

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung</b> .....	<b>2</b>
1.1 Leistungsmerkmal .....	2
1.2 Sicherheitshinweise .....	2
<b>2. Beschreibung des EX8000</b> .....	<b>3</b>
2.1 Frontseite Eingangskanal Sektion .....	3
2.2 Power Sektion.....	4
2.3 Frontseite Takt (Clock) & Steuerung Sektion.....	4
2.4 Analoge Ausgänge und Inserts.....	5
2.5 Digital I/O.....	6
<b>3. Verwendung des EX8000</b> .....	<b>7</b>
3.1 Kontrollmodi .....	7
3.1.1 E.D.I Kontrollmodus.....	7
3.1.2 Standalone Modus.....	7
3.1.3 Zurückstellen (Reset) der internen Konfiguration .....	7
3.2 Audio Routing .....	7
3.2.1 Auswahl Audio Routing Modus (Mode) .....	7
3.2.2 [MODE 1] AES/EBU nach analog / analog nach AES/EBU .....	8
3.2.3 [MODE 2] S/PDIF nach analog / analog nach S/PDIF.....	9
3.2.4 [MODE 3] analog nach ADAT und AES/EBU .....	9
3.2.5 [MODE 4] AES/EBU nach ADAT / ADAT nach AES/EBU .....	10
3.2.6 [MODE 5] ADAT nach analog / analog nach ADAT .....	10
3.2.7 [MODE 6] ADAT nach analog / analog nach ADAT (S/MUX freigegeben) .....	11
3.2.8 Kanalzuordnung .....	11
3.3 System Takt (Clock).....	12
3.3.1 System Taktquelle (Clock Source) .....	12
3.3.2 Interner Takt (Clock) .....	13
3.3.3 Externer Takt (Word Clock) .....	13
3.3.4 Digitaleingang Takt (Clock) .....	14
3.3.5 E.D.I Takt (Clock) .....	14
<b>4. Technische Spezifikationen</b> .....	<b>15</b>
<b>END USER WARRANTY</b> .....	<b>16</b>

# 1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für das ESI EX8000 entschieden haben, ein Teil des MaXiO XD Systems.

Das EX8000 ist ein hochleistungs- 24-bit, 196 kHz AD-/DA-Konverter, mit 8 symmetrischen Eingängen, Mikrofonvorverstärker, XLR/TRS Kombinationsanschlüssen und 10 Schritt LED Anzeige für jeden Eingang. Das EX8000 besitzt des weiteren 8 analoge Ausgangskanäle, Mehrfachkanal AES/EBU und S/PDIF I/O, sowie ADAT I/O und ein Kopfhöreranschluss zum vorhören.

Sie können das EX8000 entweder als ein sehr leistungsfähiges Standalonegerät verwenden oder in Verbindung mit der MaXiO PCI-Karte als eine High-End Mehrkanalaufnahmelösung für den PC.

## 1.1 Leistungsmerkmal

- E.D.I Anschluss
- High-End 24-bit / 192 kHz ADC mit 123dB(a) Dynamikbereich
- High-End 24-bit / 192 kHz DAC mit 120dB(a) Dynamikbereich
- 8 symmetrische analoge Eingänge mit (XLR / TRS) Anschluss
- sehr präziser und sehr rauscharmer (-135,5 dBu) 'XD-PRE' Mikrofonvorverstärker an jedem analogen Eingang mit 48V Phantomspeisung
- Mic/Line Wahlschalter mit Gain Kontrolle für jeden analogen Eingangskanal
- 8 Inserts (einen für jeden analogen Eingangskanal) mit 6,3mm Anschluss
- 8 symmetrische analoge Ausgänge mit XLR Anschluss (+4dBu)
- 8 symmetrische/unsymmetrische analoge Ausgänge mit TRS Anschluss (-10dBV)
- Kopfhörerverstärker mit Lautstärkeregler
- 8 Kanal Digital I/O an AES/EBU (XLR Anschluss) und Koaxial S/PDIF (Cinch Anschluss) Unterstützung bis 24-bit / 192 kHz
- 8 Kanal ADAT optisch Digital I/O mit S/MUX Unterstützung
- 10 Schritt LED Anzeige an der Frontseite für jeden Eingang (Ein- und Ausgang)
- Unterstützte Sample Rates: 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4 und 192 kHz
- Word Clock Ausgang: Fs / 256x Fs (über BNC Anschluss)

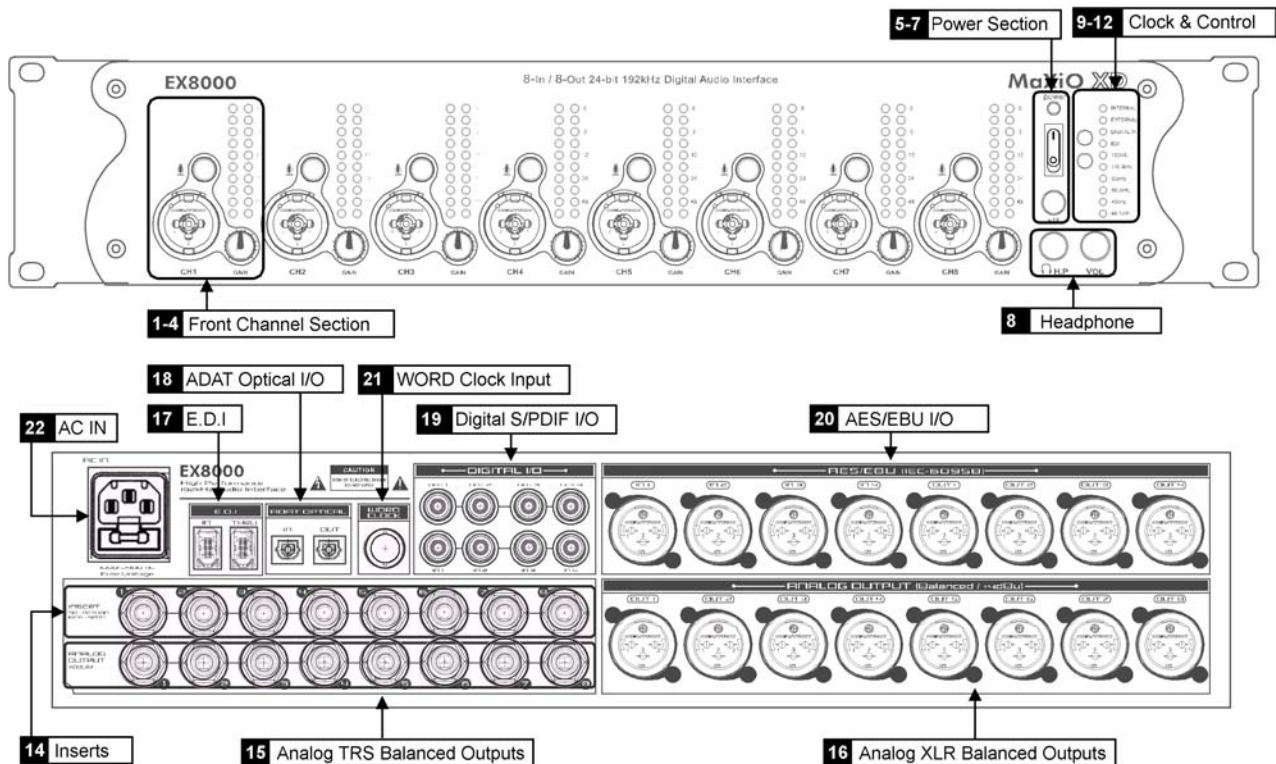
## 1.2 Sicherheitshinweise

**Achtung:** um die Gefahr eines Elektroschocks zu minimieren, entfernen Sie die Gehäuseabdeckung des Geräts nicht. Reparaturen dürfen nur von dafür qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

**Hitze:** das Gerät sollte mit ausreichender Entfernung von anderen Hitzequellen wie z.B. der Heizung oder Ofen platziert werden. Auch andere Studiogeräte, die Wärme produzieren (wie z.B. Power Amplifier) müssen mit ausreichendem Abstand zu diesem Gerät betrieben werden.

