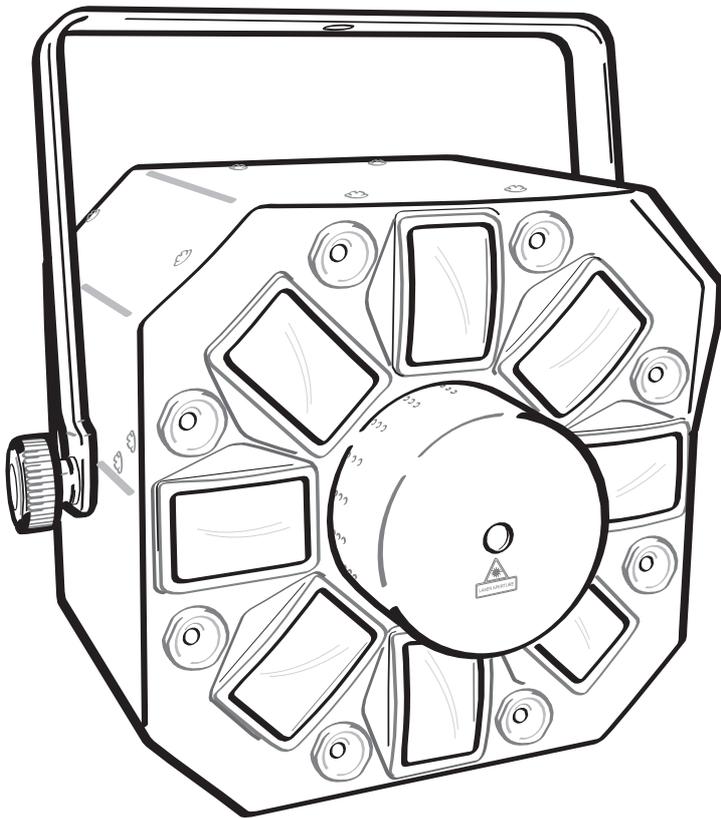


# LED FE-1500

## HYBRID LASER FLOWER

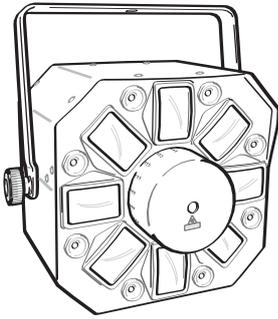


 **BEDIENUNGSANLEITUNG**  
 **USER MANUAL**

---

# LED FE-1500

## HYBRID LASER FLOWER



### Showlaser-Lichteffekt

- 3-in-1-DMX-Lichteffekt mit rotem und grünem Laser, rotierendem LED-Derby und weißen Strobe-LEDs
- Laserklasse 2M: keine Abnahme oder Bestellung eines Laserschutzbeauftragten erforderlich
- 2 Laserdioden projizieren tausende rote und grüne Laserstrahlen
- Rotierender Derby für Spiegelkugelleffekte mit fünf 3-W-LEDs (Rot, Grün, Blau, Weiß und Amber)
- Acht weiße 1-W-Strobe-LEDs
- Auto, Musik-, Master/Slave- und DMX-Modus
- 7 integrierte Showprogramme im Auto- und Musikmodus
- Adressierung und Einstellungen über Steuereinheit mit 4-stelliger LED-Anzeige
- Musiksteuerung über eingebautes Mikrofon mit Empfindlichkeitsregler
- Montagebügel zur flexiblen Wand- und Deckenmontage
- Beim Einsatz von Nebel kommt dieser Effekt besonders gut zur Geltung
- Schaltnetzteiltechnologie für Netzspannung zwischen 100 und 240 Volt
- Durchschleifausgang zur Spannungsversorgung von bis zu 8 Geräten

---

### Show Laser Light Effect

- *3-in-1 DMX light effect with red and green laser diodes, rotating LED derby and white strobe LEDs*
- *Laser class 2M: does not require additional protective measures or appointment of a laser safety officer*
- *2 laser diodes project thousands of red and green laser beams*
- *Rotating derby for mirror ball effects with five 3 W LEDs (red, green, blue, white and amber)*
- *Eight white 1 W strobe LEDs*
- *Auto, music, master/slave and DMX mode*
- *7 built-in auto and music show programs*
- *Addressing and setting via control panel with 4-digit LED display*
- *Sound-control via built-in microphone with sensitivity control*
- *Mounting bracket for flexible wall mounting and ceiling suspension*
- *When fog is used, this effect becomes especially attractive*
- *Switch-mode power supply for operation between 100 and 240 Volts*
- *Feed-through output allows to power up to 8 devices*



# Inhaltsverzeichnis

<b>EINFÜHRUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>4</b>
<b>BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG</b> .....	<b>6</b>
<b>BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>7</b>
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>8</b>
<b>ANSCHLÜSSE HERSTELLEN</b> .....	<b>10</b>
Anschluss ans Netz.....	10
Stromversorgung von weiteren Geräten.....	10
DMX512-Ansteuerung.....	10
Zusammenschalten mehrerer Showlaser (Master/Slave-Betrieb).....	10
<b>BEDIENUNG</b> .....	<b>11</b>
Betrieb ohne externe Steuerung.....	12
Master/Slave-Betrieb mit mehreren Showlasern.....	12
DMX-Betrieb.....	13
<b>REINIGUNG, WARTUNG UND INSTANDHALTUNG</b> .....	<b>15</b>
Sicherungswechsel.....	15
<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>16</b>
Zubehör.....	16



# Table of Contents

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>17</b>
<b>SAFETY INSTRUCTIONS</b> .....	<b>17</b>
<b>OPERATING DETERMINATIONS</b> .....	<b>19</b>
<b>OPERATING ELEMENTS &amp; CONNECTIONS</b> .....	<b>20</b>
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>21</b>
<b>MAKING THE CONNECTIONS</b> .....	<b>23</b>
Connection to the Mains.....	23
Power Supply of Further Devices.....	23
DMX512 Control.....	23
Interconnecting Several Show Lasers (Master/Slave Operation).....	23
<b>OPERATION</b> .....	<b>24</b>
Operation without External Control.....	25
Master/Slave Operation with Several Show Lasers.....	25
DMX Operation.....	26
<b>CLEANING AND MAINTENANCE</b> .....	<b>28</b>
Replacing the Fuse.....	28
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b> .....	<b>29</b>
Accessories.....	29
<b>NOTES</b> .....	<b>30</b>

# 1



## EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von EUROLITE entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden. Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für weiteren Gebrauch auf.



**Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig.**



**Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummer 51741080. Die neueste Version finden Sie online: [www.eurolite.de](http://www.eurolite.de)**

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunterladen

# 2

## SICHERHEITSHINWEISE



### GEFAHR DURCH LASERSTRAHLUNG!

Direkte Bestrahlung der Augen vermeiden. Den Laserstrahl nicht mit optischen Instrumenten wie Lupen oder Ferngläsern betrachten. Laserstrahlung kann zu Augen- und/oder Hautverletzungen führen. Alle Schutzmaßnahmen für den sicheren Betrieb dieses Lasers müssen unbedingt eingehalten werden.



### ACHTUNG!

Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!



### ACHTUNG!

Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.

**Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.**

## **Laser**

- Dieses Gerät beinhaltet einen Laser der Klasse 2M entsprechend der Klassifizierung nach DIN EN 60825-1:2007. Nicht in den Strahl blicken! Die zugängliche Laserstrahlung liegt nur im sichtbaren Spektralbereich (400 nm bis 700 nm). Bei kurzzeitiger Bestrahlungsdauer (max. 0,25 Sekunden) ist die Laserstrahlung jedoch ungefährlich auch für das Auge. Eine längere Bestrahlung wird durch den natürlichen Lidschlussreflex verhindert. Schließen Sie dennoch bewusst die Augen oder wenden Sie sich sofort ab, sollte die Laserstrahlung ins Auge treffen.
- Die Laserstrahlen dürfen nicht mit optischen Instrumenten wie Lupen oder Ferngläser betrachtet werden.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Personen oder Tiere aus.
- Achten Sie beim Ausrichten des Geräts auf spiegelnde Oberflächen. Der Laserstrahl darf nicht durch Reflexion auf das Auge treffen.
- Achtung Laserdiode! Öffnen oder verändern Sie niemals das Gerät. Eine Veränderung kann zum Austritt gefährlicher Laserstrahlung führen, die die angegebene Leistung um ein vielfaches überschreitet.
- Kinder und Laien vom Gerät fern halten. Das Gerät darf niemals unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht im Freien eingesetzt werden.

## **Inbetriebnahme**

- Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Transportschäden, bevor Sie es verwenden. Im Schadenfall nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.
- Heben Sie die Verpackung auf. Um das Gerät bei Transport und Lagerung optimal vor Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, benutzen Sie bitte die Originalverpackung.

