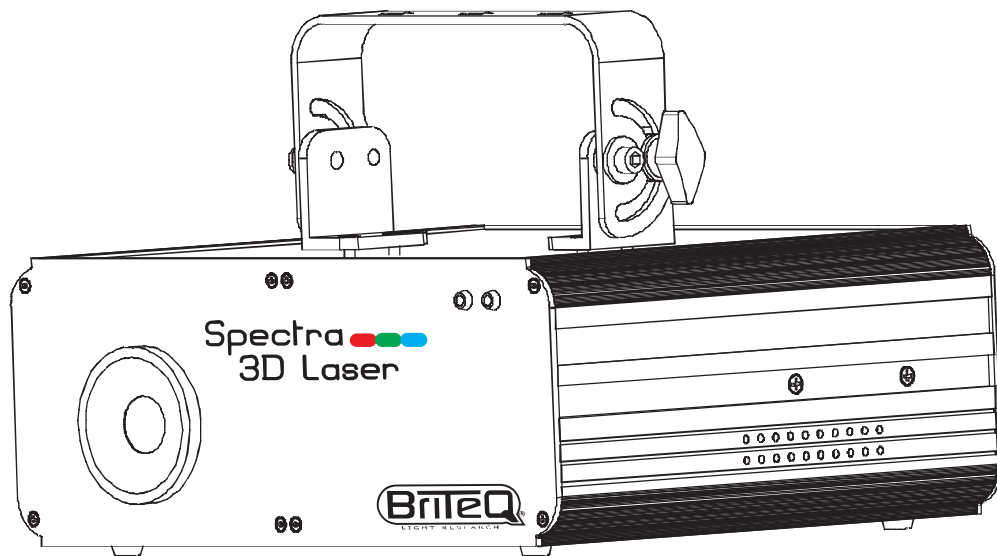


# Spectra 3D Laser



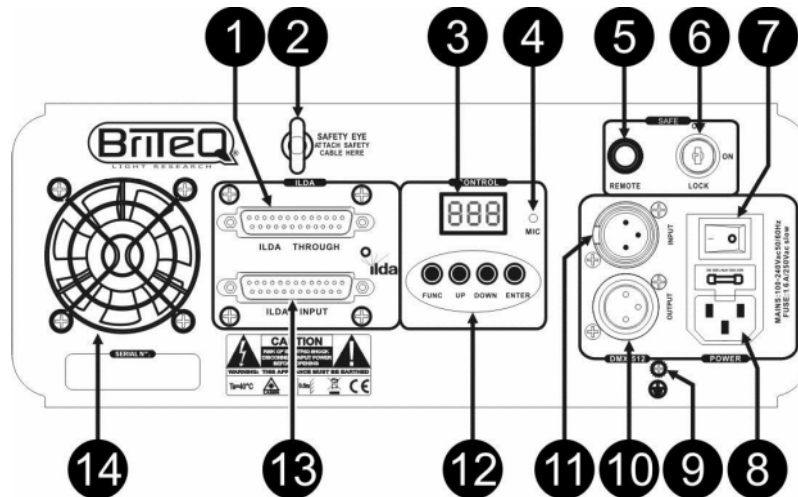
Operation Manual EN  
Mode d'emploi FR  
Gebruiksaanwijzing NL  
Bedienungsanleitung DE  
Manual de instrucciones ES

CE

Version: 1.0

**BriteQ**<sup>®</sup>  
LIGHT RESEARCH

## BESCHREIBUNG DER RÜCKSEITE:



1. **ILDA DURCHGANG:** zum Verbinden des ILDA-Signals mit dem folgenden „Spectra 3D-Laser“ Gerät.
2. **SICHERHEIT-SAUGBOLZEN:** Wird zum Anschließen eines Sicherheitskabels verwendet, wenn das Gerät Überkopf angeschlossen wurde (Siehe „Überkopf-Montage“)
3. **ANZEIGE:** Zeigt die gewählte DMX-Adresse an, wenn das Gerät sich im DMX-Modus befindet. Abgesehen vom DMX-Modus können Sie auch 4 weitere Betriebsarten wählen. Im Folgenden erfahren Sie mehr über diese Betriebsarten.
4. **EINGEBAUTES MIKROFON:** Das eingebaute Mikrofon dient der Synchronisierung der Laser-Show mit dem Rhythmus der Musik.
5. **VERRIEGELUNGS-EINGANG:** Anschluss eines optionalen Not-Ausschalters (siehe Abbildung). Wenn dieser Schalter gedrückt wurde, wird der Laserstrahl sofort ausgeschaltet.

