



## LED BossFx-1 Bundle LED-lichtset



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)

05.08.2020, ID: 424577 (V3)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>4</b>
1.1	Weitere Informationen.....	4
1.2	Darstellungsmittel.....	4
1.3	Symbole und Signalwörter.....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Leistungsmerkmale</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Anschlüsse und Bedienelemente</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>19</b>
7.1	Betrieb starten und beenden.....	19
7.2	Hauptmenü.....	19
7.3	Menüübersicht.....	21
7.4	Funktionen im 3-Kanal-DMX-Modus.....	21
7.5	Funktionen im 5-Kanal-DMX-Modus.....	25
7.6	Funktionen im 10-Kanal-DMX-Modus.....	25
7.7	Funktionen im 28-Kanal-DMX-Modus.....	26
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Stecker- und Anschlussbelegungen</b> .....	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>Reinigung</b> .....	<b>34</b>
<b>12</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.

**Querverweise**

Verweise auf andere Stellen der Bedienungsanleitung erkennen Sie am vorangestellten Pfeil und der angegebenen Seitenzahl. In der elektronischen Version der Bedienungsanleitung können Sie auf den Querverweis klicken, um direkt an die angegebene Stelle zu springen.

Beispiel: Siehe ↗ „Querverweise“ auf Seite 5.

**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>WARNUNG!</b>	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, 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 gefährlicher elektrischer Spannung.
	Warnung vor heißer Oberfläche.
	Warnung vor Laserstrahl.

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor gefährlicher optischer Strahlung.
	Warnung vor schwebender Last.
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.

## 2 Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den Einsatz als elektronischer Beleuchtungseffekt mittels LED-Technik und zur Projektion von Laserlichteffekten bestimmt. Das Gerät ist für den professionellen Einsatz konzipiert und nicht für die Verwendung in Haushalten geeignet. 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.

Verlängern Sie die Lebensdauer des Geräts durch regelmäßige Betriebspausen und indem Sie häufiges Ein- und Ausschalten vermeiden. Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet.

### Grundsätzliche Anforderungen zur Lasersicherheit

Zu Grunde liegt die DIN EN 60825-1:2015. Die entsprechende Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft in Deutschland ist die BGV-B2.

Dieses Gerät beinhaltet einen Laser der Klasse 3R. Es ist mit einem Sicherheitsschlüssel und einem Anschluss für einen externen Sicherheitsschalter ausgestattet. Ziehen Sie den Sicherheitsschlüssel immer ab, wenn das Gerät nicht von einem ausgebildeten Betreiber bedient wird.

Als Betreiber sind Sie für die Sicherheit aller anwesenden Personen verantwortlich. Machen Sie sich mit den geltenden Vorschriften vertraut. Für einen sicheren Betrieb müssen Sie die nachfolgenden Hinweise beachten.

Der Unternehmer/Betreiber hat vor der Inbetriebnahme einen Sachverständigen als Laserschutzbeauftragten schriftlich zu bestellen und den Betrieb der Lasereinrichtung der Berufsgenossenschaft und der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde anzuzeigen. Bei öffentlichem Einsatz muss die gesamte Laseranlage vor der Benutzung von einem Sachverständigen abgenommen 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. Bedientknöpfe o.ä.) lösen. Sie könnten die Teile verschlucken und daran ersticken!

Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.

**GEFAHR!****Elektrischer Schlag durch hohe Spannungen im Geräteinneren**

Im Inneren des Geräts befinden sich Teile, die unter hoher elektrischer Spannung stehen.

Entfernen Sie niemals Abdeckungen. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Abdeckungen, Schutzvorrichtungen oder optische Komponenten fehlen oder beschädigt sind.

**GEFAHR!****Elektrischer Schlag durch Kurzschluss**

Verwenden Sie immer ein ordnungsgemäß isoliertes dreiadriges Netzkabel mit einem Schutzkontaktstecker. Nehmen Sie am Netzkabel und am Netzstecker keine Veränderungen vor. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen und es besteht Brand- und Lebensgefahr. Falls Sie sich unsicher sind, wenden Sie sich an einen autorisierten Elektriker.

**GEFAHR!****Laserstrahlung – nicht dem Strahl aussetzen**

Dieses Gerät beinhaltet einen Laser der Klasse 3R entsprechend der Klassifizierung nach EN 60825-1:2015. Nicht in den Laserstrahl blicken. Der Blick in den Strahl kann Augenverletzungen hervorrufen. Nicht dem Laserstrahl aussetzen. Der Laserstrahl kann Verbrennungen hervorrufen.

In diesem Zusammenhang auch erhöhte Vorsicht bei Verwendung optisch sammelnder Instrumente!

**WARNUNG!****Augenverletzungen durch hohe Lichtintensität**

Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle.

**WARNUNG!****Gefahr eines epileptischen Anfalls**

Lichtblitze (strobe effects) können bei empfindlichen Menschen epileptische Anfälle auslösen. Empfindliche Menschen sollten es vermeiden, auf blinkendes Licht zu blicken.



**WARNUNG!**

**Verbrennungsgefahr**

Die Oberfläche des Geräts kann im Betrieb sehr heiß werden.

Berühren Sie das Gerät während des Betriebs nicht mit bloßen Händen und warten Sie nach dem Ausschalten mindestens 15 Minuten.