## **Schutzklasse**

- Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

## **Netzstecker**

- Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.
- Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zur Folge haben.
- Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.
- Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.

- Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.
- Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Adernquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.
- Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden. Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

## **Flüssigkeit**

- Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräte Ritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einem Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

## **Metallteile**

- In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder gröbere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

## **Wartung und Service**

- Im Gehäuseinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!
- Vor der Reinigung vom Netz trennen! Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

# 3

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

### Anwendungsbereich

- Dieses Gerät ist ein Showlaser für den Privatgebrauch und professionelle Anwendungen, z. B. auf Bühnen, in Diskotheken, Theatern etc. vorgesehen. Es eignet sich sowohl für den Mobilbetrieb als auch für Festinstallationen.
- Beim Einsatz einer Lasereinrichtung in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbstständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen. Er ist verantwortlich für die Einhaltung der Schutzmaßnahmen und muss Beschäftigte über die Gefahren der Laserstrahlung informieren und mit den erforderlichen Schutzmaßnahmen vertraut machen.
- Befolgen Sie alle nationalen Vorschriften, in denen das Gerät betrieben wird.
- Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb konzipiert. Konsequente Betriebspausen erhöhen die Lebensdauer des Geräts.
- Dieses Gerät darf nur in Innenräumen eingesetzt werden. Die Umgebungstemperatur muss zwischen  $-5^{\circ}\text{C}$  und  $+45^{\circ}\text{C}$  liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern. Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von  $45^{\circ}\text{C}$  nicht überschreiten. Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen  $-20$  und  $2000$  m über NN betrieben werden.

### Spannungsversorgung

- Dieses Produkt ist für den Anschluss an 100-240 V, 50/60 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.  
Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden! Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden. Das Gerät darf nur an eine Elektroinstallation angeschlossen werden, die den VDE-Bestimmungen DIN VDE 0100 entspricht. Die Hausinstallation muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit 30 mA Bemessungsdifferenzstrom ausgestattet sein.

### Montage

- Installieren Sie den Laser so, dass die Projektionen mit einem Abstand von mindestens 1 Meter zum Publikum stattfinden.
- Das Gerät ist nur für Überkopfmontage vorgesehen und darf nur über den Montagebügel installiert werden. Um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten, muss um das Gerät ein Freiraum von mindestens 50 cm eingehalten werden.
- Der Abstand zwischen Lichtaustritt und der zu beleuchteten Fläche darf 0,1 Meter nicht unterschreiten!
- Achten Sie bei der Montage, beim Abbau und bei der Durchführung von Servicearbeiten darauf, dass der Bereich unterhalb des Montageortes abgesperrt ist.
- Das Gerät ist bei Überkopfmontage immer mit einem geeigneten Sicherheitsfangseil zu sichern.

### Inbetriebnahme

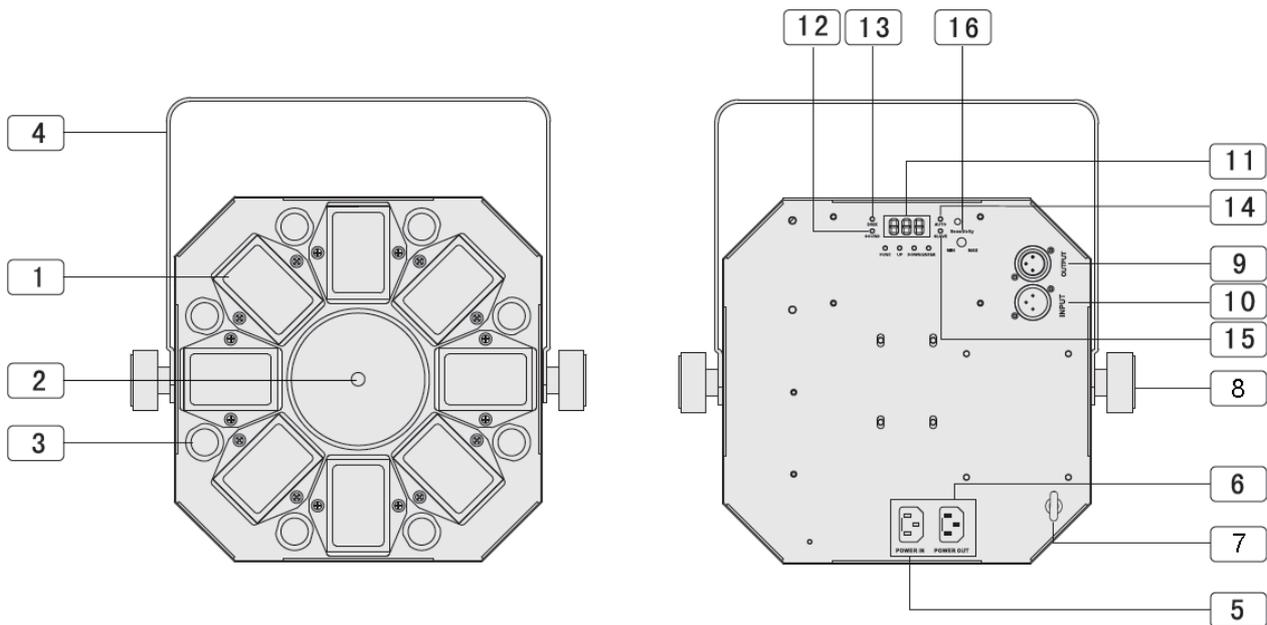
- Lasereinrichtungen müssen entsprechend ihrer Klasse und Verwendung mit den für einen sicheren Betrieb erforderlichen Schutzeinrichtungen ausgerüstet sein.
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!
- Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind. Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, irreversiblen Netzhautschäden etc. verbunden.
- EUROLITE haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und nicht bestimmungsgemäßen Betrieb verursacht werden!

### Serienbarcode

- Der Serienbarcode darf niemals vom Gerät entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

# 4

## BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE



1	Linsen für die RGBWA-LEDs (8)
2	Laseraustrittsöffnung
3	Weißer Strobe-LEDs (8)
4	Montagebügel
5	Netzanschluss mit Sicherungshalter
6	Netzdurchschleifenausgang
7	Fangseilöse
8	Feststellschraube
9	DMX-Ausgang
10	DMX-Eingang
11	Display und Bedientasten
12	Anzeige für Musiksteuerung
13	Anzeige für DMX-Betrieb
14	Automatikbetrieb
15	Slave-Betrieb
16	Mikrofon und Empfindlichkeitsregler für Musiksteuerung

# 5

## INSTALLATION



### GEFAHR DURCH LASERSTRAHLUNG!

Installieren Sie den Laser so, dass die Projektionen mit einem Abstand von mind. 1 Meter zum Publikum stattfinden.



### ÜBERHITZUNGSGEFAHR!

Der Abstand zwischen der Lichtquelle und der beleuchteten Fläche muss größer als 0,1 m sein. Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung. Die Umgebungstemperatur muss immer unter 45 °C liegen.



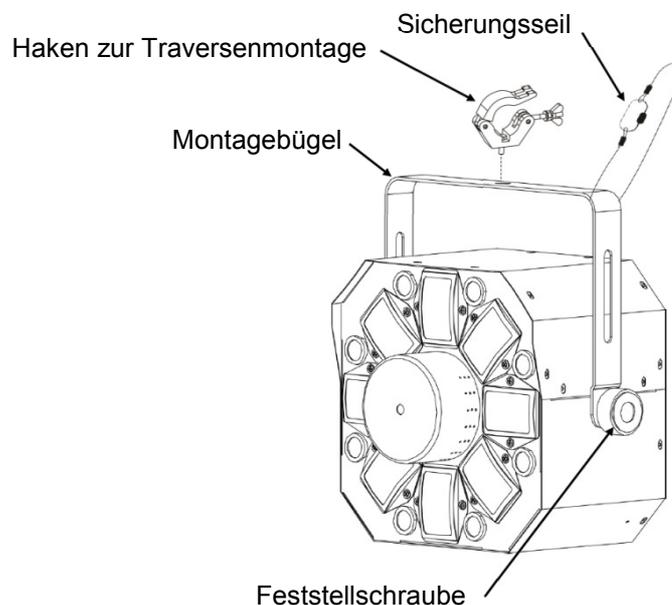
### LEBENSGEFAHR!

Achten Sie bei der Installation des Geräts darauf, dass sich im Abstand von mind. 0,5 m keine leicht entflammaren Materialien befinden.



### ACHTUNG!

Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.



Das Gerät ist nur für Überkopfmontage über den Montagebügel vorgesehen. Montieren Sie es über den Bügel an einer Wand oder einer Decke. Alternativ kann es auch mit geeigneten Haken über den Bügel an einer Traverse befestigt werden.

