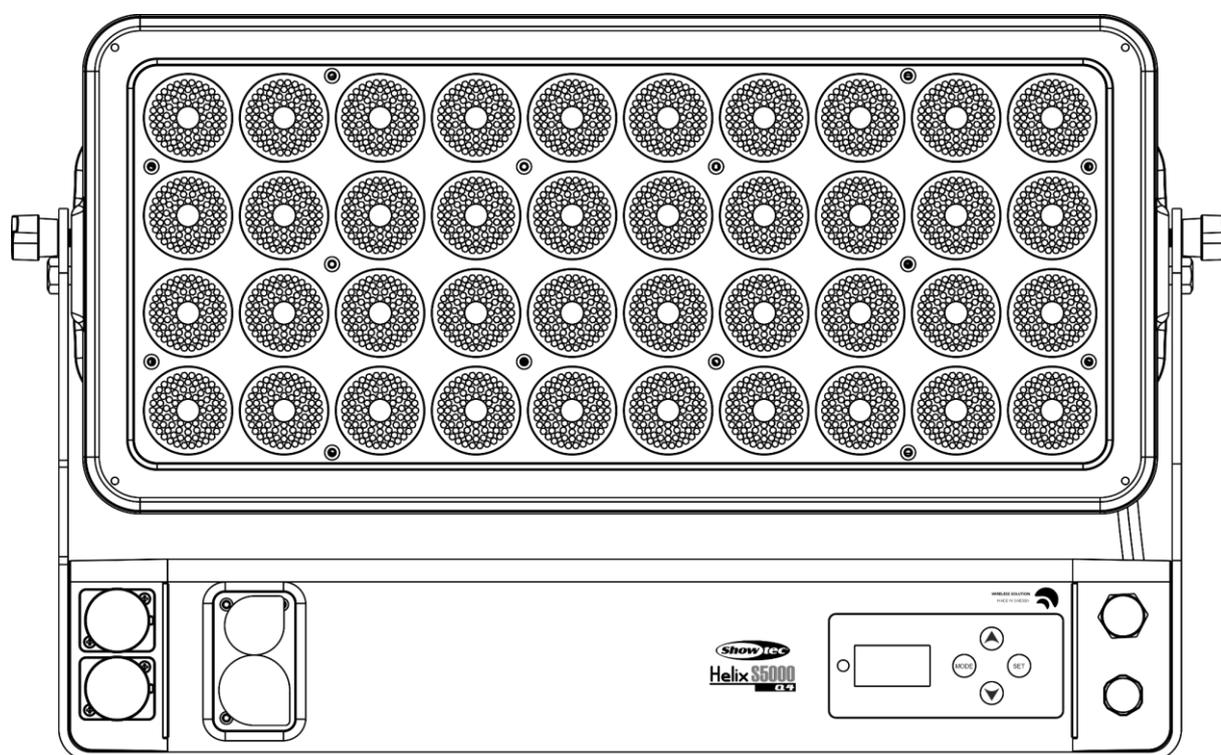




HANDBUCH



DEUTSCH

Helix S5000 Q4

V1

Bestellnummer: 43725

Inhaltsverzeichnis

Warnung	3
Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Montage	5
Netzanschlüsse	8
Rückgabe	9
Reklamationen	9
Beschreibung des Geräts	10
Funktionen	10
Übersicht	11
Installation	12
Installation des Flügeltors (43726)	12
Installation der Strahlenformer (43727/ 43728/ 43729)	13
Installation des Tophats (43730)	14
Setup und Betrieb	15
Steuerungsmodi	15
Ein Helix (Automodus, Voreingestellte Programme)	15
Ein Helix (manueller Modus)	15
Mehrere Helix (Master/Slave-Steuerung)	15
Mehrere Helix (DMX-Steuerung)	16
Mehrere Helix (Wireless-DMX-Steuerung)	17
Wireless-DMX-Verbindung	17
Probleme mit Wireless DMX	17
Beispiel 1	18
Beispiel 2	18
Verbinden der Geräte	20
Datenverkabelung	20
Bedienfeld	21
DMX-Steuermodus	21
DMX-Adresszuweisung	21
Menü-Übersicht	22
Hauptmenü-Optionen	24
1. DMX-Einstellungen	24
1.1. Adresse	25
1.2. Kanäle	25
1.3. Signal	25
1.4. W-DMX entsperren	26
2. Manueller Modus	26
3. Automodus	26
4. Voreingestellte Programme	27
4.1. Programm 01	27
4.2. Programme 02-26	28
5. Master/Slave-Modus	28
6. Einstellungen	29
6.1. Kurvenauswahl	29
6.2. Dimmgeschwindigkeit	30
6.3. Ventilatorgeschwindigkeit	30
6.4. Pixelrichtung	31
6.5. PWM-Frequenz	31
6.6. Zeit der Hintergrundbeleuchtung	31
6.7. DMX-Ausfallmodus	32
6.8. DMX-Sync	32
6.9. Verriegeln	32
6.10. Hintergrundbeleuchtung Tasten	33