**HINWEIS!**

**Laserstrahlung – Brandgefahr**

Halten Sie den von Laserstrahlen erfassbaren Bereich frei von brennbaren Stoffen.



**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.

Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der Umgebungsbedingungen, die im Kapitel „Technische Daten“ der Bedienungsanleitung angegeben sind. Vermeiden Sie starke Temperaturschwankungen und schalten Sie das Gerät nicht sofort nach Temperaturschwankungen ein (zum Beispiel nach dem Transport bei niedrigen Außentemperaturen).

Staub und Schmutzablagerungen im Inneren können das Gerät beschädigen. Das Gerät sollte bei entsprechenden Umgebungsbedingungen (Staub, Rauch, Nikotin, Nebel usw.) regelmäßig von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden, um Schäden durch Überhitzung und andere Fehlfunktionen zu vermeiden.



### **HINWEIS!**

#### **Stromversorgung**

Bevor Sie das Gerät anschließen, überprüfen Sie, ob die Spannungsangabe auf dem Gerät 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 es vom Netz, um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brands zu verringern.



### **HINWEIS!**

#### **Mögliche Schäden durch Einbau einer falschen Sicherung**

Der Einsatz von Sicherungen eines anderen Typs kann zu schweren Schäden am Gerät führen. Es besteht Brandgefahr!

Es dürfen ausschließlich Sicherungen des gleichen Typs eingesetzt werden.



### **HINWEIS!**

#### **Schäden durch Trennen während des Betriebs**

Betreiben Sie das Gerät nur, wenn alle Scheinwerfer angeschlossen sind.

Das Trennen einzelner LED-Spots im laufenden Betrieb kann das Gerät beschädigen. Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie angeschlossene LED-Spots entfernen.

### 3 Leistungsmerkmale

Besondere Eigenschaften des Geräts:

- 2 LED-Spots mit je 6 Dreifarb-LEDs, je 9 W
- Derby-Effekt mit je 6 Dreifarb-LEDs, je 3 W
- Stroboskop mit 4 LEDs, je 2 W (weiß und ultraviolett)
- Grading-Laser mit zwei Laserdioden (grün und rot)
- Ansteuerung über DMX (4 verschiedene Modi), Tasten und Display am Gerät, den mitgelieferten Funk-Fußschalter und die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung
- vorprogrammierte automatische Shows
- Musiksteuerung
- Master-/Slave-Modus
- Im Lieferumfang sind zusätzlich ein T-Bar-Stativ, unterschiedlich einsetzbare Befestigungswinkel sowie eine Transporttasche enthalten

Technologisch bedingt, verringert sich die Lichtleistung von LEDs im Lauf ihrer Lebensdauer. Dieser Effekt steigt mit höherer Betriebstemperatur. Sie können die Nutzungsdauer der Leuchtmittel verlängern, indem Sie für ausreichende Belüftung sorgen und die LEDs mit möglichst niedriger Helligkeit betreiben.

## 4 Installation

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.



### **GEFAHR!**

#### **Laserstrahlung**

Beachten Sie bei der Installation die Anweisungen in [Kapitel 2 „Sicherheitshinweise“](#) auf Seite 7.

Um unbeabsichtigte Laserstrahlung zu vermeiden, ziehen Sie den Sicherheitsschlüssel, bevor Sie mit der Installation des Geräts beginnen.



### **WARNUNG!**

#### **Vagabundierende Laserstrahlung**

Unzureichend befestigte Zusatzkomponenten können vagabundierende Laserstrahlung verursachen.

Stellen Sie sicher, dass alle Zusatzkomponenten ausreichend befestigt sind.



### **WARNUNG!**

#### **Laserstrahlung – Sicherheitsschalter erforderlich**

Der Laserstrahl muss während des Betriebs jederzeit abgeschaltet werden können, um Gefahren bei Störungen, unsicheren Betriebsbedingungen oder Unruhe im Publikum zu vermeiden.

Schließen Sie deshalb einen Sicherheitsschalter (Not-Aus-Schalter) am Gerät an, durch den der Laser auch von einem entfernt liegenden Beobachtungsplatz (beispielsweise Regiepult) aus jederzeit abgeschaltet werden kann.



### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch Herabfallen**

Stellen Sie sicher, dass die Montage den Normen und Vorschriften in Ihrem Land entspricht. Sichern Sie das Gerät immer durch eine zweite Befestigung, zum Beispiel ein Sicherheitsfangleil oder eine Sicherungskette.

**HINWEIS!****Schäden durch Trennen während des Betriebs**

Betreiben Sie das Gerät nur, wenn alle Scheinwerfer angeschlossen sind.

Das Trennen einzelner LED-Spots im laufenden Betrieb kann das Gerät beschädigen. Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie angeschlossene LED-Spots entfernen.

**HINWEIS!****Überhitzungsgefahr**

Der Abstand zwischen der Lichtquelle und der beleuchteten Fläche muss größer als 2 m sein.

Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung.

Die Umgebungstemperatur muss immer unter 40 °C liegen.

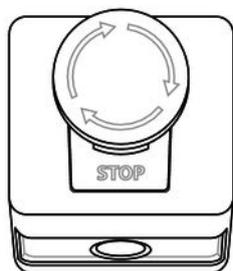
**HINWEIS!****Verwendung von Stativen**

Wenn das Gerät auf ein Stativ montiert wird, achten Sie auf sicheren Stand und darauf, dass das Gewicht des Geräts die zulässige Tragkraft des Stativs nicht übersteigt.