**WICHTIG !!! Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir dringend, diesen optionalen Schalter anzuschließen! ES GIBT KEINEN LASERAUSGANG, WENN DER INTERLOCK EINGANG NICHT VERWENDET WIRD!**

**Temporäre Lösung: Installieren Sie den Ersatzstecker auf den Laser. (sehen Sie Bild)**

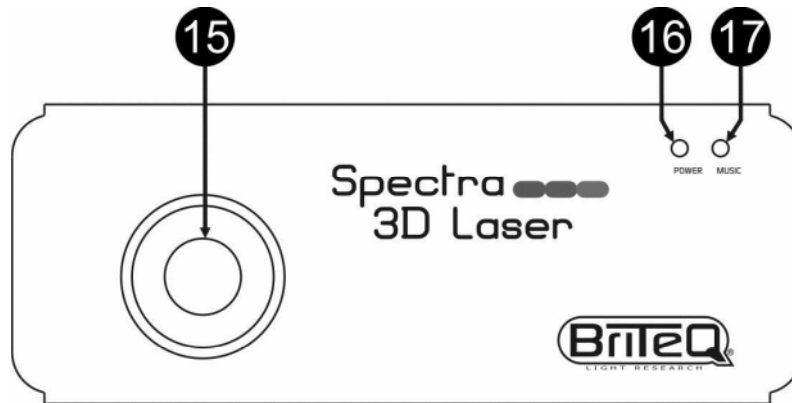


6. **EIN/AUS SCHLÜSSELBETÄTIGTER SCHALTER:** wird verwendet, um das Gerät ein-/auszuschalten. Der Schlüsselschalter gewährleistet, dass kein Unbefugter den Laser in Betrieb nehmen kann.
7. **EIN/AUS-HAUPTSCHALTER:** wird verwendet, um das Gerät ein-/auszuschalten.
8. **NETZSPANNUNG:** Netzanschluss mit IEC-Buchse mit integrierter Sicherung zum Anschluss des Netzkabels.
9. **ERDANSCHLUSS**
10. **DMX AUSGANG:** Die 3-polige XLR-Buchse verbindet den LASER mit der nächsten Einheit in der DMX-Kette.
11. **DMX EINGANG:** 3-poliger XLR-Stecker zum Anschließen von gängigen DMX-Kabeln. Dieser Eingang empfängt die Signale eines DMX-Controllers.
12. **BEDIENFELD:** Auswahl der die verschiedenen Funktionen des Lasers. Im Folgenden erfahren Sie mehr zur Bedienung des Geräts.
  - **FUNC:** wird verwendet, um die verschiedenen Funktionen und Arbeitsweisen im Menü durchzusuchen
  - **UP:** wird verwendet, um auf die obere Option zu gehen oder einen Parameter einer Funktion oder eines Arbeitsmodus zu erhöhen
  - **DOWN:** wird verwendet, um zur niedrigeren Option zu gehen oder einen Parameter einer Funktion oder eines Arbeitsmodus zu verringern
  - **ENTER:** wird verwendet, um Ihre Einstellung/Wahl zu bestätigen
13. **ILDA INPUT:** wird verwendet, um den Laser mit einer ILDA zertifizierten Schnittstelle eines Computers zu verbinden; sehen Sie unten für weitere Informationen.

- 14. LÜFTER:** Dient der Kühlung der Komponenten im Gehäuse. Vergewissern Sie sich, dass Sie niemals die Lüftungslöcher decken + niemals die kleinen Lufteinlässe decken, die sich auf der linken und rechten Seite des Geräts befinden! Achten Sie darauf, die Lufteinlässe und Lüfter bei Bedarf zu reinigen.

## BESCHREIBUNG DER VORDERSEITE:

- 15. LASER-AUSGANG:** Austritt des Laserstrahls aus dem Gehäuse. Wenn der Laser-Effekt eingeschaltet ist, schauen Sie NIEMALS durch diese Öffnung in das Gerät!
- 16. BETRIEBSANZEIGE-LED:** Zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.
- 17. Musik-LED:** Blinkt im Rhythmus der Musik, die vom internen Mikrofon aufgenommen wird.