**Inaktivität:** bitte stecken Sie das Stromkabel aus, wenn Sie das Gerät für eine längere Zeit nicht nutzen

## 2. Beschreibung des EX8000



### 2.1 Frontseite Eingangskanal Sektion

**1** Analoger symmetrischer Kombinationseingang XLR/TRS.

Das EX8000 besitzt an der Frontseite 8 Kombinationsanschlüsse (XLR und 6,3mm TRS) welche als symmetrische analoge Eingänge für ein Line Signal und als Mikrofon Eingang (XLR) verwendet werden können.

**2** Mikrofoneingang Auswahlschalter

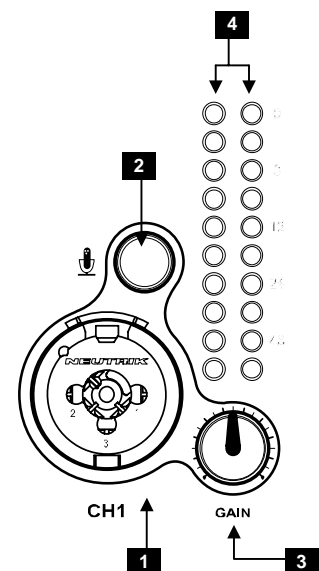
An jedem Eingangskanal kann entweder ein Line oder Mikrofon signal anliegen. Wenn der Schalter betätigt ist, kann ein Mikrofon (XLR) angeschlossen werden. Die Phantomspannung wird durch betätigen des Schalters **7** aktiviert. Wenn der Schalter nicht gedrückt ist, kann an den XLR oder TRS Eingang ein symmetrisches Line-Signal angeschlossen werden.

**3** Eingangs Gain Kontrolle

Steuert den Eingangspegel und für das Eingangssignal vom XLR oder TRS Anschluss des verwendeten Kanals. Mikrofon signale können mit maximal 48dB verstärkt werden, das Line Pegel Signale mit bis zu 30dB.

**4** Analoger Eingangs- / Ausgangs-Pegelmeter

Der zweifache Pegelmeter zeigt den Signalpegel für die analogen Ein- und Ausgänge an: der Pegelmeter links für das Eingangssignal, der rechts für das Ausgangssignal des entsprechenden Kanals im Bereich von 0dB bis 60dB (in 10dB Schritten).



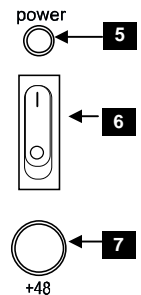
## 2.2 Power Sektion

### 5 Power Anzeige LED

### 6 Power Schalter

### 7 Phantomspeisung Schalter

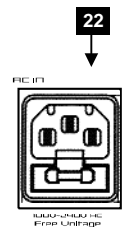
+48V DC Phantomspeisung (für symmetrische Kondensatormikrofone) liegt an jedem XLR Eingang an, wenn der Schalter eingeschaltet ist. Dies beeinflusst nur die Eingangskanäle an denen der Mikrofoneingang Auswahlschalter **2** betätigt ist.



- Bevor Sie den Schalter für die Phantomspeisung einschalten, vergewissern Sie sich, das ein Mikrofon am XLR Eingang mit symmetrische Kabeln angeschlossen ist.
- Nachdem die Phantomspeisung eingeschaltet ist, schließen Sie kein Mikrofon mehr an oder entfernen es. Schalten Sie die Phantomspeisung zuvor aus.

### 22 AC Stromeingang

Das EX8000 benötigt einen externen Stromanschluss für 100~240V Wechselstrom. Unterhalb des Anschlusses befindet sich eine (5X20mm) Ersatzsicherung.

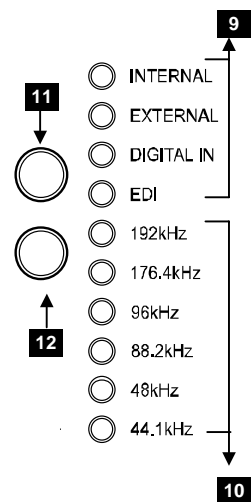


## 2.3 Frontseite Takt (Clock) & Steuerung Sektion

### 9 Clockquelle Indikator

Zeigt die gegenwärtige Clockquelle des EX8000:

- Intern: EX8000 verwendet den internen Takt.
- Extern: EX8000 verwendet dem Takt des Word Clock Eingangs.
- Digital In: EX8000 arbeitet mit dem Takt der vom AES/EBU, S/PDIF oder ADAT Eingang geliefert wird.
- E.D.I: EX8000 arbeitet mit dem Takt der MaXiO PCI Hostkarte.



### 10 Clockfrequenzindikator

Zeigt die gegenwärtige Samplerate des EX8000.

### 11 Takt-Auswahltaste 1

Wenn das EX8000 im Standalone Modus betrieben wird, kann die Clockquelle (Intern, Extern, Digital In) über diese Taste ausgewählt werden. Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn das EX8000 an die MaXiO PCI Hostkarte angeschlossen ist.

### 12 Takt-Auswahltaste 2

Wenn das EX8000 im Standalone Modus betrieben wird, kann die Samplerate (44.1~192 kHz) über diese Taste ausgewählt werden. Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn das EX8000 an die MaXiO PCI Hostkarte angeschlossen ist.

**21** Word Clock Eingang

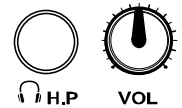
Der Word Clock Eingang ermöglicht es, das EX8000 mit anderen Geräten zu synchronisieren. Wenn das EX8000 mit einer Word Clock Quelle verbunden ist, synchronisiert es sich dazu.



**2.4 Analoge Ausgänge und Inserts**

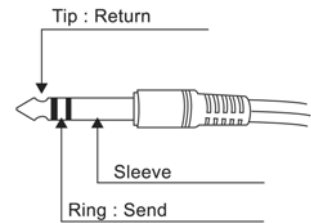
**8** Kopfhörer

Sie können das Wiedergabesignal vom Ausgang 1, 2 über den Kopfhörerausgang überwachen. Die Ausgangslautstärke kann mit dem Volume-Regler eingestellt werden.

