



 STARVILLE

DJ-X 16 DMX controller

Musikhaus Thomann e.K.
Treppendorf 30
96138 Burgebrach
Deutschland
Telefon: +49 (0) 9546 9223-0
E-Mail: info@thomann.de
Internet: www.thomann.de

07.03.2013

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise.....	4
2	Sicherheitshinweise.....	6
3	Leistungsmerkmale.....	10
4	Installation.....	11
5	Inbetriebnahme.....	14
6	Grundlagen.....	15
7	Anschlüsse und Bedienelemente.....	18
8	Bedienung.....	31
9	MIDI-Einstellungen.....	48
10	Technische Daten.....	50
11	Fehlerbehebung.....	51
12	Umweltschutz.....	53

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 unterliegen einem Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Daher bleiben Änderungen vorbehalten.

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
GEFAHR!	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.
HINWEIS!	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 ist zur Steuerung von Lichteffektgeräten im Rahmen von Showanwendungen über DMX-Befehle bestimmt. 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!

Externe Stromversorgung

Das Gerät wird von einem externen Netzteil mit Strom versorgt. Bevor Sie das externe Netzteil anschließen, überprüfen Sie, ob die Spannungsangabe darauf mit Ihrem örtlichen Stromversorgungsnetz übereinstimmt und ob die Netzsteckdose über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert ist. Nichtbeachtung kann zu einem Schaden am Gerät und zu Verletzungen des Benutzers führen.

Wenn Gewitter aufziehen oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen wollen, trennen Sie das externe Netzteil vom Stromversorgungsnetz, um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brands zu verringern.



HINWEIS!

Brandgefahr

Decken Sie das Gerät oder die Lüftungsschlitze niemals ab. Montieren Sie das Gerät nicht direkt neben einer Wärmequelle. Halten Sie das Gerät von offenem Feuer fern.



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

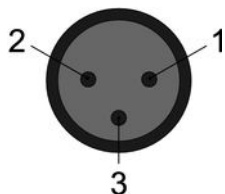
Dieser DMX-Controller stellt eine kompakte und leicht zu bedienende Lichtsteuerung für einfache DMX-Konfigurationen dar. Er zeichnet sich durch folgende Besonderheiten aus:

- Steuerung von 16 DMX-Kanälen (DMX-512), davon:
 - acht Kanäle mit je einem Schieberegler (Fader) und je einem Schalter mit Flash-Funktion
 - acht Kanäle mit je zwei Schaltern (Flash- und Latch-Funktion)
- Schieberegler (Fader) für Gesamthelligkeit
- Drehregler für Gesamthelligkeit, Ablaufgeschwindigkeit und Empfindlichkeit der Musiksteuerung
- 16 frei programmierbare Szenen (Patterns), die je einer Taste zugeordnet werden können
- 60 Lauflichtsequenzen (Chases), davon 30 vorprogrammiert und 30 frei programmierbar mit jeweils maximal 90 Schritten
- Betriebsarten: Manual, Assign, Patch, MIDI Channel, Standby, Program und Chase
- Datenspeicherung (auch bei ausgeschaltetem Gerät) auf integriertem EPROM
- MIDI-Schnittstelle
- LINE-Eingang für Musiksteuerung
- Steckernetzteil und DMX-Kabel im Lieferumfang enthalten

4 Installation

Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Schäden, bevor Sie es verwenden. Heben 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.

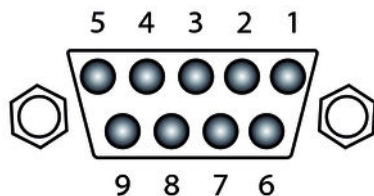
DMX-Anschluss



Eine dreipolige XLR-Buchse dient als DMX-Ausgang. Die unten stehende Zeichnung und die Tabelle zeigen die Pinbelegung der XLR-Buchse.

1	Masse
2	DMX-Daten (-)
3	DMX-Daten (+)

Anschluss für Fußschalter



An die neunpolige D-Sub-Buchse können Sie einen optional als Zubehör erhältlichen Fußschalter anschließen. Zeichnung und Tabelle zeigen die Pinbelegung.

1	Step aufwärts
2	Pattern aufwärts
3	Standby
4	Full on
5	Masse
6...9	Nicht belegt

MIDI-Schnittstelle



Eine fünfpolige DIN-Buchse (180 °) dient als MIDI-Schnittstelle. Zeichnung und Tabelle zeigen die Pinbelegung.

1	Nicht belegt
2	Masse, Abschirmung
3	Nicht belegt
4	Stromquelle
5	Stromsenke

Cinch-Anschlüsse für LINE-Eingang



Eine Cinch-Buchse dient als LINE-Eingang für die Musiksteuerung. Zeichnung und Tabelle zeigen die Pinbelegung.

1	Signal
2	Masse

5 Inbetriebnahme

Stellen Sie alle Verbindungen her, solange das Gerät ausgeschaltet ist. Benutzen Sie für alle Verbindungen hochwertige Kabel, die möglichst kurz sein sollten.

Netzteil anschließen

Verbinden Sie das mitgelieferte Netzteil mit dem 12-V-Eingang des Geräts und stecken Sie anschließend den Netzstecker in die Steckdose.

Gerät einschalten

Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter auf der Geräterückseite ein. Nach dem Einschalten zeigt das Display den Betriebsmodus an.

6 Grundlagen

Dieses Kapitel beinhaltet grundsätzliche Informationen zur Datenübertragung via DMX-Protokoll.