Zum Ausrichten des Geräts lösen Sie die Feststellschrauben am Hängebügel, stellen die gewünschte Neigung ein und ziehen die Schrauben wieder fest an. Überprüfen Sie, ob sich Spiegelkugeln, glänzende Oberflächen etc. im Strahlungsbereich des Lasers befinden. Entfernen Sie vorsichtshalber spiegelnde Gegenstände aus dem Strahlungsbereich bzw. decken Sie sie ab.



### LEBENSGEFAHR!

Bei der Installation sind insbesondere die Bestimmungen der BGV C1 und EN 60598-2-17 zu beachten! Die Installation darf nur vom autorisierten Fachhandel ausgeführt werden!



### LEBENSGEFAHR!

Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Einrichtung durch einen Sachverständigen geprüft werden!

Bei Überkopfmontage in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbständig um die Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten! Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und unzureichende Sicherheitsvorkehrungen verursacht werden!

- Die Aufhängevorrichtungen des Geräts muss so gebaut und bemessen sein, dass sie 1 Stunde lang ohne dauernde schädliche Deformierung das 10-fache der Nutzlast aushalten kann.
- Die Installation muss immer mit einer zweiten, unabhängigen Aufhängung, z. B. einem geeigneten Fangnetz, erfolgen. Diese zweite Aufhängung muss so beschaffen und angebracht sein, dass im Fehlerfall der Hauptaufhängung kein Teil der Installation herabfallen kann.
- Während des Auf-, Um- und Abbaus ist der unnötige Aufenthalt im Bereich von Bewegungsflächen, auf Beleuchterbrücken, unter hochgelegenen Arbeitsplätzen sowie an sonstigen Gefahrenbereichen verboten.
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch Sachverständige geprüft werden.
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.
- Maschinentechnische Einrichtungen im Sinne dieser Grundsätze sind alle für den Betrieb von Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung eingesetzten technischen Anlagen und Betriebsmittel.
- Das Gerät sollte idealerweise außerhalb des Aufenthaltsbereiches von Personen installiert werden.
- Das Gerät muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.
- **Achtung! Überkopfmontage erfordert ein hohes Maß an Erfahrung.** Dies beinhaltet (aber beschränkt sich nicht allein auf) Berechnungen zur Definition der Tragfähigkeit, verwendetes Installationsmaterial und regelmäßige Sicherheitsinspektionen des verwendeten Materials und des Gerätes. Versuchen Sie niemals, die Installation selbst vorzunehmen, wenn Sie nicht über eine solche Qualifikation verfügen, sondern beauftragen Sie einen professionellen Installateur. Unsachgemäße Installationen können zu Verletzungen und/oder zur Beschädigung von Eigentum führen.
- Wenn das Gerät von der Decke oder hochliegenden Trägern etc. abgehängt werden soll, muss immer mit Traversensystemen gearbeitet werden. Das Gerät darf niemals frei schwingend im Raum befestigt werden.
- **Achtung!** Hängend installierte Geräte können beim Herabstürzen erhebliche Verletzungen verursachen! Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit einer möglichen Installationsform haben, installieren Sie das Gerät nicht!
- Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 10-fache Punktbelastung des Eigengewichtes des Geräts aushalten kann.
- Sichern Sie das Gerät bei Überkopfmontage immer mit einem geeigneten Sicherungsseil.
- Es dürfen nur Sicherungsseile und Schnellverbindungsglieder gemäß DIN 56927, Schäkel gemäß DIN EN 1677-1 und BGV C1 Kettbinder eingesetzt werden. Die Fangseile, Schnellverbindungsglieder, Schäkel und Kettbinder müssen auf Grundlage der aktuellsten Arbeitsschutzbestimmungen (z. B. BGV C1, BGI 810-3) ausreichend dimensioniert sein und korrekt angewendet werden.
- Der maximale Fallabstand darf 20 cm nicht überschreiten.
- Ein Sicherungsseil, das einmal der Belastung durch Absturz ausgesetzt war oder beschädigt ist, darf nicht mehr als Sicherungsseil eingesetzt werden.

# 6

## ANSCHLÜSSE HERSTELLEN

### Anschluss ans Netz

Der Showlaser verfügt über ein Schaltnetzteil, das eine Netzspannung zwischen 100 und 240 Volt sowie die Stromversorgung von weiteren Geräten erlaubt.

- 1 Schließen Sie das beiliegende Netzkabel an und stecken den Netzstecker in eine geerdete Schutzkontaktsteckdose ein. Damit ist das Gerät eingeschaltet.
- 2 Zum Ausschalten ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- 3 Schließen Sie das Gerät nicht über einen Dimmer an die Netzspannung an. Für besseren Bedienkomfort schließen Sie das Gerät an eine schaltbare Steckdose an.

### Stromversorgung von weiteren Geräten

Über den Netzausgang POWER OUT können weitere Geräte mit Strom versorgt werden, z. B. beim Betrieb von mehreren Showlasern. Zum Zusammenschalten der Geräte, verbinden Sie immer den Ausgang POWER OUT mit dem Eingang POWER IN des nächsten Geräts bis alle Geräte angeschlossen sind. Passende Netzkabel mit Kaltgerätestecker sind optional erhältlich. Auf diese Weise lassen sich bis zu 8 Geräte zusammenschalten.

### DMX512-Ansteuerung

Das Gerät verfügt über 3-polige XLR-Anschlüsse für den DMX-Anschluss.

- 1 Verbinden Sie den Ausgang Ihres Controllers mit dem DMX-Eingang DMX IN des Showlasers über ein DMX-Kabel.
- 2 Verbinden Sie den DXM-Ausgang DMX OUT des Showlasers mit dem DMX-Eingang des nächsten Geräts in der Kette. Verbinden Sie immer einen Ausgang mit dem Eingang des nächsten Geräts bis alle Geräte angeschlossen sind.
- 3 Am letzten Gerät muss die DMX-Leitung durch einen Abschlusswiderstand abgeschlossen werden. Dazu wird ein XLR-Stecker in den DMX-Ausgang am letzten Gerät gesteckt, bei dem zwischen Signal (-) und Signal (+) ein 120-Ω-Widerstand eingelötet ist.
- 4 Ab einer Kabellänge von 300 m oder nach 32 angeschlossenen DMX-Geräten sollte das Signal mit Hilfe eines DMX-Aufholverstärkers verstärkt werden, um eine fehlerfreie Datenübertragung zu gewährleisten.

Belegung der XLR-Verbindung:



### Zusammenschalten mehrerer Showlaser (Master/Slave-Betrieb)

Es lassen sich mehrere Showlaser zusammenschalten. Das Hauptgerät (Master) kann dann alle Nebengeräte (Slave) synchron steuern.

- 1 Verbinden Sie den Anschluss DMX OUT des Hauptgeräts über ein 3-poliges XLR-Kabel mit dem DMX-Eingang des ersten Nebengeräts.
- 2 Verbinden Sie dann den DMX-Ausgang des ersten Nebengeräts mit dem DMX-Eingang des zweiten Nebengeräts usw., bis alle Geräte in einer Kette angeschlossen sind.

