

BEDIENUNGSANLEITUNG

# DJ LASE

DJ LASE 20+20-G DUAL



  
STARVILLE

# Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Sicherheitshinweise .....	3
Stromversorgung .....	3
Betriebsbedingungen .....	3
Hinweise zur Lasersicherheit .....	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
Installation .....	5
Allgemeine Installationsregeln .....	5
DMX-Anschlüsse .....	5
Inbetriebnahme .....	6
Verbindungen in der Betriebsart „DMX“ .....	6
Verbindungen in der Betriebsart „Master/Slave“ .....	6
Komponenten und Funktionen .....	7
Vorderseite .....	7
Rückseite .....	8
Bedienung .....	9
Gerät in Betrieb nehmen .....	9
Hauptmenü .....	9
Betriebsart „Auto-Show“ .....	9
Betriebsart „Musik“ .....	9
Ansprechverhalten in der Betriebsart „Musik“ .....	9
Betriebsart „DMX“ .....	9
Betriebsart „Master/Slave“ .....	9
Gerät außer Betrieb nehmen .....	9
Funktionen in der Betriebsart „DMX“ .....	10
Pattern-Liste .....	11
Menüübersicht .....	12
Fehlerbehebung .....	13
Das Gerät funktioniert nicht, kein Licht, der Lüfter läuft nicht .....	13
Keine Reaktion auf den DMX-Controller .....	13
Reinigung .....	13
Technische Daten .....	14
Umweltschutz .....	15
Verpackungsmaterial entsorgen .....	15
Entsorgen Ihres Altgeräts .....	15

# Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und alle Anweisungen. Bei Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags, eines Brands oder von schweren Verletzungen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.



## **GEFAHR**

### **Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Geräteinneren!**

Im Inneren des Gerätes befinden sich Teile, die unter hoher elektrischer Spannung stehen. Zur Verringerung der Gefahr eines elektrischen Schlags entfernen Sie Abdeckungen nur, nachdem Sie das Netzkabel gezogen haben. Abdeckungen sollten nur von qualifiziertem Service-Personal entfernt werden.

Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.



## **GEFAHR**

### **Stromschlag 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.

## **Stromversorgung**

### **Hinweis**

#### **Störungen oder Schäden am Gerät!**

Bevor Sie das Gerät anschließen, überprüfen Sie bitte, ob die Spannungsangabe auf dem Gerät mit Ihrem örtlichen Stromversorgungsnetz übereinstimmt. Nichtbeachtung kann zu einem Schaden am Gerät und zu Verletzungen des Benutzers führen.

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

## **Betriebsbedingungen**

Beachten Sie bei der Installation und beim Gebrauch des Geräts immer diese Anleitung.

### **Hinweis**

#### **Störungen oder Schäden am Gerät!**

Das Gerät ist für die Benutzung in Innenräumen ausgelegt. Um Beschädigungen zu vermeiden, setzen Sie das Gerät niemals Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit aus. Montieren Sie das Gerät nicht direkt neben einer Wärmequelle. Halten Sie das Gerät von offenem Feuer fern.

Verdecken Sie niemals die Lüftungsschlitze. Bei Nichtbeachtung besteht Brandgefahr.

Dieses Gerät ist nicht für Dauerbetrieb ausgelegt. Regelmäßige Betriebspausen tragen erheblich zu einer Verlängerung der Lebensdauer bei.

Schalten Sie das Gerät nicht kurz hintereinander ein und wieder aus.

# Hinweise zur Lasersicherheit

Zu Grunde liegt die DIN EN 60825-1. Die korrespondierende Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft ist die BGV-B2.

Es handelt sich bei diesem Produkt um einen Laser der Klasse 3B. Er ist mit einem Sicherheitsschlüssel ausgestattet. Ziehen Sie den Schlüssel bitte 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 befolgen Sie die nachfolgenden Hinweise.

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. Die gesamte Laseranlage muss, bei öffentlichem Einsatz, vor der Benutzung von einem Sachverständigen (z.B. TÜV) abgenommen werden.



## **GEFAHR**

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

Dieses Gerät ist ein Produkt der Laserklasse 3B entsprechend der Klassifizierung nach EN 60825-1.