**HINWEIS!****Mögliche Störungen bei der Datenübertragung**

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

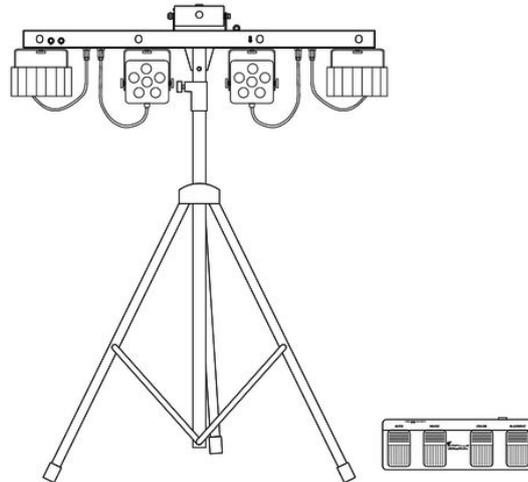
Verbinden Sie den DMX-Eingang oder -Ausgang niemals mit Audiogeräten wie Mischpulten oder Verstärkern.

**Sicherheitsschalter (Not-Aus)**

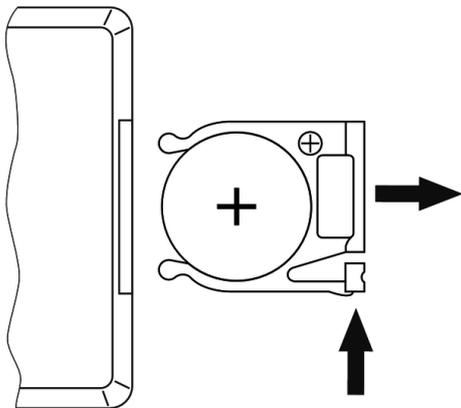
Schließen Sie den optional erhältlichen fernbetätigten Sicherheitsschalter an die entsprechende Buchse des Geräts an. Wenn Sie den Schalter drücken, wird der Laserstrahl sofort abgeschaltet. Um den Schalter zu entriegeln und den Betrieb wieder aufzunehmen, drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn.

## Vormontierte Spots

Die beiden Spots, die beiden Derby-Effekte und der Laser sind an der T-Bar vormontiert. Die Stroboskop-LEDs sind in der T-Bar integriert. Lediglich das Stativ ist noch anzubringen und die Fußschaltereinheit ist anzuschließen.



## Batterie in die Fernbedienung einlegen



Drücken Sie die Sperre des Batteriehalters zur Gehäusemitte und ziehen Sie den Batteriehalter wie eine Schublade heraus. Legen Sie die Batterie ein. Die Batterie liegt richtig, wenn der Pluspol zum Gehäuseboden der Fernbedienung zeigt. Schieben Sie den Batteriehalter zurück in die Fernbedienung, bis er einrastet.

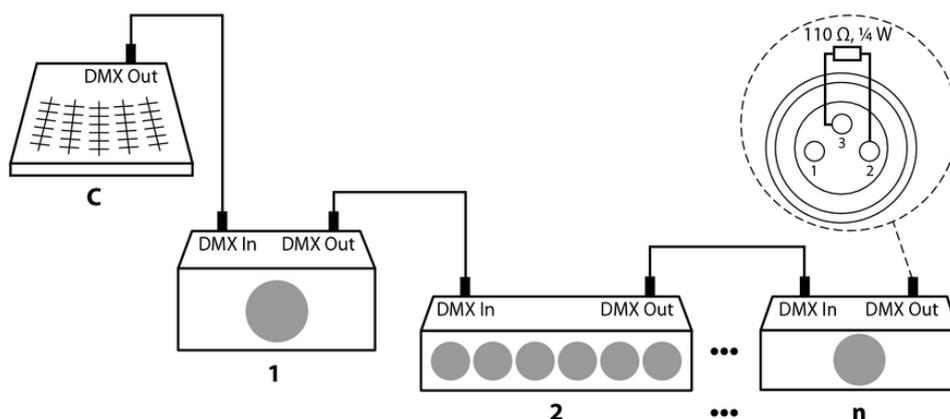
Beim Versand ist die Batterie bereits in die Fernbedienung eingelegt und durch eine transparente Kunststoffolie vor Entladung geschützt. Entfernen Sie die Kunststoffolie vor der ersten Benutzung.

## 5 Inbetriebnahme

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.

### Verbindungen in der Betriebsart „DMX“

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

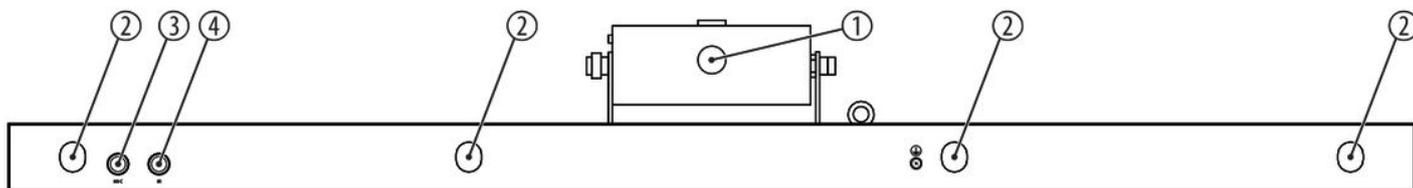


### Verbindungen in der Betriebsart „Master/Slave“

Wenn Sie eine Gruppe von Geräten in der Betriebsart „Master/Slave“ konfigurieren, steuert das erste Gerät die anderen und ermöglicht eine automatische, von der Musik gesteuerte und synchronisierte Show. Diese Funktion ist besonders nützlich, um eine Show ohne großen Programmieraufwand zu starten. Verbinden Sie den DMX-Ausgang des Master-Geräts mit dem DMX-Eingang des ersten Slave-Geräts. Verbinden Sie anschließend den DMX-Ausgang des ersten Slave-Geräts mit dem DMX-Eingang des zweiten Slave-Geräts und so weiter.

