



Betriebsanleitung

NA2-IO-DLINE

Line I/O to Dante™ Interface



**NEUTRIK®**

## Impressum

Änderungen aufgrund technischer Verbesserungen 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

Die Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung der Firma Neutrik darf die Betriebsanleitung weder teilweise noch vollständig vervielfältigt, reproduziert, mikroverfilmt, übersetzt oder zur Speicherung und Verarbeitung in EDV-Systemen konvertiert werden.

Copyright: © Neutrik® AG

### Dokument-Identifizierung

Dokument-Nr: BDA 537 V4

Version: 2020/08

Sprache: Deutsch

Originalsprache: Deutsch

Jede Betriebsanleitung in einer anderen Sprache ist eine Übersetzung der Betriebsanleitung in Deutsch.

### Hersteller

Neutrik® AG

Im alten Riet 143

9494 Schaan

Liechtenstein

T: +423 2372424

F: +423 2325393

E: [neutrik@neutrik.com](mailto:neutrik@neutrik.com)

[www.neutrik.com](http://www.neutrik.com)



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zu diesem Dokument</b> .....	<b>4</b>
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
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>6</b>
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 Vorausssehbare Fehlanwendung.....	7
<b>3 Komponenten und Zubehör</b> .....	<b>8</b>
<b>4 Produktbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
4.1 Was ist der Dante™-Adapter? .....	9
4.2 Gerät.....	9
4.3 Anschlüsse und Anzeigen .....	9
<b>5 Bedienung</b> .....	<b>10</b>
5.1 Vorbereitungen .....	10
5.2 Geräte mit dem Dante™-Adapter verbinden.....	10
5.2.1 Verbindungsschema bei Switch mit PoE-Unterstützung.....	11
5.2.2 Verbindungsschema bei Switch ohne PoE-Unterstützung.....	11
5.3 Anwendungsbeispiele .....	12
5.3.1 Analoges Audiosignal in Dante™-Signal wandeln.....	12
5.3.2 Dante™-Signal in analoges Audiosignal wandeln.....	12
5.3.3 Signalwandlung in beide Richtungen (Mixed Mode) .....	12
5.4 Dante™-Adapter mit Dante™ Controller steuern..	13
5.4.1 Dante™-Verbindung aktivieren .....	13
5.5 Montageanleitung für das Zubehör .....	14
5.5.1 Montagehalterungen .....	14
5.5.2 Rackblende .....	15
5.5.3 Bügelhalterung .....	16
<b>6 Nach dem Betrieb</b> .....	<b>17</b>
6.1 Geräte demontieren .....	17
6.2 Transportieren .....	17
6.3 Lagern .....	17
6.4 Reinigen und Pflegen.....	17
6.5 Warten und Instandsetzen .....	17
6.6 Entsorgen .....	18
<b>7 Anhang</b> .....	<b>19</b>
6.1 Technische Daten .....	19

# 1 Zu diesem Dokument

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

## 1.1 Bedeutung der Betriebsanleitung

- i** Diese Betriebsanleitung ist Produktbestandteil 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, um das Produkt sicher und sachgerecht zu bedienen.
  - ▶ 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](http://www.neutrik.com)) herunterladen.


## 1.2 Bezeichnungen

Bezeichnung	Erklärung
Dante™-Adapter	Dante™ Adapter NA2-IO-DLINE; Um die Texte leserfreundlich zu gestalten, wird das Gerät im Folgenden Dante™-Adapter genannt.
Dante™ audio networking	Dante™ audio networking (im Folgenden Dante™ genannt) ist die Abkürzung für <b>D</b> igital <b>A</b> udio <b>N</b> etwork <b>T</b> hrough <b>E</b> thernet und ein Audio-Netzwerkprotokoll, 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; Gerät wird über den Netzwerkanschluss mit Strom versorgt.
Peripheriegeräte	Alle Geräte, die mit dem Dante™-Adapter verbunden werden können: Audioquellen (Sender) und Audiosenken (Empfänger)
Audioquelle	Alle Geräte, die ein Audiosignal abgeben
Audiosenke	Alle Geräte, die Audiosignale empfangen, z.B. Lautsprecher, Audiosysteme (Verstärker, Mischpulte u.Ä.)


## 1.3 Symbolerklärung

Um die Verständlichkeit dieser Betriebsanleitung zu erleichtern, werden einheitliche Sicherheitshinweise, Symbole, Begriffe und Abkürzungen verwendet. Die folgenden Symbole kennzeichnen Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, jedoch die Verständlichkeit der Betriebsanleitung erhöhen.

- ☑ Voraussetzungen für eine Handlung werden mit diesem Zeichen dargestellt. Erfüllen Sie die angeführten Punkte, bevor Sie die folgenden Handlungsschritte durchführen.
  - ▶ Handlungsschritte werden mit diesem Zeichen 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 Sie diesen Hinweis sehen, erhalten Sie nützliche Informationen für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Produktes.

### 1.3.1 Symbole in Abbildungen

Symbol	Erklärung
	Bildposition
	Nummerierter Handlungsschritt in einer Abbildung. Handlungsschritte in der angegebenen Reihenfolge durchführen.

## 1.4 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung wendet sich an Tontechniker, Musiker 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**

##### **Möglicherweise drohende Gefahr!**

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

- ▶ Bei Nichtbeachtung können geringfügige Verletzungen folgen.