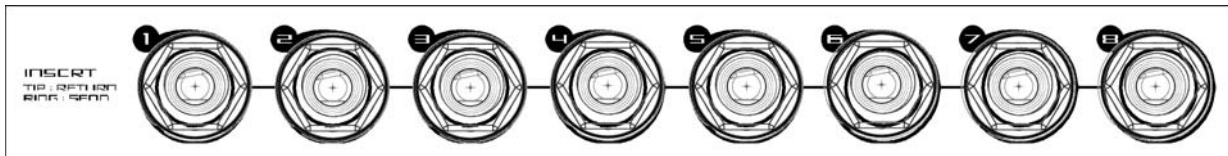


**14** Inserts

Die Inserts ermöglichen es Ihnen, die Mikrofonvorverstärker des EX8000 für ankommende Signale zu nutzen, um dann das Signal zuerst durch einen externen Effektprozessor zu leiten, bevor der AD Konverter das Signal letztlich digitalisiert. Um die Inserts verwenden zu können, brauchen Sie ein "Insert-Kabel" mit einem 6,3mm TRS Stecker auf der einen Seite und zwei Mono 6,3mm Stecker auf der anderen Seite. Hier eine Beschreibung der Inserts:

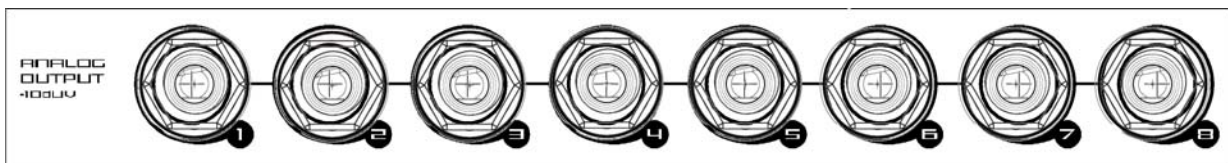


- Spitze: Rücksignal (Eingang vom Effekt Prozessor)
- Ring: Sendesignal (Ausgang vom Effekt Prozessor)
- Hülse: Masse



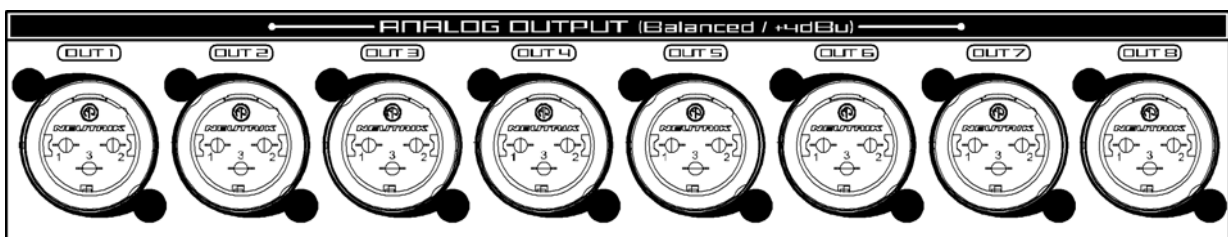
**15** Analoge symmetrische TRS Ausgangsanschlüsse

Das EX8000 hat 8 symmetrische/unsymmetrische analoge Ausgänge (-10dBV) mit TRS Anschlüssen.



**16** Analoge symmetrische XLR Eingangsanschlüsse

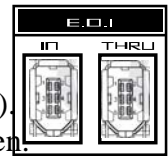
Das EX8000 hat 8 symmetrische analoge Ausgänge (+4dBu) mit XLR Anschlüssen.



### 2.5 Digital I/O

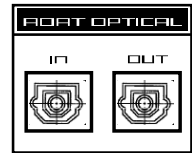
**17** E.D.I Anschluss

E.D.I Anschluss IN: Anschluss zur MaXiO PCI-Karte (mit einem IEEE1394 Kabel).  
E.D.I Anschluss THRU: dieser Anschluss ist reserviert für zukünftige Erweiterungen.



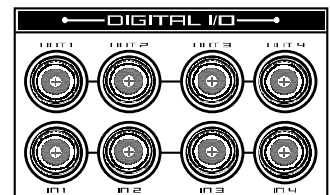
**18** ADAT optischer Eingang / Ausgang

Das EX8000 hat ein optischen 8 Kanal ADAT I/O Anschluss. Sie können das EX8000 an Geräte wie digitale Mixer oder ADAT Mehrkanalrekorder anschließen, die mit einem optischen ADAT Anschlüssen bestückt sind. Ein ADAT Kabel überträgt 8 Kanäle mit max. 48 kHz. Das EX8000 unterstützt auch verschiedene S/MUX Modi, um Signale mit 96 kHz und höher zu übertragen (S/MUX 2: 96 kHz, 4 Kanäle / S/MUX 4: 192 kHz, 2 Kanäle).



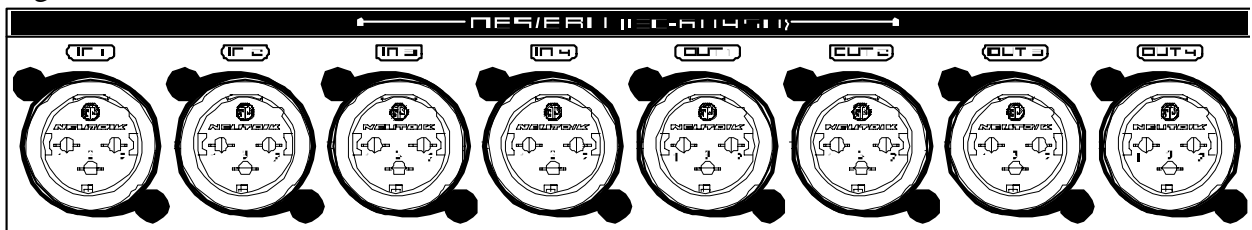
**19** Digital S/PDIF (Cinch) Eingang / Ausgang

Das EX8000 hat 4 S/PDIF Eingänge und 4 S/PDIF Ausgänge (Cinch) mit Koaxial Digital Anschluss.



**20** AES/EBU (XLR) Eingang / Ausgang

Das EX8000 hat 4 AES/EBU Eingänge und 4 AES/EBU Ausgänge (XLR) mit symmetrischen Digital Anschluss.



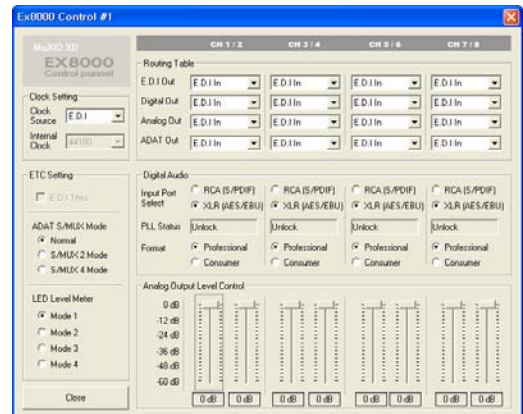


### 3. Verwendung des EX8000

#### 3.1 Kontrollmodi

##### 3.1.1 E.D.I Kontrollmodus

Wenn das EX8000 an die MaXiO XD PCI Hostkarte angeschlossen ist, wird es über den E.D.I Anschluss vom PC gesteuert. Das EX8000 nimmt automatisch wahr, ob es an den PC angeschlossen ist, wenn es eingeschaltet wird. In diesem Fall können Sie es dann nur über die MaXiO XD Control Panel Software auf Ihrem PC steuern. Weitere Informationen finden Sie im MaXiO XD System Manual.



##### 3.1.2 Standalone Modus

Wenn das EX8000 nicht an die MaXiO XD PCI Hostkarte angeschlossen ist, arbeitet es als Standalone Gerät. Das EX8000 schaltet automatisch in den Standalone Modus wenn es eingeschaltet wird und kein E.D.I Signal anliegt.

Sie können das interne Audio Routing und den System Takt mit den zwei Takt-Auswahlstasten (11 12) auf der Frontseite des EX8000 einstellen.