## ÜBERKOPF-MONTAGE

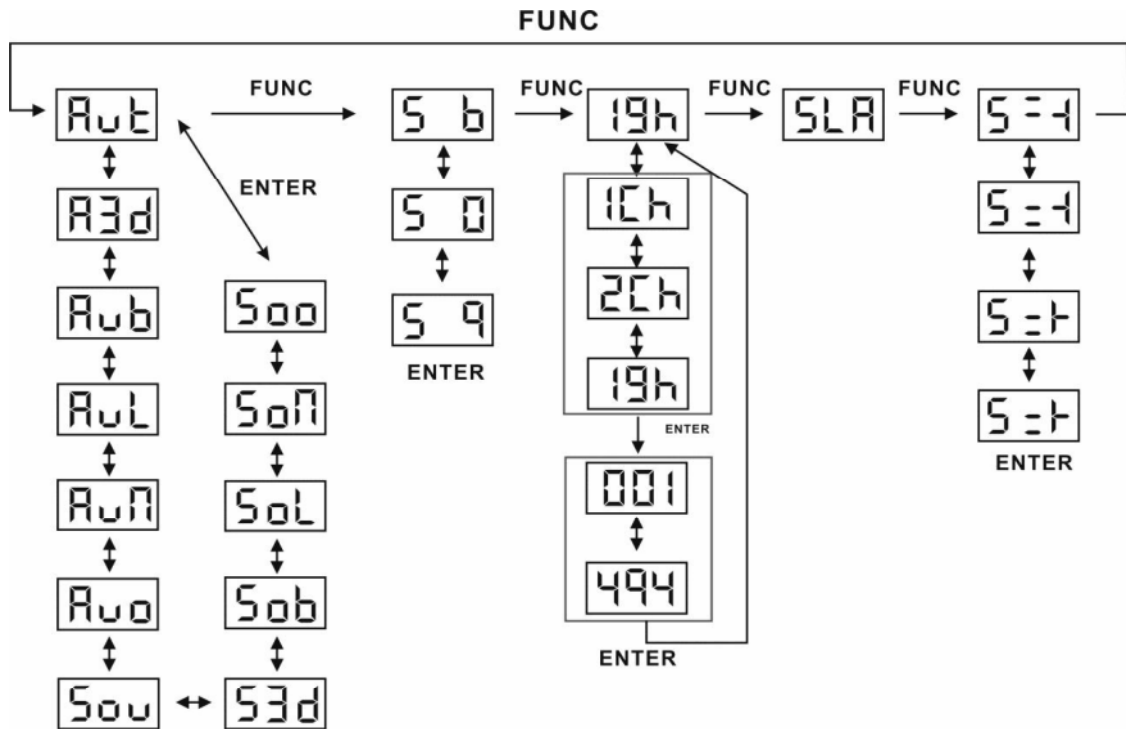
- **Wichtiger Hinweis:** Die Montage ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen. Unvorschriftsmäßiger Einbau kann erhebliche Verletzungen und/oder Schäden verursachen. Die Überkopf-Montage setzt die entsprechende Erfahrung voraus! Die Belastungsgrenzen müssen beachtet, geeignetes Installationsmaterial muss verwendet und das installierte Gerät muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.
- Stellen Sie sicher, dass sich während des Auf- oder Abbaus und der Wartung keine unbefugten Personen unterhalb des Geräts befinden.
- Das Gerät nur an einem gut belüfteten Ort und entfernt von entflammaren Materialien und/oder Flüssigkeiten aufstellen. Der Mindestabstand an allen Seiten muss mindestens 50cm betragen.
- Das Gerät außerhalb der Reichweite von Personen und nicht in niedrigen Durchgängen oder in der Nähe von Sitzgelegenheiten installieren.
- Vor Montage sicherstellen, dass die gewählte Position wenigstens das 10-fache Gerätegewicht aufnehmen kann.
- Zur Aufhängung stets geeignetes Befestigungsmaterial verwenden, das das 12-fache Gerätegewicht aushalten kann. Eine zweite Sicherungsaufhängung muss angebracht werden, die ein Absacken des Geräts von mehr als 20 cm verhindert, sollte die Befestigung brechen. Das Gerät gut befestigen. Eine freischwingende Aufhängung ist gefährlich und sollte auf gar keinen Fall in Betracht gezogen werden!
- Das Gerät gut befestigen. Eine freischwingende Aufhängung ist gefährlich und sollte auf gar keinen Fall in Betracht gezogen werden!
- Die Ventilationsöffnungen nicht abdecken, da Überhitzungsgefahr.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die sicherheitsrelevanten und technischen Installationen vor Erstbetrieb fachmännisch vorgenommen worden sind. Installationen sollten jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal überprüft werden, um jederzeit einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.



**VORSICHT SCHÄDIGUNG DER AUGEN:** Stellen Sie den Laser stets so auf, dass das Publikum nicht direkt in den Laserstrahl blicken kann. Die Installation muss gewährleisten, dass der Strahl nicht auf das Publikum ausgerichtet ist.