#### **⚠ HINWEIS**

##### **Möglicherweise drohender Sachschaden!**

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

- ▶ Bei Nichtbeachtung kann ein Sachschaden entstehen.

### 2.2 Warnsymbole

Symbol	Warnung
	Allgemeine Warnung
	Warnung vor Gehörschaden

### 2.3 Wichtige Bestimmungen

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B, entsprechend Teil 15 der FCC-Regeln. Ziel dieser Bestimmungen ist es, beim Betrieb des Gerätes innerhalb einer Wohnumgebung einen angemessenen Schutz gegen störende Interferenzen zu gewährleisten. Das Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese auch ausstrahlen und Funkübertragungen erheblich stören, wenn es nicht gemäß den hier gegebenen Anweisungen angeschlossen und genutzt wird. Trotz einhalten dieser Anweisungen können unter Umständen Störungen auftreten. Sollten durch dieses Gerät Störungen beim Radio- bzw. Fernsehempfang auftreten, was durch aus- und einschalten des Gerätes geprüft werden kann, versuchen Sie mit folgenden Maßnahmen die Störungen zu beheben:

- Empfangsantenne des Gerätes neu ausrichten.
- Den Abstand zwischen diesem Gerät und dem Gerät, das gestört wird, erhöhen.
- Das Gerät an eine Steckdose eines anderen Stromkreises anschließen als das Gerät, das gestört wird.
- Lassen Sie sich durch den Händler oder durch einen erfahrenen Radio- und Fernsichttechniker beraten.

**▲ HINWEIS**

Nicht durch Neutrik ausdrücklich genehmigte Änderungen bzw. Modifikationen an diesem Gerät können ein Erlöschen seiner Betriebserlaubnis durch FCC zur Folge haben.

### 2.3.1 Konformitätserklärung

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und ist deshalb mit dem CE gekennzeichnet. Die Konformitätserklärung kann auf [www.neutrik.de/de-de/zulassungen-und-zertifikate](http://www.neutrik.de/de-de/zulassungen-und-zertifikate) eingesehen werden.

## 2.4 Wichtige Sicherheitshinweise

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

- Keinesfalls in Wasser eintauchen.
- Vor starker Sonneneinstrahlung schützen.
- Gerät keinesfalls in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizstrahlern, Öfen/Herden installieren.
- Keinesfalls zudecken, um zu starke Erhitzung zu vermeiden.
- Vor Stößen und vor allem vor dem Herunterfallen von Masten, Bühnen, Tischen oder Möbeln schützen.

### Reparatur

**▲ HINWEIS****Sachschaden durch unsachgemäße Reparatur!**

Der Dante™-Adapter enthält keine Teile, die selbst repariert werden können. Eigenmächtiges Öffnen oder Reparieren kann zu Schäden am Gerät führen.

- ▶ Das Gehäuse des Dante™-Adapters keinesfalls öffnen.
- ▶ Teile keinesfalls selber austauschen.
- ▶ Den Dante™-Adapter nur von einem autorisierten Fachhändler reparieren lassen.

### Hinweise zum Betrieb

- ▶ Sicherstellen, dass die für den Dante™-Adapter angegebenen Umgebungsbedingungen im Betrieb eingehalten werden.
- ▶ Den Dante™-Adapter nicht verwenden, wenn er nicht ordnungsgemäß funktioniert, fallen gelassen oder beschädigt wurde, nass geworden ist oder Teile davon in Wasser getaucht wurden.
- ▶ Wenn während des Betriebs Störungen auftreten:  
Den Dante™-Adapter sofort von Audioquellen und/oder Audiosenken trennen.
- ▶ Den Dante™-Adapter keinesfalls in Umgebungen betreiben, in denen sich brennbare oder explosive Stoffe, Gase oder Dämpfe befinden oder auftreten können.

