



DR-1

DMX-recorder



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

06.08.2015, ID: 277381

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
2	Sicherheitshinweise	6
3	Leistungsmerkmale	10
4	Installation	11
5	Inbetriebnahme	13
6	Anschlüsse und Bedienelemente	16
7	Bedienung	21
	7.1 Aufnahme.....	21
	7.2 Wiedergabe.....	23
	7.3 Menüfunktionen.....	24
	7.4 Firmware aktualisieren.....	28
	7.5 Bedienung über eine Fernsteuerung.....	29
8	Technische Daten	31
9	Umweltschutz	32

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 dient zum Aufzeichnen und Wiedergeben von DMX-Signalen. 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

- DMX-Eingang zum Aufzeichnen von DMX-Sequenzen in Echtzeit
- DMX-Ausgang; die Leitungen sind durch Optokoppler galvanisch getrennt
- Speicherung der Daten auf handelsüblichen SD-Speicherkarten (im Lieferumfang enthalten)
- Wiedergabe der DMX-Sequenzen auf dem DMX-Ausgang entweder manuell oder vom Timer gesteuert
- Wiedergabe in Endlosschleife möglich
- Anschlussmöglichkeit für optional erhältliche Fernbedienung

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.

Montage in ein Rack

Das Gerät ist für die Montage in 19-Zoll-Racks ausgelegt, es belegt eine Höheneinheit (HE).

DMX-Anschlüsse



Eine dreipolige XLR-Buchse dient als DMX-Ausgang, ein dreipoliger XLR-Stecker dient als DMX-Eingang. Die unten stehende Zeichnung und die Tabelle zeigen die Pinbelegung einer dazu passenden Kupplung.

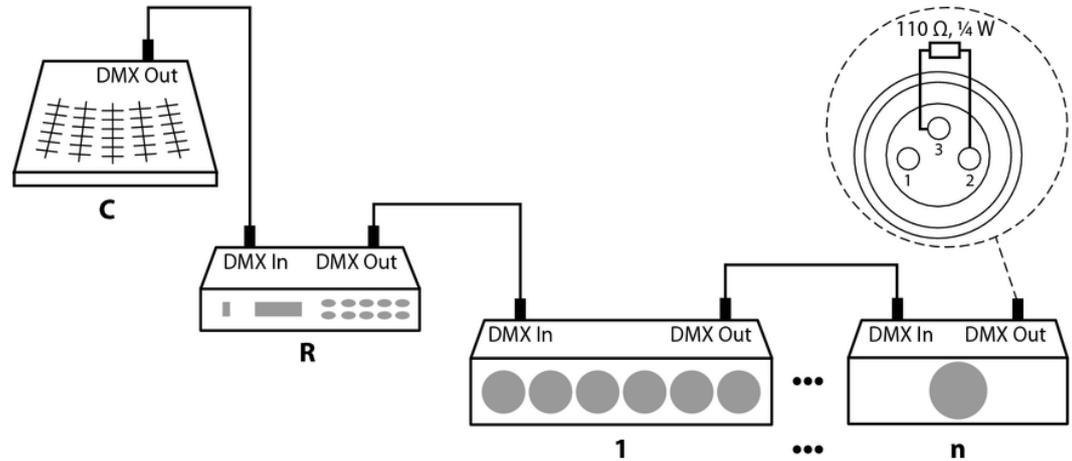
Pin	Belegung
1	Masse (Abschirmung)
2	Signal invertiert (DMX-, „Cold“)
3	Signal (DMX+, „Hot“)

5 Inbetriebnahme

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

DMX-Verbindungen

Verbinden Sie den DMX-Eingang des DMX-Recorders (R) mit dem DMX-Ausgang eines DMX-Controllers (C). Verbinden Sie den Ausgang des DMX-Recorders (R) mit dem ersten DMX-Gerät (1), beispielsweise einem Scheinwerfer. Verbinden Sie den Ausgang des ersten DMX-Geräts (1) mit dem Eingang des zweiten und so weiter, um eine Reihenschaltung zu bilden. Stellen Sie sicher, dass der Ausgang des letzten DMX-Geräts (n) in der Kette mit einem Widerstand ($110\ \Omega$, $\frac{1}{4}\ W$) abgeschlossen ist.