6.11. Werkseinstellungen.....	33
7. Information.....	33
DMX-Kanäle	34
4 Kanäle.....	34
6 Kanäle.....	34
8 Kanäle.....	35
20 Kanäle.....	37
24 Kanäle.....	38
Wartung	41
Fehlersuche	42
Kein Licht	42
Keine Reaktion auf DMX-Signale	42
Technische Daten	44
Abmessungen	45

Warnung

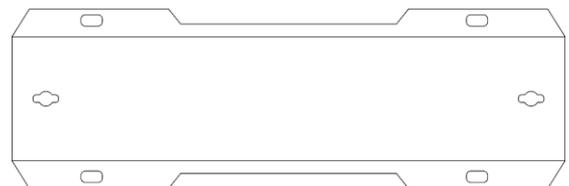
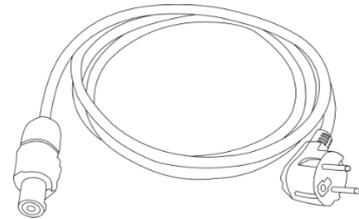
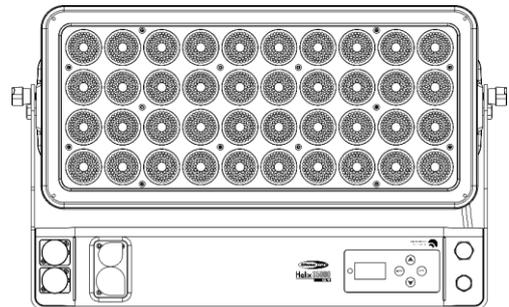
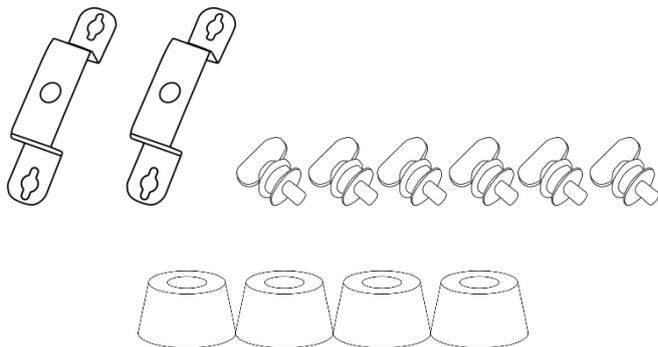
**Bitte lesen Sie diese Anleitung zu Ihrer Sicherheit sorgfältig durch,
bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen!**

**Auspacken**

Packen Sie das Produkt bitte direkt nach dem Erhalt aus und überprüfen Sie es auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Falls Sie Transportschäden an einem oder mehreren Teilen des Produkts oder der Verpackung feststellen, benachrichtigen Sie bitte unverzüglich den Verkäufer und heben Sie das Verpackungsmaterial für eine spätere Überprüfung auf. Bewahren Sie den Karton und alles dazugehörige Verpackungsmaterial auf. Falls das Produkt zurückgegeben werden muss, stellen Sie bitte sicher, dass Sie es in der Originalverpackung zurücksenden.

Lieferumfang:

- Showtec Helix S5000 Q4
- Netzkabel mit Schuko/Neutrik Powercon True1 (1,5 m)
- 6 Schnellverschlüsse
- 2 Quick-Lock-Halterungen
- 4 x GummifüÙe
- 1 Montagehalterung
- Bedienungsanleitung

**Voraussichtliche Nutzungsdauer von LEDs**

Die Helligkeit von LEDs lässt mit der Zeit nach. Die hauptsächliche Ursache ist HITZE, da diese den Prozess beschleunigt. Wenn LEDs sehr dicht beieinander angebracht werden, sind sie einer höheren Betriebstemperatur ausgesetzt, als wenn ein idealer Abstand eingehalten wird oder sie unter optimalen Bedingungen, also einzeln, betrieben werden. Aus diesem Grund verringert sich die Nutzungsdauer erheblich, wenn alle Farb-LEDs mit maximaler Helligkeit betrieben werden. Falls eine längere Nutzungsdauer von großer Bedeutung für Sie ist, sollten Sie darauf achten, dass die Betriebstemperatur gering gehalten wird. Dazu können eine klimatisierte Betriebsumgebung und die Verringerung der generellen Leuchtintensität beitragen.

**ACHTUNG!**

**Gerät vor Regen und Feuchtigkeit schützen!
Ziehen Sie das Stromkabel ab, bevor Sie das Gehäuse öffnen!**



Sicherheitshinweise

Alle Personen, die dieses Gerät installieren, bedienen und warten, müssen:

- dafür qualifiziert sein und
- die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung beachten.