## 2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

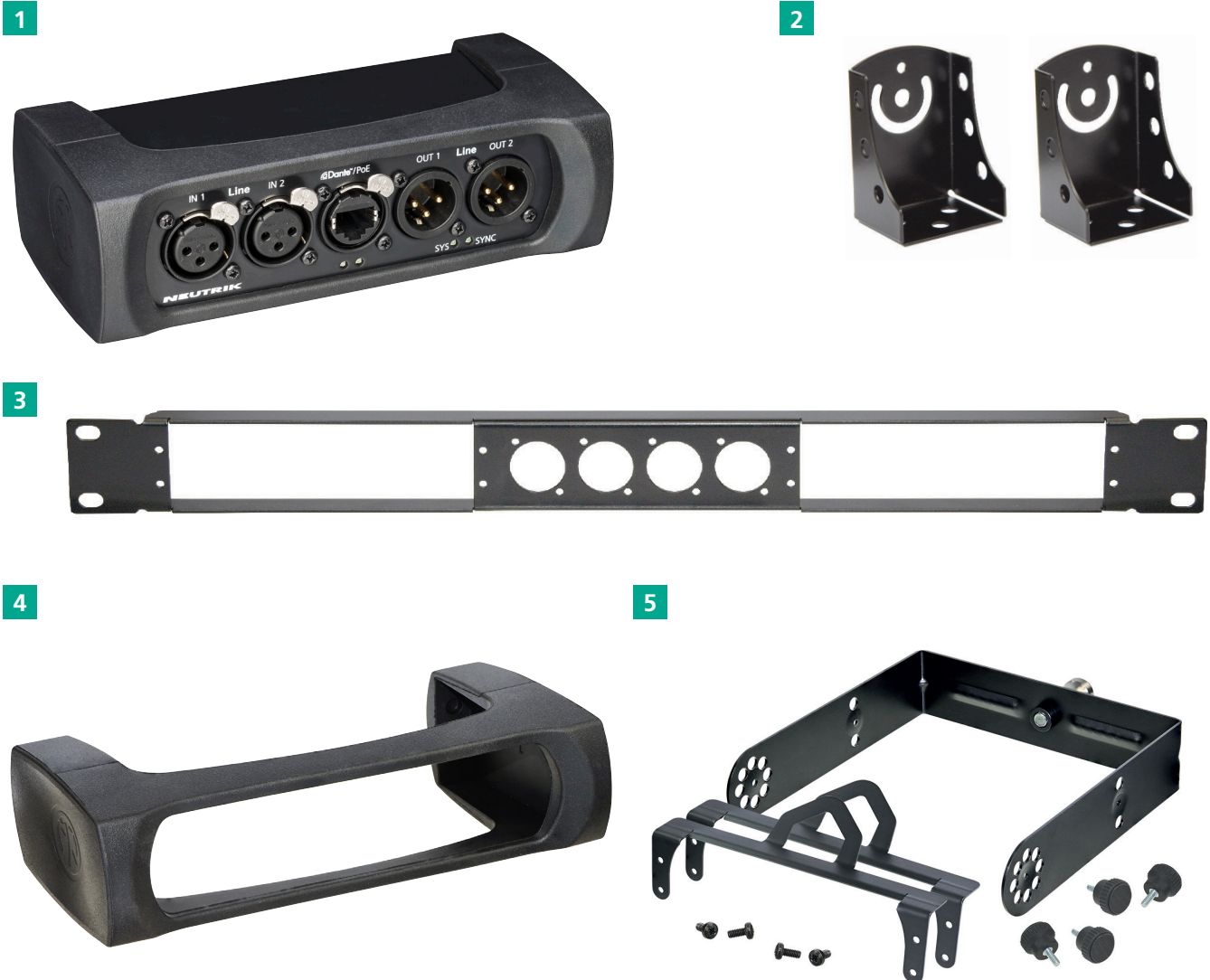
Der Dante™-Adapter ist zur Signalwandlung eines analogen LINE-Audiosignals in ein Dante™-Signal bestimmt. Es können auch Dante™-Signale in analoge LINE-Signale gewandelt werden.

## 2.6 Voraussehbare Fehlanwendung

Der Dante™-Adapter ist nicht für den Außenbereich und für Bereiche geeignet, in denen mit explosionsfähiger Atmosphäre gerechnet werden kann.

### 3 Komponenten und Zubehör

Das Gerät und das Zubehör können separat bestellt werden.



Pos.	Beschreibung	Artikel-Nr.
1	DLINE Adapter (Gerät)	NA2-IO-DLINE
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 Dante™-Adapter?

Der Dante™-Adapter ist ein Netzwerk-Endgerät. Diese Anschlussbox ermöglicht es, bis zu zwei Audiokanäle ins Dante™-Netzwerk einzubinden. Es ist auch möglich, ein Dante™-Signal in ein analoges Audio-Signal zu konvertieren. Der „Mixed mode“ ermöglicht es, analoge Audiosignale ins Dante™-Netzwerk einzuspeisen und gleichzeitig von einer anderen Dante™-Quelle ein Signal in ein analoges Audiosignal zu wandeln.

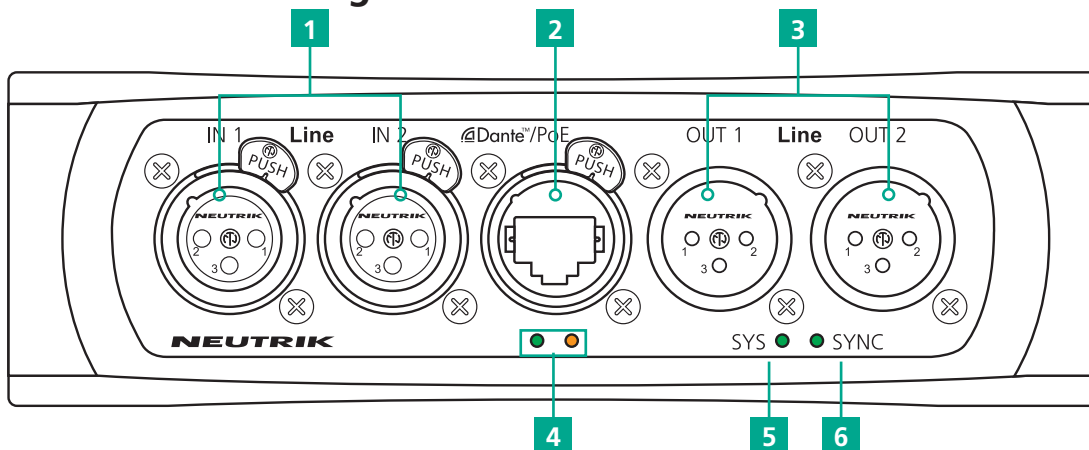
Der Dante™-Adapter ist für die rauen Bedingungen auf der Bühne bestens geeignet. Deshalb verfügt er über verriegelbare Anschlüsse für die Audio- und Netzwerkverbindungen. Für ortsfeste Anlagen kann die Gummiummantelung entfernt werden. Mit optionalen Montagehalterungen oder einem Rack-Panel kann der Dante™-Adapter an Tischen, in Bodendosen oder in einem Equipment-Rack befestigt werden.