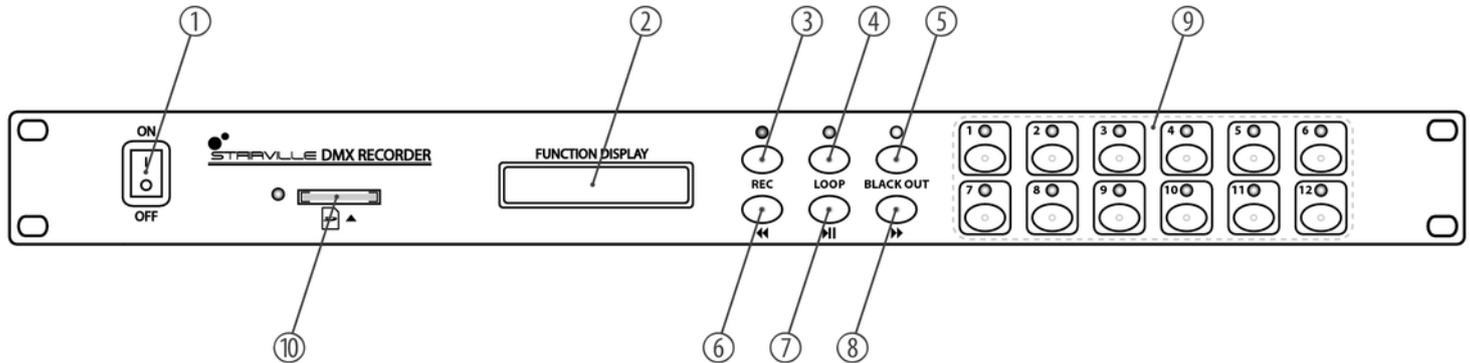


DMX-Indikator

Wenn das Gerät und der DMX-Controller in Betrieb sind, blinkt das Wort „DMX“ im Display und zeigt dadurch an, dass ein DMX-Signal am Eingang empfangen wird.

6 Anschlüsse und Bedienelemente

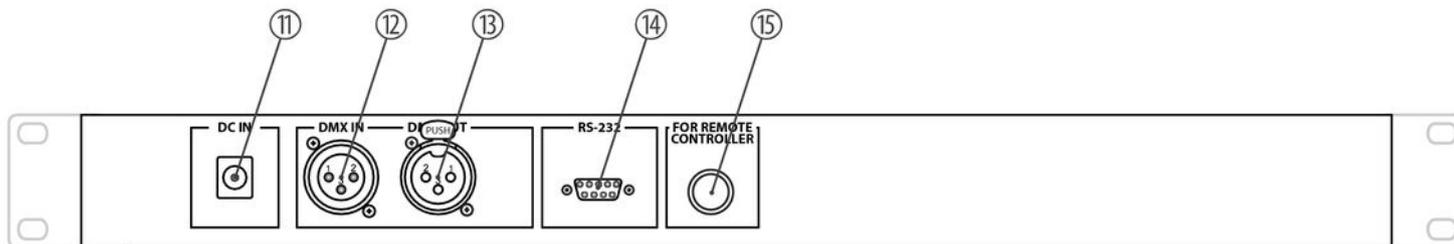
Vorderseite



1	Hauptschalter, schaltet das Gerät ein und aus.
2	Display.
3	Taste <i>[REC]</i> Startet eine Aufnahme.
4	Taste <i>[LOOP]</i> Gibt eine gespeicherte Datei in einer Endlosschleife wieder.
5	Taste <i>[BLACK OUT]</i> Schaltet alle angeschlossenen DMX-Geräte dunkel.
6	Taste ◀◀ Während der Wiedergabe: Verringert die Geschwindigkeit. Im Menü: Verringert den angezeigten Wert um eins.