**ACHTUNG! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit diesem Gerät.
Bei gefährlichen Netzspannungen könnten Sie beim Berühren
der Kabel einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!**



Versichern Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme, dass das Produkt keine Transportschäden erlitten hat. Falls es beschädigt ist, setzen Sie sich bitte mit dem Verkäufer in Verbindung und verwenden Sie es nicht. Um den einwandfreien Zustand und die sichere Handhabung zu gewährleisten, müssen die Sicherheitshinweise und Warnungen in dieser Anleitung unbedingt beachtet werden. Bitte beachten Sie, dass wir für Schäden, die durch manuelle Änderungen entstehen, keine Haftung übernehmen.

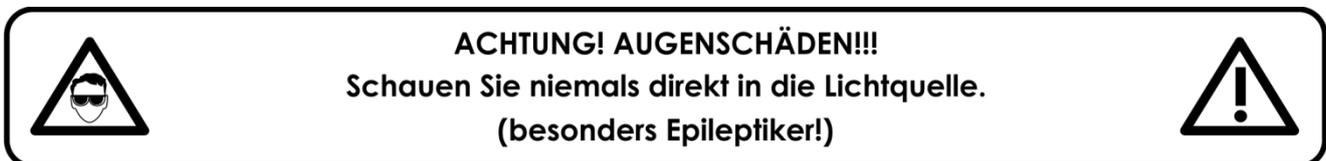
Dieses Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Lassen Sie Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Technikern durchführen.

WICHTIG:

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung oder unbefugte Änderungen an diesem Produkt entstehen.

- Das Netzkabel darf nie mit anderen Kabeln in Berührung kommen! Mit dem Netzkabel und allen Verbindungen mit dem Stromnetz sollten Sie besonders vorsichtig umgehen!
- Entfernen Sie die Warnungen und Informationsetiketten nicht vom Produkt.
- Der Massekontakt darf niemals abgeklebt werden.
- Bedecken Sie die Linse unter keinen Umständen, gleichgültig mit welchem Material.
- Schauen Sie niemals direkt in die Lichtquelle.
- Achten Sie darauf, dass keine Kabel herumliegen.
- Führen Sie keine Objekte in die Belüftungsschlitze ein.
- Schließen Sie dieses Gerät nie an ein Dimmerpack an.
- Schalten Sie das Gerät nicht in kurzen Abständen ein und aus, da das die Lebenszeit des Geräts verkürzt.
- Berühren Sie das Gehäuse des Geräts während des Betriebs niemals mit bloßen Händen. Lassen Sie das Gerät nach Gebrauch mindestens 5 Minuten lang abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Keinen Erschütterungen aussetzen. Wenden Sie keine übermäßige Kraft an, wenn Sie das Gerät installieren oder verwenden.
- Benutzen Sie das Produkt nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
- Überprüfen Sie, dass das Gehäuse fest verschlossen ist und dass alle Schrauben fest angezogen sind, bevor Sie das Gerät verwenden.
- Verwenden Sie das Produkt erst, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Bringen Sie das Produkt nicht in die Nähe von offenen Feuern oder leicht entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Öffnen Sie während des Betriebs niemals das Gehäuse.
- Lassen Sie immer zumindest 50 cm Freiraum um das Gerät, um die ausreichende Belüftung zu gewährleisten.
- Trennen Sie das Gerät immer vom Netz, wenn Sie es nicht benutzen oder wenn Sie es reinigen wollen! Fassen Sie das Netzkabel nur an der dafür vorgesehenen Grifffläche am Stecker an. Ziehen Sie den Stecker niemals am Kabel aus der Steckdose.
- Schützen Sie das Produkt vor extremer Hitze, Feuchtigkeit oder Staub.
- Gehen Sie sicher, dass die zur Verfügung stehende Netzspannung nicht höher ist, als auf der Rückseite des Geräts angegeben.
- Das Netzkabel darf nicht gequetscht oder beschädigt werden. Überprüfen Sie das Gerät und das Netzkabel in regelmäßigen Abständen auf eventuelle Schäden.
- Falls die Linse eindeutige Schäden wie Risse oder tiefe Kratzer aufweist, durch die ihre Funktionstüchtigkeit eingeschränkt wird, muss sie ersetzt werden.