### 4.2 Gerät



Pos.	Beschreibung
1	Blechgehäuse
2	Gummiummantelung (entfernbar)
3	Anschlüsse und Anzeigen

### 4.3 Anschlüsse und Anzeigen



Pos.	Beschreibung
1	<b>Symmetrische XLR-Eingänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingänge für analoge Line-Signale (IN 1 und IN 2)</li> </ul>
2	<b>Netzwerkanschluss (RJ45, PoE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein-/Ausgang für Dante™-Netzwerk</li> <li>Stromversorgung Dante™-Adapter</li> </ul>
3	<b>Symmetrische XLR-Ausgänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgänge für analoge Line-Signale (OUT 1 und OUT 2)</li> </ul>
4	<b>Status-LED Netzwerk</b>
5	<b>SYS LED</b> Zeigt den Systemstatus des Geräts an. <ul style="list-style-type: none"> <li>LED leuchtet rot: System startet.</li> <li>LED leuchtet grün: System ist bereit.</li> </ul>

Pos.	Beschreibung
6	<b>SYNC LED</b> Zeigt den Dante Übertragungsstatus an. <ul style="list-style-type: none"> <li>LED leuchtet gelb: SYNC wird gesucht.</li> <li>LED leuchtet rot: SYNC-Fehler</li> <li>LED leuchtet grün: Das Gerät befindet sich im Slave-Modus. Der Modus wird über Dante™ Controller verwaltet.</li> <li>LED blinkt grün: Das Gerät befindet sich im Master-Modus. Der Modus wird über Dante™ Controller verwaltet.</li> </ul>
	SYS + SYNC LED blinken grün: Das Gerät wurde über die Identifizierungs-Funktion des Dante™ Controllers identifiziert.

## 5 Bedienung

### 5.1 Vorbereitungen

- ▶ Dante™-Adapter auspacken.
- ▶ Verpackung für späteren Transport und Lagerung aufbewahren.
- ▶ Verpackung und Dante™-Adapter auf sichtbare Schäden kontrollieren.
- ▶ Wenn sichtbare Schäden an Verpackung und/oder den gelieferten Teilen vorliegen: Verkäufer bzw. Neutrik Vertriebspartner kontaktieren.
- ▶ Keinesfalls beschädigte Geräte verwenden.

### 5.2 Geräte mit dem Dante™-Adapter verbinden

Der Dante™-Adapter lässt sich mittels eines Standard 100 Mb/s twisted-pair Ethernet-Kabels (CAT5e) an ein Dante™-Netzwerk anschließen. Diese einzelne Verbindung ist für den Datentransport als auch für die Stromversorgung verantwortlich. Je nach Kabellänge und Schirmung wird von einer Kabelverlegung parallel zu Stromversorgungsleitungen abgeraten.

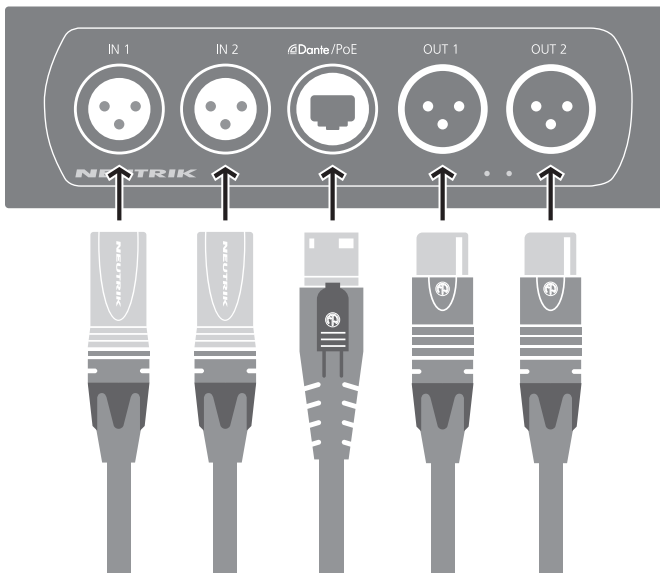
**i** Der Dante™-Adapter benötigt einen Switch, der PoE (48 V) unterstützt. Steht ein Switch ohne PoE-Unterstützung zur Verfügung, muss ein PoE-Injektor (802.3af, 802.3at oder 802.3bt kompatibel) zwischengeschaltet werden.

#### **⚠ HINWEIS**

##### **Geräteschaden durch nicht konformen PoE-Injektor!**

Nicht konforme PoE-Injektoren können den Dante™-Adapter beschädigen. Die Garantie erlischt in diesem Fall.

