

swi**sonic**



UA-2X2  
audio interface

Musikhaus Thomann  
Thomann GmbH  
Hans-Thomann-Straße 1  
96138 Burgebrach  
Deutschland  
Telefon: +49 (0) 9546 9223-0  
E-Mail: [info@thomann.de](mailto:info@thomann.de)  
Internet: [www.thomann.de](http://www.thomann.de)

12.10.2020, ID: 431012 (V2)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>5</b>
1.1	Weitere Informationen.....	6
1.2	Darstellungsmittel.....	7
1.3	Symbole und Signalwörter.....	8
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Leistungsmerkmale</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Installation und Inbetriebnahme</b> .....	<b>13</b>
4.1	Systemanforderungen.....	13
4.2	Hardware-Installation.....	14
4.3	Treiber- und Software-Installation.....	14
<b>5</b>	<b>Anschlüsse und Bedienelemente</b> .....	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>24</b>
6.1	Audio-Einstellungen unter Windows.....	24
6.2	Control Panel unter Windows.....	26
6.3	Control Panel unter macOS.....	28

<b>7</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Stecker- und Anschlussbelegungen.....</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Umweltschutz.....</b>	<b>35</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Geräts. Lesen und befolgen Sie die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Sorgen Sie dafür, dass sie allen Personen zur Verfügung steht, die das Gerät verwenden. Sollten Sie das Gerät verkaufen, achten Sie bitte darauf, dass der Käufer diese Anleitung erhält.

Unsere Produkte und Bedienungsanleitungen unterliegen einem Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Daher bleiben Änderungen vorbehalten. Bitte informieren Sie sich in der aktuellsten Version dieser Bedienungsanleitung, die für Sie unter [www.thomann.de](http://www.thomann.de) bereitliegt.

## 1.1 Weitere Informationen

Auf unserer Homepage ([www.thomann.de](http://www.thomann.de)) finden Sie viele weitere Informationen und Details zu den folgenden Punkten:

Download	Diese Bedienungsanleitung steht Ihnen auch als PDF-Datei zum Download zur Verfügung.
Stichwortsuche	Nutzen Sie in der elektronischen Version die Suchfunktion, um die für Sie interessanten Themen schnell zu finden.
Online-Ratgeber	Unsere Online-Ratgeber informieren Sie ausführlich über technische Grundlagen und Fachbegriffe.
Persönliche Beratung	Zur persönlichen Beratung wenden Sie sich bitte an unsere Fach-Hotline.
Service	Sollten Sie Probleme mit dem Gerät haben, steht Ihnen der Kundenservice gerne zur Verfügung.

## 1.2 Darstellungsmittel

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Darstellungsmittel verwendet:

### Beschriftungen

Die Beschriftungen für Anschlüsse und Bedienelemente sind durch eckige Klammern und Kursivdruck gekennzeichnet.

**Beispiele:** Regler [*VOLUME*], Taste [*Mono*].

### Anzeigen

Am Gerät angezeigte Texte und Werte sind durch Anführungszeichen und Kursivdruck markiert.

**Beispiele:** „*24ch*“, „*OFF*“.

### Handlungsanweisungen

Die einzelnen Schritte einer Handlungsanweisung sind fortlaufend nummeriert. Das Ergebnis eines Schritts ist eingerückt und durch einen Pfeil hervorgehoben.


#### Beispiel:

1. ▶ Schalten Sie das Gerät ein.
2. ▶ Drücken Sie *[Auto]*.
  - ⇒ Der automatische Betrieb wird gestartet.
3. ▶ Schalten Sie das Gerät aus.

## 1.3 Symbole und Signalwörter

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die Bedeutung der Symbole und Signalwörter, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden.



Signalwort	Bedeutung
<b>GEFAHR!</b>	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
<b>HINWEIS!</b>	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.

## 2 Sicherheitshinweise

### **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Dieses Gerät dient zur Wandlung analoger Audiosignale in digitale Audiosignale und umgekehrt. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung sowie die Verwendung unter anderen Betriebsbedingungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und können zu Personen- oder Sachschäden führen. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über ausreichende physische, sensorische und geistige Fähigkeiten sowie über entsprechendes Wissen und Erfahrung verfügen. Andere Personen dürfen das Gerät nur benutzen, wenn sie von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.