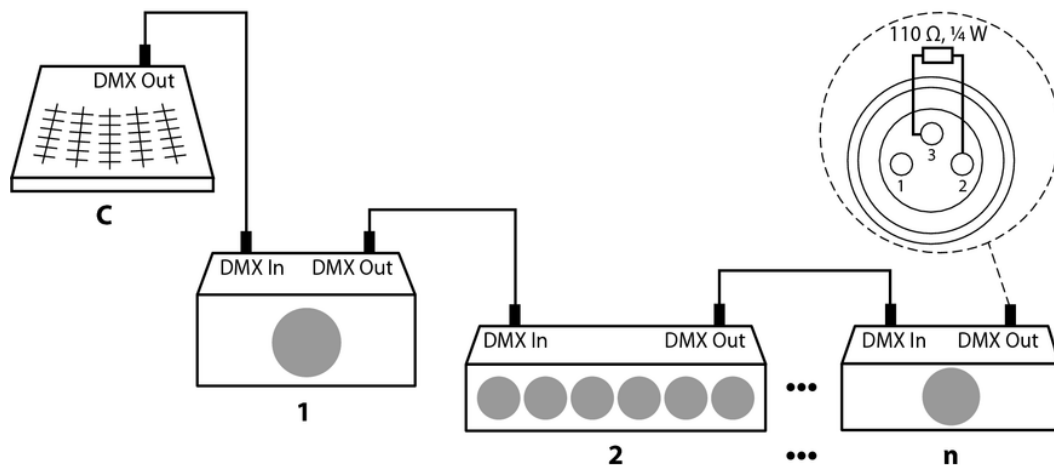
Signalübertragung

DMX-Signale werden von einem DMX-Controller erzeugt und mit Hilfe eines DMX-Kabels an die angeschlossenen Geräte übermittelt. Pro Verbindung können hierbei bis zu 512 Kanäle übertragen werden, wobei für jeden Kanal ein Wert zwischen 0 und 255 übermittelt wird. Die 512 Kanäle bilden ein sogenanntes „DMX-Universum“.

Verkabelung

DMX-Geräte werden in Serie verkabelt, d.h., eine Sendeeinheit übermittelt Signale an alle angeschlossenen Empfänger. Die Anordnung der Empfänger in der Reihenschaltung kann beliebig gewählt werden, da alle Geräte die jeweils relevanten Daten unabhängig voneinander filtern und verarbeiten.

Zur Bildung einer Reihenschaltung wird der DMX-Eingang des ersten Empfängers mit dem DMX-Ausgang des Controllers oder eines anderen DMX-Masters verbunden, der Ausgang des ersten Empfängers dann mit dem Eingang des zweiten und so weiter. Der Ausgang des letzten Empfängers einer DMX-Kette muss mit einem Widerstand (110 Ω , 1/4 W) abgeschlossen werden.



Ab einer Kabellänge von 300 m oder nach 32 angeschlossenen DMX-Geräten muss das Signal mit Hilfe eines DMX-Boosters verstärkt werden.

Signalumsetzung

Jedes DMX-Gerät arbeitet mit einer bestimmten, herstellerabhängigen Anzahl von Kanälen, über welche die eingehenden Steuersignale in Bewegungen, Helligkeits- oder Farbton-Änderungen usw. umgesetzt werden. Da alle Empfänger einer DMX-Schaltung immer alle Signale empfangen, muss jedem einzelnen DMX-Gerät eine Start-Adresse zugewiesen werden. Ab dieser Adresse (einem Wert zwischen 0 und 511) werden dann die eingehenden Signale vom Empfänger interpretiert und entsprechend des am Empfänger eingestellten Funktions-Modus (geräteinterne Kanalzuweisung) umgesetzt.

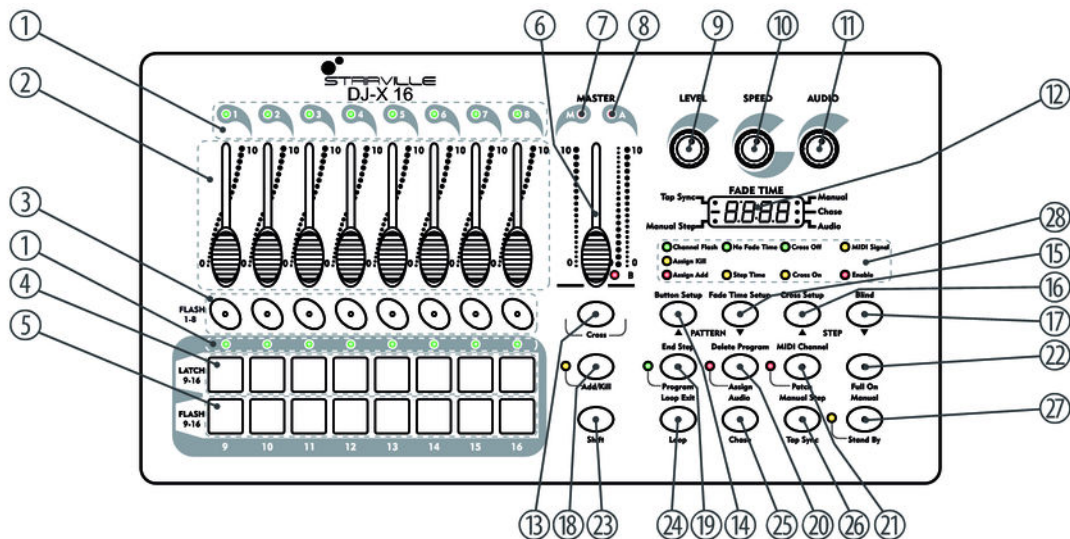
Innerhalb einer DMX-Schaltung kann eine Start-Adresse problemlos mehrfach zugewiesen werden. Die entsprechenden Empfänger arbeiten dann synchron (gleiche Bewegungen, gleiche Helligkeit, gleicher Farbton usw.).

Adressierung

Bei der Zuweisung der DMX-Adressen ist die Zählweise des Geräts entscheidend. Je nach Ausführung beginnt die Zählung der Kanäle bei 0 oder 1, entsprechend stehen also die Kanäle 0 bis 511 oder 1 bis 512 zur Verfügung.