- Trennen Sie das Gerät unverzüglich von der Stromversorgung, falls es herunterfällt oder stark erschüttert wird. Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker auf Sicherheit überprüfen, bevor Sie es erneut verwenden.
- Schalten Sie das Gerät nicht sofort ein, nachdem es starken Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde (z. B. beim Transport). Das entstehende Kondenswasser könnte das Gerät beschädigen. Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es Zimmertemperatur erreicht hat.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert. Verpacken Sie das Gerät sorgfältig (am besten in der Originalpackung) und schicken Sie es an Ihren Showtec-Händler.
- Nur für die Verwendung durch Erwachsene geeignet. Das Gerät muss außerhalb der Reichweite von Kindern angebracht werden. Lassen Sie das angeschaltete Gerät niemals unbeaufsichtigt.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, den Temperaturschalter oder die Sicherungen zu überbrücken.
- Der Anwender ist verantwortlich für die korrekte Positionierung und den korrekten Betrieb des Geräts. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Fehlgebrauch oder fehlerhafte Installation verursacht werden.
- Das Gerät fällt unter Schutzart I. Deshalb muss es unbedingt mit dem gelbgrünen Kabel geerdet werden.
- Reparaturen, Wartungen und elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt bzw. bearbeitet werden.
- GARANTIE: Ein Jahr ab Kaufdatum.



Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Dieses Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Die Einhaltung regelmäßiger Betriebspausen erhöht die Lebensdauer des Geräts.
- Der Mindestabstand zwischen der Lichtquelle und der beleuchteten Fläche beträgt 0,5 Meter.
- Die maximale Umgebungstemperatur für den Betrieb beträgt $t_a = 40^\circ\text{C}$ und darf auf keinen Fall überschritten werden.
- Trennen Sie das Gerät während der Zeiträume, in denen es nicht verwendet wird, vollständig von der Stromversorgung, entweder mit einem Leistungsschalter oder, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen. So vermeiden Sie Verschleiß und verlängern Sie die Lebensdauer des Geräts.
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 40°C nicht überschreiten.
- Wenn das Gerät nicht so verwendet wird, wie in dieser Anleitung beschrieben, könnte es Schaden nehmen und die Garantie erlischt.
- Jegliche unsachgemäße Verwendung führt zu Risiken wie z. B. Kurzschlüsse, Verbrennungen, Stromschlag, Abstürze, etc.

Ihre Sicherheit und die der Personen, die Sie umgeben, sind in Gefahr!

Montage

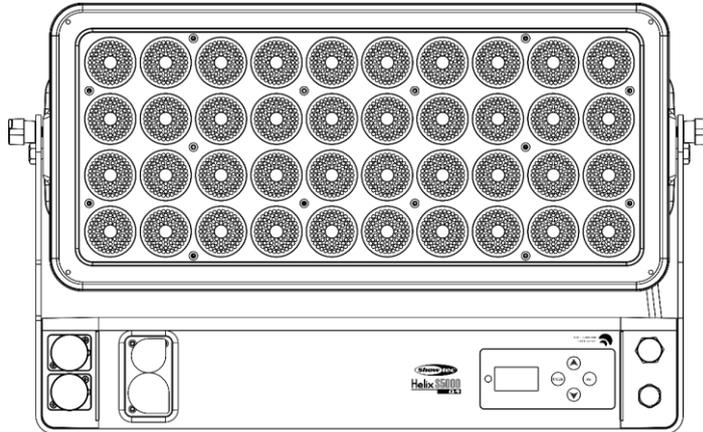
Beachten Sie die europäischen und internationalen Richtlinien zur Montage, dem Anbringen an Traversen und allen weiteren Sicherheitsmaßnahmen.