- ▶ Nur PoE-Injektor verwenden, der IEEE 802.3af, 802.3at oder 802.3bt konform ist.



#### **⚠ VORSICHT**



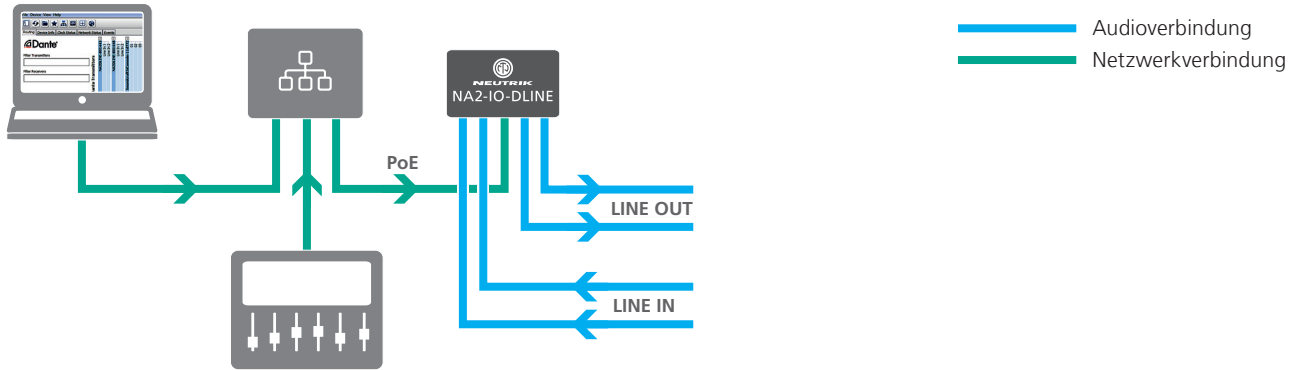
##### **Gefahr eines Gehörschadens!**

Beim Anschließen einer Audioquelle/-senke kann es zu Signalspitzen kommen.

- ▶ Vor dem Anschließen bei den Peripheriegeräten den Signalweg stumm schalten.

- ▶ Geräte je nach gewünschter Anwendung anschließen. z. B. Audioquelle bei LINE IN, Audiosenke bei LINE OUT.
- ▶ Den Dante™-Adapter mit einem Netzwerkkabel mit dem PoE-Switch verbinden.
- ▶ Wenn Switch PoE nicht unterstützt: PoE-Injektor verwenden.
- ✓ LEDs leuchten, sobald der Dante™-Adapter über den Switch bzw. den PoE-Injektor mit Strom versorgt wird.
- ✓ Der Dante™-Adapter ist betriebsbereit.
- ✓ Mit der Software „Dante™ Controller“ die gewünschte Audioverbindung herstellen.

## 5.2.1 Verbindungsschema bei Switch mit PoE-Unterstützung



Der Dante™-Adapter gibt dem PoE-Switch die Info weiter, dass es sich um ein „Class 1“-Gerät handelt, um die richtige Stromversorgung zu garantieren.

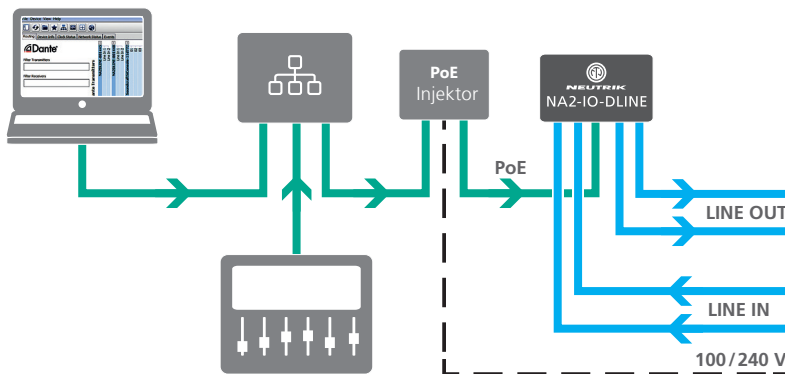
## 5.2.2 Verbindungsschema bei Switch ohne PoE-Unterstützung

### HINWEIS

#### Gerätschaden durch nicht konformen PoE-Injektor!

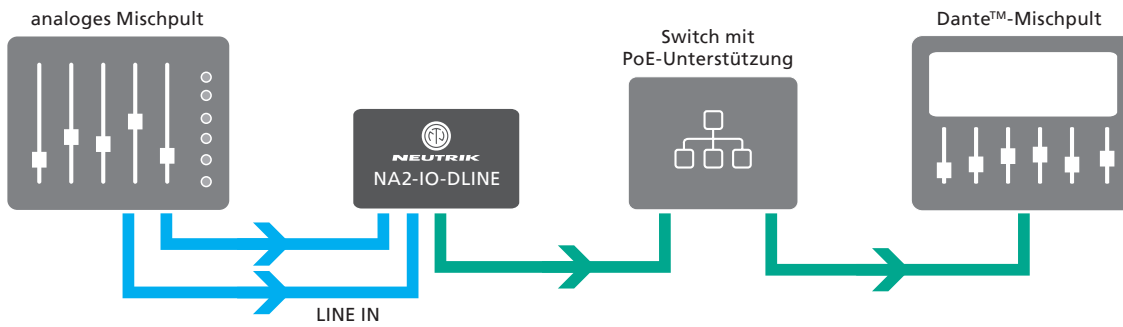
Nicht konforme PoE-Injektoren können den Dante™-Adapter beschädigen. Die Garantie erlischt in diesem Fall.