**Sicherheit****GEFAHR!****Gefahren für Kinder**

Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden und sich nicht in der Reichweite von Babys und Kleinkindern befinden. Erstickungsgefahr!

Achten Sie darauf, dass Kinder keine Kleinteile vom Gerät (z.B. Bedienknöpfe o.ä.) lösen. Sie könnten die Teile verschlucken und daran ersticken!

Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.

**HINWEIS!****Betriebsbedingungen**

Das Gerät ist für die Benutzung in Innenräumen ausgelegt. Um Beschädigungen zu vermeiden, setzen Sie das Gerät niemals Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starken Schmutz und starke Vibrationen.

### 3 Leistungsmerkmale

- Empfänger für die digitale Übertragung von Audiosignalen
- 2 × analoge Mikrofon- und Line-Eingänge als XLR-/6,35-mm-Klinken-Kombibuchse
- 2 × analoge Line-Ausgänge als 6,35-mm-Klinkenbuchse (symmetrisch)
- Kopfhörerausgang als 6,35-mm-Klinkenbuchse
- Master-Lautstärkeregler
- unterstützt Windows Vista, Windows 7, Windows 8 / 8.1 und Windows 10 mit ASIO 2.0, MME, WDM und DirectSound-Unterstützung
- unterstützt macOS X (10.7 und höher) über die nativen CoreAudio-USB-Audiotreiber von Apple® (keine Treiberinstallation notwendig, Mac-Control-Panel verfügbar)
- Stromversorgung über USB-Anschluss (2.0)

## 4 Installation und Inbetriebnahme

Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Schäden, bevor Sie es verwenden. Bewahren Sie die Verpackung auf. Um das Gerät bei Transport und Lagerung optimal vor Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, benutzen Sie die Originalverpackung oder eigene, besonders dafür geeignete Transport- bzw. Lagerungsverpackungen.

Stellen Sie alle Verbindungen her, solange das Gerät ausgeschaltet ist. Benutzen Sie für alle Verbindungen hochwertige Kabel, die möglichst kurz sein sollten. Verlegen Sie die Kabel so, dass sich keine Stolperfallen bilden.

### 4.1 Systemanforderungen

Um einen optimalen Einsatz des Geräts zu ermöglichen, verwenden Sie eines der folgenden Betriebssysteme:

- PC: Windows 7 / 8 / 8.1 oder 10 (32- und 64-bit)
- Mac: macOS X / macOS 10.7 oder höher

Der PC muss über mindestens einen freien USB-2.0-Anschluss verfügen.

### 4.2 Hardware-Installation

Das Gerät wird mit dem mitgelieferten Kabel an einem USB-Anschluss des Computers angeschlossen und darüber direkt mit Strom versorgt.

### 4.3 Treiber- und Software-Installation

Nach dem Anschließen am Computer erkennt das Betriebssystem das Gerät automatisch und installiert in der Regel den richtigen USB-Audiotreiber.

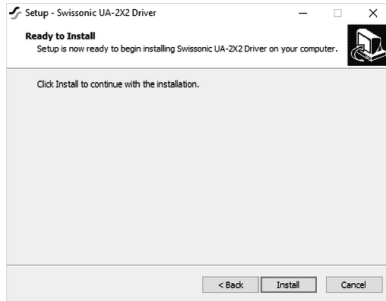
Alle Anwendungen, die keinen speziellen, professionellen ASIO-Treiber erfordern, können bereits verwendet werden, wie z. B. DVD-Wiedergabe oder DJ-Anwendungen unter Windows oder einfache Anwendungen wie z. B. Garageband unter Mac OS.

### 4.3.1 Installation unter Windows

Um die Anwendungen in vollem Umfang verwenden zu können, installieren Sie den USB-Audiotreiber wie folgt:

1. ➤ Trennen Sie das USB-Kabel vom Computer.
2. ➤ Legen Sie die mitgelieferte Installations-CD in das CD-Laufwerk des Computers ein.
3. ➤ Starten Sie das Installationsprogramm „*setup\_UA-2X2\_vX.YYYY.exe*“ mittels Doppelclick. Die Erweiterung „*vX.YYYY*“ im Dateinamen beschreibt die aktuelle Versionsnummer des USB-Audiotreibers.
4. ➤ Beim Start des Installationsprogramms zeigt Windows einen Sicherheitshinweis an. Klicken Sie *[Next]* um die Installation zuzulassen.