7 Anschlüsse und Bedienelemente

Vorderseite



1	Kanal-LEDs 1...8 Zeigen die eingestellte Intensität des jeweiligen Kanals.
2	Schieberegler (Fader) 1...8 zum Einstellen der Intensität des jeweiligen Kanals in den Betriebsarten „Assign“ und „Manual“.
3	Tastengruppe <i>[FLASH 1-8]</i> Diese Tasten schalten in der Betriebsart „Manual“ den jeweiligen Kanal auf maximale Helligkeit (100 %, DMX-Wert 255), so lange sie gedrückt werden. Wenn Sie die Taste wieder loslassen, wird der Kanal auf minimale Helligkeit (0 %, DMX-Wert 0) geschaltet.
4	Tastengruppe <i>[LATCH 9-16]</i> Diese Tasten schalten in der Betriebsart „Manual“ den jeweiligen Kanal auf maximale Helligkeit (100 %, DMX-Wert 255), so lange, bis sie zum nächsten Mal gedrückt werden. Beim nächsten Drücken der Taste wird der Kanal auf minimale Helligkeit (0 %, DMX-Wert 0) geschaltet.
5	Tastengruppe <i>[FLASH 9-16]</i> Diese Tasten schalten in der Betriebsart „Manual“ den jeweiligen Kanal auf maximale Helligkeit (100 %, DMX-Wert 255), so lange sie gedrückt werden. Wenn Sie die Taste wieder loslassen, wird der Kanal auf minimale Helligkeit (0 %, DMX-Wert 0) geschaltet.

6	Schieberegler MASTER Dieser Schieberegler dient als Master-Fader für die Kanäle 1 bis 8 oder in der Betriebsart „Chase“ und „Cross“-Funktion zum Einstellen von Schritten als Teile von Lauflichtsequenzen. Die Schritte werden ausgeführt, wenn der Schieberegler bewegt wird.
7	LED M LED zur Anzeige der Gesamthelligkeit für die Kanäle 1 bis 8.
8	LEDs A, B LEDs zur Anzeige des Status zweier benachbarter Schritte in der Betriebsart „Cross“.
9	Drehregler LEVEL Dieser Regler dient zur Einstellung der Gesamthelligkeit bei der Wiedergabe von Lauflichtsequenzen in der Betriebsart „Chase“.
10	Drehregler SPEED Dieser Regler steuert in der Betriebsart „Chase“ die Geschwindigkeit bei der Wiedergabe von Lauflichtsequenzen in einem Bereich von 10 Schritten pro Sekunde bis zu einem Schritt in fünf Minuten (entsprechend einer Taktzeit von 0,1 s bis 300 s).

11	Drehregler AUDIO Dieser Regler steuert in der Betriebsart „Chase“ die Empfindlichkeit für die Musiksteuerung.
12	Display mit Status-LEDs Zeigt die eingestellten Werte, die aktuelle Betriebsart und die Programmooptionen an.
13	Taste <i>[Cross]</i> Drücken Sie diese Taste, um in der Betriebsart „Chase“ die Funktion „Cross“ zu beenden.
14	Taste <i>[PATTERN] ▲ / [Button Setup]</i> Drücken Sie diese Taste, um die beiden linken Stellen im Display um eins zu erhöhen. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten, laufen die Stellen der Anzeige vom aktuellen Wert schnell hoch bis zum Maximum, um dann wieder beim Minimum zu starten. Drücken Sie gleichzeitig <i>[Shift]</i> und <i>[PATTERN] ▲ / [Button Setup]</i>, um die Zuordnung zu den Schiebereglern, den Latch-Tasten und den Flash-Tasten einzustellen.

15 Taste [PATTERN] ▼ / [Fade Time Setup]

Drücken Sie diese Taste, um die beiden linken Stellen im Display um eins zu verringern. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten, laufen die Stellen der Anzeige vom aktuellen Wert schnell bis zum Minimum, um dann wieder vom Maximum abwärts zu laufen.

Drücken Sie gleichzeitig [Shift] und [PATTERN] ▼ / [Fade Time Setup], um die Fade-Zeit einzustellen. Wenn die LED **No Fade Time** leuchtet, ist die Fade-Zeit deaktiviert. Wenn die Anzeige **Step Time** leuchtet, wird die Fade-Zeit über den Regler **SPEED** gesteuert und ist mit der Step-Zeit identisch.

16 Taste [STEP] ▲ / [Cross Setup]

Drücken Sie diese Taste, um die beiden rechten Stellen im Display um eins zu erhöhen. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten, laufen die Stellen der Anzeige vom aktuellen Wert schnell bis zum Maximum, um dann wieder beim Minimum zu starten.

Drücken Sie diese Taste in der Betriebsart „Chase“, um die Lauflichtsequenz schrittweise vorwärts auszuführen. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten, wird die Lauflichtsequenz mit 10 Schritten pro Sekunde ausgeführt.

Wenn Sie [Shift] und [STEP] ▲ / [Cross Setup] zusammen drücken, aktivieren oder deaktivieren Sie in der Betriebsart „Chase“ die Funktion „Cross“. Wenn die LED **Cross Off** leuchtet, drücken Sie [Cross], um die Funktion „Cross“ aufzurufen oder zu verlassen.

17 Taste [STEP] ▼ / [Blind]

Drücken Sie diese Taste, um die beiden rechten Stellen im Display um eins zu verringern. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten, laufen die Stellen der Anzeige vom aktuellen Wert schnell bis zum Minimum, um dann wieder vom Maximum abwärts zu laufen.

Drücken Sie diese Taste in der Betriebsart „Chase“, um die Lauflichtsequenz schrittweise rückwärts auszuführen. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten, wird die Lauflichtsequenz mit 10 Schritten pro Sekunde ausgeführt.

Wenn Sie [Shift] und [STEP] ▼ / [Blind] zusammen drücken, aktivieren oder deaktivieren Sie in der Betriebsart „Chase“ die Funktion „Blind“. Die LED **Enable** leuchtet, wenn die Funktion „Blind“ aktiviert ist.