## EINSTELLEN UND BEDIENEN DES GERÄTS

### FUNKTIONSMENÜ:

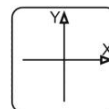


## ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

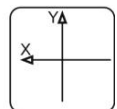
### Vorlagen X/Y Spiegelregelung-Einstellung:

- Drücken Sie die FUNC-Taste, bis auf dem Display eine der 4 rechts angegebenen Anzeigen erscheint.
- Drücken Sie die UP/DOWN Tasten, um eine der vier Spiegeloptionen auszuwählen:
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

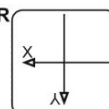
STANDARD



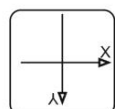
X MIRROR



X&amp;Y MIRROR



Y MIRROR



### MUSIK-EINGANGSEMPFINDLICHKEIT:

Das Gerät kann rhythmisch am Takt funktionieren, wenn es im musikgesteuerten Modus verwendet wird. Befolgen Sie zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit folgende Schritte:

- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display „S 0“ ... „S 9“ anzeigt
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.
- Wählen Sie mit den Tasten DOWN und UP einen Wert zwischen „S 0“ (sehr geringe Empfindlichkeit) und „S 9“ (hohe Empfindlichkeit).
- Wenn der gewünschte Modus eingestellt ist, speichern Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

Sie können das Gerät auf 5 Weisen in Betrieb nehmen:

### 1 STANDALONE:

Der Laser lässt eine vorprogrammierte Sequenz automatisch ablaufen. Wählen Sie diesen Modus, wenn nur 1 Laser verwendet wird (Standalone) oder wenn der Laser das erste Gerät (Master) in eine Kette mit mehreren LASERN ist.

- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display eine der folgenden Anzeigen zeigt: Soo, Son, SoL, Sob, S3d, Sou, Auo, AuN, AuL, Aub, oder A3d.
- Verwenden Sie nun die UP- und DOWN-Tasten, um eine der Optionen (sehen Sie Diagramm unten) auszuwählen.

Sie haben die Wahl zwischen den Automatikprogrammen (Auo, Aun, AuL, Aub, A3d) oder soundgesteuerten Programmen (Soo, Son, SoL, Sob, S3d, Sou)

- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

Der Laser lässt eine vorprogrammierte Sequenz automatisch ablaufen.

Sie können mehrere SPECTRA 3D-LASER miteinander verbinden: setzen Sie einfach das erste Gerät der Kette in einen der automatischen Effekt-Modi und alle anderen Geräte in "Slave-Modus" (Display zeigt "SLA"), um eine perfekte Synchronisation zu erreichen!

DISPLAY:	STANDALONE MODUS VORPROGRAMMIERTER EFFEKT
<b>AUT</b>	Automatische zufällige Show der 5 Effekte
<b>A3d</b>	Laser 3D-Effekt Auto Show
<b>AUB</b>	Gescannte Laserstrahlung Auto Show
<b>AUL</b>	Lumia Lasereffekt Auto Show
<b>AUN</b>	Burst Gittereffekt Auto Show
<b>AUO</b>	Laser Universaleffekt Auto Show
<b>Sou</b>	Soundgesteuerte zufällige Show der 5 Effekte
<b>S3d</b>	Soundgesteuerte Show des 3D-Effekts
<b>Sob</b>	Soundgesteuerte Show der gescannten Laserstrahlung
<b>SoL</b>	Soundgesteuerte Show des Lumia Lasereffekts
<b>Son</b>	Soundgesteuerte Show des Burst Gittereffekts
<b>Soo</b>	Soundgesteuerte Show des Laser Universaleffekts

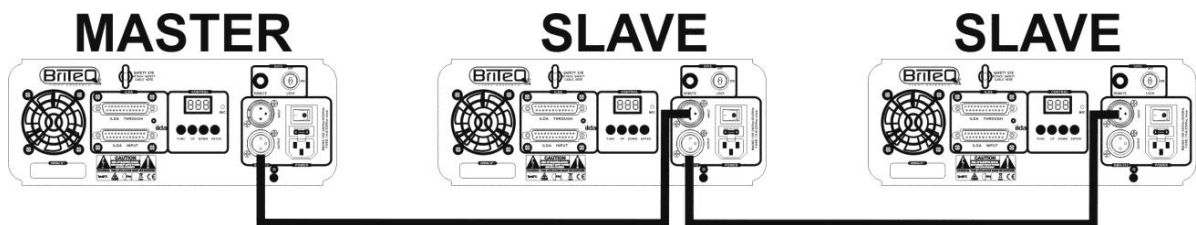
## 2 MASTER/SLAVE-MODUS:

Sie können mehrere SPECTRA 3DLASERs miteinander verbinden: Stellen Sie einfach am ersten Gerät in der Kette einen der musikgesteuerten Effekt-Modi und an allen anderen Geräten den „Slave-Modus“ (Das Display zeigt „SLA“ an) ein, um sie mit perfekter Synchronisation laufen zu lassen!