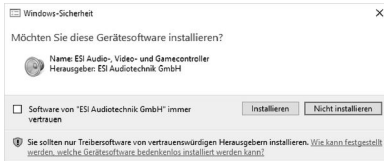


5. ➤ Bestätigen Sie die Installation und klicken Sie *[Install]*. Die USB-Audiotreiberdaten werden auf den Computer kopiert.



6. ➤ Der Gerätetreiberinstallations-Assistent wird geöffnet. Klicken Sie *[Weiter]*, um den Vorgang fortzusetzen.

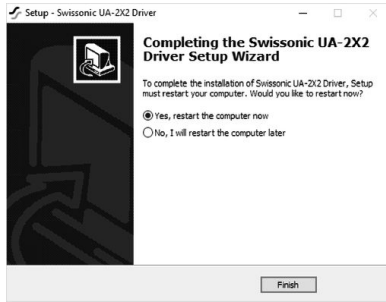




7. Nach erneutem Kopieren von USB-Audiotreiberdaten zeigt Windows einen Sicherheitshinweis an. Bestätigen Sie den Sicherheitshinweis und klicken Sie *[Installieren]*.  
⇒ Der Hinweis, dass der USB-Audiotreiber erfolgreich installiert wurde, wird angezeigt.



8. Klicken Sie *[Fertig stellen]*.



**9.** ▶ Wählen Sie „*Yes, restart the computer now*“ und klicken Sie [*Finish*], um den Neustart des Computers zu bestätigen.

⇒ Der Computer startet neu.

In der Taskleiste wird das „*swissonic*“-Symbol angezeigt. Die Installation ist vollständig abgeschlossen.

**10.** ▶ Schließen Sie das Gerät am USB-Anschluss des Computers an. Nach dem Anschließen erkennt der USB-Audiotreiber automatisch das Gerät und nimmt nötige Einrichtungen vor.

⇒ Das Gerät ist betriebsbereit.

## 4.3.2 Installation unter macOS

macOS unterstützt native CoreAudio USB-Audiotreiber, demnach ist keine Installation notwendig.

1. Schließen Sie das Audio Interface am USB-Anschluss des Computers an. Nach dem Anschließen erkennt der USB-Audiotreiber automatisch das Gerät und nimmt nötige Einrichtungen vor.

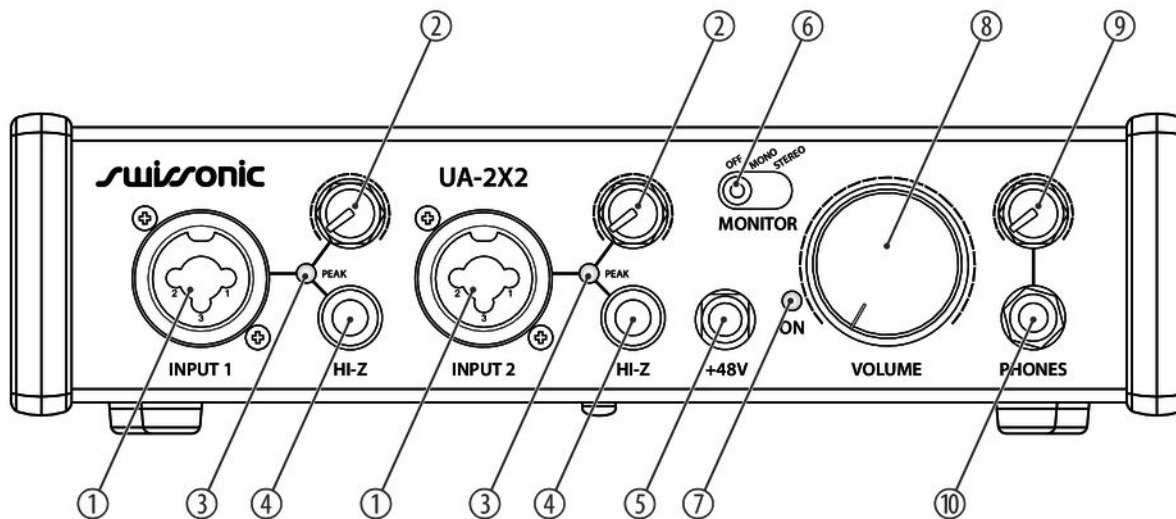
⇒ Das Gerät ist betriebsbereit.