## 6 Anschlüsse und Bedienelemente

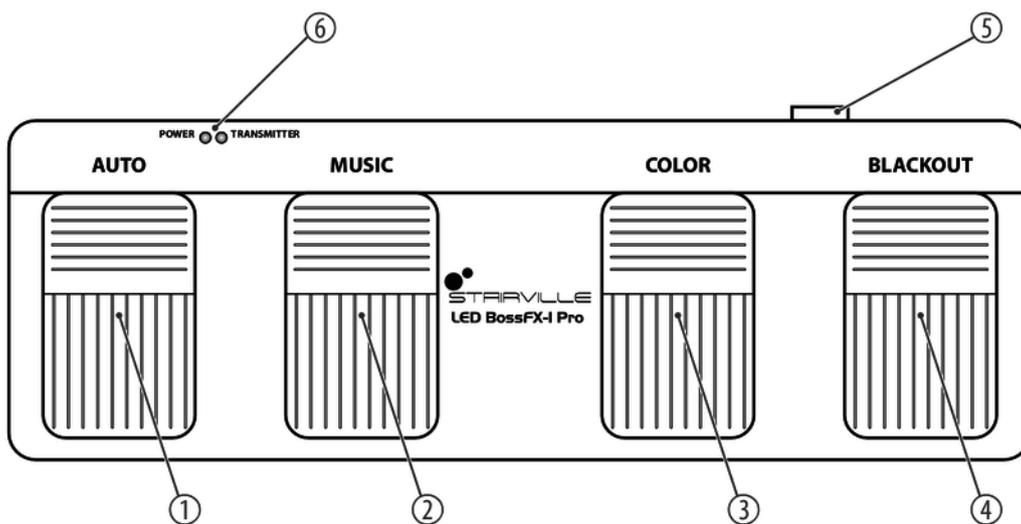
### Vorderseite



1	Laseraustrittsöffnung
2	Stroboskop-LEDs
3	Mikrofon für die Musiksteuerung
4	[IR] Infrarotsensor für die Signale von der Fernbedienung
5	[POWER OUTPUT] Kaltgeräteeinbaubuchse für die Stromversorgung weiterer Geräte
6	Kaltgeräteeinbaustecker für die Stromversorgung mit Sicherungshalter
7	[DMX IN] / [DMX OUT] DMX-Eingang bzw. -Ausgang
8	[MICROPHONE SENSITIVITY] Regler für die Empfindlichkeit des eingebauten Mikrofons

9	<p>Display</p> <p>[MENU]</p> <p>Aktiviert das Hauptmenü und wechselt zwischen den Menüpunkten. Schließt ein geöffnetes Untermenü.</p> <p>[ENTER]</p> <p>Wählt eine Option der jeweiligen Betriebsart aus, bestätigt den eingestellten Wert.</p> <p>[UP]</p> <p>Erhöht den angezeigten Wert um eins.</p> <p>[DOWN]</p> <p>Verringert den angezeigten Wert um eins.</p>
10	Sicherheitsschlüsselschalter für den Laser
11	<p>[REMOTE]</p> <p>2-polige Interlock-Buchse für den Anschluss eines externen Sicherheitsschalters.</p>

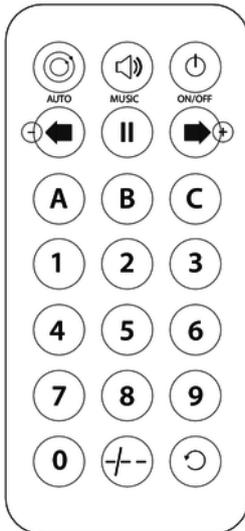
### Funk-Fußschalter



1	<p>[AUTO]</p> <p>Aktiviert die Betriebsart „Automatik“ (Wiedergabe der vorprogrammierten automatischen Shows).</p>
2	<p>[MUSIC]</p> <p>Aktiviert die Betriebsart „Musiksteuerung“ (Wiedergabe der musikgesteuerten automatischen Shows).</p>
3	<p>[COLOUR]</p> <p>Startet den automatischen Farbwechsel oder hält ihn wieder an.</p>
4	<p>[BLACKOUT]</p> <p>Schaltet alle LEDs dunkel oder hebt die Dunkelschaltung wieder auf.</p>

5	Hauptschalter. Schaltet das Gerät ein und aus.
6	[POWER] Status-LED leuchtet, wenn der Funk-Fußschalter eingeschaltet ist. [TRANSMITTER] Status-LED leuchtet, wenn der Funk-Fußschalter mit der LED-Bar verbunden ist.