##### 3.1.3 Zurückstellen (Reset) der internen Konfiguration

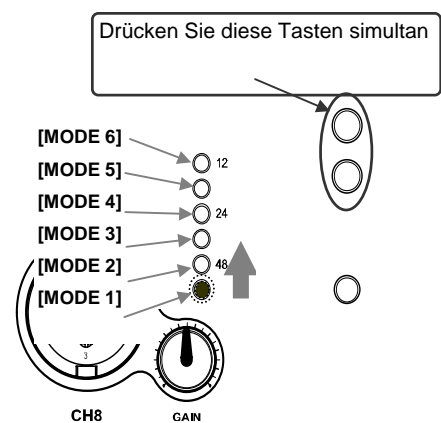
Das EX8000 behält automatisch die letzte Konfiguration im Standalone Modus. Wenn Sie diese Einstellungen zurücksetzen möchten, drücken Sie beim Einschalten des EX8000 die erste Takt-Auswahlstaste (11) wenn alle Lämpchen während der Initialisierung leuchten. Der System Takt wird auf den Standardwert (intern, 44.1kHz) gesetzt; Audio Routing auf [MODE 1] (siehe unten).

#### 3.2 Audio Routing

##### 3.2.1 Auswahl Audio Routing Modus (Mode)

Das EX8000 hat verschiedene digitale und analoge I/O Anschlüsse. Im E.D.I Kontrollmodus, wird das Audio Signal Routing über die MaXiO XD Control Panel Software auf Ihrem PC gesteuert. Im Standalone Modus sind 6 verschiedene Audio Routing Modi vorhanden, welche über die zwei Takt-Auswahlstasten (11 12) auf der Frontseite ausgewählt werden können.

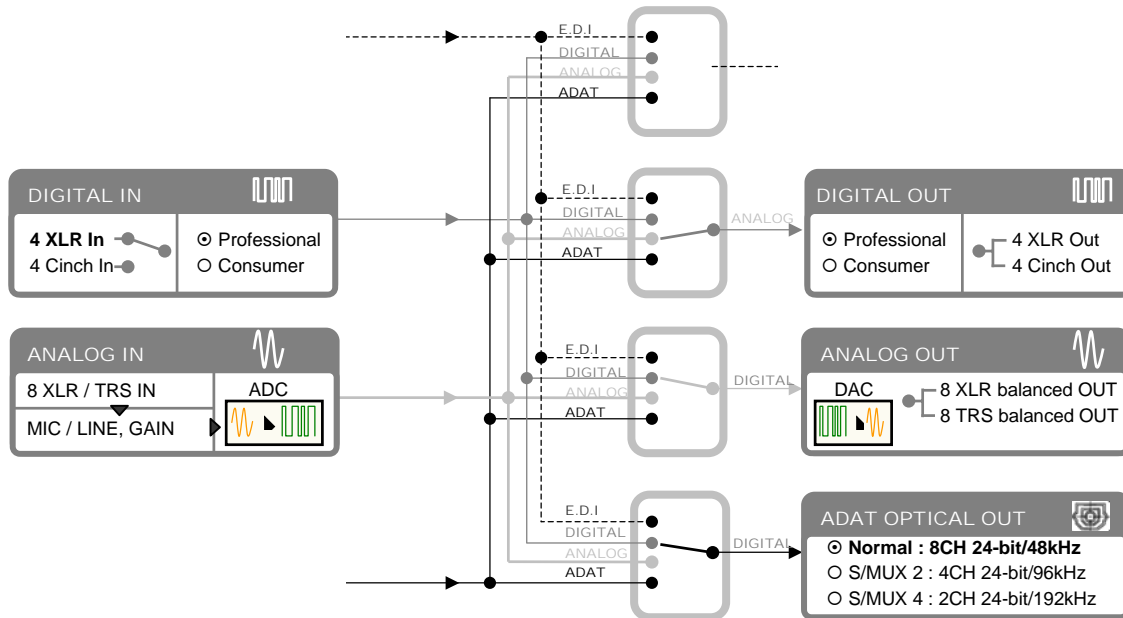
Um das Audio Routing im Standalone Modus zu ändern müssen beide Takt-Auswahlstasten (11 12) gleichzeitig gedrückt werden. Der gegenwärtige Modus ([MODE 1] bis [MODE 6]) wird am Ausgangs Level Meter des Kanals 8 angezeigt. Bitte beziehen Sie sich auf das Bild rechts, welche LED leuchtet und den momentanen Modus anzeigt. Eine Beschreibung jedes Modi folgt in nächsten Abschnitt.





- Bitte überprüfen Sie Ihre I/O Verbindungen bevor Sie das Audio Routing ändern.
- Bitte schalten Sie Ihren Verstärker oder die aktiven Monitorlautsprecher aus, bevor Sie das Audio Routing ändern.

**3.2.2 [MODE 1] AES/EBU nach analog / analog nach AES/EBU**

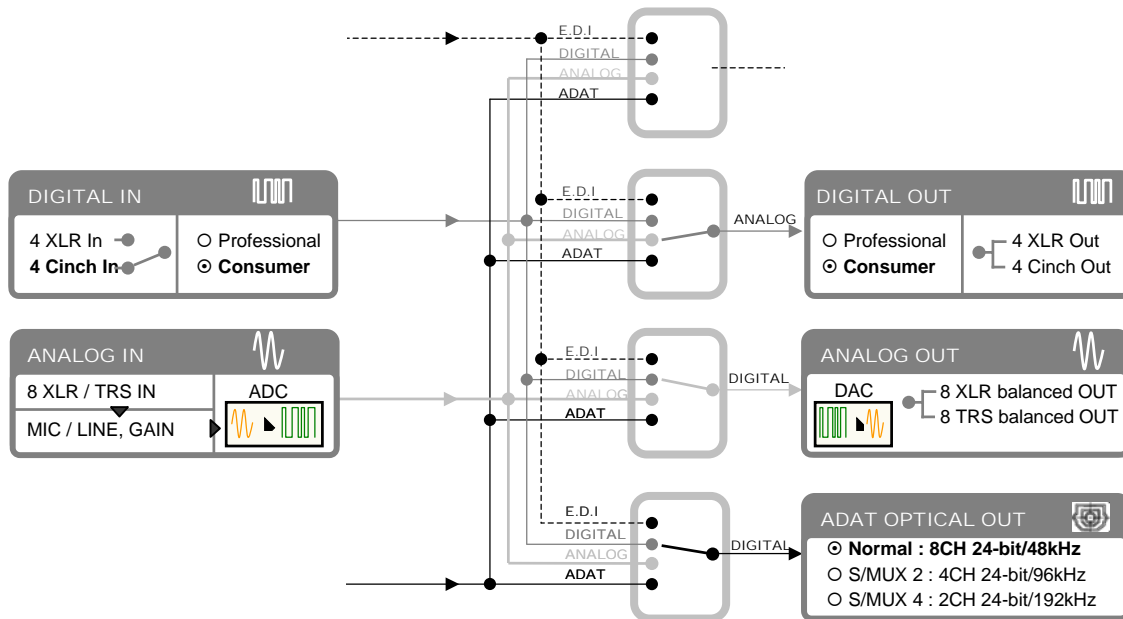


[MODE 1] ermöglicht es Ihnen, EX8000 als 8 Kanal AD-Konverter mit 4 AES/EBU Ausgängen und gleichzeitig als 8 Kanal DA-Konverter mit 4 AES/EBU Eingängen zu verwenden.