2. Um die Anwendung zu vereinfachen, steht unser Control Panel zur Verfügung, das Sie auf der mitgelieferten CD (macOS-Ordner) und im Downloadbereich unserer Webseite finden. Zur Installation ziehen Sie das Control-Panel-Symbol aus der Datei in Ihren Anwendungsordner, der daneben angezeigt wird:



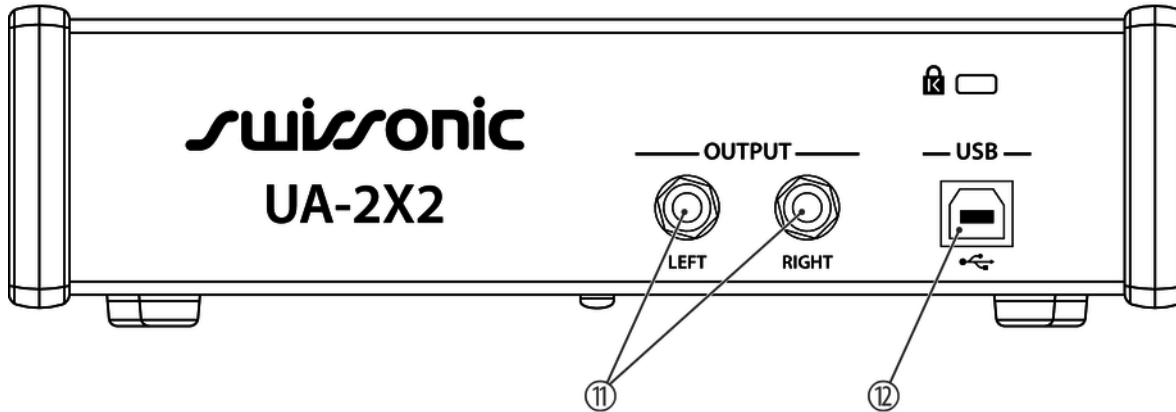
3. Die Steuerung einiger Optionen von UA-2X2 unter macOS ist auch über die Audio-MIDI-Konfiguration von macOS möglich.

## 5 Anschlüsse und Bedienelemente



1	<i>[INPUT 1 / INPUT 2]</i> Mikrofon- und Instrumenten-Eingang wie z. B. für Gitarre oder Bass, ausgeführt als XLR-/6,35-mm-Klinken-Kombibuchsen.
2	Regler zum Einstellen des Eingangspegels
3	<i>[PEAK]</i> Die LED leuchtet grün, wenn der Eingangspegel am jeweiligen Eingang ausreichend ist, und leuchtet rot, wenn der Eingangspegel zu groß ist. Mit dem Regler zum Einstellen des Eingangspegels kann dieser korrekt eingestellt werden.
4	<i>[HI-Z]</i> Drucktaster für die Einstellung der Eingangsempfindlichkeit (Line- bzw. Mikrofonpegel).
5	<i>[+48 V]</i> Schaltet die Phantomspeisung für die Stromversorgung für Kondensatormikrofone ein (Taste gedrückt) bzw. aus (Taste nicht gedrückt). Die Phantomspeisung führt zu Schäden am Gerät, wenn unsymmetrische Leitungen angeschlossen sind. Schalten Sie die Phantomspeisung nur dann ein, wenn ausschließlich symmetrisch beschaltete Kabel angeschlossen sind.