18 Taste *[Add/Kill]*

Mit dieser Taste können Sie einstellen, wie die Flash-Tasten 1...16 die Wiedergabe von Lauflichtsequenzen beeinflussen.

In der Einstellung „Add“ leuchtet die gelbe LED neben der Taste. Wenn Sie jetzt während des Ablaufs einer Lauflichtsequenz eine der Flash-Tasten drücken, wird nicht mehr die Lauflichtsequenz wiedergegeben, sondern nur derjenige Kanal auf maximale Helligkeit (100 %, DMX-Wert 255) geschaltet, der der Taste zugeordnet ist; die anderen Kanäle werden dunkel geschaltet (0 %, DMX-Wert 0). Die Flash-Funktion ersetzt also vorübergehend die Darstellung der Lauflichtsequenz. Die Lauflichtsequenz selbst läuft aber unsichtbar weiter.

In der Einstellung „Kill“ leuchtet die LED nicht. Wenn Sie in dieser Einstellung während des Ablaufs einer Lauflichtsequenz eine der Flash-Tasten drücken, wird die Lauflichtsequenz weiter angezeigt und zusätzlich derjenige Kanal auf maximale Helligkeit (100 %, DMX-Wert 255) geschaltet, der der Taste zugeordnet ist. Die Flash-Funktion wird der Lauflichtsequenz also überlagert.

19 Taste *[Program]* / *[End Step]*

Halten Sie diese Taste länger als eine Sekunde gedrückt, um die Betriebsart „Program“ aufzurufen. Die benachbarte LED leuchtet dann. Jetzt können Sie 30 variable Lauflichtsequenzen (mit den Nummern 1...30) mit je bis zu 99 Schritten programmieren. Drücken Sie diese Taste, um Ihre Einstellungen als einen einzelnen Schritt zu speichern. Das Display zeigt den nächsten zu programmierenden Schritt an.

Wenn Sie in der Betriebsart „Program“ *[Shift]* und *[Program]* / *[End Step]* zusammen drücken, legt dies den aktuellen Schritt als letzten Schritt der Lauflichtsequenz fest.

20	Taste <i>[Assign]</i> / <i>[Delete Program]</i> Halten Sie diese Taste länger als eine Sekunde gedrückt, um die Betriebsart „Assign“ aufzurufen. Die benachbarte LED leuchtet dann. Drücken Sie in der Betriebsart „Assign“ zunächst <i>[Assign]</i>, dann drücken Sie eine der FLASH-Taste um dieser Taste den aktuellen Pegel zuzuordnen. Drücken Sie in der Betriebsart „Program“ <i>[Shift]</i> und <i>[Assign]</i> / <i>[Delete Program]</i> zusammen, um die ausgewählte Lauflichtsequenz zu löschen.
21	Taste <i>[Patch]</i> / <i>[MIDI Channel]</i> Aktiviert die Funktion zum Tausch der Kanalzuordnung. Halten Sie <i>[Shift]</i> und <i>[Patch]</i> / <i>[MIDI Channel]</i> gleichzeitig länger als eine Sekunde gedrückt, um die Funktion zur Einstellung des MIDI-Kanals aufzurufen.
22	Taste <i>[Full On]</i> Schaltet die Kanäle 1...16 auf volle Helligkeit (100 %, DMX-Wert 255).
23	Taste <i>[Shift]</i> Aktiviert die zweite Belegung der Tasten.

24 Taste *[Loop]* / *[Loop Exit]*

Aktiviert bei der Wiedergabe von Lauflichtsequenzen die Funktion „Loop“.

Drücken Sie gleichzeitig *[Shift]* und *[Loop]* / *[Loop Exit]*, um die Funktion „Loop“ zu beenden.

25 Taste *[Chase]* / *[Audio]*

Aktiviert die Betriebsart „Chase“ zur Wiedergabe von Lauflichtsequenzen. Die Status-LED **Chase** im Display leuchtet.

In dieser Betriebsart wird die Ablaufgeschwindigkeit mit dem Regler **SPEED** gesteuert.

Drücken Sie gleichzeitig *[Shift]* und *[Chase]* / *[Audio]*, um die Funktion „Audio Chase“ zur Musiksteuerung bei der Wiedergabe von Lauflichtsequenzen aufzurufen. Die Status-LED **Audio** im Display leuchtet.

26 Taste *[Tap Sync]* / *[Manual Step]*

Aktiviert die Funktion „Tap Sync Chase“ zum manuellen Eingeben der Schrittdauer (beat) bei der Wiedergabe von Lauflichtsequenzen. Die Status-LED **Tap Sync** im Display leuchtet.

Die Wiedergabegeschwindigkeit ergibt sich daraus, wie schnell hintereinander Sie *[Tap Sync]* / *[Manual Step]* zweimal drücken.

Drücken Sie gleichzeitig *[Shift]* und *[Tap Sync]* / *[Manual Step]*, um in der Funktion „Manual Step“ einzelne gespeicherte Szenen aufzurufen. Die Status-LED **Manual Step** im Display leuchtet.

27 Taste *[Stand By] / [Manual]*

Drücken Sie *[Stand By / Manual]*, um die Betriebsart „Standby“ aufzurufen oder wieder zu verlassen. In der Betriebsart „Standby“ blinkt die gelbe LED neben der Taste. Die Schieberegler, die Latch-Tasten und der vom aktuellen Pattern generierte Masterpegel sind ausgeschaltet. Die Flash-Tasten und die Taste *[Full On]* funktionieren unverändert.

Drücken Sie gleichzeitig *[Shift]* und *[Stand By] / [Manual]*, um die Betriebsart „Manual“ aufzurufen. Die Status-LED **Manual** im Display leuchtet. Das Display zeigt die Einstellung des Master-Faders im Bereich zwischen „000“ und „100“ an.

28 Kontroll-LEDs

Channel Flash: Gerät ist betriebsbereit.