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**

### **Gefahr eines epileptischen Anfalls!**

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

## **Hinweis**

### **Laserstrahlung – Brandgefahr!**

Halten Sie den Laserbereich frei von brennbaren Stoffen.

## **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Dieses Gerät ist ausschließlich für Showanwendungen gedacht. Jegliche Ansprüche durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Betrieb sind in jedem Fall ausgeschlossen.

# Installation



## **GEFAHR**

### **Laserstrahlung!**

Beachten Sie bei der Installation die „Hinweise zur Lasersicherheit“ auf Seite 4!



## **GEFAHR**

### **Bei Verwendung von Zusatzkomponenten!**

Unzureichend befestigte Zusatzkomponenten verursachen vagabundierende Laserstrahlung!

## **Hinweis**

### **Sicherheitsabschaltung erforderlich!**

Richten Sie eine manuelle Sicherheitsabschaltung ein, durch die der Laser jederzeit abgeschaltet werden kann.

## **Allgemeine Installationsregeln**

Sie können das Gerät an der Wand, der Decke oder auf dem Fußboden installieren. Ein Befestigungsbügel gehört zum Lieferumfang.



## **WARNUNG**

### **Verletzungen durch herabfallende Teile!**

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 Fangseil oder eine Sicherungskette.

## **Hinweis**

### **Störungen oder Schäden am Gerät!**

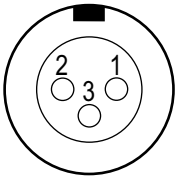
Der Abstand zwischen der Lichtquelle und der beleuchteten Fläche muss größer als 0,5 m sein.

Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass der Platz für die Lüftung ausreicht.

Die Umgebungstemperatur muss immer zwischen 10 °C und 45 °C liegen.

## **DMX-Anschlüsse**

Eine dreipolige XLR-Buchse dient als DMX-Ausgang, ein dreipoliger XLR-Stecker dient als DMX-Eingang. Die untenstehende Zeichnung und die Tabelle zeigen die Pinbelegung.

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

# Inbetriebnahme



## **GEFAHR**

### **Laserstrahlung!**

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme die „Hinweise zur Lasersicherheit“ auf Seite 4!

Die erforderlichen Verbindungen hängen von der Betriebsart des Gerätes ab.

### **Hinweis**

#### **Störungen oder Schäden am Gerät!**

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

Verbinden Sie den DMX-Ausgang niemals mit Audiogeräten wie Mischpulten oder Verstärkern. Die Spannungen auf den DMX-Leitungen können die Eingangsschaltungen von Audiogeräten dauerhaft beschädigen.

### **Verbindungen in der Betriebsart „DMX“**

Verbinden Sie den DMX-Eingang des Gerätes 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 120-Ω-Widerstand abgeschlossen ist.