Der Laser befolgt die Befehle, die vom ersten Spectra 3D Laser (Master) in der Kette kommen.

Einstellungen für die Slave-Geräte:

- Verbinden Sie den DMX-Eingang des Lasers mit dem DMX-Ausgang des vorherigen Lasers in der Kette.
- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display „SLA“ anzeigt
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.

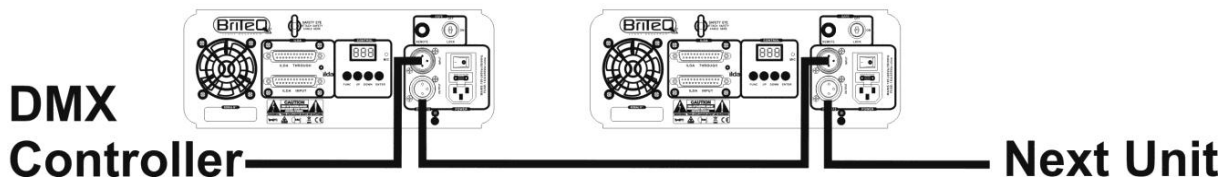


## 3 DMX512-MODUS:

Der Laser kann von jedem handelsüblichen DMX-Controller in 3 verschiedenen DMX-Betriebsarten gesteuert werden:

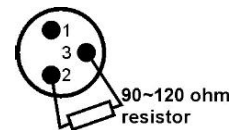
- 1 KANAL-MODUS: für extrem einfache Einrichtung und Benutzung! (das Display zeigt „1Ch“ an)
- 2 KANAL-MODUS: für extrem einfache Einrichtung und Benutzung! (das Display zeigt „2Ch“ an)
- 19 KANAL-MODUS: Für die vollständige Steuerung aller Möglichkeiten. (das Display zeigt „19Ch“ an)
- Verbinden Sie den DMX-Eingang des Lasers mit dem DMX-Ausgang des vorherigen Geräts in der Kette oder direkt mit dem DMX-Ausgang Ihres Controllers.

- Drücken Sie die Taste FUNC, bis das Display folgendes anzeigt: "1Ch", "2Ch" oder "19h".
  - Wählen Sie mit den Tasten UP/DOWN den DMX-Modus (1Ch, 2Ch oder 19ch)
  - Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.
  - Drücken Sie die Taste FUNC: Die 3-stellige Zahl auf dem Display beginnt zu blinken.
  - Drücken Sie die UP/DOWN-Tasten, um die DMX-Adresse auszuwählen
  - Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ENTER.
- Hinweis:** Wenn sich das Gerät im DMX-Modus befindet und kein DMX-Signal erkannt wurde, blinkt das Display.



**Weitere Informationen zu DMX512:**

Das DMX-Protokoll ist ein gängiges Hochgeschwindigkeitssignal, um intelligente Lichtsysteme zu steuern. Sie müssen Ihren DMX-Controller und alle angeschlossenen Lichteffektgeräte mit einem hochwertigen symmetrischen XLR M/F-Kabel hintereinander schalten (Daisy Chain). Um durch Interferenzen verursachte Fehlfunktionen der Lichteffekte zu vermeiden, müssen Sie die Kette mit einem 90Ω bis 120Ω Abschlusswiderstand abschließen. Verwenden Sie niemals Y-Splitter-Kabel, das funktioniert einfach nicht! Jeder Lichteffekt in der Kette benötigt eine korrekte Startadresse, so dass er weiß, welche Befehle er vom Controller zu entschlüsseln hat.