# 7

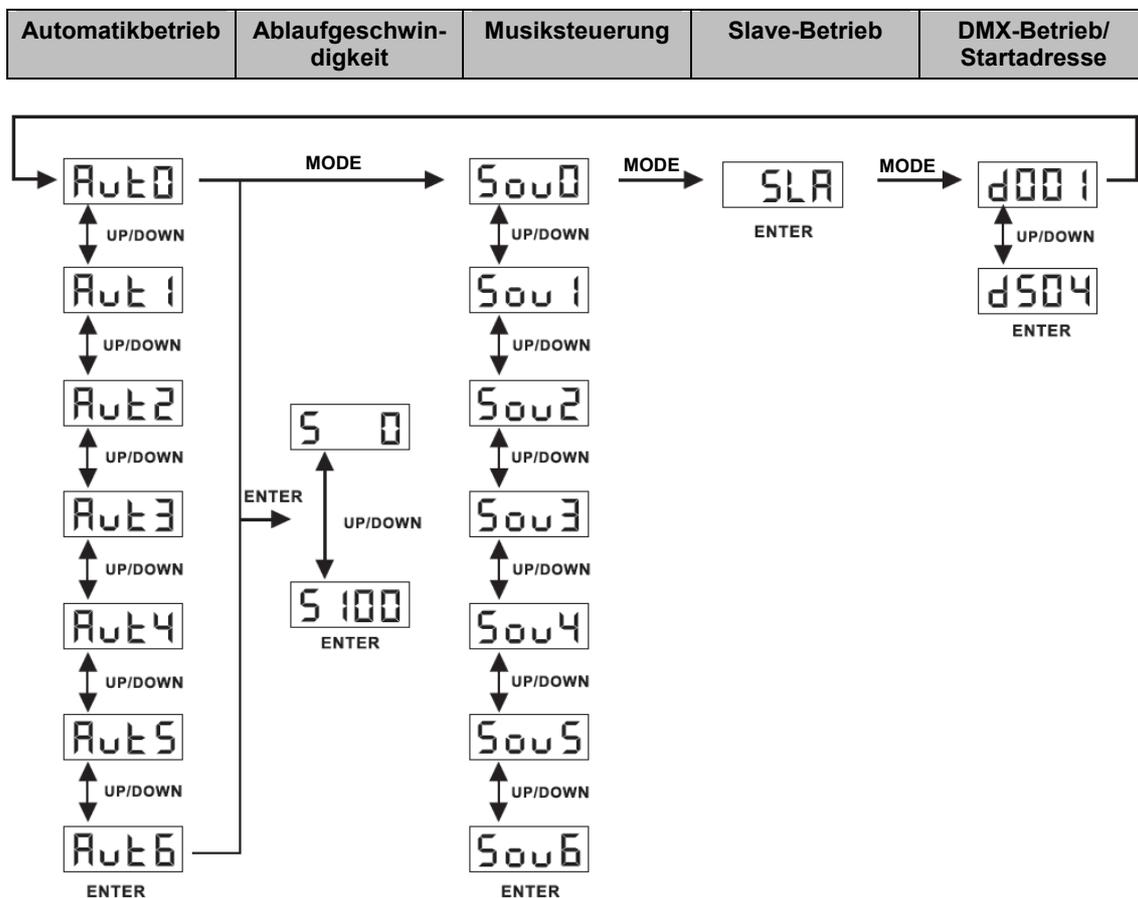
## BEDIENUNG

Das Gerät verfügt über ein Bedienfeld mit Display, auf dem alle Betriebszustände abgelesen werden können. Nach dem Einschalten werden kurz Informationen zum Gerät angezeigt, danach die zuletzt eingestellte Betriebsart. Nehmen Sie nun die notwendigen Menüeinstellungen für die jeweilige Betriebsart mit den Bedientasten vor. Auch wenn Sie das Gerät vom Stromnetz trennen, bleiben alle Einstellungen gespeichert.

### ► Bedientasten

<b>MODE</b>	Zur Wahl der Betriebsart.
<b>ENTER</b>	Aktiviert den Einstellvorgang eines Menüpunkts oder speichert eine Einstellung.
<b>UP</b>	Erhöht Werte beim Einstellvorgang.
<b>DOWN</b>	Verringert Werte beim Einstellvorgang.

### ► Menüstruktur



---

## Betrieb ohne externe Steuerung

Im Automatikbetrieb stehen 7 Showprogramme zur Verfügung, die auf Wunsch vom eingebauten Mikrofon gesteuert werden können oder mit einer einstellbaren Geschwindigkeit ablaufen.

Nr.	Beschreibung
0	Laser + farbige LEDs + weißen Strobe-LEDs
1	Laser + farbige LEDs
2	Laser + weißen Strobe-LEDs
3	Farbige LEDs + weißen Strobe-LEDs
4	Farbige LEDs
5	Laser
6	Weißer Strobe-LEDs

### ► Automatikbetrieb

- 1 Drücken Sie die Taste **MODE** so oft, bis im Display die Anzeige **Aut** blinkt.
- 2 Stellen Sie mit den Tasten **UP** und **DOWN** die Nummer des gewünschten Programms ein.
- 3 Bestätigen Sie mit der Taste **ENTER**. Das Menü für die Ablaufgeschwindigkeit wird aufgerufen.
- 4 Stellen Sie mit den Tasten **UP** und **DOWN** die Ablaufgeschwindigkeit des Programms von **S 0** (langsam) bis **100** (schnell) ein.
- 5 Bestätigen Sie mit der Taste **ENTER**.

### ► Musiksteuerung

- 1 Drücken Sie die Taste **MODE** so oft, bis im Display die Anzeige **Sou** blinkt.
- 2 Stellen Sie mit den Tasten **UP** und **DOWN** die Nummer des gewünschten Programms ein.
- 3 Bestätigen Sie mit der Taste **ENTER**.
- 4 Passen Sie mit dem Regler **SENSITIVITY** die Mikrofonempfindlichkeit an die Lautstärke der Musik an. Bei zu geringer Lautstärke oder fehlendem Bassschlag werden die LEDs und der Laser nach 5 Sekunden dunkelgeschaltet.

## Master/Slave-Betrieb mit mehreren Showlasern

Sind mehrere Showlaser zusammengeschaltet (Kapitel 6) lassen sich mit dem Hauptgerät (Master) alle Nebengeräte (Slave) synchron steuern. Die Geräte müssen auf die jeweilige Betriebsart eingestellt werden.

- 1 Stellen Sie die Slave-Geräte auf Slave-Betrieb ein: Drücken Sie die Taste **MODE** so oft, bis im Display die Anzeige **SLA** blinkt. Bestätigen Sie mit der Taste **ENTER**.
- 2 Wählen Sie am Master-Gerät das gewünschte Showprogramm. Die zusammengeschalteten Showlaser arbeiten nun synchron.

## DMX-Betrieb

### ► DMX-Startadresse einstellen

Für den Betrieb über einen Controller mit DMX512-Protokoll verfügt der Showlaser über 9 Steuerkanäle. Damit der Showlaser vom Controller angesteuert werden kann, muss die DMX-Startadresse für ihren 1. DMX-Kanal eingestellt werden. Die Startadresse ist abhängig von Ihrem DMX-Controller. Lesen Sie hierzu die Dokumentation des Geräts.

- 1 Drücken Sie die Taste **MODE** so oft, bis im Display die Anzeige  (für DMX) und eine Zahl zwischen 001 und 504 blinkt.
- 2 Stellen Sie mit den Tasten **UP** und **DOWN** die DMX-Startadresse ein.
- 3 Bestätigen Sie mit der Taste **ENTER**.

Daraufhin wechselt der Showlaser in die DMX-Betriebsart und kann mit dem DMX-Controller betrieben werden. Beim Empfang von DMX-Steuersignalen blinkt ein Punkt im Display. Fehlen die DMX-Steuersignale, blinkt die eingestellte DMX-Adresse.

### ► Funktionen im DMX-Betrieb

Kanal 1 bestimmt die Betriebsart des Showlasers. Vergewissern Sie sich, dass Kanal 1 richtig eingestellt ist, bevor Sie Werte anderer Kanäle ändern.

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 1: Betriebsart</b>	
000 – 009	Blackout (alle Lichtstrahlen aus)
010 – 024	Aut0: Laser + RGBWA-LEDs + weiße LEDs
025 – 039	Aut1: Laser + RGBWA-LEDs
040 – 054	Aut2: Laser + weiße LEDs
055 – 069	Aut3: RGBWA-LEDs + weiße LEDs
070 – 084	Aut4: RGBWA-LEDs
085 – 099	Aut5: Laser
100 – 114	Aut6: weiße LEDs
115 – 129	Sou0: Laser + RGBWA-LEDs + weiße LEDs
130 – 144	Sou1: Laser + RGBWA-LEDs
145 – 159	Sou2: Laser + weiße LEDs
160 – 174	Sou3: RGBWA-LEDs + weiße LEDs
175 – 189	Sou4: RGBWA-LEDs
190 – 204	Sou5: Laser
205 – 219	Sou6: weiße LEDs
220 – 255	DMX-Modus: Mit dieser Einstellung wird die Funktion der anderen DMX-Kanäle aktiviert.