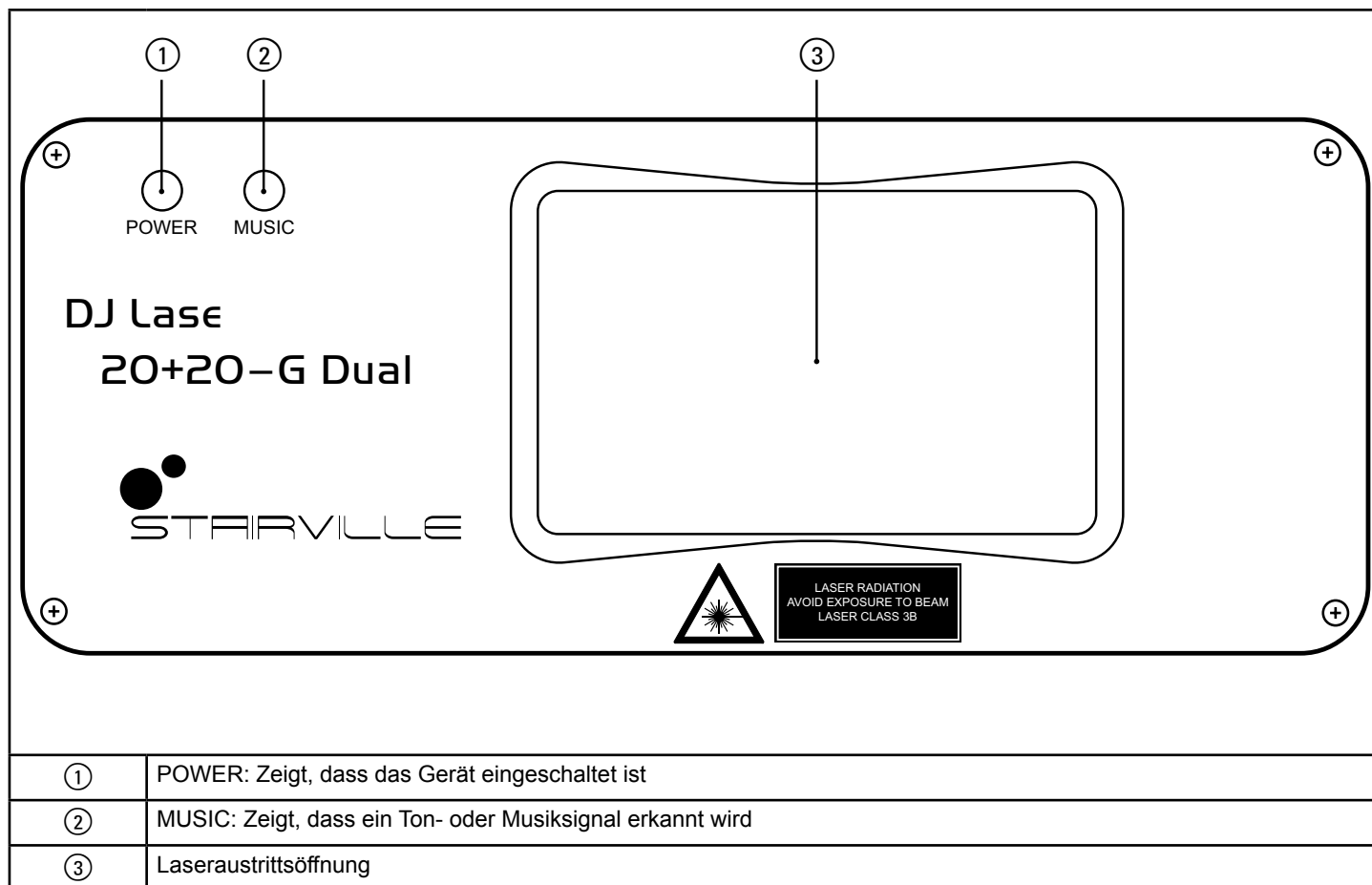
Wenn das Gerät für die Betriebsart „DMX“ konfiguriert ist, aber kein DMX-Signal empfängt, blinkt die Anzeige.