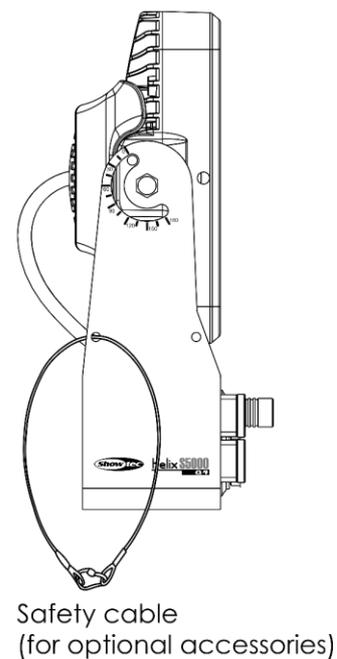
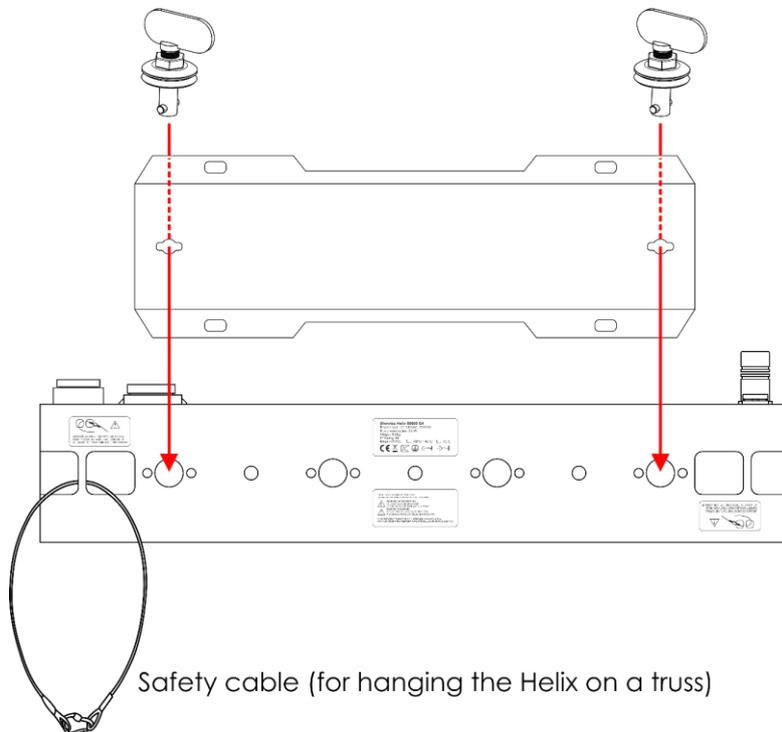
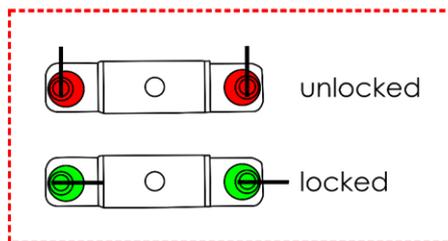
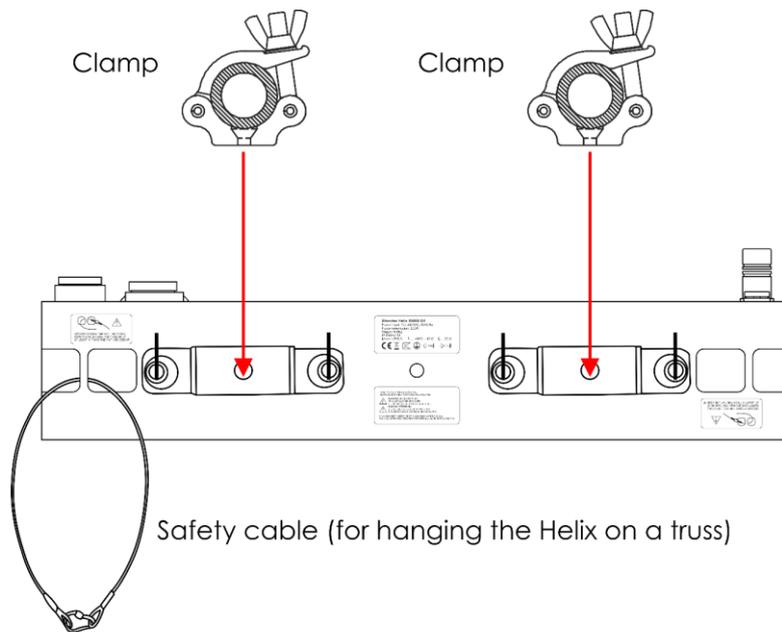
Versuchen Sie nicht, die Installation selbst vorzunehmen!

Lassen Sie die Installation immer von einem Vertragshändler vornehmen!

Verfahrensweise:

- Falls das Gerät von der Decke oder hohen Balken herabgelassen werden soll, muss ein professionelles Traversensystem verwendet werden.
- Verwenden Sie eine Halbkupplung, um den Helix mithilfe der Halterung an einem Traversenrahmen zu befestigen.
- Der Helix darf unter keinen Umständen so montiert werden, dass er frei im Raum schwingen kann.
- Das fertig montierte Gerät muss mit einer Sicherheitsvorrichtung, z. B. mit einem geeigneten Sicherheitsnetz oder einem Sicherheitskabel, gesichert werden.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Bereich unter dem Gerät gesperrt wird und dass das Betreten dieses Bereichs verboten ist, wenn das Gerät montiert, demontiert oder gewartet wird.





Der Helix S5000 Q4 kann mit der mitgelieferten Montagehalterung auf dem Boden einer flachen Bühne positioniert werden oder mit Halbkupplungen und Schnellverschlüssen an einem Traversenrahmen befestigt werden.

Die unsachgemäße Installation des Produkts kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen!

Netzanschlüsse

Schließen Sie das Gerät mit dem Netzkabel an das Stromnetz an.
Achten Sie immer darauf, dass die farbigen Kabel an die entsprechenden, richtigen Stellen angeschlossen sind.

International	Kabel Europa	Kabel UK	Kabel USA	Stift
L	BRAUN	ROT	GELB/KUPFER	PHASE
N	BLAU	SCHWARZ	SILBER	NEUTRAL
	GELB-GRÜN	GRÜN	GRÜN	SCHUTZERDUNG

Stellen Sie sicher, dass das Gerät immer ordnungsgemäß geerdet ist!