6	<p><i>[MONITOR]</i></p> <p>Regler zum Steuern des Eingangsmonitorings</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>[OFF]</i>: Eingehende Signale sind stummgeschaltet</li><li>■ <i>[MONO]</i>: Eingehende Signale sind getrennt links und rechts hörbar</li><li>■ <i>[STEREO]</i>: Eingehende Signale links und rechts hörbar</li></ul>
7	<p><i>[ON]</i></p> <p>Die LED leuchtet, wenn das Gerät über den USB-Anschluss mit Spannung versorgt wird.</p>
8	<p><i>[VOLUME]</i></p> <p>Regler zum Einstellen der Master-Lautstärke</p>
9	<p>Regler zum Einstellen der Abhörlautstärke des Kopfhörers</p>
10	<p><i>[PHONES]</i></p> <p>Kopfhörer-Ausgang (stereo, als 6,35-mm-Klinkenbuchse)</p>



## 11 [OUTPUT]

Line-Ausgänge zum Anschluss eines Verstärkers oder einer Aktivbox, ausgeführt 6,35-mm-Klinkenbuchse (symmetrisch) für linken und rechten Kanal.

## 12 [USB]

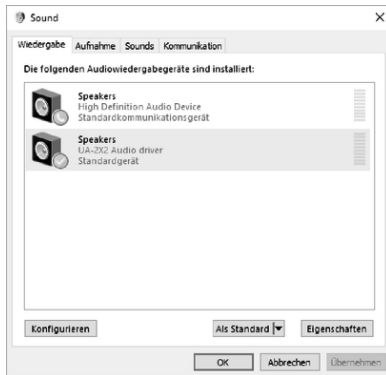
USB-Anschluss zum Einspielen von digitalen Audiosignalen mit dem mitgelieferten Kabel.

## 6 Bedienung

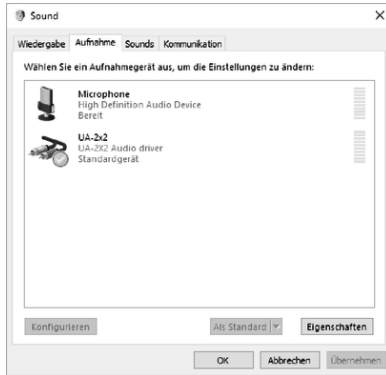
### 6.1 Audio-Einstellungen unter Windows

Um das Audio Interface als Standardwiedergabe- und aufnahmegerät einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. ➤ Öffnen Sie die „Systemsteuerung“ und wählen Sie „Sound“.
2. ➤ Wählen Sie im Reiter „Wiedergabe“ das Audio Interface aus, das von allen Audioanwendungen verwendet wird, und bestätigen Sie mit [OK].

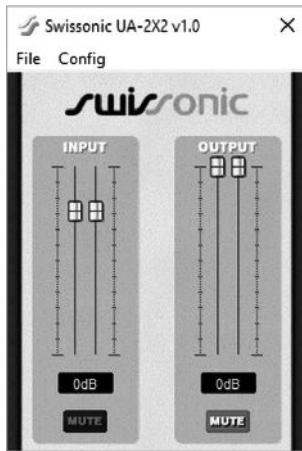






3. ➤ Wählen Sie im Reiter „Aufnahme“ das Audio Interface aus und bestätigen Sie mit [OK].

## 6.2 Control Panel unter Windows



Über das Control Panel am Computer wird das Audio Interface gesteuert.

Öffnen Sie das Control Panel mit Doppelklick auf das „swissonic“-Symbol in der Taskleiste.

Im Bereich *[INPUT]* wird der Eingangslautstärkepegel für das eingehende Signal eingestellt. Die beiden Schieberegler steuern jeweils einen Monokanal oder zusammen ein Stereosignal, in Abhängigkeit der Cursor-Position. Die Farbe der Schieberegler ist beim Verstellen des jeweiligen Kanals blau. Mit *[MUTE]* wird das Eingangssignal stumm geschaltet. Bei aktiver Stummschaltung ist der Schalter blau, bei inaktiver Stummschaltung ist der Schalter grau.