7	<p>Taste ► </p> <p>Während der Aufnahme und Wiedergabe: Pause oder Fortsetzung der Aufnahme bzw. Wiedergabe. Drücken Sie die Taste mindestens drei Sekunden, um das Menü zu öffnen. Im Menü: Wählt ein Untermenü aus, bestätigt die Auswahl.</p>
8	<p>Taste ►►</p> <p>Während der Wiedergabe: Erhöht die Geschwindigkeit. Im Menü: Erhöht den angezeigten Wert um eins.</p>
9	<p>Tastenfeld, mit dem eine Datei auf der SD-Karte für Aufnahme oder Wiedergabe gewählt werden kann. Jeder Datei ist eine Kontrollleuchte zugeordnet. Wenn die Kontrollleuchte blinkt, sind in dieser Datei bereits DMX-Daten aufgezeichnet worden.</p>
10	<p>Kontrollleuchte und Schacht für SD-Speicherkarte.</p>

Rückseite



11	DC IN Eingang für externe Stromversorgung (9...12 V \equiv (DC)).
12	DMX IN Eingang für das DMX-Signal, beispielsweise von einem DMX-Controller.
13	DMX OUT Ausgang für das DMX-Signal zu weiteren DMX-gesteuerten Geräten.
14	RS-232 Ohne Funktion.
15	FOR REMOTE CONTROLLER 6,35-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss der optional erhältlichen Fernbedienung Stairville Pocket Master.

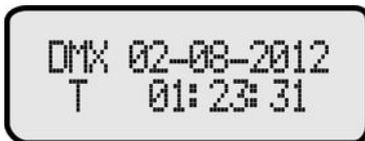
7 Bedienung

Mit diesem Gerät können Sie Sequenzen aus DMX-Signalen aufnehmen. Die DMX-Sequenzen werden dabei in einzelnen Dateien auf einer SD-Speicherkarte aufgezeichnet. Pro SD-Speicherkarte stehen insgesamt zwölf Dateien zur Verfügung.

Sie können die gespeicherten Sequenzen einmal wiedergeben, in einer Endlosschleife laufen lassen oder die Wiedergabe vom eingebauten Timer steuern lassen.

7.1 Aufnahme

Vorgehen



1. ➤ Stellen Sie sicher, dass eine SD-Speicherkarte in den Schacht (10) auf der Frontseite eingesteckt ist.
2. ➤ Das Gerät muss sich im Grundzustand befinden, in dem kein Menü geöffnet ist. Das Display zeigt Datum und Uhrzeit an. Sollte noch ein Menü geöffnet sein, drücken Sie die Taste ►II, um das Menü zu verlassen.



3. ➤ Drücken Sie die Taste *[REC]*.
 - ⇒ Die Kontrollleuchte neben dem Schacht für die SD-Speicherkarte leuchtet auf, auf dem Display erscheint die Aufforderung, eine Datei für die Aufnahme auszuwählen.
4. ➤ Wählen Sie aus dem Tastenfeld (9) eine Datei. Wenn die Kontrollleuchte über der jeweiligen Taste blinkt, ist in dieser Datei bereits eine DMX-Sequenz gespeichert. Wenn Sie eine bereits belegte Datei auswählen, wird die alte Aufzeichnung durch die neue überschrieben.
 - ⇒ Nach Auswahl einer Datei zeigt das Rechteck im Display an, dass die Aufnahme beginnen kann.
5. ➤ Drücken Sie die Taste ►||, um die Aufnahme zu starten. Benutzen Sie jetzt Ihren DMX-Controller, um die Show durchzuspielen, die aufgezeichnet werden soll.
 - ⇒ Der Punkt im Display zeigt an, dass die Aufnahme läuft. Das Wort „DMX“ im Display blinkt, wenn ein Signal vom DMX-Controller empfangen wird.
6. ➤ Drücken Sie die Taste ►|| mindestens zwei Sekunden, um die Aufnahme zu stoppen.

7.2 Wiedergabe

Vorgehen



1. ➤ Stellen Sie sicher, dass am Eingang (**DMX IN**) kein DMX-Signal anliegt. Andernfalls kann keine gespeicherte DMX-Sequenz abgespielt werden.
2. ➤ Stellen Sie sicher, dass eine SD-Speicherkarte in den Schacht (10) auf der Frontseite eingesteckt ist.
3. ➤ Das Gerät muss sich im Grundzustand befinden, in dem kein Menü geöffnet ist. Das Display zeigt Datum und Uhrzeit an. Sollte noch ein Menü geöffnet sein, drücken Sie die Taste **▶||**, um das Menü zu verlassen.
4. ➤ Wählen Sie aus dem Tastenfeld (9) eine Datei für die Wiedergabe. Wenn die Kontrollleuchte über der jeweiligen Taste blinkt, ist in dieser Datei bereits eine DMX-Sequenz gespeichert. Wenn Sie eine Datei auswählen, die noch keine DMX-Sequenz enthält, zeigt das Display die Meldung „NO FILE“ an.
 - ⇒ Die Wiedergabe beginnt.
5. ➤ Sie können die Geschwindigkeit der Wiedergabe mit den Tasten **◀◀** bzw. **▶▶** verringern oder erhöhen. Das Display zeigt die Wiedergabegeschwindigkeit an.