Assign Kill: In der aktuellen Software-Version nicht benutzt.

Assign Add: In der aktuellen Software-Version nicht benutzt.

No Fade Time: In der Betriebsart „Chase“ folgen die Schritte der Lauflichtsequenz direkt hintereinander (harter Übergang).

Step Time: In der Betriebsart „Chase“ werden die Schritte der Lauflichtsequenz überblendet (weicher Übergang).

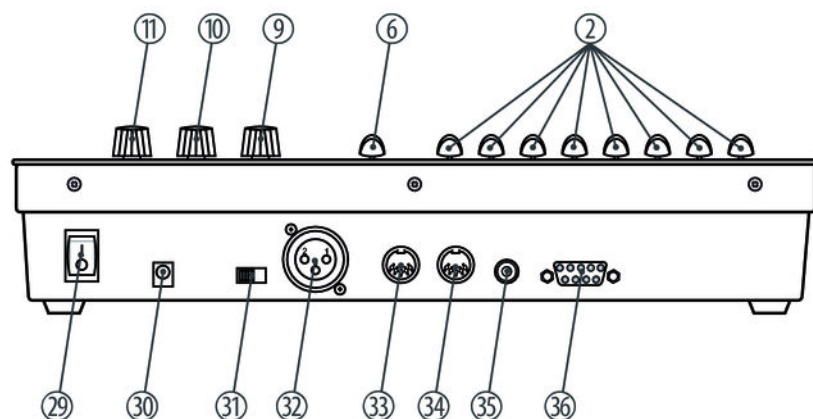
Cross Off: Die Funktion „Cross“ ist deaktiviert.

Cross On: Die Funktion „Cross“ ist aktiviert.

MIDI Signal: Das Gerät empfängt ein MIDI-Signal.

Enable: Die Funktion „Blind“ ist aktiviert.

Rückseite



DJ-X 16

29	Hauptschalter zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Ihre Einstellungen und die gespeicherten Szenen und Lauflichtsequenzen bleiben auch nach dem Ausschalten des Geräts erhalten.
30	Anschlussbuchse für das Steckernetzteil zur Spannungsversorgung.
31	DMX-Polaritätsumschalter.
32	Verriegelbare DMX-Ausgangsbuchse.
33	MIDI THRU MIDI-Ausgang; gibt die MIDI-Daten unverändert weiter, die das Gerät am Anschluss MIDI IN empfängt.
34	MIDI IN MIDI-Eingang.
35	Audio-Eingang (Line-Pegel, 100 mV bis 1 V _{SS})
36	Anschluss für Fußschalter als Fernbedienung.

8 Bedienung

Nach dem Einschalten führt das Gerät zunächst einen kurzen Selbsttest durch. Anschließend schaltet das Gerät automatisch in die Betriebsart „Standby“ und ist betriebsbereit.

Betriebsarten

Das Gerät unterstützt die folgenden Betriebsarten:

Betriebsart	Anwendung	
Manual	Die Kanäle 1 bis 8 werden direkt über die Schieberegler (Fader) 1...8 und die Flash-Tasten 1...8 gesteuert. Die Kanäle 9 bis 16 können als reine Schaltkanäle über die Flash- und die Latch-Tasten (9...16) gesteuert werden.	
Assign	Speichern von Szenen (Scenes).	
Patch	Zuordnung von DMX-Kanälen.	
MIDI Channel	Steuerung des Geräts über die MIDI-Schnittstelle.	
Standby	Dunkelschaltung (Blackout) der DMX-Kanäle 1...16 (0 %, DMX-Wert 0); die Flash-Tasten und die Taste <i>[Full On]</i> können weiter benutzt werden.	
Program	Speichern von Lauflichtsequenzen (Chases), die aus Schritten (Patterns) bestehen.	
Chase	Wiedergabe von Lauflichtsequenzen (Chases). In dieser Betriebsart stehen folgende Funktionen zur Verfügung:	
	<table> <tr> <td>Manual Step</td><td>Schrittweise Wiedergabe.</td></tr> </table>	Manual Step
Manual Step	Schrittweise Wiedergabe.	

Betriebsart	Anwendung	
	Loop Chase	Endlose Wiedergabe in einer Schleife.
	Audio Chase	Musikgesteuerte Wiedergabe.
	Tap Sync Chase	Wiedergabe mit manuell eingestellter Geschwindigkeit.
	Blind	Einen DMX-Kanal ausblenden.
	Cross	Belegung des Schiebereglers MASTER mit Cross-Fader-Funktion zum Überblenden zwischen Schritten.

Manueller Betrieb

1. ➤ Drücken Sie *[Shift]* und *[Stand By] / [Manual]*, um in die Betriebsart „Manual“ zu wechseln.
2. ➤ Falls die gelbe LED neben der Taste *[Stand By] / [Manual]* blinkt, drücken Sie *[Stand By] / [Manual]*.

Szene speichern

- 1.** ➤ Um in die Betriebsart „Assign“ zu wechseln, drücken Sie *[Assign]* / *[Delete Program]* so lange, bis die rote LED neben der Taste leuchtet.
⇒ Das Display zeigt „AS:--“.
- 2.** ➤ Falls die gelbe LED neben der Taste *[Stand By]* / *[Manual]* blinkt, drücken Sie *[Stand By]* / *[Manual]*.
- 3.** ➤ Stellen Sie mit den Schiebereglern (Kanäle 1...8) und den Latch-Tasten (Kanäle 9...16) die gewünschte Einstellung (Lichtstimmung) für die Szene her.
- 4.** ➤ Drücken Sie gleichzeitig *[Assign]* / *[Delete Program]* und diejenige Flash-Taste 1...16, auf der die Szene abgespeichert werden soll.
⇒ Alle LEDs des Geräts leuchten kurz auf. In der rechten Hälfte des Displays erscheint die Nummer der belegten Flash-Taste.

Gespeicherte Szene aufrufen

1. ➤ Drücken Sie gleichzeitig *[Shift]* und *[Tap Sync]* / *[Manual Step]*.