Bitte beachten Sie, das der System Takt auf intern gesetzt werden kann (d.h. das EX8000 erzeugt den Master Takt), auf den digitalen Eingang (d.h. dass der Takt vom Eingang 1, 2, 3, oder 4 verwendet wird) oder auf extern (d.h. dass die Word Clock Quelle als System Takt verwendet wird). Sie müssen den System Takt für Ihre Einstellungen richtig einstellen, damit dieser Audio Routing Modus ordnungsgemäß arbeitet. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Kapitel 3.3 System Takt in diesem Handbuch.

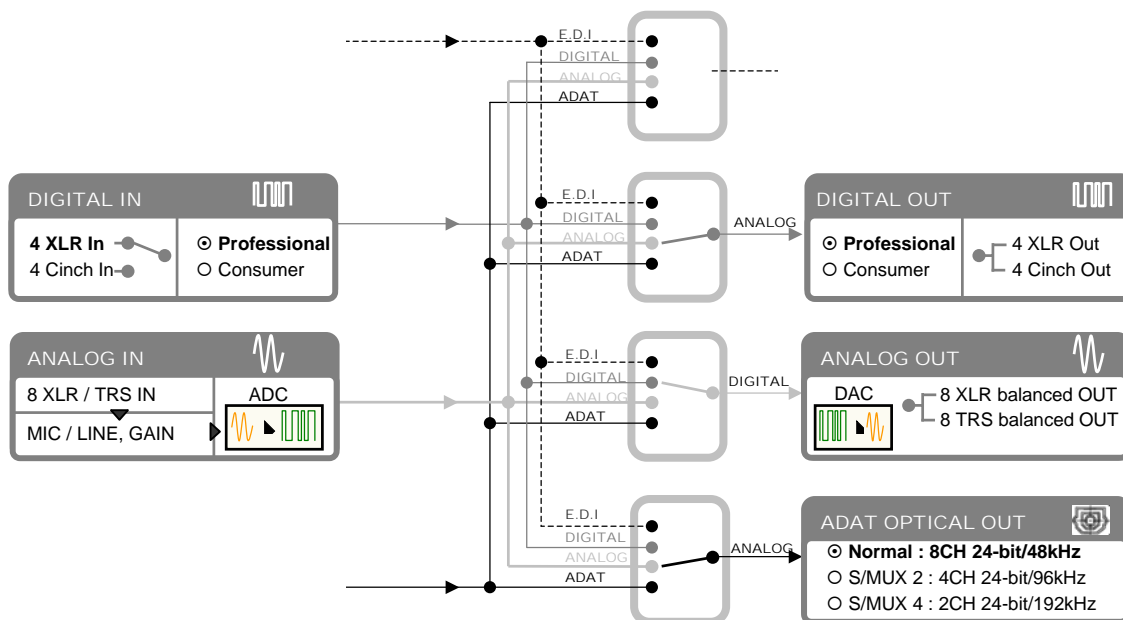


3.2.3 [MODE 2] S/PDIF nach analog / analog nach S/PDIF



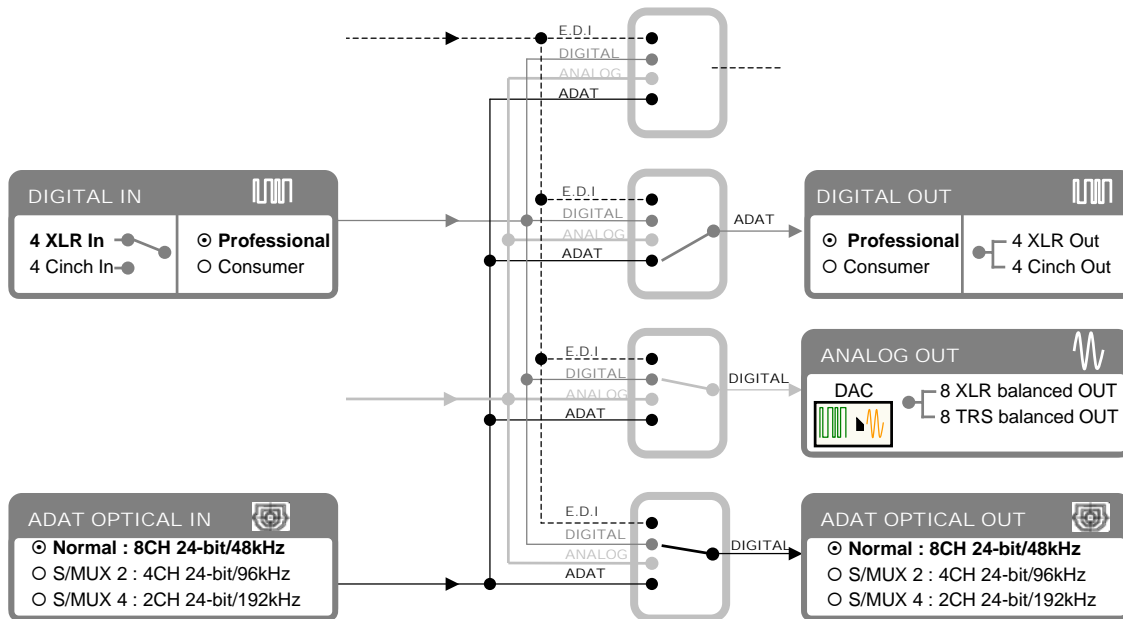
[MODE 2] ermöglicht es Ihnen das EX8000 als 8 Kanal AD-Konverter mit 4 S/PDIF Ausgängen und gleichzeitig als 8 Kanal DA-Konverter mit 4 S/PDIF Eingängen zu verwenden. Da ist ähnlich dem [MODE 1], nur das die digitalen I/O (Ein-/Ausgänge) im [MODE 2] ein S/PDIF Signal und nicht wie im [MODE 1] ein professionelles AES/EBU Signal verarbeiten.

3.2.4 [MODE 3] analog nach ADAT und AES/EBU



[MODE 3] gleicht [MODE 1] mit den Unterschied, dass der optische ADAT Ausgang zusätzlich ein 8 Kanal Signal vom AD-Konverter sendet. Das ermöglicht es Ihnen, den EX8000 als 8 Kanal ADC mit Mikrofonvorverstärkern und Anschlüssen als ein Gerät mit optischen ADAT-Eingang zu verwenden.