Um die Wiedergabe in einer Endlosschleife zu unterbinden, drücken Sie die Taste **[LOOP]**. Die Schleife wird wieder gestartet, wenn Sie die Taste erneut drücken.

6. ▶ Um die Wiedergabe anzuhalten (Pause), drücken Sie die Taste ▶|| kurz. Drücken Sie die Taste erneut, um die Wiedergabe von derselben Position aus weiter laufen zu lassen.
7. ▶ Drücken Sie die Taste ▶|| mindestens zwei Sekunden, um die Wiedergabe der Show zu stoppen.

7.3 Menüfunktionen

Datum einstellen

Drücken Sie die Taste ▶|| mindestens drei Sekunden, um das Menü zu öffnen.

Drücken Sie die Tasten ◀◀ bzw. ▶▶, bis das Display „Set date“ anzeigt; drücken Sie anschließend die Taste ▶||, um diesen Menüpunkt auszuwählen.

Stellen Sie mit Hilfe der Tasten ◀◀ bzw. ▶▶ das richtige Datum ein. Drücken Sie anschließend die Taste ▶||, um die Einstellung zu bestätigen und den Menüpunkt zu verlassen.

Uhrzeit einstellen

Drücken Sie die Taste ►|| mindestens drei Sekunden, um das Menü zu öffnen.

Drücken Sie die Tasten ◀◀ bzw. ▶▶, bis das Display „Set time“ anzeigt; drücken Sie anschließend die Taste ►||, um diesen Menüpunkt auszuwählen.

Stellen Sie mit Hilfe der Tasten ◀◀ bzw. ▶▶ die richtige Uhrzeit ein. Drücken Sie anschließend die Taste ►||, um die Einstellung zu bestätigen und den Menüpunkt zu verlassen.

Timer benutzen

Drücken Sie die Taste ►|| mindestens drei Sekunden, um das Menü zu öffnen.

Drücken Sie die Tasten ◀◀ bzw. ▶▶, bis das Display „Set clock“ anzeigt; drücken Sie anschließend die Taste ►||, um diesen Menüpunkt auszuwählen.

Für jeden Schaltpunkt des Timers können Sie nun den Wochentag, die Einschalt- und Ausschaltzeit, die abzuspielende Datei usw. auswählen. Benutzen Sie die Taste ►||, um die einzelnen Parameter des Schaltpunktes auswählen und die Tasten ◀◀ bzw. ▶▶, um die jeweiligen Werte zu verändern. Drücken Sie anschließend die Taste ►||, um die Einstellung zu bestätigen.

Pro Woche können Sie 21 Schaltpunkte festlegen, davon maximal drei pro Tag.

Dateieigenschaften anzeigen

Drücken Sie die Taste ►|| mindestens drei Sekunden, um das Menü zu öffnen.

Drücken Sie die Tasten ◀◀ bzw. ▶▶, bis das Display „File info“ anzeigt; drücken Sie anschließend die Taste ►||, um diesen Menüpunkt auszuwählen.

Das Display zeigt den Dateinamen und die Gesamtzeit der ausgewählten Datei an.

Drücken Sie ►||, um den Menüpunkt zu verlassen.

Start-Status festlegen

Drücken Sie die Taste ►|| mindestens drei Sekunden, um das Menü zu öffnen.

Drücken Sie die Tasten ◀◀ bzw. ▶▶, bis das Display „Start status“ anzeigt; drücken Sie anschließend die Taste ►||, um diesen Menüpunkt auszuwählen.

Wählen Sie mit Hilfe der Tasten ◀◀ bzw. ▶▶ zwischen „Normal play“ und „Last status“.
Drücken Sie anschließend die Taste ►||, um die Einstellung zu bestätigen und den Menüpunkt zu verlassen.

Rücksetzen auf Grundeinstellungen

Drücken Sie die Taste ►|| mindestens drei Sekunden, um das Menü zu öffnen.