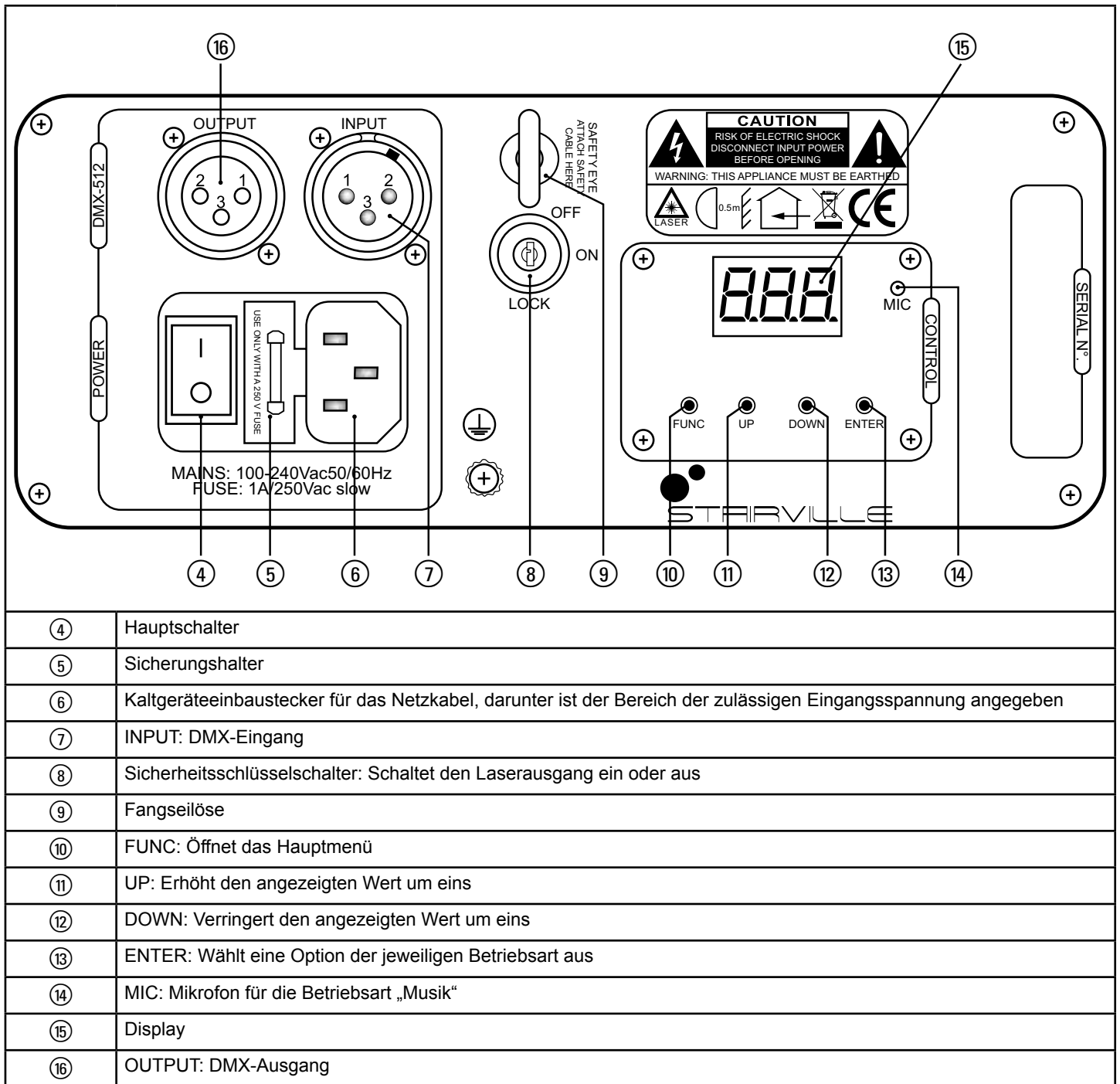
### **Verbindungen in der Betriebsart „Master/Slave“**

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 Licht-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.

# Komponenten und Funktionen

## Vorderseite







# Bedienung

## Gerät in Betrieb nehmen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Gerät in Betrieb zu nehmen:


1. Überprüfen Sie, dass alle Lasersicherheitsvorkehrungen getroffen wurden. Stellen Sie sicher, dass sich niemand im Bereich des Laserstrahls befindet.
2. Stecken Sie den Sicherheitsschlüssel (8) in das Schloss und drehen Sie ihn in die Stellung „OFF“.
3. Falls noch nicht geschehen, schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an (6).
4. Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (4) ein. Nach einigen Sekunden beginnen der Lüfter und die Motoren zu arbeiten. Auf der Anzeige erscheint die aktuelle Betriebsart. Jetzt ist das Gerät betriebsbereit.
5. Drehen Sie den Sicherheitsschlüssel (8) in die Stellung „ON“, um den Laserstrahl einzuschalten.

## Hauptmenü


Drücken Sie „FUNC“, um das Hauptmenü zu aktivieren und eine der Betriebsarten auszuwählen.

Wenn die Anzeige blinkt, benutzen Sie die Tasten „UP“ und „DOWN“, um den jeweils angezeigten Wert zu ändern. Wenn das Display den gewünschten Wert anzeigt, drücken Sie „ENTER“. Um ohne Änderungen zurück in das Hauptmenü zu kommen, drücken Sie „FUNC“ oder warten Sie eine Minute. Alle zuvor vorgenommenen Einstellungen werden gespeichert, auch wenn Sie das Gerät vom Stromnetz trennen.


## Betriebsart „Auto-Show“

 Drücken Sie „FUNC“ bis das Display „Aut“ anzeigt. Das Gerät arbeitet im Stand-alone-Modus und zeigt eine vorprogrammierte Show an. Drücken Sie „ENTER“ zum Bestätigen, und um den Betrieb zu starten.