⇒ Die LED **Manual Step** im Display leuchtet.

2. ➤ Wählen Sie die gespeicherte Szene über eine der Flash-Tasten 1...16 oder die Schieberegler aus.

Wenn Sie eine der Flash-Tasten drücken, wird die darauf programmierte Szene mit voller Helligkeit angezeigt, solange Sie die Taste drücken. Wenn Sie den zugehörigen Schieberegler benutzen, wird die Szene dauernd angezeigt, die Helligkeit hängt dann von der Position des Schiebereglers ab.

Laufflichtsequenz speichern

1. ➤ Drücken Sie *[Program]* / *[End Step]* so lange, bis die grüne LED neben der Taste leuchtet.
⇒ Das Display zeigt „01:01“.
2. ➤ Falls die gelbe LED neben der Taste *[Stand By]* / *[Manual]* blinkt, drücken Sie *[Stand By]* / *[Manual]*.
3. ➤ Benutzen Sie die Taste *[PATTERN]* ▲ / *[Button Setup]* bzw. *[PATTERN]* ▼ / *[Fade Time Setup]*, um die Nummer festzulegen, unter der Sie die Laufflichtsequenz ablegen möchten. Die Nummern 1...30 sind für frei programmierbare Laufflichtsequenzen vorgesehen.
⇒ Alle LEDs des Geräts leuchten kurz auf. Das Display zeigt in der linken Hälfte die eingestellte Nummer der Laufflichtsequenz.
4. ➤ Schieben Sie den Schieberegler **MASTER** ganz nach oben.
5. ➤ Stellen Sie mit den Schiebereglern (Kanäle 1...8) und den Latch-Tasten (Kanäle 9...16) die gewünschten Einstellungen für diesen Schritt der Laufflichtsequenz her.
6. ➤ Drücken Sie *[Program]* / *[End Step]*, um den Schritt zu speichern.
⇒ In der rechten Hälfte des Displays wird die Nummer des nächsten Schritts angezeigt.
7. ➤ Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für jeden Schritt der Laufflichtsequenz. Sie können maximal 99 Schritte speichern.

- 8.** ➤ Drücken Sie nach dem letzten Schritt *[Shift]* und *[Program]* / *[End Step]*. Damit wird die Lauflichtsequenz gespeichert und die Betriebsart „Program“ beendet.
- ⇒ Alle LEDs des Geräts leuchten kurz auf.

Lauflichtsequenz aufrufen und wiedergeben

Die einprogrammierten Lauflichtsequenzen können auf unterschiedliche Arten wiedergegeben werden.

1. ➤ Drücken Sie *[Chase]* / *[Audio]*.
⇒ Die Kontroll-LED **Chase** im Display leuchtet.
2. ➤ Falls die gelbe LED neben der Taste *[Stand By]* / *[Manual]* blinkt, drücken Sie *[Stand By]* / *[Manual]*.
3. ➤ Benutzen Sie die Taste *[PATTERN] ▲* / *[Button Setup]* bzw. *[PATTERN] ▼* / *[Fade Time Setup]*, um eine Lauflichtsequenz auszuwählen. Die Lauflichtsequenzen mit den Nummern 1...30 können Sie selbst programmieren, die Lauflichtsequenzen mit den Nummern 31...60 sind vorprogrammiert.
⇒ Das Display zeigt in der linken Hälfte die eingestellte Nummer der Lauflichtsequenz. Die ausgewählte Lauflichtsequenz wird wiedergegeben.
4. ➤ Benutzen Sie den Drehregler **LEVEL**, um die Gesamthelligkeit bei der Wiedergabe der Lauflichtsequenz einzustellen und den Drehregler **SPEED**, um die Wiedergabegeschwindigkeit einzustellen.
5. ➤ **Funktion „Audio Chase“**
Falls die Lauflichtsequenz musikgesteuert ablaufen soll, drücken Sie *[Shift]* und *[Chase]* / *[Audio]*. Die Status-LED **Audio** im Display leuchtet. Mit dem Drehregler **AUDIO** können Sie die Empfindlichkeit der Musiksteuerung einstellen.

6. ▶ Funktion „Tap Sync Chase“

Falls die Lauflichtsequenz mit einer von Ihnen vorgegebenen Geschwindigkeit ablaufen soll, drehen Sie den Drehregler **SPEED** auf die Minimumposition. Drücken Sie *[Tap Sync / Manual Step]*, die Status-LED **Tap Sync** im Display leuchtet. Die Wiedergabegeschwindigkeit ergibt sich jetzt daraus, wie schnell hintereinander Sie *[Tap Sync / Manual Step]* zweimal drücken. Dieses Intervall bestimmt die Schrittdauer (beat). Nach dem zweiten Drücken der Taste startet die Lauflichtsequenz.

7. ▶ Funktion „Manual Step“

Falls die Lauflichtsequenz schrittweise wiedergegeben werden soll, drücken Sie gleichzeitig *[Shift]* und *[Tap Sync] / [Manual Step]*. Die Status-LED **Manual Step** im Display leuchtet. Die einzelnen Schritte können Sie jetzt mit den Tasten *[STEP] ▲* bzw. *[STEP] ▼* aufrufen.

8. ▶ Drücken Sie *[Shift]* und *[PATTERN] ▼ / [Fade Time Setup]*, um den Übergang zwischen den Schritten zu verändern. In der Einstellung „No Fade Time“ (harter Übergang) folgen die Schritte der Lauflichtsequenz mit den einprogrammierten Einstellungen direkt hintereinander. In der Einstellung „Step Time“ wird von einem Schritt zum nächsten überblendet. Entsprechend Ihrer Auswahl leuchtet eine der beiden Kontroll-LEDs **No Fade Time** und **Step Time**.