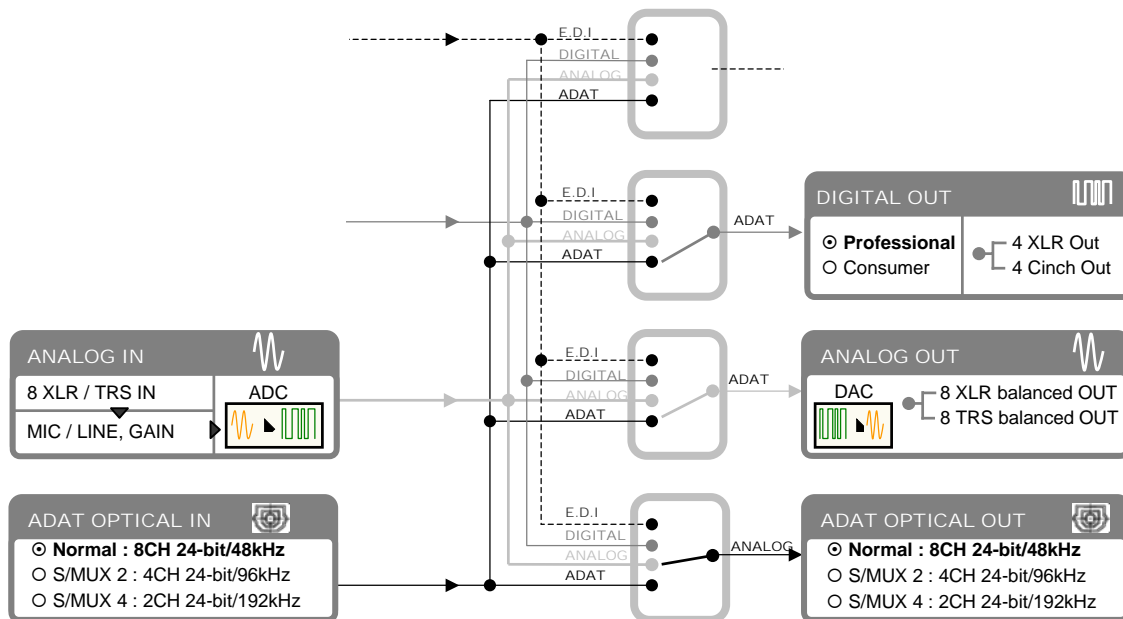
### 3.2.5 [MODE 4] AES/EBU nach ADAT / ADAT nach AES/EBU



[MODE 4] ermöglicht es Ihnen, das EX8000 als AES/EBU nach ADAT und ADAT nach AES/EBU Konverter zu verwenden. Das Signal der 4 AES/EBU Eingänge wird über den 8 Kanal ADAT Ausgang gesendet. Das Signal vom 8 Kanal ADAT Eingang wird über die 4 AES/EBU Ausgänge gesendet.

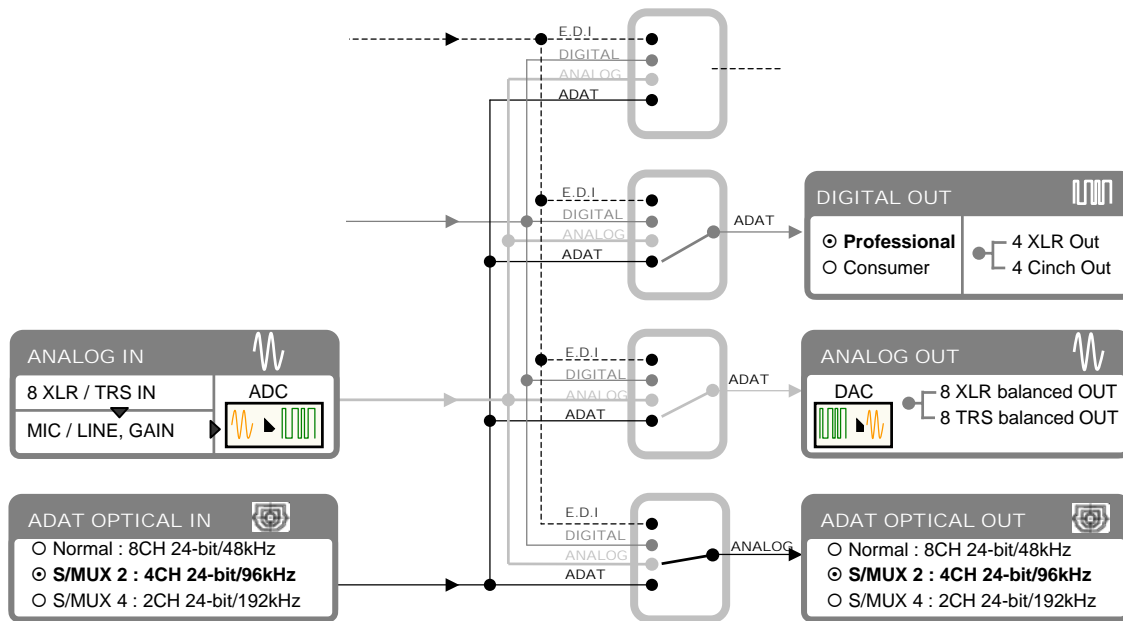
Der System Takt kann auf intern, Digital (Eingang 1~4) und extern (Word Clock) gesetzt werden. Sie müssen den System Takt für Ihre Einstellungen richtig einstellen, damit dieser Audio Routing Modus ordnungsgemäß arbeitet. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Kapitel 3.3 System Takt in diesem Handbuch. Nehmen Sie bitte zur Kenntnis, dass dieser Modus (aufgrund der ADAT Formatbeschränkung) nur mit 44.1kHz oder 48kHz arbeitet.

### 3.2.6 [MODE 5] ADAT nach analog / analog nach ADAT



[MODE 5] ermöglicht es Ihnen, das EX8000 als 8 Kanal AD-Konverter mit optischen ADAT Ausgang und gleichzeitig als 8 Kanal DA-Konverter mit optischen ADAT Eingang zu verwenden. Das erlaubt es Ihnen das EX8000 als Standalone AD und DA Konverter mit jedem ADAT kompatible Gerät wie z.B. einen Digitalen Mischer oder ein ADAT Mehrkanalrekorder zu verwenden. Der [MODE 5] arbeitet nur mit 44.1kHz oder 48kHz (verursacht durch die ADAT Formatbeschränkung).

**3.2.7 [MODE 6] ADAT nach analog / analog nach ADAT (S/MUX freigegeben)**



[MODE 6] gleicht [MODE 5] mit den Unterschied, dass S/MUX aktiviert ist. D.h. das nur 4 anstatt der 8 Kanäle übertragen, aber die unterstützte Samplerate doppelt so hoch ist. [MODE 6] arbeitet somit nur mit 88.2 kHz oder 96kHz.