## Betriebsart „Musik“

 Drücken Sie „FUNC“ bis das Display „SoU“ anzeigt. Das Gerät arbeitet im Stand-alone-Modus und über das eingebaute Mikrofon wird eine vorprogrammierte Show gesteuert. Drücken Sie „ENTER“ zum Bestätigen, und um den Betrieb zu starten.

## Ansprechverhalten in der Betriebsart „Musik“


 Drücken Sie „FUNC“ bis das Display „S 6“ anzeigt und zu blinken beginnt. In diesem Menü wird die Empfindlichkeit und damit das Ansprechverhalten des Mikrofons eingestellt. Mit den Tasten „Up“ und „Down“ können Sie zwischen „S 0“ (Empfindlichkeit = 0, Betriebsart „Musik“ abgeschaltet) und „S 1“ (niedrige Empfindlichkeit) bis „S 9“ (hohe Empfindlichkeit) wählen. Drücken Sie „ENTER“, um die Einstellung zu speichern.

## Betriebsart „DMX“

 Drücken Sie „FUNC“ bis das Display „001“ anzeigt. Jetzt können Sie die Nummer des ersten vom Gerät verwendeten DMX-Kanals (DMX-Adresse) einstellen. Wählen Sie einen Wert zwischen 1 und 512 mit den Tasten „Up“ und „Down“. Drücken Sie „ENTER“, um den Wert zu speichern und den Betrieb in der Betriebsart „DMX“ zu starten.

Stellen Sie sicher, dass diese Nummer zur Konfiguration Ihres DMX-Controllers passt. Da das Gerät acht DMX-Kanäle verwendet, ist die höchste nutzbare DMX-Startadresse 505.

## Betriebsart „Master/Slave“

 Drücken Sie „FUNC“ bis das Display „SLA“ anzeigt. In dieser Betriebsart folgt das Gerät exakt dem Betrieb des Masters, an den es angeschlossen ist. Drücken Sie „ENTER“ zum Bestätigen, und um den Betrieb zu starten.

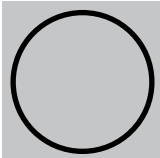
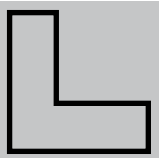

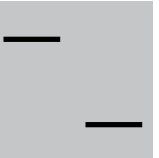
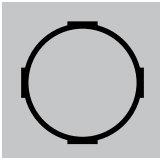
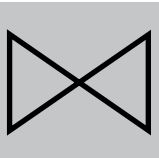

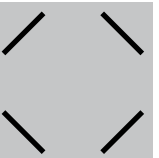
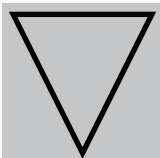

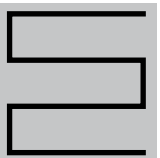
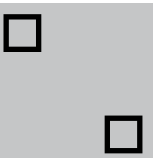
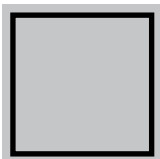

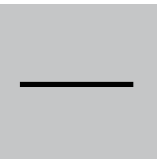
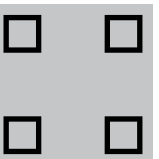
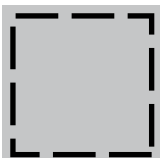

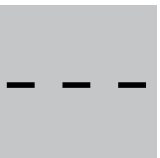
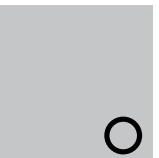
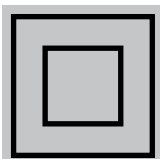
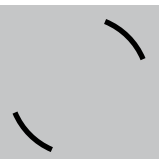
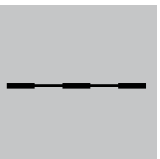
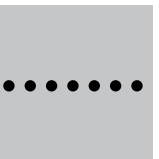
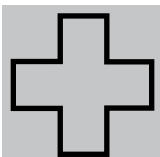



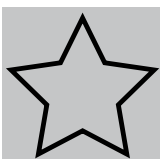

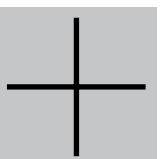
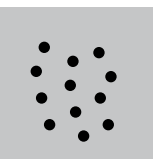
## Gerät außer Betrieb nehmen