► Nur PoE-Injektor verwenden, der IEEE 802.3af, 802.3at oder 802.3bt konform ist.



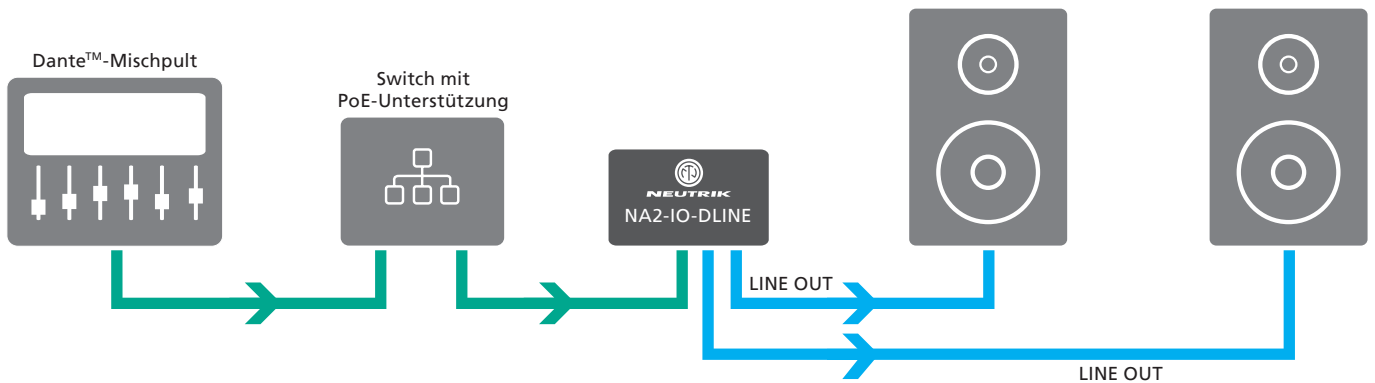
## 5.3 Anwendungsbeispiele

### 5.3.1 Analoges Audiosignal in Dante™-Signal wandeln



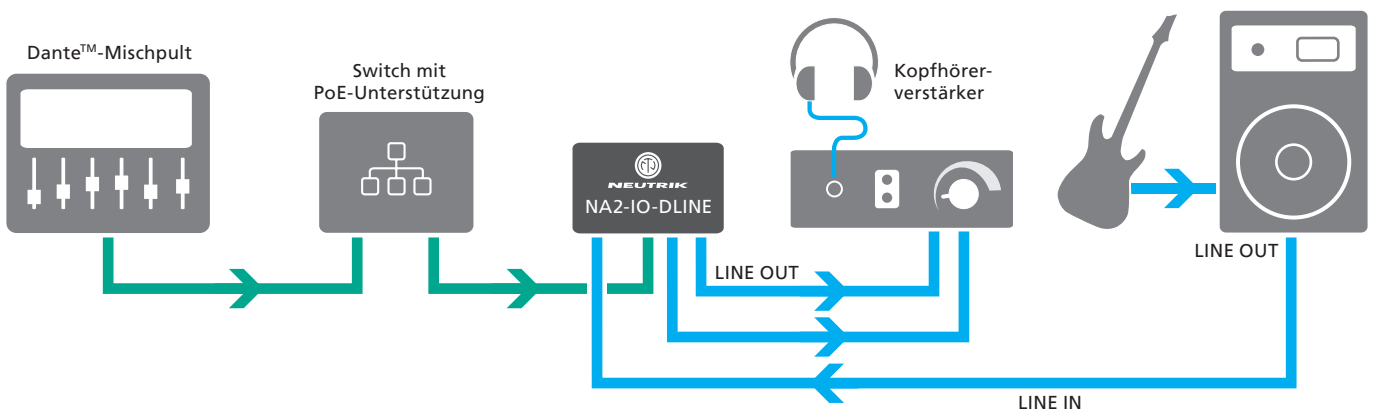
Der Dante™-Adapter dient hier dazu bis zu 2 analoge LINE-Signale in ein Dante™-System einzubinden.

### 5.3.2 Dante™-Signal in analoges Audiosignal wandeln



Nicht Dante™-fähige Lautsprecher oder Verstärker können in dieser Anwendung mit dem Dante™-Adapter an ein Dante™-Netzwerk angeschlossen werden.

### 5.3.3 Signalwandlung in beide Richtungen (Mixed Mode)



Mit dem Dante™-Adapter können beide zuvor beschriebenen Applikationen auch gleichzeitig bedient werden (= Mixed Mode).