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 2: RGBWA-LEDs</b>	
000 – 009	Blackout (alle LEDs aus)
010 – 014	Rot
015 – 019	Grün
020 – 024	Blau
025 – 029	Amber
030 – 034	Weiß
035 – 039	Weiß + rot
040 – 044	Rot + grün
045 – 049	Grün + blau
050 – 054	Blau + amber
055 – 059	Amber + weiß
060 – 064	Weiß + grün
065 – 069	Grün + amber
070 – 074	Amber + rot
075 – 079	Rot + blau
080 – 084	Blau + weiß
085 – 089	Rot + grün + blau
090 – 094	Rot + grün + amber
095 – 099	Rot + grün + weiß
100 – 104	Rot + amber + blau
105 – 109	Rot + weiß + blau
110 – 114	Rot + amber + weiß
115 – 119	Amber + grün + blau
120 – 124	Blau + grün + weiß
125 – 129	Amber + grün + weiß

130 – 134	Amber + weiß + blau
135 – 139	Rot + grün + blau + amber
140 – 144	Rot + grün + blau + weiß
145 – 149	Blau + grün + weiß + amber
150 – 154	Rot + grün + amber + weiß
155 – 159	Weiß + rot + blau + amber
160 – 164	Rot + grün + blau + amber + weiß
165 – 209	Automatischer Farbwechsel (nur eine Farbe)
210 – 255	Automatischer Farbwechsel (zwei Farben gleichzeitig)

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 3: Farbwechselfgeschwindigkeit,</b> wenn Kanal 2 auf einen Wert zwischen 165 und 255 eingestellt ist	
000 – 255	langsam → schnell

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 4: Strobe-Effekt der RGBWA-LEDs</b> wenn Kanal 2 auf einen Wert zwischen 10 und 255 eingestellt ist	
000 – 004	Kein Strobe-Effekt
005 – 254	Strobe-Effekt schnell → langsam
255	Musikgesteuerter Strobe-Effekt

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 5: weiße Strobe-LEDs</b>	
000 – 009	Blackout (Strobe-LEDs aus)
010 – 019	Lauflichtmuster 1 schnell → langsam
020 – 029	Lauflichtmuster 2 schnell → langsam
030 – 039	Lauflichtmuster 3 schnell → langsam
040 – 049	Lauflichtmuster 4 schnell → langsam
050 – 059	Lauflichtmuster 5 schnell → langsam
060 – 069	Lauflichtmuster 6 schnell → langsam
070 – 079	Lauflichtmuster 7 schnell → langsam
080 – 089	Lauflichtmuster 8 schnell → langsam
090 – 099	Lauflichtmuster 9 schnell → langsam
100 – 109	Lauflichtmuster 10 schnell → langsam
110 – 255	Strobe-LEDs ständig an

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 6: Laser</b>	
000 – 009	Blackout (Laser aus)
010 – 049	Rot an
050 – 089	Grün an
090 – 129	Wechsel Grün + rot
130 – 169	Rot an + grün Strobe
170 – 209	Grün an - rot Strobe
210 – 255	Rot Strobe + grün Strobe

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 7: Strobe-Effekt Laser</b>	
000 – 004	Kein Strobe-Effekt
005 – 254	Strobe-Effekt langsam → schnell
255	Musikgesteuerter Strobe-Effekt

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 8: Rotation der RGBWA-LEDs</b>	
000 – 004	Keine Rotation
005 – 127	Vorwärtsrotation langsam → schnell
128 – 133	Keine Rotation
134 – 255	Rückwärtsrotation langsam → schnell

DMX-Wert	Funktion
<b>Kanal 9: Rotation des Lasers</b>	
000 – 004	Keine Rotation
005 – 127	Vorwärtsrotation langsam → schnell
128 – 133	Keine Rotation
134 – 255	Rückwärtsrotation langsam → schnell

# 8

## REINIGUNG, WARTUNG UND INSTANDHALTUNG



### GEFAHR DURCH LASERSTRAHLUNG!

Wenn geöffnet, nicht in den Strahl blicken oder direkt mit optischen Instrumenten betrachten.



### LEBENSGEFAHR!

Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen.

Lasereinrichtungen in Diskotheken sind technische Arbeitsmittel entsprechend dem Gerätesicherheitsgesetz. Daher müssen sie dessen Forderungen entsprechen.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:

- 1) Alle Schrauben, mit denen das Gerät oder Geräteteile montiert sind, müssen fest sitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
- 2) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
- 3) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z.B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen. Weitere, auf den jeweiligen Einsatzort und die Nutzung abgestimmte Vorschriften werden vom sachkundigen Installateur beachtet und Sicherheitsmängel behoben.

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Die Frontscheibe alle zwei Wochen von Staub und eventuelle Nebelfluidrückständen reinigen! Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Das Gehäuse darf niemals geöffnet werden. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile. Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung. Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die von Ihrem Fachhändler erhältlich ist.

### Sicherungswechsel

Wenn die Feinsicherung defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden. **Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).**

**Schritt 1:** Entfernen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite aus dem Gehäuse.

**Schritt 2:** Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.

**Schritt 3:** Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.

**Schritt 4:** Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein.

# 9

## TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	100-240 V AC, 50/60 Hz
Gesamtanschlusswert:	40 W
Laserklasse nach EN 60825-1:	2M
Lasermodule:	Rot 100 mW, grün 50 mW
Wellenlänge:	Rot 650 nm, grün 532 nm
Farb-LEDs:	5 x RGBWA, je 3 W
Strobe-LEDs:	8 x weiß, je 1 W
Blitzrate:	0-30 Hz
Abstrahlwinkel:	17°
DMX-Steuerkanäle:	9
DMX512-Anschluss:	3-pol. XLR
Musiksteuerung:	über eingebautes Mikrofon
Maximale Umgebungstemperatur $T_a$ :	45° C
Max. Leuchtentemperatur im Beharrungszustand $T_c$ :	70° C
Mindestabstand zu entflammaren Oberflächen:	0,5 m
Mindestabstand zum angestrahlten Objekt:	0,1 m
Maße (LxBxH):	313 x 246 x 315 mm
Gewicht:	4,2 kg

### Zubehör

Best.-Nr. 30130500	SB-10 Soft-Bag
Best.-Nr. 58010364	AG-15 4x1000mm Sicherheitsseil bis 15kg
Best.-Nr. 59006856	TPC-10 Klammer, silber

# 1



## INTRODUCTION

Thank you for having chosen a EUROLITE product. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time. Please keep this manual for future needs.



**For your own safety, please read this user manual carefully before your initial start-up.**



**This user manual is valid for the article number 51741080. You can find the latest update at: [www.eurolite.de](http://www.eurolite.de)**

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to

- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the internet

# 2

## SAFETY INSTRUCTIONS



### **DANGER LASER RADIATION!**

Avoid direct eye exposure. Never view directly with optical instruments (e.g. magnifying lens or telescope). Laser radiation can cause eye damage and/or skin damage. All protective measures for a safe operation of this laser must be applied.



### **CAUTION!**

Keep this device away from rain and moisture!



### **CAUTION!**

Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

**Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.**

### **Laser**

- This device includes a class 2M laser according to the EN 60825-1:2007 regulation. Do not stare into the beam! The accessible laser radiation is exclusively within the visible spectral range (400 nm to 700 nm). However, a short-term exposure (max. 0.25 seconds) is not hazardous to the eye. A longer exposure is prevented by the natural eyelid closing reflex. Nevertheless, close your eyes or turn away immediately if the laser beam hits the eye.
- The laser beams must not be viewed with optical instruments such as magnifying lenses or telescopes.
- Never direct the laser beam to the eyes of persons or animals.
- Caution when aligning the unit to a reflecting surface. The laser beam may not hit the eye by reflection.
- Caution laser diode! Do not open or modify the unit. A modification can result in a more hazardous laser radiation which considerably deviates from the specified values.
- Keep away children and amateurs! Never leave this device running unattended.
- This laser product is not applicable for outdoor use.

### **Unpacking**

- Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.
- Save the package and all packing materials. In the event that a fixture must be returned to the factory, it is important that the fixture be returned in the original factory box and packing.

### **Protection Class**

- This device falls under protection class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet. The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. Wrong voltages or power outlets can lead to the destruction of the device and to mortal electrical shock.

### **Power Cord**

- Always plug in the power plug least. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.
- Never let the power cord come into contact with other cables! Handle the power cord and all connections with the mains with particular caution! Never touch them with wet hands, as this could lead to mortal electrical shock.
- Never modify, bend, strain mechanically, put pressure on, pull or heat up the power cord. Never operate next to sources of heat or cold. Disregard can lead to power cord damages, fire or mortal electrical shock.
- The cable insert or the female part in the device must never be strained. There must always be sufficient cable to the device. Otherwise, the cable may be damaged which may lead to mortal damage.
- Make sure that the power cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power cord from time to time.
- If extension cords are used, make sure that the core diameter is sufficient for the required power consumption of the device. All warnings concerning the power cords are also valid for possible extension cords.
- Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power cord by the plug. Never pull out the plug by tugging

- the power cord. Otherwise, the cable or plug can be damaged leading to mortal electrical shock. If the power plug or the power switch is not accessible, the device must be disconnected via the mains.
- If the power plug or the device is dusty, the device must be taken out of operation, disconnected and then be cleaned with a dry cloth. Dust can reduce the insulation which may lead to mortal electrical shock. More severe dirt in and at the device should only be removed by a specialist.