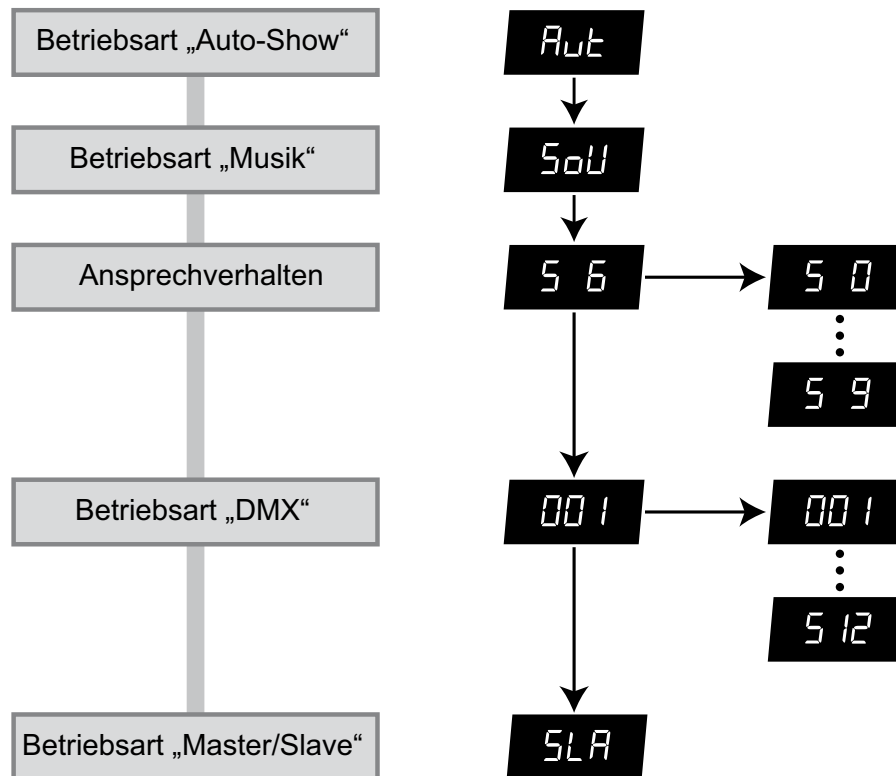
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Gerät außer Betrieb zu nehmen:

1. Drehen Sie den Sicherheitsschlüssel (8) 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 das Gerät mit dem Hauptschalter (4) aus.
3. Zusätzlich können Sie das Gerät vom Stromnetz (6) trennen.

## Funktionen in der Betriebsart „DMX“

Kanal	Wert	Funktion
1	Auswahl der Betriebsart	
	0...63	Laser aus
	64...127	Auto-Show: Das Gerät arbeitet im Stand-alone-Modus und zeigt eine vorprogrammierte Show an
	128...191	Betriebsart „Musik“: Das Gerät arbeitet im Stand-alone-Modus und über das eingebaute Mikrofon wird eine vorprogrammierte Show gesteuert.
	192...255	Betriebsart „DMX“: Mit dieser Einstellung wird die Funktion der anderen DMX-Kanäle aktiviert
2	0...255	Auswahl der Patterns (wie in der Pattern-Liste dargestellt)
3	Zoom	
	0...127	Fest eingestelltes Zoom (100 % bis 5 %)
	128...169	Zoom-in-Effekt, Geschwindigkeit ansteigend
	170...209	Zoom-out-Effekt, Geschwindigkeit ansteigend
	210...255	Zoom-in- und Zoom-out-Effekt, Geschwindigkeit ansteigend
4	Rotation um Y-Achse	
	0...127	Fest eingestellte Drehung der Y-Achse (0° bis 359°)
	128...191	Rotationseffekt im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	192...255	Rotationseffekt gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
5	Rotation um X-Achse	
	0...127	Fest eingestellte Drehung der X-Achse (0° bis 359°)
	128...191	Rotationseffekt im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	192...255	Rotationseffekt gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
6	Rotation um Z-Achse	
	0...127	Fest eingestellte Drehung der Z-Achse (0° bis 359°)
	128...191	Rotationseffekt im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	192...255	Rotationseffekt gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
7	Bewegung der X-Achse	
	0...127	128 verschiedene fest eingestellte Positionen auf der X-Achse
	128...191	Bewegungseffekt im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	192...255	Bewegungseffekt gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
8	Bewegung der Y-Achse	
	0...127	128 verschiedene fest eingestellte Positionen auf der Y-Achse
	128...191	Bewegungseffekt im Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend
	192...255	Bewegungseffekt gegen den Uhrzeigersinn, Geschwindigkeit ansteigend