Die unsachgemäße Installation des Produkts kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen!





Rückgabe



Ware, die zurückgegeben wird, muss in der Originalverpackung verschickt und freigemacht werden. Wir lassen keine Waren rückholen.

Das Paket muss eine deutlich zu erkennende RMA-Nummer bzw. Rücksendenummer aufweisen. Alle Produkte, die keine RMA-Nummer aufweisen, werden nicht angenommen. Highlite nimmt die zurückgesendeten Waren nicht entgegen und übernimmt auch keinerlei Haftung. Rufen Sie Highlite an unter 0031-455667723 oder schreiben Sie ein E-Mail an aftersales@highlite.com und fordern Sie eine RMA-Nummer an, bevor Sie die Ware versenden. Sie sollten die Modellnummer und die Seriennummer sowie eine kurze Begründung für die Rücksendung angeben. Verpacken Sie die Ware sorgfältig, da Sie für alle Transportschäden, die durch unsachgemäße Verpackung entstehen, haften. Highlite behält sich das Recht vor, das Produkt oder die Produkte nach eigenem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen. Wir empfehlen Ihnen, die Verwendung von UPS-Verpackungen oder die Produkte doppelt zu verpacken. So sind Sie immer auf der sicheren Seite.

Hinweis: Wenn Sie eine RMA-Nummer erhalten, geben Sie bitte die folgenden Daten auf einem Zettel an und legen Sie ihn der Rücksendung bei:

- 01) Ihr vollständiger Name.
- 02) Ihre Anschrift.
- 03) Ihre Telefonnummer.
- 04) Eine kurze Problembeschreibung.

Reklamationen

Der Kunde ist dazu verpflichtet, die empfangene Ware direkt nach Erhalt auf Fehler und/oder sichtbare Defekte zu überprüfen, oder diese Überprüfung nach dem Erhalt der Benachrichtigung, dass die Ware nun zur Verfügung steht, durchzuführen. Das Transportunternehmen haftet für Transportschäden. Deshalb müssen ihm eventuelle Schäden bei Erhalt der Warenlieferung mitgeteilt werden.

Es unterliegt der Verantwortung des Kunden, das Transportunternehmen über eventuelle Transportschäden der Ware zu informieren und Ausgleichsforderungen geltend zu machen. Alle Transportschäden müssen uns innerhalb von einem Tag nach Erhalt der Lieferung mitgeteilt werden. Alle Rücksendungen müssen vom Kunden freigemacht werden und eine Mitteilung über den Rücksendegrund enthalten. Nicht freigemachte Rücksendungen werden nur entgegengenommen, wenn das vorher schriftlich vereinbart wurde.

Reklamationen müssen uns innerhalb von 10 Werktagen nach Eingang der Rechnung auf dem Postweg oder per Fax übermittelt werden. Nach dieser Frist werden keine Reklamationen akzeptiert.

Reklamationen werden nur dann bearbeitet, wenn der Kunde bis dahin seine Vertragspflichten vollständig erfüllt hat, ungeachtet des Vertrags, aus dem diese Verpflichtungen resultieren.

Beschreibung des Geräts

Funktionen

Der Helix S5000 Q4 ist ein leistungsstarker Panel-Scheinwerfer mit der Schutzart IP54. Durch die extrem hohe Lichtleistung ist er für die Beleuchtung von größeren Innenräumen und zeitweise auch von Außenflächen geeignet.

- Wireless DMX (Wireless Solutions)
- Schnellverschraubung für eine schnelle Montage
- DMX-Ansteuerung mit Standard-DMX-Controller
- Eigenschaften: OLED-Display für ein einfaches Setup
- Eingangsspannung: 100-240 V AC, 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: 415W
- Spitzenleistung: 810W
- Lichtquelle: 40 x Prolight Opto RGBW 4-in-1-LEDs à 10 W
- Lichtleistung @ 2m: 54000 Lux
- Aktualisierungsrate: 3,0 kHz
- DMX-Modi: 4, 6, 8, 20, 24 Kanäle
- Dimmer: 0-100 %
- Stroboskop: 0 - 20 Hz
- Strahlungswinkel: 10°
- Steuerung: Auto, Voreingestellte Programme, Manuell, Master/Slave, DMX512, W-DMX
- Gehäuse: Aluminiumguss
- Netzanschluss: Neutrik Powercon True1 Ein- und Ausgang
- Datenanschlüsse: 5-Poliger XLR-Ein- und -Ausgang, HD DMX
- Kühlung: Ventilatoren
- IP-Schutzart: IP65
- Betriebstemperatur: -10°C ~40°C
- Abmessungen: 530 x 125 x 318 mm (LxBxH)
- Gewicht: 11,5 kg

Hinweis: Um dieses Gerät richtig bedienen zu können, sind DMX-Kenntnisse erforderlich.