Drücken Sie die Tasten ◀◀ bzw. ▶▶, bis das Display „Default set“ anzeigt; drücken Sie anschließend die Taste ►||, um diesen Menüpunkt auszuwählen.

Wählen Sie mit Hilfe der Tasten ◀◀ bzw. ▶▶ zwischen „YES“ (Rücksetzen) und „NO“ (kein Rücksetzen). Drücken Sie anschließend die Taste ►||, um die Auswahl zu bestätigen und den Menüpunkt zu verlassen.

Firmware-Version anzeigen

Drücken Sie die Taste ►|| mindestens drei Sekunden, um das Menü zu öffnen.

Drücken Sie die Tasten ◀◀ bzw. ▶▶, bis das Display „Version“ anzeigt; drücken Sie anschließend die Taste ►||, um diesen Menüpunkt auszuwählen.

Das Gerät zeigt die Versionsnummer der eingesetzten Firmware an.

Drücken Sie ►||, um den Menüpunkt zu verlassen.

7.4 Firmware aktualisieren

Vorgehen

1. ➤ Speichern Sie die neue Firmware auf der SD-Speicherkarte im Verzeichnis `SD:\CA-REC2`.
2. ➤ Legen Sie die SD-Speicherkarte mit der neuen Firmware in das Gerät ein und schalten Sie das Gerät aus.
3. ➤ Halten Sie die Tasten `[REC]`, `▶||` und die `[7]` im Tastenfeld gleichzeitig gedrückt und schalten Sie das Gerät ein.
 - ⇒ Das Display zeigt mit „*Find update file*“ an, dass nach der neuen Firmware gesucht wird.
4. ➤ Halten Sie die Tasten gedrückt, bis das Display „*Updating firmware, please wait*“ anzeigt.
 - ⇒ Das Gerät prüft die neue Firmware und installiert sie anschließend.
5. ➤ Lassen Sie die SD-Speicherkarte eingesteckt und schalten Sie das Gerät solange nicht aus, bis das Display „*Update complete, please reboot*“ anzeigt.
 - ⇒ Jetzt ist die Installation abgeschlossen.
6. ➤ Schalten Sie das Gerät aus und wieder an, um die neue Firmware in Betrieb zu nehmen.

7.5 Bedienung über eine Fernsteuerung

Der DMX-Recorder kann auch über die Fernsteuerungen „Pocket“ oder „Foot-Master“ gesteuert werden. Sobald eine Fernsteuerung angeschlossen ist, blinkt an ihr die LED **Stand-By**.

Fernsteuerung aktivieren

Da nach der Aktivierung der Fernsteuerung die Steuerung durch den DMX-Recorder nicht mehr möglich ist, sollten gewünschte Funktionen (z.B.: Loop) am DMX-Recorder ausgewählt werden, bevor die Fernsteuerung aktiviert wird.

Drücken Sie die Taste [*Stand-By*] mindestens 3 Sekunden, um die Fernsteuerung zu aktivieren.

Die LED **Stand-By** erlischt.

Die LED **BLACK OUT** am DMX-Recorder blinkt.

Bedienung über Fernsteuerung

Drücken Sie die Taste [*Mode*], um zwischen den Funktionen der Taste [*Function*] umzuschalten. Die LED **Mode** signalisiert die jeweilige Funktion.

LED **Mode** leuchtet: die Funktion zum Umschalten der Programme ist aktiv.

LED **Mode** leuchtet nicht: die Funktion Play-Stop ist aktiv.

BLACK OUT aktivieren/deaktivieren

Drücken Sie kurz die Taste *[Stand-By]* um die Funktion „BLACK OUT“ am DMX-Recorder zu aktivieren/deaktivieren.

Fernsteuerung deaktivieren

Drücken Sie die Taste *[Stand-By]* mindestens 3 Sekunden, um die Fernsteuerung zu deaktivieren.

Erst dann darf die Verbindung zum DMX-Recorder unterbrochen werden. Andernfalls bleiben die Funktionen am DMX-Recorder deaktiviert.

8 Technische Daten

Energieversorgung	9...12 V $\overline{\text{---}}$ (DC)
Abmessungen (B \times T \times H)	483 mm \times 105 mm \times 44,5 mm (1 HE)
Gewicht	1,5 kg

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.



Musikhaus Thomann · Hans-Thomann-Straße 1 · 96138 Burgebrach · Germany · www.thomann.de