9. ➤ Die Lauflichtsequenz läuft in einer Endlosschleife, bis Sie gleichzeitig *[Shift]* und *[Stand By]* / *[Manual]* drücken. Das Display zeigt in der linken Hälfte die Nummer der Lauflichtsequenz, in der rechten Hälfte nacheinander die Nummern des jeweils angezeigten Schritts.

Funktion „Cross“

Mit der Cross-Fader-Funktion ist es möglich, den Schieberegler **MASTER** zur Wiedergabe von Lauflichtsequenzen zu benutzen und dabei stufenlos zwischen den einzelnen Schritten zu überblenden.

1. ➤ Drücken Sie *[Chase]* / *[Audio]*.
⇒ Die Status-LED **Chase** im Display leuchtet.
2. ➤ Falls die gelbe LED neben der Taste *[Stand By]* / *[Manual]* blinkt, drücken Sie *[Stand By]* / *[Manual]*.
3. ➤ Benutzen Sie die Taste *[PATTERN]* ▲ / *[Button Setup]* bzw. *[PATTERN]* ▼ / *[Fade Time Setup]*, um eine Lauflichtsequenz auszuwählen.
⇒ Das Display zeigt in der linken Hälfte die eingestellte Nummer der Lauflichtsequenz. Die ausgewählte Lauflichtsequenz wird wiedergegeben.
4. ➤ Drücken Sie *[Shift]* und *[STEP]* ▲ / *[Cross Setup]*.
⇒ Die Kontroll-LED **Cross On** leuchtet.
5. ➤ Drehen Sie den Regler **LEVEL** auf Maximum und schieben Sie den Schieberegler **MASTER** auf 10. Die LED **M** leuchtet mit voller Intensität.
6. ➤ Drücken Sie *[Cross]*.
⇒ Die LED **A** leuchtet mit voller Intensität.

- 7.**  Jetzt können Sie die einzelnen Schritte der Lauflichtsequenz nacheinander wiedergeben. Bewegen Sie den Schieberegler **MASTER** langsam aus der Position **10** nach unten in die Position **0** und danach wieder zurück. Das Display zeigt in der linken Hälfte die Nummer der Lauflichtsequenz, in der rechten Hälfte nacheinander die Nummer des jeweils angezeigten Schritts. Die Helligkeit der LEDs **A** und **B** entspricht der Position des Schiebereglers.

DMX-Kanal vorübergehend ausblenden (Funktion „Blind“)

Mit der Ausblend-Funktion haben Sie die Möglichkeit, während der Wiedergabe einer Lauflichtsequenz auf Tastendruck einen DMX-Kanal komplett auszuschalten. Dadurch können Sie spontan auf das Geschehen reagieren, ohne die Lauflichtsequenz stoppen zu müssen.

- 1.** ➤ Drücken Sie während der Wiedergabe einer Lauflichtsequenz *[Shift]* und *[STEP] ▼* / *[Blind]*.
⇒ Die Kontroll-LED **Enable** leuchtet.
- 2.** ➤ Drücken Sie *[Shift]* und die Flash-Taste des gewünschten DMX-Kanals (1...8).
⇒ Der ausgewählte Kanal wird auf Null geschaltet.
- 3.** ➤ Um den Kanal wieder freizugeben, drücken Sie nochmals *[Shift]* und die Flash-Taste des ausgewählten DMX-Kanals (1...8).
- 4.** ➤ Wenn Sie die Blind-Funktion ganz ausschalten möchten, drücken Sie *[Shift]* und *[STEP] ▼* / *[Blind]*
⇒ Die LED **Enable** erlischt.

Lauflichtsequenzen nacheinander wiedergeben (Funktion „Loop Chase“)

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie mehrere selbst programmierte oder vorprogrammierte Lauflichtsequenzen miteinander verbinden und in einer zusammenhängenden Schleife ablaufen lassen.

- 1.** ➤ Drücken Sie *[Chase]* / *[Audio]*.
⇒ Die Status-LED **Chase** im Display leuchtet.
- 2.** ➤ Falls die gelbe LED neben der Taste *[Stand By]* / *[Manual]* blinkt, drücken Sie *[Stand By]* / *[Manual]*.
- 3.** ➤ Benutzen Sie die Taste *[PATTERN] ▲* / *[Button Setup]* bzw. *[PATTERN] ▼* / *[Fade Time Setup]*, um eine Lauflichtsequenz als Teil der Schleife auszuwählen.
⇒ Das Display zeigt in der linken Hälfte die eingestellte Nummer der Lauflichtsequenz.
- 4.** ➤ Drücken Sie *[Loop]* / *[Loop Exit]*.
⇒ Alle LEDs des Geräts leuchten kurz auf.
- 5.** ➤ Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für alle Lauflichtsequenzen, die Sie zur Schleife hinzufügen möchten.
- 6.** ➤ Um die Wiedergabe zu beenden, drücken Sie *[Shift]* und *[Loop]* / *[Loop Exit]*.
⇒ Die erste ausgewählte Lauflichtsequenz läuft alleine weiter.

Lauflichtsequenz löschen

1. ➤ Drücken Sie *[Program]* / *[End Step]* so lange, bis die grüne LED neben der Taste leuchtet.
⇒ Das Display zeigt „01:01“.
2. ➤ Benutzen Sie die Taste *[PATTERN] ▲* / *[Button Setup]* bzw. *[PATTERN] ▼* / *[Fade Time Setup]*, um die Nummer der Lauflichtsequenz auszuwählen, die Sie löschen möchten.
⇒ Das Display zeigt in der linken Hälfte die eingestellte Nummer der Lauflichtsequenz.
3. ➤ Drücken Sie *[Shift]* und *[Assign]* / *[Delete Program]*.
⇒ Alle LEDs des Geräts leuchten kurz auf. Die Lauflichtsequenz ist gelöscht, der Speicherplatz steht wieder zur Verfügung. Der Effekt ist erst sichtbar, wenn Sie mit *[PATTERN] ▲* / *[Button Setup]* bzw. *[PATTERN] ▼* / *[Fade Time Setup]* zu einer anderen Lauflichtsequenz wechseln oder wenn Sie versuchen, die gelöschte Lauflichtsequenz wiederzugeben.