Optionales Zubehör

- [43726](#) – Flügeltor für Helix S5000 Q4
- [43727](#) – Strahlenformer für Helix S5000 Q4(20°)
- [43728](#) – Strahlenformer für Helix S5000 Q4(45°)
- [43729](#) – Strahlenformer für Helix S5000 Q4 (15°x60°)
- [43730](#) – Tophat für Helix S5000 Q4
- [50177](#) – W-DMX™ BlackBox F-1 G5 Transceiver
- [50178](#) – W-DMX™ BlackBox F-2 G5 Transceiver
- [D7249](#) – Case für 4 x Helix 4000

Übersicht

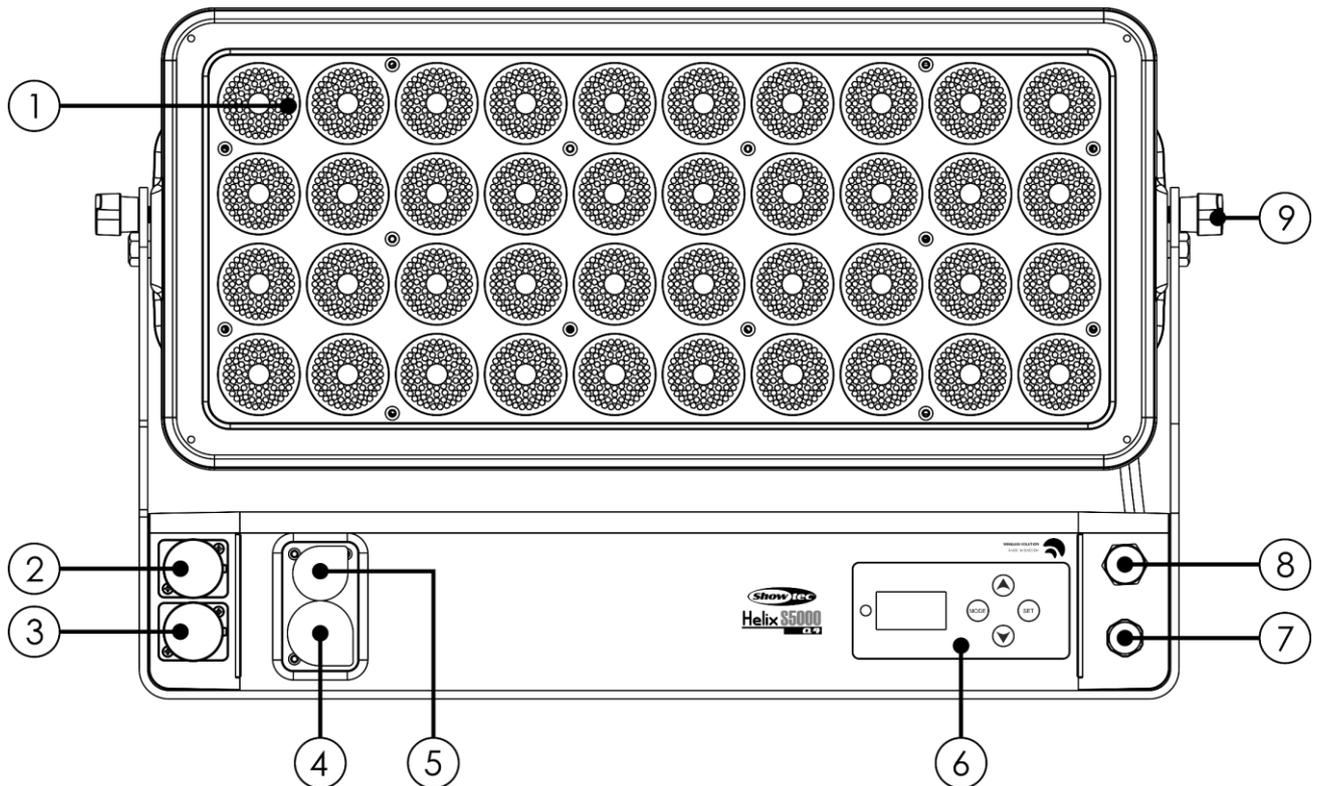


Abb. 01

- 01) 40 x Prolight Opto RGBW 4-in-1-LEDs à 10 W
- 02) 5-poliger DMX-Eingang
- 03) 5-poliger DMX-Ausgang
- 04) 100-240 V, Neutrik Powercon True1 Netzausgang
- 05) 100-240 V, Neutrik Powercon True1 Netzeingang
- 06) OLED-Display + Steuerungstasten
- 07) Druckregelventil
Dieses Ventil steuert den Luftdruck im Gehäuse des Helix. Es ermöglicht dem Gerät zu atmen, gleicht den Druck aus und vermindert die Kondensation, während es gleichzeitig Flüssigkeiten und andere Verunreinigungen herausfiltert. Dadurch verbessert es die Performance und Langlebigkeit des Helix.
- 08) Wireless-DMX-Antenne
- 09) Einstellschraube

Installation

Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien von Ihrem Helix S5000 Q4. Versichern Sie sich, dass alle Schaumstoff- und Plastikfüllmaterialien vollständig entfernt sind. Schließen Sie alle Kabel an.