### **Liquids**

- There must never enter any liquid into power outlets, extension cords or any holes in the housing of the device. If you suppose that also a minimal amount of liquid may have entered the device, it must immediately be disconnected. This is also valid, if the device was exposed to high humidity. Also if the device is still running, the device must be checked by a specialist if the liquid has reduced any insulation. Reduced insulation can cause mortal electrical shock.

### **Foreign Objects**

- There must never be any objects entering into the device. This is especially valid for metal parts. If any metal parts like staples or coarse metal chips enter into the device, the device must be taken out of operation and disconnected immediately. Malfunction or short-circuits caused by metal parts may cause mortal injuries.

### **Maintenance and Service**

- There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers!
- Disconnect from mains before cleaning! Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.

# 3

## OPERATING DETERMINATIONS

### Areas of Use

- This device is designed for private and professional use, e.g. on stage, discos, clubs, bars or theatres. It is applicable for mobile use and permanent installations.
- When operating a laser product in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them. The operator is responsible for compliance with safety measures and must inform personnel upon the danger of laser radiation and the required protective measures.
- Always observe the safety regulations of the country where the unit is operated.
- This device is not designed for permanent operation. Consistent operation breaks will ensure that the device will serve you for a long time without defects.
- This product was designed for indoor use only. The ambient temperature must always be between  $-5^{\circ}\text{C}$  and  $+45^{\circ}\text{C}$ . Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters. The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of  $45^{\circ}\text{C}$ . This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.

### Power Supply

- This product is allowed to be operated with an alternating current of 100-240 V, 50/60 Hz and was designed for indoor use only. The occupation of the connection cables is as follows:

Cable	Pin	International
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	

The earth has to be connected! If the device will be directly connected with the local power supply network, a disconnection switch with a minimum opening of 3 mm at every pole has to be included in the permanent electrical installation. The device must only be connected with an electric installation carried out in compliance with the IEC standards. The electric installation must be equipped with a Residual Current Device (RCD) with a maximum fault current of 30 mA

### Installation

- Always set up and install the unit so that a minimum distance of 1 m is kept between the laser light and the audience.
- This device is only allowed for overhead installation via the mounting bracket. In order to safeguard sufficient ventilation, leave 50 cm of free space around the device.
- The minimum distance between light output and the illuminated surface must be more than 0.1 meters.

- Make sure that the area below the installation place is blocked when rigging, derigging or servicing the fixture.
- For overhead use, always fix the unit with an appropriate safety rope.

### Operation

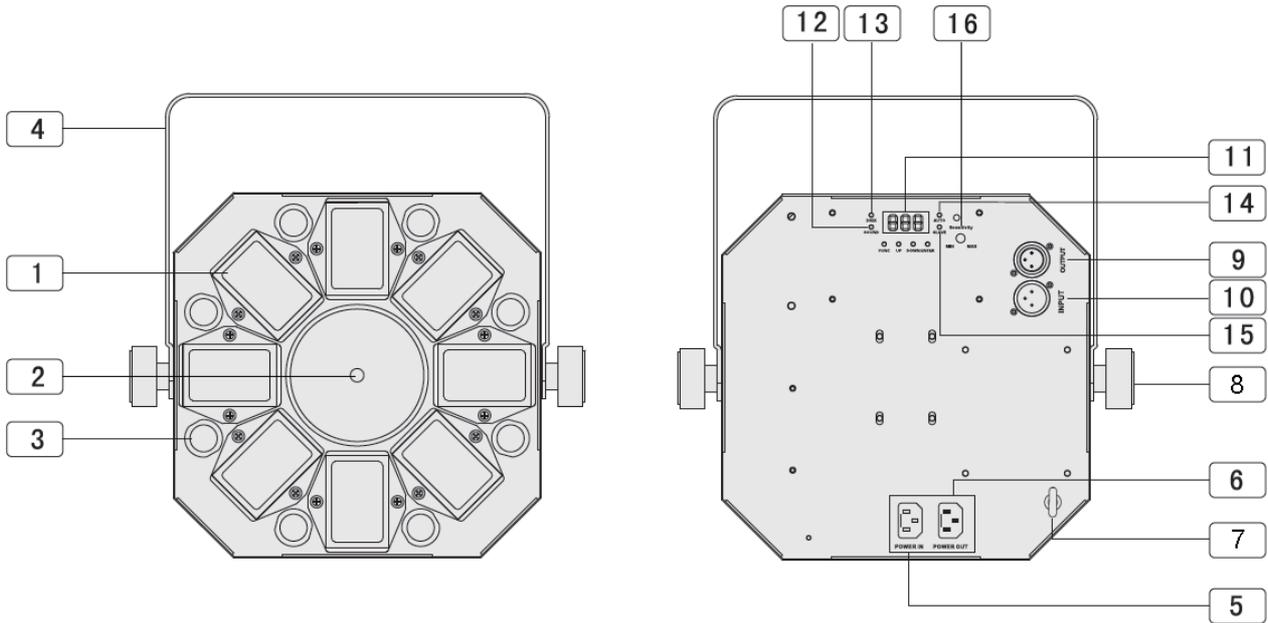
- For a safe operation, laser products must be equipped with all protective measures demanded for their classification and use.
- Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation.
- Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons. If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, irreversible eye damage etc.
- EUROLITE is not liable for any damages caused by improper installation and use of this laser.

### Serial Code

- Never remove the serial barcode from the device as this would make the guarantee void.

# 4

## OPERATING ELEMENTS & CONNECTIONS



1	Lenses for the RGBWA LEDs (8)
2	Laser output aperture
3	White strobe LEDs (8)
4	Mounting bracket
5	Power input with fuse holder
6	Power feed-through output
7	Safety eyelet
8	Fixation screw
9	DMX output
10	DMX input
11	Display and operating buttons
12	Indicator for sound control
13	Indicator for DMX mode
14	Indicator for automatic mode
15	Indicator for slave mode
16	Sensitivity control for the microphone

# 5

## INSTALLATION



### DANGER LASER RADIATION!

Always set up and install the unit so that a minimum distance of 1 m is kept between the laser light and the audience.



### DANGER OF OVERHEATING!

The distance between the light output and the illuminated surface must be more than 0.1 m. Always ensure sufficient ventilation. The ambient temperature must always be below 45 °C.



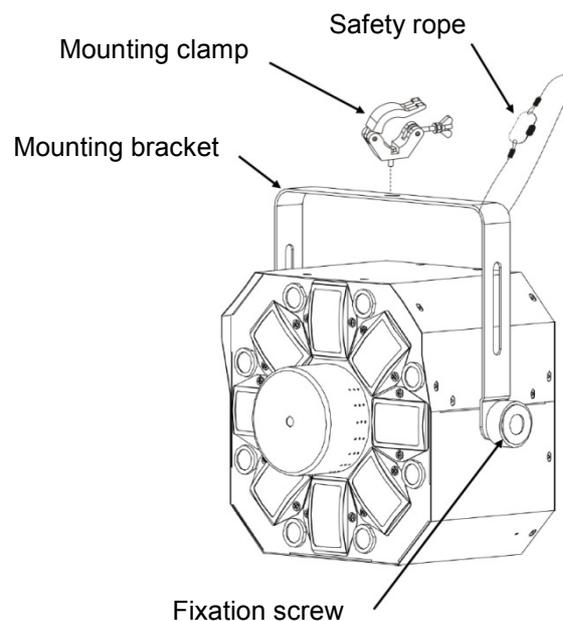
### DANGER OF FIRE!

When installing the device, make sure there is no highly inflammable material within a distance of min. 0.5 m.



### CAUTION!

The use of controls, adjustments, or performance of procedures other than what is specified herein may result in hazardous radiation exposure.



This product is designed for overhead rigging only. Mount it to a wall or ceiling with the mounting bracket. If necessary, it can also be fastened to a truss using appropriate clamps.

To align the unit, release the fixation screws at the mounting bracket, adjust the desired inclination angle and retighten the fixation screws. Make sure not to point the laser beams at highly reflective surfaces such as mirror balls, windows and shiny objects. As a precaution, remove or cover up highly reflective objects in order to avoid laser reflections



### **DANGER TO LIFE!**

Please consider the EN 60598-2-17 and the respective national standards during the installation! The installation must only be carried out by an authorized dealer!



### **DANGER TO LIFE!**

Before taking into operation for the first time, the installation has to be approved by an expert!

For installation in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them. The manufacturer cannot be made liable for damages caused by incorrect installations or insufficient safety precautions!