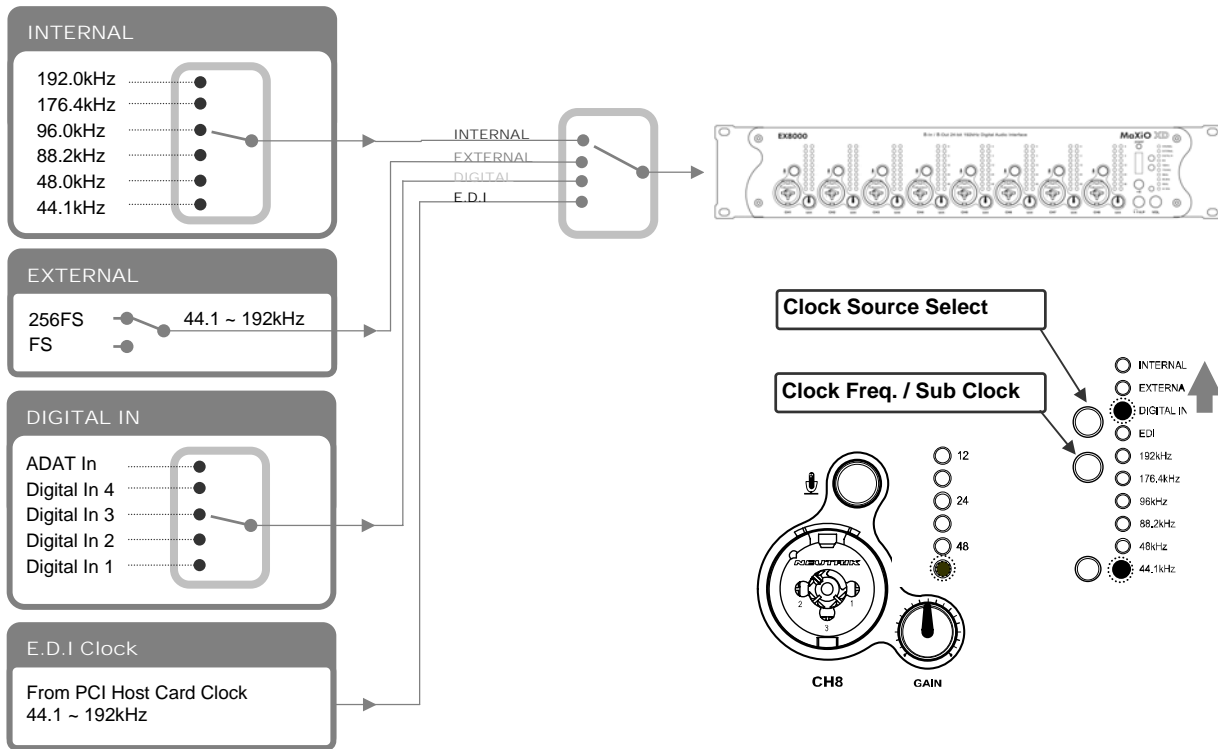
**3.2.8 Kanaluordnung**

Die folgende Tabelle zeigt die I/O Kanaluordnung des EX8000. Das ist besonders wichtig, wenn Sie mit S/MUX arbeiten. Nehmen Sie bitte zur Kenntnis, das S/MUX 4 (192kHz) nur verwendet werden kann wenn das EX8000 an die MaXiO XD PCI Hostkarte angeschlossen ist. In der Tabelle bezieht sich E.D.I auf die Verbindung zur PCI Karte.

Analog I/O	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8
Digital I/O	1L	1R	2L	2R	3L	3R	4L	4R
ADAT I/O	ADAT -1	ADAT -2	ADAT -3	ADAT -4	ADAT -5	ADAT -6	ADAT -7	ADAT -8
ADAT S/MUX 2 (96)	S/MUX -1	S/MUX -2	S/MUX -3	S/MUX -4				
ADAT S/MUX 4 (192)	S/MUX -1	S/MUX -2						
E.D.I	E.D.I -1	E.D.I -2	E.D.I -3	E.D.I -4	E.D.I -5	E.D.I -6	E.D.I -7	E.D.I -8

### 3.3 System Takt (Clock)

Das folgende Diagramm gibt Ihnen einen Überblick über die verschiedenen verfügbaren Taktquellen des EX8000.



#### 3.3.1 System Taktquelle (Clock Source)

Wenn mehrere digitale Audiogeräte untereinander verbunden sind, müssen sie alle den selben System Takt verwenden, um richtig zu funktionieren. Das bedeutet, dass sich das EX8000 mit allen angeschlossenen Geräten synchronisieren muß. Aussetzer, Knackser oder Rauschen resultieren meist aus falschen Einstellungen. Da das EX8000 eine sehr große Anzahl von I/O Verbindungsmöglichkeiten hat, gibt es auch eine Vielzahl von verschiedenen Optionen, um den richtigen System-Takt des EX8000 in alle den verschiedenen Einstellungen vorzunehmen. Bitte lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch, da er wichtige Informationen enthält, um das EX8000 optimal in Ihre Studioumgebung zu integrieren.

Das EX8000 liefert einen eigenen internen System-Takt, es kann auch mit einer externen (Word Clock) Quelle, mit einer digitalen Quelle (ADAT, AES/EBU oder S/PDIF) oder über die MaXiO XD PCI Hostkarte (E.D.I Anschluss) synchronisiert werden.

Wenn das EX8000 an die MaXiO XD PCI Hostkarte angeschlossen ist, wird der Takt und die Samplerate durch die Control Panel Software der MaXiO XD PCI Hostkarte festgelegt. Das EX8000 ist in der Lage, eine Clockquelle im Bereich zwischen 44.1kHz und 192kHz (+/- 3%) automatisch zu erkennen. Der erkannte Takt und die Clockquelle werden an der Frontseite angezeigt (10). Wenn die Indikator LED (9) der Takt Quelle rot leuchtet, kann der Takt nicht verwendet / erkannt werden.

Im Standalone Modus kann das EX8000 einen eigenen internen Takt liefern und der Takt kann aus einer externen Quelle geliefert werden. Mit dem ersten Takt-Auswahlschalter (11) kann durch einfaches oder mehrfaches Drücken zwischen Intern, Digital-In und Extern umgeschaltet werden.

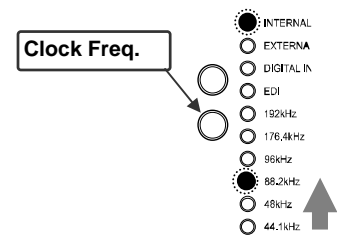


- Trennen oder verbinden Sie EX8000 nie von / mit der Clockquelle während das Gerät eingeschaltet ist.
- Bevor Sie Änderungen am System-Takt vornehmen überprüfen Sie das gesamte System, vergewissern Sie sich das alle verwendeten Geräte eingerichtet sind.
- Bitte schalten Sie Ihren Verstärker oder die aktiven Monitorlautsprecher aus, wenn Sie Änderungen an der Clockquelle vornehmen. Sie könnten sonst ein starkes Rauschen während oder bei einer falschen Einstellung hören.
- Bitte überprüfen Sie, dass die Clockquellen Indikator LED (9) nach einer Einstellung grün leuchtet.
- Wenn das EX8000 an die MaXiO XD PCI Hostkarte angeschlossen ist, überprüfen Sie die Clockquellen Indikator LED (9), wenn diese nicht grün leuchtet, funktioniert weder die Verbindung zum PC noch die Takteinstellungen.

### 3.3.2 Interner Takt (Clock)

Wenn das EX8000 auf internen Takt eingestellt wird, kann es als Takt-Master für alle digitalen Geräte in Ihrem System verwendet werden.

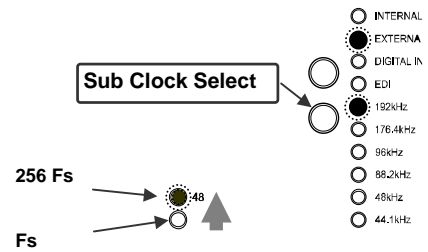
Das EX8000 kann einen Master-Takt mit folgenden Samplerates in kHz generieren: 44.1/48.0/88.2/96.0/176.4/192.0. Die Samplerate selbst, kann über die zweite Takt-Auswahltaste (12) an der Frontseite eingestellt werden.



### 3.3.3 Externer Takt (Word Clock)

Wenn das EX8000 auf externen Takt eingestellt wird, arbeitet es mit dem System-Takt des Word Clock Eingangs. Das ermöglicht Ihnen die Verwendung des EX8000 in einem System mit Master Word Clock Signal.

Der Word Clock Eingang unterstützt 1xFS und 256xFS ("Super Clock") Auflösung. Ein 1xFS Signal kann im Bereich zwischen 32kHz und 200kHz, ein 256xFS Signal im Bereich zwischen 8MHz ~ 50MHz empfangen werden. Das EX8000 nimmt die Sample Rate im Bereich +/-3% wahr.



