierung.
- PoE-Injektor: normalerweise ein Gerät mit einem Anschluss für die Stromversorgung von 1 PD. Diese Geräte gibt es mit Klassifizierung (aktiv) oder ohne (passiv). Der NPS-30W von Neutrik ist ein passiver PoE-Injektor.

Der Begriff Klasse bezieht sich auf die maximale Leistungsabgabe (siehe Tabelle unten).

7.2.2 PoE-Standards

Diese Standards sind Teil des allgemeinen Standards IEEE 802.3.

802.3 af - definiert die PoE-Klassen 0-3.

802.3 at - verwendet die gleichen Klassen, führt jedoch zusätzlich die Klasse 4 ein.

802.3 bt - verwendet die gleichen Klassen wie 802.3 af und 802.3 at, führt jedoch zusätzlich die Klassen 5 bis 8 ein.

7.2.3 Klassen und Erkennungsvorgang

Die Erkennung wird vom PSE ausgeführt und bestimmt die Bedingungen für die Stromversorgung des PD. Sobald das PD und das PSE miteinander verbunden sind, sendet das PSE einen kurzen Spannungsimpuls aus, liest den Rückgabewert und stellt die entsprechende Stromversorgung bereit. Dies gilt für klassifizierte PSEs (auch als aktive PSEs bezeichnet).

Nicht klassifizierte (passive) PSEs funktionieren wie eine klassische Stromversorgung, daher wird keine Erkennung durchgeführt und PSEs liefern eine konstante Stromversorgung.

	Standard	Erforderliche Leistung nach PoE-Klasse für das gespeiste Gerät (PD)
1	IEEE 802.3af	0,44 – 3,84 W
2		3,84 – 6,49 W
3		6,49 – 12,95 W
4	IEEE 802.3at	12,95 – 25,5 W
5	IEEE 802.3bt	25,5 – 40 W
6		40 – 51 W
7		51 – 62 W
8		62 – 73 W

Liechtenstein (Headquarters)

NEUTRIK AG, Im alten Riet 143, 9494 Schaan
T +423 237 24 24, F +423 232 53 93, neutrik@neutrik.com

Germany / Netherlands / Denmark / Austria

Neutrik Vertriebs GmbH, Felix-Wankel-Straße 1, 85221 Dachau, Germany
T +49 8131 28 08 90, neutrik@neutrik.de

Great Britain

Neutrik (UK) Ltd., Westridge Business Park, Cothey Way
Ryde, Isle of Wight PO33 1 QT
T +44 1983 811 441, sales@neutrik.co.uk

France

Neutrik France SARL, Rue du Parchamp 13, 92100 Boulogne-Billancourt
T +33 1 41 31 67 50, info@neutrik.fr

USA

Neutrik USA Inc., 4115 Taggart Creek Road, Charlotte, North Carolina,
28208
T +1 704 972 3050, info@neutrikusa.com

Japan

Neutrik Limited, Yusen-Higashinibashi-Ekimae Bldg., 3-7-19
Higashinibashi, Chuo-ku, Tokyo 103
T +81 3 3663 47 33, mail@neutrik.co.jp

Hong Kong

Neutrik Hong Kong LTD., Suite 18, 7th Floor Shatin Galleria
Fotan, Shatin
T +852 2687 6055, sales@neutrik.com.hk

China

Ningbo Neutrik Trading Co., Ltd., Shiqi Street, Yinxian Road West
Fengjia Village, Hai Shu District, Ningbo, Zhejiang, 315153
T +86 574 88250833, sales@neutrik.com.cn

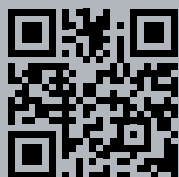
Associated companies

Contrik AG

Steinackerstrasse 35, 8902 Urdorf, Switzerland
T +41 44 736 50 10, contrik@contrik.ch

H. Adam GmbH

Felix-Wankel-Straße 1, 85221 Dachau, Germany
T +49 08131 28 08-0, anfrage@adam-gmbh.de



www.neutrik.com

NA2-IO-DPRO