Im Bereich *[OUTPUT]* wird der Wiedergabelautstärkepegel für das ausgehende Signal aus den Audioanwendungen eingestellt. Die beiden Schieberegler steuern jeweils einen Monokanal oder zusammen ein Stereosignal, in Abhängigkeit der Cursor-Position. Die Farbe der Schieberegler ist beim Verstellen des jeweiligen Kanals blau. Mit *[MUTE]* wird das Ausgangssignal stumm geschaltet. Bei aktiver Stummschaltung ist der Schalter blau, bei inaktiver Stummschaltung ist der Schalter grau.

## 6.2.1 Latenzeinstellung

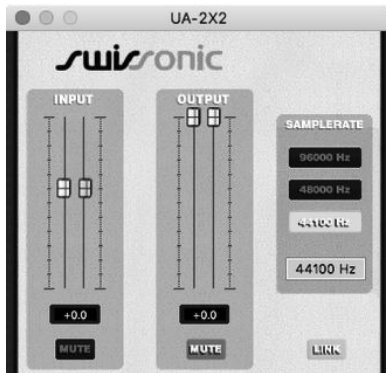
Bevor die Audioanwendung gestartet wird, muss die Latenzzeit eingestellt werden, um ungewünschte Verzögerungen in den Übertragungen zu vermeiden.

Im Menüpunkt *[Config]* wird unter *[Latency]* die Latenzzeit für den USB-Audiotreiber eingestellt.

Eine kleinere Latenzzeit wird durch die Auswahl eines kleineren Puffers erreicht. Für Aufnahmeanwendungen ist typischerweise eine Latenzzeit zwischen 4 ms und 8 ms sinnvoll, die standardmäßig im Control Panel angezeigt wird.

Die Prozessorleistung des Computers sollte bei der Einstellung berücksichtigt werden. Je schneller der Prozessor arbeitet, um so innerhalb der Pufferzeit des gesamten Systems das nächste Signal zur Wandlung zu erhalten bzw. beim Aufnehmen das Signal zu schicken, kommt es zu keiner hörbaren Verzögerung. Arbeitet der Prozessor langsam, entsteht eine Lücke. Den Wandlern fehlen Information bzw. es wird das anstehende Sample der Aufnahme nicht gespeichert.

## 6.3 Control Panel unter macOS



Über das Control Panel am Computer wird das Audio Interface gesteuert.

Öffnen Sie das Control Panel unter „Programme“.

Im Bereich *[INPUT]* wird der Eingangslautstärkepegel für das eingehende Signal eingestellt. Die beiden Schieberegler steuern jeweils einen Monokanal oder zusammen ein Stereosignal, in Abhängigkeit der Cursor-Position. Die Farbe der Schieberegler ist beim Verstellen des jeweiligen Kanals blau. Mit *[MUTE]* wird das Eingangssignal stumm geschaltet. Bei aktiver Stummschaltung ist der Schalter blau, bei inaktiver Stummschaltung ist der Schalter grau.

Im Bereich *[OUTPUT]* wird der Wiedergabelautstärkepegel für das ausgehende Signal aus den Audioanwendungen eingestellt. Die beiden Schieberegler steuern jeweils einen Monokanal oder zusammen ein Stereosignal, in Abhängigkeit der Cursor-Position. Die Farbe der Schieberegler ist beim Verstellen des jeweiligen Kanals blau. Mit *[MUTE]* wird das Ausgangssignal stumm geschaltet. Bei aktiver Stummschaltung ist der Schalter blau, bei inaktiver Stummschaltung ist der Schalter grau.

## 7 Technische Daten

Eingangsanschlüsse	Line	2 × XLR-/6,35-mm-Klinken-Kombibuchse (symmetrisch) mit Hi-Z-Schalter
		Eingangsspegel: 22 dBu max.
	AUX	1 × USB-Anschluss
Ausgangsanschlüsse	Kopfhörer	1 × 6,35-mm-Klinkenbuchse (stereo)
	Line	2 × 6,35-mm-Klinkenbuchse
Verstärkung	+30 dB max.	
Phantomspesespannung	48 V	
Digitale Signalverarbeitung	Analog-Digital-Wandler: 102 dB, Auflösung: 24 Bit	
	Digital-Analog-Wandler: 108 dB, Auflösung: 24 Bit	
	Interner Prozessor: 24 Bit, Fließkomma	
Abtastrate	max. 96 kHz	