Verwendung des Word Clock Eingangs

1. Verbinden Sie mittels eines BNC-Kabel die Takt-Quelle mit dem Word Clock Eingang (21).
2. Schalten Sie das EX8000 auf externe Takt-Quelle mit dem ersten Takt-Auswahlschalter(11).
3. Setzen Sie den System Takt mit der zweiten Taste (12) auf die gewünschte Auflösung. Die zwei unteren LEDs des Ausgangspegel Meters von Kanal 8 zeigen entweder 256xFS oder 1xFS (überprüfen Sie es anhand des oberen Bildes).

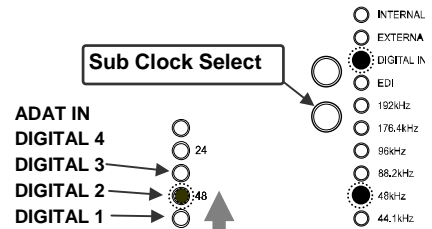
Beispiel: Das Bild oben zeigt, das EX8000 ein 256xFS Word Clock Signal mit 49.152MHz (=192 kHz x 256) empfängt.

### 3.3.4 Digitaleingang Takt (Clock)

Wenn das EX8000 auf eine digitale Takt-Quelle eingestellt wird, verwendet es einen der digitalen Eingänge (ADAT, S/PDIF oder AES/EBU) und bezieht dann den System Takt von dort.

Verwendung eines Digital-Eingans als Takt-Quelle:

1. Verbinden Sie die externe Quelle welche den System Takt liefert über den ADAT, S/PDIF oder AES/EBU Anschluss mit dem Digitaleingang des EX8000.
2. Schalten Sie das EX8000 auf digitale Takt-Quelle mit dem ersten Takt-Auswahlschalter (11).
3. Wählen Sie den Digitaleneingang, den Sie verwenden möchten, mit der zweiten Taste (12). Die LEDs des Ausgangspegel Meters von Kanal 8 zeigen entweder den ADAT Eingang (vom optischen ADAT Eingang) oder Digital 1~4 (für AES/EBU und S/PDIF) wie es im Bild rechts zu sehen ist.
4. Sobald die Takt-Quellen Indikator LED (9) grün wird, verwendet das EX8000 den externen Takt.



Beispiel: Das Bild oben zeigt, das EX8000 arbeitet mit einem System Takt von 48kHz, gespeist vom AES/EBU Eingang 2 mit Audio Routing [MODE 1].

### 3.3.5 E.D.I Takt (Clock)

Das EX8000 verwendet den von der MaXiO XD PCI Hostkarte gelieferten und kontrollierten Takt, wenn es an diese angeschlossen ist. Um in diesem Fall die Takt Einstellungen zu ändern, müssen Sie die MaXiO XD Control Panel Software verwenden, welche im MaXiO XD System Manual erklärt wird.

## 4. Technische Spezifikationen

• Allgemein		
Type	19" Rack mounted, digitales Audio Interface	
Audio	Gesamt 8-Ein- / 8-Ausgänge, 24bit, Audio Interface	
System Takt (Clock) Support	Intern (44.1, 48.0, 88.2, 96.0, 176.4, 192.0 kHz), Word Clock, Digital Eingang, E.D.I	
WORD Clock Eingang	FS / 256*FS, BNC Anschluss	
Power	AC Eingang 100V ~ 240V, 50Hz ~ 60Hz, 30W	
Gewicht	3.5kg	
Abmessungen	482(mm) x 180(mm) x 86(mm)	
• Analoge Eingänge		
Type	Symmetrischer 6,3mm TRS (Symmetrischer XLR) Eingang	
Pegel	+4dBu Nominal (@-16.2dBFS) , +20.2dBu max	
Gain Bereich	0.0dB (@Gain min, +20.2dBu max) ~ +29.0dB (@Gain max, -7.8dBu max)	
Frequenzbereich	20Hz to 20kHz, +/- 0.1dB	
THD + N	0.0003% A-weighted (@ -3dBFS)	
Dynamikbereich	116dB A-weighted	
CMRR	75dB	
Impedanz	10K ohm (6,3mm TRS), Low impedance : 3K ohm (XLR)	
A/D Konverter	Type	24bit, 192KHz, 128X Oversampling
	Dynamikbereich	123dB (@ -60dBFS with A-Weighted)
	S/(N+D) Ratio	110dB (@ -1dBFS, measurement method)
	Frequenzbereich	6.5 ~ 21.768KHz, +/- 0.001dB (@ fs=48KHz)
		6.5 ~ 43.536KHz, +/- 0.003dB (@ fs=96KHz)
		6.5 ~ 87.072KHz, +/- 0.007dB (@ fs=192KHz)
	Interchannel Isolation	123dB
	Gain Mismatch	0.1dB
• Mikrofonvorverstärker		
Type	Symmetrischer XLR (+48V Pantomspesung unterstützt)	
Level	500 mV max (-3.8dBu)	
Gain Bereich	+25.0dB (@Gain min, -3.8dBu) ~ +73dB (@Gain max, -51.8dBu)	
Equivalent Input Noise	- 135.5dBu (@ 0 ohm, 20Hz ~ 20kHz)	
THD + N	0.00065% A-weighted (@ gain+35dB)	
Dynamikbereich	103dB A-weighted (@ gain +35dB)	
CMRR	90dB	
Impedanz	1.5K ohm	
• Analoge Ausgänge		
Type	+4dBu symmetrischer XLR Ausgang -10dBv symmetrischer/unsymmetrischer 6,3mm TRS Ausgang	
Pegel	+4dBu Nominal (@-16dBFS) , +20.0dBu max -10dBu Nominal (@-16dBFS) , +8.2dBu max	
Frequenzbereich	20Hz to 20kHz, +/- 0.05dB	
Analog Filter	3-pole low-pass filter	
THD + N	0.0001% A-weighted (@ -3dBFS)	
Dynamikbereich	118dB A-weighted	
Impedanz	110 ohm (6,3mm TRS), 110 ohm (XLR)	
D/A Konverter	Type	24bit, 192KHz, 128X Oversampling, 8 times digital filter
	Dynamikbereich	120dB (@ -60dBFS with A-Weighted)
	S/(N+D) Ratio	100dB (@ -1dBFS, measurement method)
	Frequenzbereich	0 ~ 21.7KHz, +/- 0.002dB (@ fs=48KHz)
		0 ~ 43.5KHz, +/- 0.002dB (@ fs=96KHz)
		0 ~ 87.0KHz, +/- 0.002dB (@ fs=192KHz)
	Interchannel Isolation	120dB
	Gain Mismatch	0.15dB
• Digital Audio		
AES/EBU, Coaxial (S/PDIF)	Anschluss	XLR (AES/EBU), Cinch (S/PDIF) I/O
	Impedanz	XLR : 110ohm, Cinch : 75ohm
	Format	IEC-60958 Professional / Consumer
	Sample Rate	44.1, 48.0, 88.2, 96.0, 176.4, 192.0 kHz
ADAT	Anschluss	TOS-Link (Optical) I/O
	Format	ADAT® Protokoll
	Sample Rate	44.1, 48.0kHz (8Kanal)
		88.2, 96.0kHz (4Kanal - SMUX )
		176.4, 192.0kHz (2Kanal - SMUX )
E.D.I	Anschluss	IEEE1394 kompatibel
	Format	E.D.I Protokoll
	Sample Rate	44.1, 48.0, 88.2, 96.0, 176.4, 192.0 kHz (8 Kanal)