## Infrarot-Fernbedienung



Tastenbeschriftung	Funktion
[AUTO]	Automatik-Modus aktivieren/deaktivieren, Auswahl Programm AM01 ... AM03.
[MUSIC]	Musikgesteuerten Betrieb aktivieren/deaktivieren, Auswahl Modus SM01 ... SM03.
[ON/OFF]	Dunkelschaltung
⊖, ⊕	Farbauswahl
[  ]	Pause-Taste
[A]	Auswahl einer automatischen Show für die LED-Spots und die Derby-Effekte (AP01 ... AP18)
[B]	Auswahl einer automatischen Show für den Laser (AL01 ... AL06)
[C]	Auswahl einer automatischen Show für die Stroboskop-LEDs (AF01 ... AF12)
[0] ... [9]	Auswahl der Programmablaufgeschwindigkeit (0 = langsam, 9 = schnell)
[-/--]	Keine Funktion.
○	Umschalttaste zwischen Auto-Modus und musikgesteuertem Betrieb.

## 7 Bedienung

### 7.1 Betrieb starten und beenden

#### Starten

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Betrieb zu starten:

1. ➤ Überprüfen Sie, ob alle Lasersicherheitsvorkehrungen getroffen wurden. Stellen Sie sicher, dass sich niemand im Bereich des Laserstrahls befindet.
2. ➤ Stecken Sie den Sicherheitsschlüssel in das Schloss.
3. ➤ Falls noch nicht geschehen, schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an.
4. ➤ Nach einigen Sekunden beginnen der Lüfter und die Motoren zu arbeiten. Auf der Anzeige erscheint die aktuelle Betriebsart. Jetzt ist das Gerät betriebsbereit.
5. ➤ Schalten Sie den Fußschalter ein.
6. ➤ Drehen Sie den Sicherheitsschlüssel in die Stellung „ON“, um den Laserstrahl einzuschalten.

#### Beenden

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Betrieb zu beenden:

1. ➤ Drehen Sie den Sicherheitsschlüssel in die Stellung „OFF“, um den Laserstrahl auszuschalten und ziehen Sie den Schlüssel ab. Verwahren Sie den Sicherheitsschlüssel an einem sicheren Ort.
2. ➤ Schalten Sie den Fußschalter aus.
3. ➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.

### 7.2 Hauptmenü

Drücken Sie *[MENU]*, um das Hauptmenü zu aktivieren und um aus einem Untermenü wieder in das Hauptmenü zu kommen. Benutzen Sie *[ENTER]*, um weitere Optionen auszuwählen. Benutzen Sie *[UP]* und *[DOWN]*, um den jeweils angezeigten Wert zu ändern. Wenn das Display den gewünschten Wert anzeigt, drücken Sie *[Mode]*.

Die eingestellten Werte bleiben erhalten, auch wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.

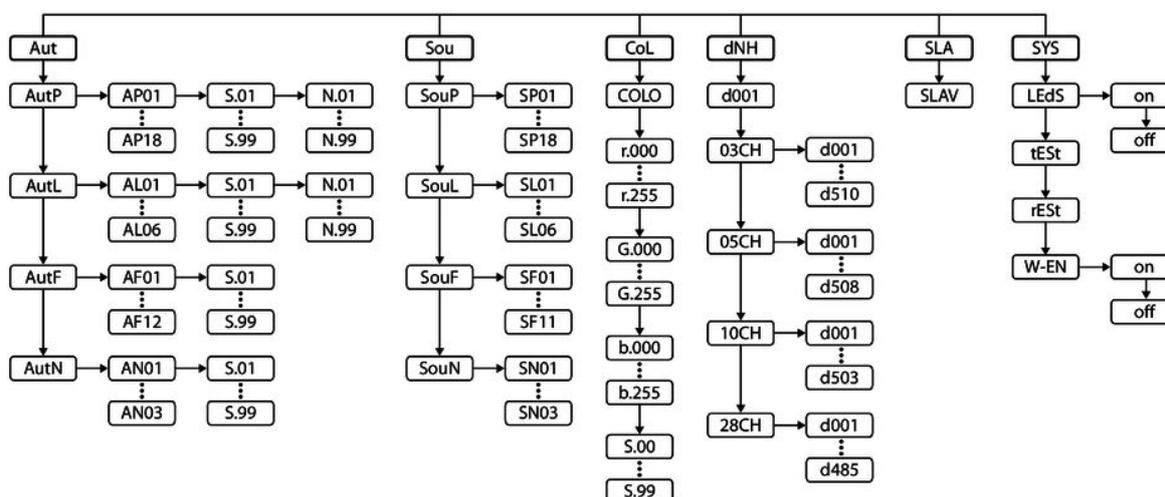
Die folgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten im Menü.