**Diagramm der DMX-Kanäle, wenn ILDA nicht angeschlossen ist**

**1-KANAL DMX-KONFIGURATION (ILDA IST NICHT ANGESCHLOSSEN):**

KANAL	WERT	FUNKTION
CH 1 MODUS	000-018	Laser AUS Ⓛ
	019-036	AUT Auto Show mit den 5 Mischungseffekten
	037-054	A3D Laser 3D-Effekt Auto Show
	055-072	AUB gescannte Laserstrahlung Auto Show
	073-090	AUL Lumia Lasereffekt Auto Show
	091-108	AUN Burst Gittereffekt Auto Show
	109-126	AUO Laser Universaleffekt Auto Show
	127-144	SOU Soundshow mit den 5 Mischungseffekten
	145-162	S3D Soundshow mit 3D-LASER
	163-180	SOB Soundshow mit der gescannten Laserstrahlung
	181-198	SOL Soundshow mit LUMIA LASER
	199-216	SON Soundshow mit Burst Gitter
	217-234	SOO Soundshow mit dem Universallaser
	235-255	SOU Soundshow mit den 5 Mischungseffekten

**2-KANAL DMX-KONFIGURATION (ILDA IST NICHT ANGESCHLOSSEN):**





KANAL	WERT	FUNKTION
CH 1 MODUS	000-018	Laser AUS ①
	019-036	AUT Auto Show mit den 5 Mischungseffekten
	037-054	A3D Laser 3D-Effekt Auto Show
	055-072	AUB gescannte Laserstrahlung Auto Show
	073-090	AUL Lumia Lasereffekt Auto Show
	091-108	AUN Burst Gittereffekt Auto Show
	109-126	AUO Laser Universaleffekt Auto Show
	127-144	SOU Soundshow mit den 5 Mischungseffekten
	145-162	S3D Soundshow mit 3D-LASER
	163-180	SOB Soundshow mit der gescannten Laserstrahlung
	181-198	SOL Soundshow mit LUMIA LASER
	199-216	SON Soundshow mit Burst Gitter
	217-234	SOO Soundshow mit dem Universallaser
	235-255	AUT Auto Show mit den 5 Mischungseffekten
CH2	000-234	Langsam nach schnell
	235-255	URSPRÜNGLICHE GESCHWINDIGKEIT

**19-KANAL DMX-KONFIGURATION (ILDA IST NICHT ANGESCHLOSSEN):**




**WICHTIGER HINWEIS:** DMX-Kanal 1 wird verwendet, um die verschiedenen Betriebsarten des Lasers einzustellen.

- Um den Laser im vollständigen 19-Kanalmodus zu verwenden, muss Kanal 1 auf den Wert 235 oder höher eingestellt werden.
- Je nach den DMX-Werten von Kanal 1 kann eine andere Betriebsart verwendet werden:

















































































KANAL	WERT	FUNKTION
CH 1 MODUS	000-018	Laser AUS ①
	019-036	AUT Auto Show mit den 5 Mischungseffekten
	037-054	A3D Laser 3D-Effekt Auto Show
	055-072	AUB gescannte Laserstrahlung Auto Show
	073-090	AUL Lumia Lasereffekt Auto Show
	091-108	AUN Burst Gittereffekt Auto Show
	109-126	AUO Laser Universaleffekt Auto Show
	127-144	SOU Soundshow mit den 5 Mischungseffekten
	145-162	S3D Soundshow mit 3D-LASER
	163-180	SOB Soundshow mit der gescannten Laserstrahlung
	181-198	SOL Soundshow mit LUMIA LASER

	199-216	SON Soundshow mit Burst Gitter
	217-234	SOO Soundshow mit dem Universallaser
	235-255	DMX-MODUS
<b>CH 2 Gruppe</b>	000-051	1 Gruppenmuster.
	052-103	2 Gruppenmuster
	104-155	3 Gruppenmuster
	156-207	4 Gruppenmuster
	208-255	5 Gruppenmuster
<b>CH 3-MUSTER</b>	000-255	Alle 16 für 1 Gruppe, insgesamt 16 Muster.
<b>CH 4 FARBE</b>	000-007	Original
	008-015	Rot
	016-023	Grün
	024-031	Gelb
	032-039	Blau
	040-047	Violett
	048-055	Hellblau
	056-063	Weiß
	064-111	Farbrollen
	112-159	Farbsprünge
	160-127	Farbverschiebung
	208-255	Stroboskopflackern 
<b>CH 5 AUSSCHNITT</b>	000	Vollständiges Muster ohne Begrenzen
	001-127	0%-99% festes, begrenztes Muster
	128-255	Clipping-Geschwindigkeit 
<b>CH 6 Zoomen</b>	000-127	100%-5% festes Muster vergrößert
	128-169	Hereinzoomen
	170-209	Herauszoomen
	210-255	Abwechselndes Zoomen
<b>CH 7 ZOOMGESCHWINDIGKEIT</b>	000-255	Schnell nach langsam 
<b>CH 8 Rollen um die Y-Achse</b>	000-127	0 -359 Grad festes Rollen um die Y-Achse
	128-191	Im Uhrzeigersinn rollen
	192-255	Gegen den Uhrzeigersinn rollen
<b>CH 9 ROLLGESCHWINDIGKEIT</b>	0-255	Schnell nach langsam 
<b>CH 10 Rollen um die X-Achse</b>	000-127	0 -359 Grad festes Rollen um die X-Achse
	128-191	Im Uhrzeigersinn rollen
	192-255	Gegen den Uhrzeigersinn rollen