## 5.4 Dante™-Adapter mit Dante™ Controller steuern

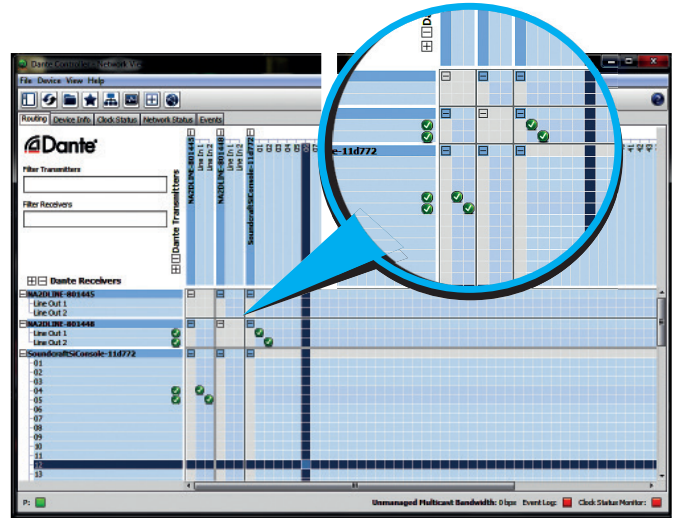
Der Dante™ Controller ist eine frei verfügbare Software, mit der in einem Dante™-Netzwerk Audiодaten geroutet und Geräte konfiguriert werden können. Die Einrichtung eines Dante™-Netzwerks ist sehr einfach. Der Dante™ Controller bietet automatische Geräte-Erkennung, Signal-Routing per Mausklick und durch den Benutzer bearbeitbare Geräte- und Kanalbezeichnungen.

Die Software ist auf der Homepage von Audinate ([www.audinate.com](http://www.audinate.com)) verfügbar.

### 5.4.1 Dante™-Verbindung aktivieren

- ▶ Die Software „Dante™ Controller“ herunterladen und installieren. (<https://www.audinate.com>).
- ▶ Den Computer mit einem üblichen Netzwerkkabel mit dem Switch verbinden.
- ▶ Die Software „Dante™ Controller“ ausführen.
- ▶ Im Routing-Menü neben den Geräten auf das + Symbol klicken.
- ▶ Die gewünschte Verbindung herstellen.

 Der Dante™-Adapter wird im „Dante™ Controller“ standardmäßig als NA2DLINE angezeigt, gefolgt von einem Zusatz mit den letzten 6 Stellen der MAC-Adresse. Dieser Name kann im Dante™ Controller für jedes Gerät individuell verändert werden.



Die Software „Dante™ Controller“ dient lediglich der Herstellung der Audioverbindung (Routing) zwischen Geräten sowie der Konfiguration der beteiligten Geräten. Im laufenden Betrieb kann der Computer bzw. die Software „Dante™ Controller“ vom Netzwerk getrennt werden, da alle relevanten Informationen auf den beteiligten Geräten gespeichert bleiben.

## 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



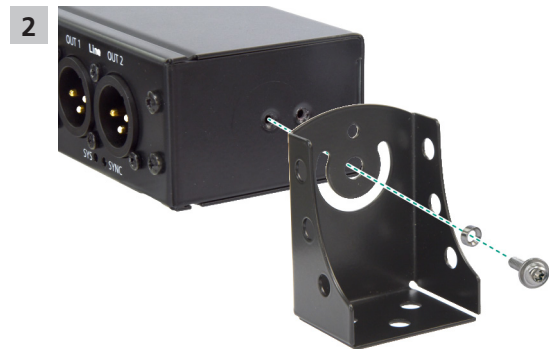
2 Torx-Schrauben



2 Distanzscheiben



► Den Gummischutz entfernen.



► 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.



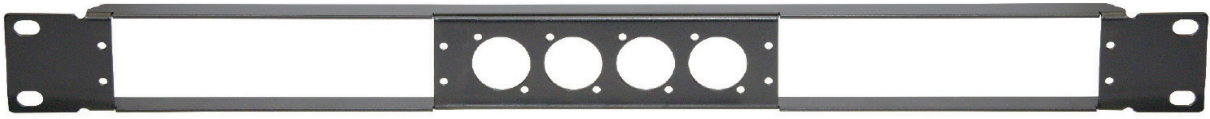
► Die Fixierschraube wie auf der Abbildung gezeigt montieren.



► 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

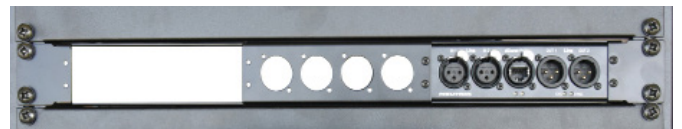


- ▶ Die 4 Schrauben an der Vorderseite des Geräts

3



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



## 5.5.3 Bügelhalterung

### Montage der Bügelhalterung

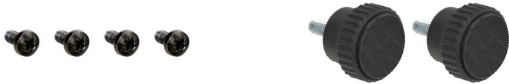
Die Bügelhalterung ermöglicht die Montage des Gerätes in Bodenkästen, unter Tischen usw.

#### Lieferumfang

#### Montage des Montagesatzes

Die folgenden Werkzeuge werden benötigt:

- ☑ Kreuzschlitz-Schraubendreher



4 Kreuzschlitzschrauben

4 Befestigungsschrauben



2 Schutzrahmen



1 Befestigungsbügel

1



- ▶ Den Gummischutz entfernen.