Hauptmenü	Menü-Ebene 2	Menü-Ebene 3	Bedeutung
„Aut“	Betriebsart „vorprogrammierte automatische Show“		
	„AutP“	Auswahl einer automatischen Show für die LED-Spots und die Derby-Effekte („AP01“ ... „AP18“)	
		„S.01“ ... „S.99“	Geschwindigkeit der ausgewählten automatischen Show

Hauptmenü	Menü-Ebene 2	Menü-Ebene 3	Bedeutung
	„AutL“	Auswahl einer automatischen Show für den Laser („AL01“ ... „AL06“)	
		„S.01“ ... „S.99“	Geschwindigkeit der ausgewählten automatischen Show
		„N.00“ ... „N.99“	Geschwindigkeit der Motoren
	„AutF“	Auswahl einer automatischen Show für die Stroboskop-LEDs („AF01“ ... „AF12“)	
		„S.01“ ... „S.99“	Geschwindigkeit der ausgewählten automatischen Show
	„AutN“	Auswahl einer automatischen Show für alle Komponenten („AN01“ ... „AN03“)	
„S.01“ ... „S.99“		Geschwindigkeit der ausgewählten automatischen Show	
„Sou“	Musiksteuerung		
	„SouP“	Auswahl einer musikgesteuerten automatischen Show für die LED-Spots und die Derby-Effekte („SP01“ ... „SP18“)	
	„SouL“	Auswahl einer musikgesteuerten automatischen Show für den Laser („SL01“ ... „SL06“)	
	„SouF“	Auswahl einer musikgesteuerten automatischen Show für die Stroboskop-LEDs („SF01“ ... „SF11“)	
	„SouN“	Auswahl einer musikgesteuerten automatischen Show für alle Komponenten („SM01“ ... „SM03“)	
„CoL“	Manuelle Farbauswahl für die LED-Spots		
	„r.xxx“	Einstellen der Intensität Rot („r.000“ ... „r.255“)	
	„G.xxx“	Einstellen der Intensität Grün („G.000“ ... „G.255“)	
	„b.xxx“	Einstellen der Intensität Blau („b.000“ ... „b.255“)	
	„S.xxx“	„S.00“ ... „S.99“	Einstellen der Blinkfrequenz
„dNH“	Betriebsart DMX		
	„dXXX“	Einstellen der DMX-Adresse („001“ ... „512“)	
	„xxCH“	Auswahl eines DMX-Modus: 3-Kanal, 5-Kanal, 10-Kanal oder 28-Kanal	
		„dXXX“	Einstellen der DMX-Adresse 3-Kanal: („001“ ... „510“) 5-Kanal: („001“ ... „508“) 10-Kanal: („001“ ... „503“) 28-Kanal: („001“ ... „485“)

Hauptmenü	Menü-Ebene 2	Menü-Ebene 3	Bedeutung
„SLA“	Betriebsart „Slave“		
	„SLAV“	Auswahl des Slave-Modus	
„SYS“	Systemeinstellungen		
	„LEdS“		Automatische Abschaltung des Displays bei Nichtbenutzung aktivieren („on“) oder deaktivieren („off“)
	„teSt“		Selbsttest starten
	„rESt“		Rücksetzen auf Werkseinstellungen
	„W-EN“		Schnittstelle für den Funk-Fußschalter aktivieren („on“) oder deaktivieren („off“)

### 7.3 Menüübersicht



### 7.4 Funktionen im 3-Kanal-DMX-Modus

Kanal	Wert	Funktion
1	Betriebsart	
	0...9	Dunkelschaltung (blackout)
	10...31	Automatische Show für die LED-Spots und die Derby-Effekte
	32...65	Automatische Show für den Laser
	66...95	Automatische Show für die Stroboskop-LEDs

Kanal	Wert	Funktion
	96...127	Automatische Show für alle Komponenten
	128...159	Musikgesteuerte automatische Show für die LED-Spots und die Derby-Effekte
	160...191	Musikgesteuerte automatische Show für den Laser
	192...223	Musikgesteuerte automatische Show für die Stroboskop-LEDs
	224...255	Musikgesteuerte automatische Show für alle Komponenten
2	Programmauswahl	
	Automatische Show für die LED-Spots und die Derby-Effekte, wenn Kanal 1 = 10...31	
	0...9	AP01
	10...19	AP02
	20...29	AP03
	30...39	AP04
	40...49	AP05
	50...59	AP06
	60...69	AP07
	70...79	AP08
	80...89	AP09
	90...99	AP10
	100...109	AP11
	110...119	AP12
	120...129	AP13
	130...139	AP14
	140...149	AP15
	150...159	AP16
	160...169	AP17
	170...255	AP18
	Automatische Show für den Laser, wenn Kanal 1 = 32...65	
	0...39	AL01
	40...79	AL02
	80...119	AL03
	120...139	AL04
	140...159	AL05
	160...255	AL06

Kanal	Wert	Funktion
	Automatische Show für die Stroboskop-LEDs, wenn Kanal 1 = 66...95	
	0...14	AF01
	15...29	AF02
	30...44	AF03
	45...59	AF04
	60...74	AF05
	75...89	AF06
	90...104	AF07
	105...119	AF08
	120...134	AF09
	135...149	AF10
	150...164	AF11
	165...255	AF12
	Automatische Show für alle Komponenten, wenn Kanal 1 = 96...127	
	0...19	AM01
	20...39	AM02
	40...255	AM03
	Musikgesteuerte automatische Show für die LED-Spots und die Derby-Effekte, wenn Kanal 1 = 128...159	
	0...9	SP01
	10...19	SP02
	20...29	SP03
	30...39	SP04
	40...49	SP05
	50...59	SP06
	60...69	SP07
	70...79	SP08
	80...89	SP09
	90...99	SP10
	100...109	SP11
	110...119	SP12
	120...129	SP13
	130...139	SP14