- The device has to be installed out of the reach of people and should be installed outside areas where persons may walk by or be seated.
- The installation of the device has to be built and constructed in a way that it can hold 10 times the weight for 1 hour without any harming deformation.
- When rigging, derigging or servicing the device staying in the area below the installation place, on bridges, under high working places and other endangered areas is forbidden.
- If the device shall be lowered from the ceiling or high joists, professional trussing systems have to be used. The device must never be fixed swinging freely in the room.
- Hanging devices may cause severe injuries when crashing down! If you have doubts concerning the safety of a possible installation, do NOT install the device!
- **Overhead rigging requires extensive experience**, including (but not limited to) calculating working load limits, installation material being used, and periodic safety inspection of all installation material and the device. If you lack these qualifications, do not attempt the installation yourself, but instead use a professional structural rigger. Improper installation can result in bodily injury and or damage to property.
- The installation must always be secured with an appropriate secondary safety element (e.g. steel rope). This secondary safety attachment must be constructed in a way that no part of the installation can fall down if the main attachment fails.
- You must only use safety bonds complying with DIN 56927, quick links complying with DIN 56927, shackles complying with DIN EN 1677-1 and BGV C1 carabines. The safety bonds, quick links, shackles and the carabines must be sufficiently dimensioned and used correctly in accordance with the latest industrial safety regulations (e. g. BGV C1, BGI 810-3).
- The maximum drop distance must never exceed 20 cm.
- A safety bond which already held the strain of a crash or which is defective must not be used again.

# 6

## MAKING THE CONNECTIONS

### Connection to the Mains

The unit uses an auto-range power supply that accepts input voltages between 100 und 240 volts and allows for powering further devices.

- 1 Connect the device to the mains with the power plug. Thus the unit is switched on.
- 2 To switch off the unit, disconnect the power plug.
- 3 Do not connect the unit to the mains voltage via a dimmer. For a more convenient operation, connect the unit to a mains outlet which is switchable.

### Power Supply of Further Devices

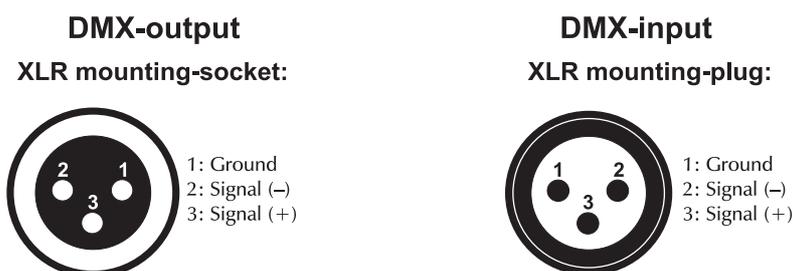
The jack POWER OUT allows for power supply of further devices, e.g. further show lasers. To interconnect several devices, connect the jack POWER OUT to the input POWER IN of the next unit until all units are connected. Matching power cables with IEC plugs and IEC inline jacks are available as accessory. A maximum of 8 units can be linked.

### DMX512 Control

The unit is equipped with 3-pin XLR connectors for DMX connection.

- 1 Connect the output of your DMX controller to the DMX input DMX IN of the showlaser with a DMX cable.
- 2 Connect the DMX output DMX OUT of the showlaser to the DMX input of the next unit in the chain. Always connect one output to the input of the next unit until all units are connected.
- 3 At the last unit, the DMX cable has to be terminated. Plug the terminator with a 120  $\Omega$  resistor between Signal (-) and Signal (+) in the DMX output of the last unit.
- 4 If the cable length exceeds 300 m or the number of DMX devices is greater than 32, it is recommended to insert a DMX level amplifier to ensure proper data transmission.

Occupation of the XLR connection



### Interconnecting Several Show Lasers (Master/Slave Operation)

Several show lasers may be interconnected. Then all slave units can be synchronized and controlled with the master unit.

- 1 Connect the jack DMX OUT of the master unit via a 3-pin XLR cable to the jack DMX IN of the first slave unit.
- 2 Then connect the jack DMX OUT of the first slave unit to the jack DMX IN of the second slave unit, etc. until all units have been connected in a chain.

# 7

## OPERATION

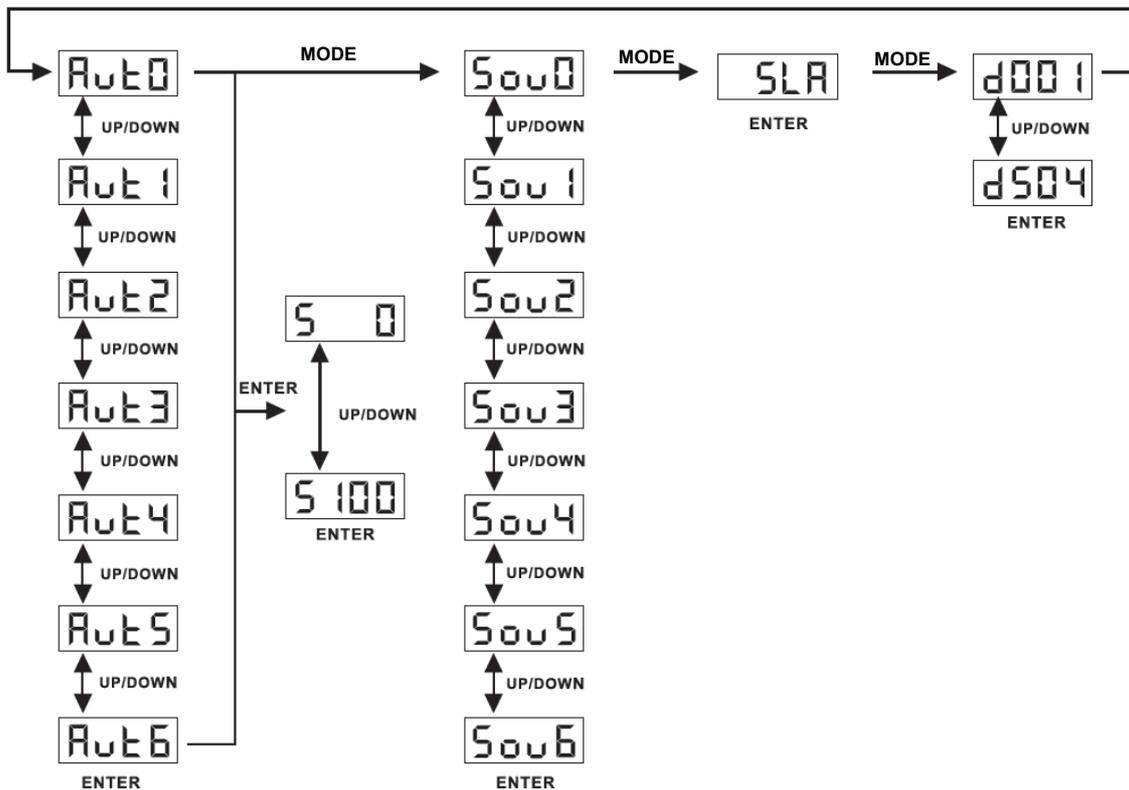
The built-in control panel of the unit features four operating buttons and a display which shows all operation statuses. After connecting the unit to the mains it requires a short initialization process and is then ready for operation. The display shortly indicates the firmware version followed by the last operating mode. The operating modes can be selected by means of the display and the control buttons.

### ► Operating Buttons

<b>MODE</b>	Selects the operating mode or returns to the initial screen.
<b>ENTER</b>	Activates a value to be modified or saves a value when modifying.
<b>UP</b>	Selects the next menu item or increases values when modifying.
<b>DOWN</b>	Selects the previous menu item or decreases values when modifying.

### ► Menu Structure

<b>Automatic Mode</b>	<b>Running Speed</b>	<b>Sound Control</b>	<b>Slave Mode</b>	<b>DMX Mode/ Start Address</b>
-----------------------	----------------------	----------------------	-------------------	------------------------------------



---

## Operation without External Control

In automatic mode, 7 show programs are available that run at an adjustable speed or sound-controlled via the built-in microphone if desired.

No.	Description
0	Laser + color LEDs + white strobe LEDs
1	Laser + color LEDs
2	Laser + white strobe LEDs
3	Color LEDs + white strobe LEDs
4	Color LEDs
5	Laser
6	White strobe LEDs

### ► Automatic Mode

- 1 Press the button **MENU** so many times until **Aut** is flashing in the display.
- 2 Use the buttons **UP** and **DOWN** to select the number of the desired program.
- 3 Confirm with the **ENTER** button. The display indicates menu item running speed.
- 4 Use the buttons **UP** and **DOWN** to adjust the running speed of the program from **S 0** (fast) to **S 100** (slow).
- 5 Confirm with the **ENTER** button.

### ► Sound control

- 1 Press the button **MENU** so many times until **Sou** is flashing in the display.
- 2 Use the buttons **UP** and **DOWN** to select the number of the desired program.
- 3 Confirm with the **ENTER** button.
- 4 Adjust the microphone sensitivity to the volume of the music with the control **SENSITIVITY**. The LEDs and the laser will be switched off after 5 seconds if the volume is too low or if there is no sufficient bass beat.