Kanalzuordnung tauschen

In der Betriebsart „Patch“ können Sie einzelne DMX-Kanäle neu zuordnen, um beispielsweise einen der Kanäle 9...16 auf einen Schieberegler zu legen.

- 1.** ➤ Drücken Sie *[Patch]* / *[MIDI Channel]* so lange, bis die rote LED neben der Taste leuchtet.
⇒ Das Display zeigt „01:01“.
- 2.** ➤ Drücken Sie *[STEP]* ▲ / *[Cross Setup]* bzw. *[STEP]* ▼ / *[Blind]* so oft, bis in der linken Hälfte des Displays die ursprüngliche Kanalnummer erscheint.
- 3.** ➤ Drücken Sie *[PATTERN]* ▲ / *[Button Setup]* bzw. *[PATTERN]* ▼ / *[Fade Time Setup]* so oft, bis in der rechten Hälfte des Displays die neue Kanalnummer erscheint.
- 4.** ➤ Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für alle Kanäle, die ausgetauscht werden sollen.
- 5.** ➤ Drücken Sie *[Patch]* / *[MIDI Channel]* so lange, bis die rote LED neben der Taste erlischt.

Rücksetzen auf Werkseinstellungen

1. ▶ Drücken Sie *[Shift]* und halten Sie die Taste gedrückt.
2. ▶ Drücken Sie nacheinander die acht Latch-Tasten in der folgenden Reihenfolge: 9, 13, 10, 14, 11, 15, 12, 16.
3. ▶ Lassen Sie *[Shift]* wieder los.
 - ⇒ Das Display zeigt an, dass ein Reset läuft. Nach wenigen Sekunden ist das Gerät wieder betriebsbereit. Alle Einstellungen und gespeicherten Daten wurden zurückgesetzt.

9 MIDI-Einstellungen

MIDI-Notenzuordnung

Das Gerät wertet Note-On- und Note-Off-Signale gemäß der unten stehenden Tabelle aus.

Notennummer	Anschlagstärke	Funktion
22...81	Gesamthelligkeit	Auswahl einer Lauflichtsequenz (1...60).
82...97	Helligkeit pro Kanal	Entspricht den Flash-Tasten 1...16.
99		Funktion „Full On“: Schaltet die Kanäle 1...16 auf volle Helligkeit (100 %, DMX-Wert 255).
101		Schrittweise Ausführung der ausgewählten Lauflichtsequenz
102		Funktion „Standby“: Schaltet alle Kanäle vorübergehend dunkel (0 %, DMX-Wert 0) bzw. hebt diesen Zustand wieder auf.

MIDI-Steuerung

Die LED **MIDI Signal** zeigt an, dass Signale an der MIDI-Schnittstelle empfangen werden. Wenn an der MIDI-Schnittstelle zehn Minuten lang keine Aktivität festgestellt wurde, erlischt die LED.

Alle Lauflichtsequenzen, die über MIDI aufgerufen werden, laufen synchron ab und werden vom Regler **LEVEL** nicht beeinflusst.

Zur korrekten Auswertung der MIDI-Signale muss der MIDI-Kanal des Geräts mit der Einstellung des MIDI-Controllers zusammenpassen.

MIDI-Kanal ändern

1. ➤ Drücken Sie *[Shift]* und *[Patch]* / *[MIDI Channel]* so lange, bis das Display eine Kanalnummer anzeigt, zum Beispiel „CH:06“.
2. ➤ Benutzen Sie die Taste *[STEP]* ▲ / *[Cross Setup]* bzw. *[STEP]* ▼ / *[Blind]*, um den gewünschten Kanal einzustellen.
3. ➤ Drücken Sie *[Shift]* und *[Patch]* / *[MIDI Channel]* so lange, bis das Display wieder die ursprüngliche Information anzeigt.

10 Technische Daten

Energieversorgung	9...12 V $\overline{\text{---}}$ (DC)
Steuerprotokoll	DMX 512
Audio-Eingang	100 mV ... 1 V _{SS}
Abmessungen (B × T × H)	482 mm × 178 mm × 73 mm
Gewicht	2,3 kg

11 Fehlerbehebung



HINWEIS!

Mögliche Störungen bei der Datenübertragung

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, benutzen Sie spezielle DMX-Kabel und keine normalen Mikrofonkabel.

Verbinden Sie den DMX-Ausgang niemals mit Audiogeräten wie Mischpulten oder Verstärkern.

Nachfolgend sind einige Probleme aufgeführt, die während des Betriebs vorkommen können. Hier finden Sie einige Vorschläge zur einfachen Fehlerbehebung:

Symptom	Abhilfe
Das Gerät funktioniert nicht	Überprüfen Sie die Stromversorgung und den Hauptschalter.
Keine Reaktion der DMX-Geräte auf den DMX-Controller	1. Überprüfen Sie die DMX-Anschlüsse und -Kabel auf korrekte Verbindung. Bei vielen DMX-Geräten wird angezeigt, ob ein DMX-Signal empfangen wird.
	2. Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät nicht in der Betriebsart „Standby“ befindet.
	3. Prüfen Sie, ob die angeschlossenen DMX-Geräte richtig konfiguriert sind. Befinden sie sich im DMX-Modus und liegen ihre Startadressen im Bereich 1... 16? Testen Sie das am einfachsten mit der Taste <i>[Full On]</i> .
	4. Prüfen Sie, ob die DMX-Kabel in der Nähe von oder neben spannungsführenden Kabeln liegen, die Schäden oder Störungen bei einem DMX-Schnittstellenschaltkreis verursachen könnten.

Sollten die hier gegebenen Hinweise nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an unser Service Center. Die Kontaktdaten finden Sie unter www.thomann.de.

12 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 2002/96/EG. 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.