Kanal	Wert	Funktion
	140...149	SP15
	150...159	SP16
	160...169	SP17
	170...255	SP18
	Musikgesteuerte automatische Show für den Laser, wenn Kanal 1 = 160...191	
	0...39	SL01
	40...79	SL02
	80...119	SL03
	120...139	SL04
	140...159	SL05
	160...255	SL06
	Musikgesteuerte automatische Show für die Stroboskop-LEDs, wenn Kanal 1 = 192...223	
	0...14	SF01
	15...29	SF02
	30...44	SF03
	45...59	SF04
	60...74	SF05
	75...89	SF06
	90...104	SF07
	105...119	SF08
	120...134	SF09
	135...149	SF10
	150...255	SF11
	Musikgesteuerte automatische Show für alle Komponenten, wenn Kanal 1 = 224...255	
	0...19	SM01
	20...39	SM02
	40...255	SM03
3	Ablaufgeschwindigkeit, , wenn Kanal 1 = 10...127	
	0...255	Geschwindigkeit ansteigend

## 7.5 Funktionen im 5-Kanal-DMX-Modus

Kanal	Wert	Funktion
<b>LED-Spots und Derby-Effekte</b>		
1	0...255	Intensität Rot (0 % bis 100 %)
2	0...255	Intensität Grün (0 % bis 100 %)
3	0...255	Intensität Blau (0 % bis 100 %)
4	0...191	Dimmer (0 % bis 100 %), Farbauswahl mit Kanal 1...3
	192...200	Musikgesteuerter Strobe-Effekt (weiß)
	201...249	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit, Farbauswahl mit Kanal 1...3
	250...255	Alle LEDs eingeschaltet
5	Motorsteuerung (Derby-Effekte)	
	0...4	Angehalten
	5...127	Rotation im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	128...133	Angehalten
	134...255	Rotation gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend

## 7.6 Funktionen im 10-Kanal-DMX-Modus

Kanal	Wert	Funktion
<b>LED-Spots und Derby-Effekte</b>		
1	0...255	Intensität Rot (0 % bis 100 %)
2	0...255	Intensität Grün (0 % bis 100 %)
3	0...255	Intensität Blau (0 % bis 100 %)
4	0...191	Gesamthelligkeit (0 % bis 100 %)
	192...200	Musikgesteuerter Strobe-Effekt
	201...249	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
	250...255	Alle LEDs eingeschaltet
5	Motorsteuerung	
	0...4	Angehalten
	5...127	Rotation im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	128...133	Angehalten
	134...255	Rotation gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend

Kanal	Wert	Funktion
<b>Laser</b>		
6	Roter Laser	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	Laser eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
7	Grüner Laser	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	Laser eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
8	Motorsteuerung	
	0...4	Angehalten
	5...127	Rotation im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	128...133	Angehalten
	134...255	Rotation gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
<b>Stroboskop-LEDs</b>		
9	Weiß	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	LEDs eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
10	UV	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	LEDs eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit

## 7.7 Funktionen im 28-Kanal-DMX-Modus

Kanal	Wert	Funktion
<b>Derby-Effekt 1</b>		
1	0...255	Intensität Rot (0 % bis 100 %)
2	0...255	Intensität Grün (0 % bis 100 %)
3	0...255	Intensität Blau (0 % bis 100 %)
4	0...9	Ohne Funktion

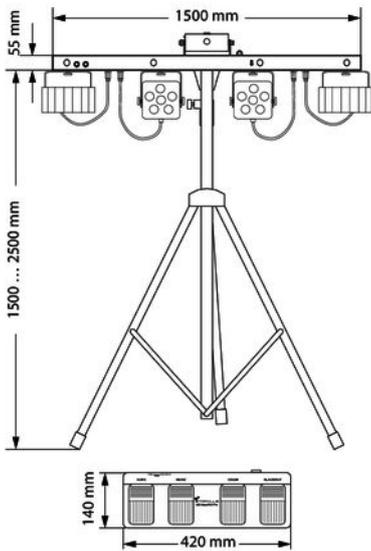
Kanal	Wert	Funktion
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
5	Motorsteuerung	
	0...4	Angehalten
	5...127	Rotation im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	128...133	Angehalten
	134...255	Rotation gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
<b>LED-Spot 1</b>		
6	0...255	Intensität Rot (0 % bis 100 %)
7	0...255	Intensität Grün (0 % bis 100 %)
8	0...255	Intensität Blau (0 % bis 100 %)
9	0...9	Ohne Funktion
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit, Farbauswahl mit Kanal 6...8
10	0...255	Ohne Funktion
<b>LED-Spot 2</b>		
11	0...255	Intensität Rot (0 % bis 100 %)
12	0...255	Intensität Grün (0 % bis 100 %)
13	0...255	Intensität Blau (0 % bis 100 %)
14	0...9	Ohne Funktion
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit, Farbauswahl mit Kanal 11...13
15	0...255	Ohne Funktion
<b>Derby-Effekt 2</b>		
16	0...255	Intensität Rot (0 % bis 100 %)
17	0...255	Intensität Grün (0 % bis 100 %)
18	0...255	Intensität Blau (0 % bis 100 %)
19	0...9	Ohne Funktion
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
20	Motorsteuerung	
	0...4	Angehalten
	5...127	Rotation im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	128...133	Angehalten
	134...255	Rotation gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
<b>Laser</b>		