<b>CH 11</b> <b>ROLLGESCHWINDIGKEIT</b>	0-255	Schnell nach langsam 
<b>CH 12</b> <b>Rollen um die Z-Achse</b>	000-127	0 -359 Grad festes Rollen um die Z-Achse
	128-191	Im Uhrzeigersinn rollen
	192-255	Gegen den Uhrzeigersinn rollen
<b>CH 13</b> <b>ROLLGESCHWINDIGKEIT</b>	0-255	Schnell nach langsam 
<b>CH 14</b> <b>Verschieben um die Y-Achse</b>	000-127	128 verschiedene feste Positionen auf der X-Achse
	128-191	Déplacement dans le sens horaire
	192-255	Déplacement dans le sens antihoraire
<b>CH 15</b> <b>BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEIT</b>	0-255	Schnell nach langsam 
<b>CH 16</b> <b>Verschieben um die X-Achse</b>	000-127	128 positions différentes sur l'axe Y
	128-191	Déplacement dans le sens horaire
	192-255	Déplacement dans le sens antihoraire
<b>CH 17</b> <b>BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEIT</b>	0-255	Schnell nach langsam
<b>CH 18</b> <b>Gitterdrehung</b>	000-004	Keine Gitterdrehung
	005-127	Gitterdrehung im Uhrzeigersinn
	128-133	Keine Gitterdrehung
	134-255	Gitterdrehung gegen den Uhrzeigersinn
<b>CH 19</b> <b>Gittereffekt</b>	000-031	Laser 3D-Effekt
	032-063	Gescannte Laserstrahlungseffekt (Vorlageneffekt)
	064-095	Lumia Lasereffekt
	096-127	Gescannte Laserstrahlungseffekt (Vorlageneffekt)
	128-159	Burst Gittereffekt
	160-191	Gescannte Laserstrahlungseffekt (Vorlageneffekt)
	192-223	Universallaser-Effekt
	224-255	Gescannte Laserstrahlungseffekt (Vorlageneffekt)

**Musterliste**

DMX	1	2	3	4	5
000-015					
016-031					
032-047					
048-063					
064-079					
080-095					
096-111					
112-127					
128-143					
144-159					
160-175					
176-191					
192-207					
208-223					
224-239					
240-255					

**Diagramm der DMX-Kanäle, wenn ILDA angeschlossen ist**

KANAL	WERT	BESCHREIBUNG
<b>CH1 Gitterdrehung</b>	000-004	Keine Gitterdrehung
	005-127	Gitterdrehung im Uhrzeigersinn
	128-133	Keine Gitterdrehung
	134-255	Gitterdrehung gegen den Uhrzeigersinn
<b>CH2 Gittereffekt</b>	000-031	Laser 3D-Effekt
	032-063	Gescannte Laserstrahlungseffekt (Vorlageneffekt)
	064-095	Lumia Lasereffekt
	096-127	Gescannte Laserstrahlungseffekt (Vorlageneffekt)
	128-159	Burst Gittereffekt
	160-191	Gescannte Laserstrahlungseffekt (Vorlageneffekt)
	192-223	Laser-Universaleffekt
	224-255	Gescannte Laserstrahlungseffekt (Vorlageneffekt)

**4 ILDA ANSTEUERUNG:**

Dieser Laser kann von jedem PC gesteuert werden, der mit den ILDA-kompatiblen Software + Hardware ausgestattet wird. Sobald der ILDA-Eingang (17) des Lasers an einen ILDA-kompatiblen Controller angeschlossen ist, wird das Gerät automatisch in den ILDA-Steuerungsmodus geschaltet. Ab diesem Moment wird der Laser komplett von der ILDA-Software gesteuert: die Möglichkeiten der ILDA-Software bestimmen, was Sie tun können oder nicht tun können...