## Master/Slave Operation with Several Show Lasers

When several show lasers are interconnected (chapter 6), the slave units can be synchronized and controlled with the master unit. The units must be set to the corresponding operating modes.

- 1 Set all slave units to slave mode: Press the button **MENU** so many times until **SLA** is flashing in the display. Confirm with the **ENTER** button.
- 2 Set the master unit to the desired show program. The interconnected show lasers will now operate in sync.

## DMX Operation

### ► Setting the DMX Starting address

For operation with a controller with DMX512 protocol, the show laser is equipped with 9 control channels. To be able to operate the show laser with a DMX controller, the DMX starting address must be set for the first DMX channel. The starting address depends upon which DMX controller is being used. Please refer to the controller's documentation.

- 1 Press the button **MENU** so many times until  (for DMX) and a number between 001 and 504 is flashing in the display.
- 2 Use the buttons **UP** and **DOWN** to set the DMX start address.
- 3 Confirm with the **ENTER** button.

Now the show laser switches to DMX mode and can be operated via the DMX controller. A dot will flash when DMX signals are being received. If no control signals are available, the DMX address set will be flashing.

### ► Functions in DMX Mode

Channel 1 determines the operating mode of the unit. Make sure that channel 1 is properly set before adjusting values of other channels.

DMX value	Function
<b>Channel 1: Operating mode</b>	
000 – 009	Blackout (all light beams off)
010 – 024	Aut0: Laser + RGBWA LEDs + white LEDs
025 – 039	Aut1: Laser + RGBWA LEDs
040 – 054	Aut2: Laser + white LEDs
055 – 069	Aut3: RGBWA LEDs + white LEDs
070 – 084	Aut4: RGBWA LEDs
085 – 099	Aut5: Laser
100 – 114	Aut6: white LEDs
115 – 129	Sou0: Laser + RGBWA LEDs + white LEDs
130 – 144	Sou1: Laser + RGBWA LEDs
145 – 159	Sou2: Laser + white LEDs
160 – 174	Sou3: RGBWA LEDs + white LEDs
175 – 189	Sou4: RGBWA LEDs
190 – 204	Sou5: Laser
205 – 219	Sou6: white LEDs
220 – 255	DMX mode: This setting enables the functions of the other DMX channels.

DMX value	Function
<b>Channel 2: RGBWA LEDs</b>	
000 – 009	Blackout (all light beams off)
010 – 014	Red
015 – 019	Green
020 – 024	Blue
025 – 029	Amber
030 – 034	White
035 – 039	White + red
040 – 044	Red + green
045 – 049	Green + blue
050 – 054	Blue + amber
055 – 059	Amber + white
060 – 064	White + green
065 – 069	Green + amber
070 – 074	Amber + red
075 – 079	Red + blue
080 – 084	Blue + white
085 – 089	Red + green + blue
090 – 094	Red + green + amber
095 – 099	Red + green + white
100 – 104	Red + amber + blue
105 – 109	Red + white + blue
110 – 114	Red + amber + white
115 – 119	Amber + green + blue
120 – 124	Blue + green + white
125 – 129	Amber + green + white

130 – 134	Amber + white + blue
135 – 139	Red + green + blue + amber
140 – 144	Red + green + blue + white
145 – 149	Blue + green + white + amber
150 – 154	Red + green + amber + white
155 – 159	White + red + blue + amber
160 – 164	Red + green + blue + amber + white
165 – 209	Automatic color change (one color)
210 – 255	Automatic color change (two colors)

DMX value	Function
<b>Channel 3: Color change speed,</b> if channel 2 is set to a value between 165 and 255	
000 – 255	slow → fast

DMX value	Function
<b>Channel 4: Strobe effect of the RGBWA LEDs</b> if channel 2 is set to a value between 10 and 255	
000 – 004	No strobe effect
005 – 254	Strobe effect fast → slow
255	Sound-controlled strobe effect

DMX value	Function
<b>Channel 5: white strobe LEDs</b>	
000 – 009	Blackout (all strobe LEDs off)
010 – 019	Running light pattern 1 fast → slow
020 – 029	Running light pattern 2 fast → slow
030 – 039	Running light pattern 3 fast → slow
040 – 049	Running light pattern 4 fast → slow
050 – 059	Running light pattern 5 fast → slow
060 – 069	Running light pattern 6 fast → slow
070 – 079	Running light pattern 7 fast → slow
080 – 089	Running light pattern 8 fast → slow
090 – 099	Running light pattern 9 fast → slow
100 – 109	Running light pattern 10 fast → slow
110 – 255	All strobe LEDs constantly on

DMX value	Function
<b>Channel 6: Laser</b>	
000 – 009	Blackout (laser off)
010 – 049	Red on
050 – 089	Green on
090 – 129	Change green and red
130 – 169	Red on + green strobe
170 – 209	Green on + red strobe
210 – 255	Red strobe + green strobe

DMX value	Function
<b>Channel 7: Strobe effect lasers</b>	
000 – 004	No strobe effect
005 – 254	Strobe effect fast → slow
255	Sound-controlled strobe effect

DMX value	Function
<b>Channel 8: Rotation of the RGBWA LEDs</b>	
000 – 004	No rotation
005 – 127	Clockwise rotation slow → fast
128 – 133	No rotation
134 – 255	Anticlockwise rotation slow → fast

DMX value	Function
<b>Channel 9: Rotation of the laser</b>	
000 – 004	No rotation
005 – 127	Clockwise rotation slow → fast
128 – 133	No rotation
134 – 255	Anticlockwise rotation slow → fast

# 8

## CLEANING AND MAINTENANCE



### **DANGER LASER RADIATION!**

When open, do not stare into the beam or view directly with optical instruments!



### **DANGER TO LIFE!**

Disconnect from mains before starting maintenance operation!

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by an expert after every four years in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by a skilled person once a year.

The following points have to be considered during the inspection:

- 1) All screws used for installing the devices or parts of the device have to be tightly connected and must not be corroded.
- 2) There must not be any deformations on housings, fixations and installation spots (ceiling, suspension, trussing).
- 3) Mechanically moved parts like axles, eyes and others must not show any traces of wearing (e.g. material abrading or damages) and must not rotate with unbalances.
- 4) The electric power supply cables must not show any damages, material fatigue (e.g. porous cables) or sediments. Further instructions depending on the installation spot and usage have to be adhered by a skilled installer and any safety problems have to be removed.

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the device except for the fuse. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

Should you need any spare parts, please use genuine parts. If the power supply cable of this device becomes damaged, it has to be replaced by a special power supply cable available at your dealer.

Should you have further questions, please contact your dealer.

### **Replacing the Fuse**

If the fine-wire fuse of the device fuses, only replace the fuse by a fuse of same type and rating.

**Before replacing the fuse, unplug mains lead.**

#### **Procedure:**

- Step 1:** Unscrew the fuseholder on the rearpanel with a fitting screwdriver from the housing (anti-clockwise).
- Step 2:** Remove the old fuse from the fuseholder.
- Step 3:** Install the new fuse in the fuseholder.
- Step 4:** Replace the fuseholder in the housing and fix it.

# 9

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:	100-240 V AC, 50/60 Hz
Power consumption:	40 W
Laser classification according to EN 60825-1 : 2007:	2M
Laser modules:	Red 100 mW, green 50 mW
Wavelength:	Red 650 nm, green 532 nm
Color LEDs:	5 x RGBWA, 3 W each
Strobe LEDs:	8 x white, 1 W each
Flash rate:	0-30 Hz
Beam angle:	17°
DMX channels:	9
DMX512 connection:	3-pin XLR
Sound control:	via built-in microphone
Maximum ambient temperature $T_a$ :	45° C
Maximum housing temperature $T_c$ :	70° C
Min. distance from flammable surfaces:	0.5 m
Min. distance to lighted object:	0.1 m
Dimensions (LxWxH):	313 x 246 x 315 mm
Weight:	4.2 kg

### Accessories

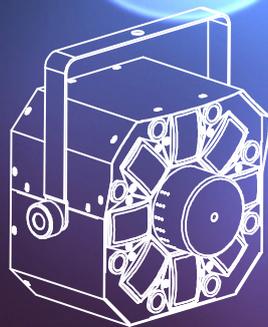
No. 30130500	SB-10 Soft bag
No. 58010364	AG-15 4x1000mm Safety bond up to 15kg
No. 59006856	TPC-10 Coupler, silver



# NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.





**eurolite<sup>®</sup>**

© EUROLITE 2015

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.  
*Every information is subject to change without prior notice.*

00089091.DOCX  
Version 1.0

**CE**