Kanal	Wert	Funktion
21	Roter Laser	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	Laser eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
22	Grüner Laser	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	Laser eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
23	Motorsteuerung	
	0...4	Angehalten
	5...127	Rotation im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	128...133	Angehalten
	134...255	Rotation gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
<b>Stroboskop-LEDs</b>		
24	LED 1, weiß	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	LED eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
25	LED 2, weiß	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	LED eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
26	LED 3, weiß	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	LED eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
27	LED 4, weiß	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)
	5...9	LED eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit
28	UV	
	0...4	Dunkelschaltung (blackout)

---

Kanal	Wert	Funktion
	5...9	LEDs eingeschaltet
	10...255	Strobe-Effekt mit ansteigender Geschwindigkeit

## 8 Technische Daten



Lichtquelle	LED-Spots: 12 × 9-W-RGB-LEDs Derby-Effekte: 12 × 3-W-RGB-LEDs Laser: Grün 30 mW / 532 nm, Rot 100 mW / 650 nm Stroboskop-LEDs: 4 × 2-W-LEDs (weiß und ultraviolett)	
Ansteuerung	DMX, Infrarot-Fernbedienung, Funk-Fußschalter, Tasten und Display am Gerät	
Anzahl der DMX-Kanäle	3, 5, 10 oder 28	
Eingangsanschlüsse	Spannungsversorgung	Kaltgeräteeinbaustecker
	DMX-Ansteuerung	XLR-Einbaustecker, 3-polig
	externer Sicherheitsschalter	Interlock-Buchse, 2-polig
Ausgangsanschlüsse	Spannungsversorgung	Kaltgeräteeinbaubuchse
	DMX-Ansteuerung	XLR-Einbaubuchse, 3-polig
Laserklasse	3R	
Leistungsaufnahme	130 W	
Versorgungsspannung	100 – 240 V ~ 50/60 Hz	
Sicherung	5 mm × 20 mm, 3,15 A, 250 V, träge	
Batterie (Funk-Fußschalter)	9 V	
Schutzart	IP20	
Montageoptionen	Stativ	
Breite T-Bar	1500 mm	
Höhe (T-Bar plus Stativ)	max. 2500 mm	
Gewicht	8,8 kg	
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	0 °C...40 °C
	Relative Luftfeuchte	50 %, nicht kondensierend

**Weitere Informationen**

Farbspektrum	RG
Animations-Laser	Nein
Grating-Laser	Ja
ILDA	Nein
Leistung	101 bis 300
Analog-Modulation	Nein

## 9 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 Lichterlebnis 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 ein zerstörter DMX-Controller, ein Kurzschluss oder „nur“ eine nicht funktionierende Lightshow sein!

### 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“)

## 10 Fehlerbehebung



### GEFAHR!

#### Laserstrahlung im Geräteinneren

Beachten Sie bei der Fehlerbehebung die Anweisungen in [Kapitel 2](#) „Sicherheitshinweise“ auf Seite 7.

Service am (geöffneten) Gerät darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.

Verwenden Sie für Arbeiten am Gerät geeignete Laserschutzbrillen.

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, kein Licht, der Lüfter läuft nicht	1. Überprüfen Sie die Spannungsversorgung und die Hauptsicherung.
	2. Überprüfen Sie den Sicherheitsschlüsselschalter.
	3. Überprüfen Sie den externen Sicherheitsschalter (z.B. Not-Aus-Taster).
Keine Reaktion auf den DMX-Controller	1. Wenn das Display eine blinkende Zahl zeigt, z. B. „001“, wird kein DMX-Signal empfangen. Überprüfen Sie die DMX-Anschlüsse und -Kabel auf korrekte Verbindung.
	2. Falls das Display nicht blinkt und keine Reaktion erfolgt, überprüfen Sie die Adresseneinstellungen und die DMX-Polarität.
	3. Probieren Sie einen anderen DMX-Controller aus.
	4. Prüfen Sie, ob die DMX-Kabel in der Nähe von oder neben Hochspannungskabeln liegen, die Schäden oder Störungen bei einem DMX-Schnittstellen-schaltkreis verursachen könnten.
Keine Reaktion auf die Fernbedienung	1. Überprüfen Sie die Batterie der Fernbedienung.
	2. Probieren Sie die Fernbedienung in einem anderen Winkel zum Empfänger auf der Vorderseite des Geräts aus.
Keine Reaktion auf den Funk-Fußschalter	1. Überprüfen Sie die Batterie des Funk-Fußschalters.
	2. Prüfen Sie im Menü „SYS“, ob Schnittstelle für den Funk-Fußschalter aktiv ist.
	3. Verringern Sie die Entfernung zwischen Funk-Fußschalter und LED-Bar.

## 11 Reinigung

### Optische Linsen

Reinigen Sie die von außen zugänglichen optischen Linsen regelmäßig, um die Lichtleistung zu optimieren. Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Betriebsumgebung ab: feuchte, rauchige oder besonders schmutzige Umgebungen können eine größere Schmutzansammlung an der Optik des Geräts verursachen.

- Reinigen Sie mit einem weichen Tuch und unserem Leuchtmittel- und Linsenreiniger (Artnr. 280122).
- Trocknen Sie die Teile immer gründlich ab.

## 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.

### Entsorgung von Batterien



Batterien dürfen nicht weggeworfen oder verbrannt werden, sondern müssen gemäß den örtlichen Vorschriften zur Entsorgung von Sondermüll entsorgt werden. Benutzen Sie dazu die vorhandenen Sammelstellen.

### 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.