2



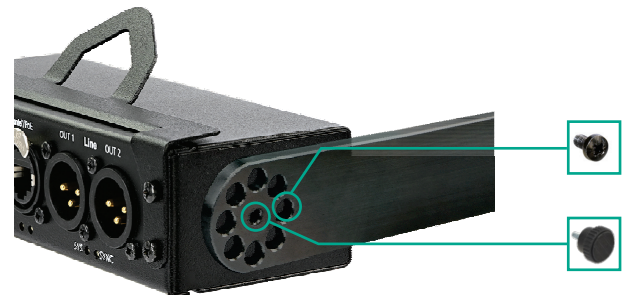
- ▶ Die vorhandenen montierten Schrauben (4 Stck. M3 x 6 mm) verwenden.

3



- ▶ Das Gerät in den Befestigungsbügel einsetzen.

4



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

5





## 6 Nach dem Betrieb

### 6.1 Geräte demontieren

- ▶ Geräte von Audioquellen/-senken trennen.

### 6.2 Transportieren

- ▶ Geräte und Zubehör stets in der Originalverpackung transportieren.

### 6.3 Lagern

- ▶ Wenn Geräte längere Zeit nicht verwendet werden:  
Gerät von den angeschlossenen Geräten trennen.
- ▶ Geräte stets an einem sauberen und trocknen Ort aufbewahren.
- ▶ Geräte stets vor Schmutz, Staub, Hitze, Feuchtigkeit und Nässe schützen.

### 6.4 Reinigen und Pflegen

#### HINWEIS

##### Sachschaden bei falscher Reinigung!

- ▶ Gerät vor der Reinigung von allen Verbindungen trennen.
  - ▶ Gerät und Zubehör keinesfalls 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 Warten und Instandsetzen

Der Dante™-Adapter enthält keine Teile, die durch den Benutzer selbst gewartet oder repariert werden können.

- ▶ Den Dante™-Adapter nur durch einen von Neutrik autorisierten Fachhändler reparieren lassen.
- ▶ Den Dante™-Adapter regelmäßig auf sichtbare Schäden an Gehäuse, Bedienelementen, Anschlüssen, Kabeln und Steckern prüfen.
- ▶ Bei erkennbaren Schäden das Gerät keinesfalls verwenden.
- ▶ Beschädigtes Gerät sofort außer Betrieb nehmen.
- ▶ Defekte Kabel und Zubehörteile sofort austauschen.

## 6.6 Entsorgen



- ▶ Den Dante™-Adapter und Zubehör gemäß den lokal gültigen Vorschriften entsorgen.
- ▶ Elektrogeräte und elektrisches Zubehör wie Kabel, Stecker, Batterien/Akkus und Komponenten keinesfalls über den Hausmüll entsorgen.

- ▶ Verpackung und Verpackungsbestandteile gemäß den lokal gültigen 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 INPUT (Line Level), 2 OUTPUT (Line Level)
Unterstützte Abtastraten	44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz
Bit-Tiefe	16, 24 and 32 Bit
Latenzzeit	je nach Netzwerkkonfiguration, 1 ms (Standard)
Ethernet-Verbindung	100BASE-TX (PoE-Unterstützung)

#### Elektrische Spezifikationen

Stromverbrauch	< 2 Watt
Stromversorgung	PoE-Switch (Power over Ethernet) oder PoE-Injektor (gemäß IEEE 802.3af/at/bt)

#### Analoger Audio-Eingang

Eingangswiderstand	6.6 kOhm
Eingangsspegel (symmetrisch)	max. 22 dBu
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz (+/-0.5 dB)
Dynamikumfang	> 100 dB
Signal-Rausch-Verhältnis	> 100 dB
THD + Rauschen:	< 0.01 % @ + 4 dBu, A-Weighting
Übersprechen	< -80 dB @ 20 kHz

#### Analoger Audio-Ausgang

Ausgangswiderstand	< 800 Ohm
Ausgangsspegel (symmetrisch)	max. 16 dBu
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz (+/-0.5 dB)
Dynamikbereich	> 100 dB
Signal-Rausch-Verhältnis	> 100 dB
THD + Rauschen:	< 0.01 % @ + 4 dBu, A-Weighting
Übersprechen	< -80 dB @ 20 kHz

#### Mechanische Spezifikationen

Gewicht	0,44 kg (1 pound)
Abmessungen (mit Gummiummantelung)	L = 164 mm (6,3 Zoll) B = 82 mm (3,2 Zoll) H = 51 mm (2,0 Zoll)
Abmessungen (ohne Gummiummantelung)	L = 151 mm (5,9 Zoll) B = 66 mm (2,6 Zoll) H = 41 mm (1,6 Zoll)
Betriebsumgebung	Indoor
Betriebstemperatur	-5 °C bis +70 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +150 °C

#### 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-Higashinonbashi-Ekimaie Bldg., 3-7-19  
Higashinonbashi, 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 Villiage, Hai Shu District, Ningbo, Zhejiang, 315153  
T +86 574 88250833, sales@neutrik.com.cn

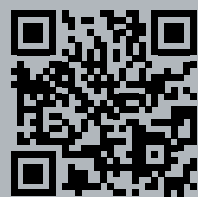
#### India

Neutrik India Pvt. Ltd., Level 3, Neo Vikram, New Link Road,  
Above Audi Show Room, Andheri West, Mumbai, 400053  
T +91 982 05 43 424, anklesaria@neutrik.com

#### 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](http://www.neutrik.com)

NA2-IO-DLINE