0...7 	64...71 	128...135 	190...197 
8...15 	72...79 	136...143 	198...205 
16...23 	80...87 	144...151 	206...213 
24...31 	88...95 	152...159 	214...221 
32...39 	96...103 	160...167 	222...229 
40...47 	104...111 	168...175 	230...237 
48...55 	132...139 	176...181 	238...245 
56...63 	140...147 	182...189 	246...255 



## Fehlerbehebung



### **GEFAHR**

#### **Laserstrahlung!**

Beachten Sie bei der Fehlerbehebung die „Hinweise zur Lasersicherheit“ auf Seite 4!



### **GEFAHR**

#### **Laserstrahlung im Geräteinneren!**

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



### **GEFAHR**

#### **Laserstrahlung im Geräteinneren!**

Für Arbeiten am Gerät sind geeignete Laserschutzbrillen zu verwenden.

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

### **Das Gerät funktioniert nicht, kein Licht, der Lüfter läuft nicht**

1. Überprüfen Sie die Netzverbindung und die Hauptsicherung.

### **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-Schnittstellenschaltkreis verursachen könnten.

Sollten die hier gegebenen Hinweise nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an unser Service Center. Die Kontaktdaten finden Sie unter [www.thomann.de](http://www.thomann.de).

## Reinigung



### **GEFAHR**

#### **Laserstrahlung!**

Beachten Sie bei der Reinigung die „Hinweise zur Lasersicherheit“ auf Seite 4!



### **GEFAHR**

#### **Laserstrahlung!**

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

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 bei der Optik des Geräts verursachen.

- Reinigen Sie mit einem weichen Tuch und normalem Glasreiniger.
- Trocknen Sie die Teile immer gründlich ab.
- Reinigen Sie die äußeren optischen Komponenten mindestens alle 20 Tage.

## Technische Daten

Die in der folgenden Tabelle gezeigten Laseremissionswerte wurden entsprechend den IEC-Messbedingungen für die Klassifizierung bestimmt.

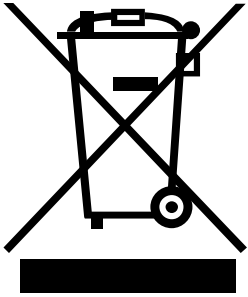
Lasermedium	Grün, 532 nm, Nd: YVO4 DPSS
Laserleistung	2 × 25 mW
Laserklassifizierung nach EN 60825-1 2007	3B
Strahldurchmesser an der Austrittsöffnung	< 5 mm
Pulsdaten	Alle Pulse < 4 Hz (> 0.25 s)
Divergenz (pro Strahl)	< 2 mrad
Divergenz (Gesamtlicht)	< 160°
Anzahl der DMX-Kanäle	8
Eingangsspannung	Wechselspannung 110 V ... 240 V, 50/60Hz
Leistungsaufnahme	15 W
Sicherung	5 mm × 20 mm, 1 A, 250 V, träge
Abmessungen (B × T × H)	200 mm × 160 mm × 80 mm
Gewicht	1,8 kg

## Verpackungsmaterial entsorgen



Für die Transport- und Schutzverpackungen wurden umweltverträgliche Materialien gewählt, die einer normalen Wiederverwertung zugeführt werden können. Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden und sich nicht in der Reichweite von Babys und Kleinkindern befinden. Erstickungsgefahr! Werfen Sie diese Materialien nicht einfach weg, sondern sorgen Sie dafür, dass sie einer Wiederverwertung zugeführt werden. Beachten Sie die Hinweise und Kennzeichen auf der Verpackung.

## Entsorgen Ihres Altgeräts



Elektrische und elektronische Geräte enthalten oft Materialien, die, falls sie nicht ordnungsgemäß behandelt und entsorgt werden, gesundheits- und umweltschädlich sein können. Sie sind jedoch für den ordnungsgemäßen Betrieb Ihres Geräts unerlässlich. Entsorgen Sie Ihr Altgerät deshalb nicht mit dem normalen Hausmüll. Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EG. 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.