ILDA-Software und -Hardware können Sie bei verschiedenen unabhängigen Lieferanten erwerben. Einige mögliche Optionen sind:

- PHOENIX Software ([www.bocatec.de](http://www.bocatec.de))
- PANGOLIN Software ([www.pangolin.com](http://www.pangolin.com))
- Und viele andere. Wählen Sie selbst gemäß Ihren finanziellen Möglichkeiten die für Sie geeignetste Lösung...

**WARTUNG**

- Stellen Sie sicher, dass sich keine unbefugten Personen unterhalb des Geräts befinden, während es gewartet wird.
  - Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie den Netzstecker und warten Sie, bis es sich abgekühlt hat.
- Während der Wartung sind folgende Punkte ganz besonders zu beachten:**
- Sämtliche Schrauben zur Installation und Befestigung jeglicher Teile müssen fest angezogen und rostfrei sein.
  - Gehäuse, Befestigungsmaterialien und Aufhängungen (Decke, Balken, abgehängte Decken) dürfen keine Anzeichen von Verformung aufweisen.
  - Wenn die Optik sichtbar beschädigt ist (Sprünge oder tiefe Kratzer), dann müssen die entsprechenden Teile ausgetauscht werden.
  - Das Netzkabel muss stets in einwandfreiem Zustand sein und selbst bei kleinsten Beschädigungen erneuert werden.
  - Zur Vermeidung von Überhitzung müssen die Ventilatoren (sofern vorhanden) und Lüftungsschlitze monatlich gereinigt werden.
  - Das Geräteinnere mindestens einmal pro Jahr mit einem Staubsauger oder einer Luftdüse reinigen.
  - Die Reinigung der inneren und äußeren optischen Linsen und/oder Spiegel muss in regelmäßigen Abständen zur Beibehaltung einer optimalen Lichtausbeute vorgenommen werden. Die Einsatzhäufigkeit

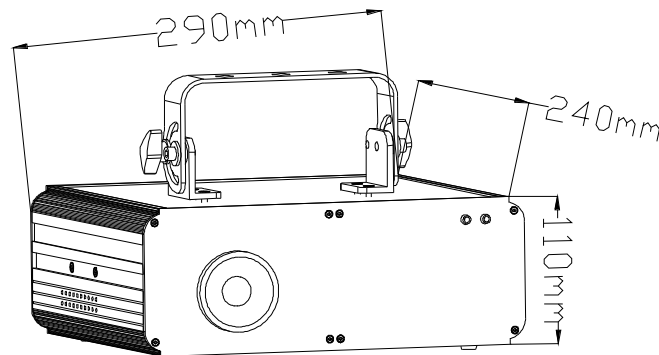
einer Reinigung soll den Betriebsbedingungen angepasst werden: feuchte, verrauchte und besonders verschmutzte Umgebung führen zu größerer Verschmutzung der Geräteoptik.

- Mit einem weichem Tuch und gewöhnlichem Glasreiniger säubern.
- Alle Teile stets gut abtrocknen.
- Reinigen Sie die externen optischen Teile regelmäßig in einem Intervall von 30 Tagen.
- Reinigen Sie die internen optischen Teile wenigstens einmal in einem Zeitraum von 90 Tagen.

**Achtung:** Wir empfehlen dringend, die Reinigung des Geräteinneren nur von qualifiziertem Personal durchführen zu lassen!

## TECHNISCHE DATEN

<b>Netzspannung:</b>	AC 100-240V, 50/60Hz
<b>Sicherung:</b>	250V/1,6A langsame Sicherung (20mm Glas)
<b>Leistungsaufnahme:</b>	40W
<b>Klangregler:</b>	Eingebautes Mikrofon
<b>DMX-Anschlüsse:</b>	3-poliger XLR-Stecker/Buchse
<b>DMX-Kanäle:</b>	1 oder 19 Kanäle
<b>DMX-Startadresse:</b>	001 → 494
<b>Laserleistung:</b>	300 mW Bule CW Laser ( $\lambda = 450 \text{ nm}$ ) 100 mW roter CW Laser ( $\lambda = 638 \text{ nm}$ ) 80 mW grüner CW Laser ( $\lambda = 532 \text{ nm}$ )
<b>Laserklasse:</b>	3B
<b>Betriebstemperatur:</b>	10°C bis 40°C
<b>Laser-Sicherheitsstandard:</b>	EN60825-1 2007
<b>Abmessungen:</b>	Siehe Abbildung unten
<b>Gewicht:</b>	4.5kg



Diese Angaben können sich ohne gesonderten Hinweis ändern.  
Sie können sich die neueste Version dieses Benutzerhandbuches von unserer Website herunterladen:  
[www.beglec.com](http://www.beglec.com)