## Technische Daten

---

Abmessungen (B × H × T)	198 mm × 50 mm × 112 mm	
Gewicht	0,88 kg	
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	0 °C...40 °C
	relative Luftfeuchte	50 %, nicht kondensierend

**Weitere Informationen**

S-PDIF-Anschlüsse	Nein
ADAT-Anschlüsse	Nein
AES/EBU-Anschlüsse	Nein
MADI-Anschlüsse	Nein
Ethernet	Nein
MIDI-Schnittstelle	Nein
USB-Bus Powered	Ja
inkl. Netzteil	Nein
USB-Version	2.0

## 8 Stecker- und Anschlussbelegungen

### Einführung

Dieses Kapitel hilft Ihnen dabei, die richtigen Kabel und Stecker auszuwählen, um Ihr wertvolles Equipment so zu verbinden, dass ein perfektes Sound-Erlebnis gewährleistet wird.

Bitte beachten Sie diese Tipps, denn gerade im Bereich „Sound & Light“ ist Vorsicht angesagt: Auch wenn ein Stecker in die Buchse passt, kann das Resultat einer falschen Verbindung eine zerstörte Endstufe, ein Kurzschluss oder „nur“ eine schlechte Übertragungsqualität sein!

### Symmetrische und unsymmetrische Übertragung

Die unsymmetrische Übertragung findet vor allem im semiprofessionellen Umfeld und im HiFi-Bereich Verwendung. Instrumentenkabel mit zwei Leitern (eine Ader plus Abschirmung) sind typische Vertreter der unsymmetrischen Übertragung. Ein Leiter ist dabei für die Masse und die Schirmung zuständig, das Nutzsignal wird über den zweiten Leiter übertragen.

Die unsymmetrische Übertragung ist anfällig gegen elektromagnetische Störungen, besonders bei niedrigen Pegeln wie beispielsweise von Mikrofonen und bei langen Kabeln.

Im professionellen Umfeld wird deshalb die symmetrische Übertragung vorgezogen, denn diese ermöglicht eine störungsfreie Übermittlung der Nutzsignale auch über weite Strecken hinweg. Neben den Leitern für „Masse“ und „Nutzsignal“ kommt bei einer symmetrischen Übertragung ein weiterer Leiter hinzu. Dieser überträgt ebenfalls das Nutzsignal, jedoch um 180° phasengedreht.



Da die Störsignale auf beide Leiter gleichermaßen wirken, wird durch Subtraktion der phasengedrehten Signale das Störsignal vollkommen ausgelöscht. Das Ergebnis ist das reine Nutzsignal ohne Störgeräusche.

### Zweipolige 6,35-mm-Klinkenstecker (mono, unsymmetrisch)



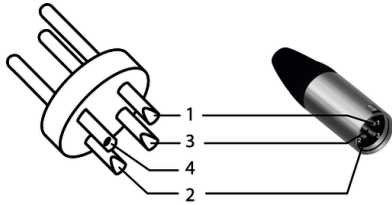
1	Signal
2	Masse

### Dreipolige 6,35-mm-Klinkenstecker (mono, symmetrisch)



1	Signal (phasenrichtig, +)
2	Signal (phasenverkehrt, -)
3	Masse

## XLR-Stecker (symmetrisch)



1	Masse, Abschirmung
2	Signal (phasenrichtig, +)
3	Signal (phasenverkehrt, -)
4	Abschirmung am Steckergehäuse (optional)

## 9 Umweltschutz

### Verpackungsmaterial entsorgen



Für die Verpackungen wurden umweltverträgliche Materialien gewählt, die einer normalen Wiederverwertung zugeführt werden können. Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden.

Werfen Sie diese Materialien nicht einfach weg, sondern sorgen Sie dafür, dass sie einer Wiederverwertung zugeführt werden. Beachten Sie die Hinweise und Kennzeichen auf der Verpackung.

### Entsorgen Ihres Altgeräts



Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie – Waste Electrical and Electronic Equipment) in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung. Entsorgen Sie Ihr Altgerät nicht mit dem normalen Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie dabei die in Ihrem Land geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.



UA-2X2