Schließen Sie das System erst an das Stromnetz an, wenn alle Geräte korrekt angebracht und angeschlossen sind.

Trennen Sie das System immer vom Netz, bevor Sie es reinigen oder warten.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Installation des Flügeltors (43726)

01) Ziehen Sie auf beiden Seiten des Flügeltors an den federbelasteten Sicherungsschrauben, um den Mechanismus zu entriegeln.

43726 - Barndoor for Helix S5000 Q4

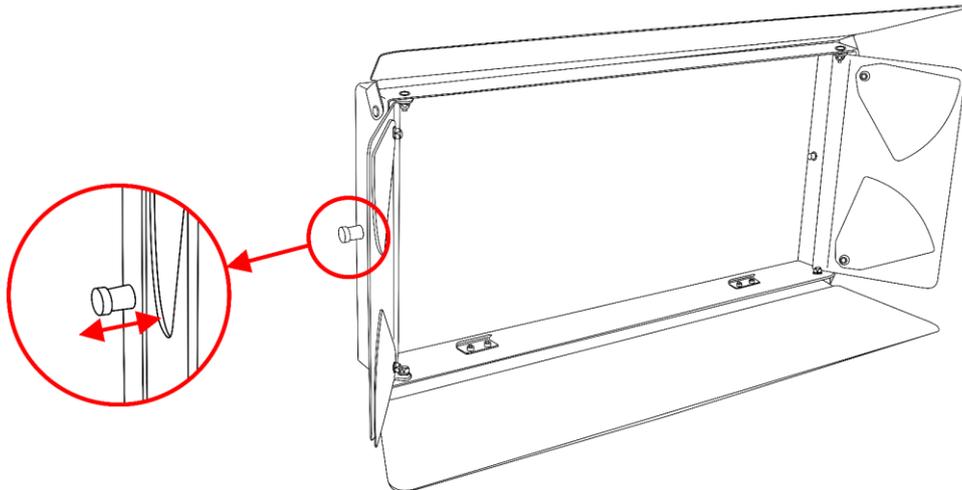


Abb. 02

02) Platzieren Sie das Flügeltor so auf dem Helix, dass die Flügeltorschrauben sich fest in den Montagelöchern des Helix befinden.

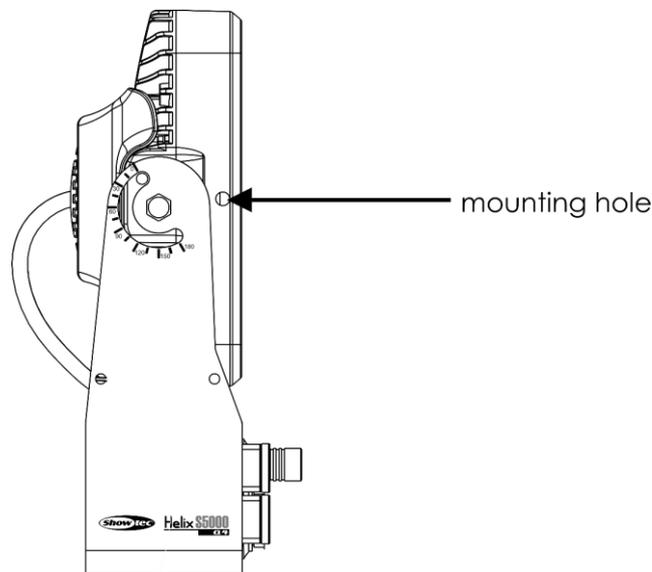


Abb. 03

03) Lösen Sie beide Sicherungsschrauben, um das Flügeltor zu fixieren.

Installation der Strahlenformer (43727/ 43728/ 43729)

- 01) Legen Sie den Strahlenformer auf die Linse des Helix. Der Strahlenformer ist mit mehreren starken Magneten ausgestattet, die ein Verrutschen verhindern.
- 02) Sie können den Strahlenformer wieder abnehmen, indem Sie an den Griffen an der Seite ziehen.

43727 - Beamshaper for Helix S5000 Q4 (20°)

43728 - Beamshaper for Helix S5000 Q4 (45°)

43729 - Beamshaper for Helix S5000 Q4 (15°x60°)

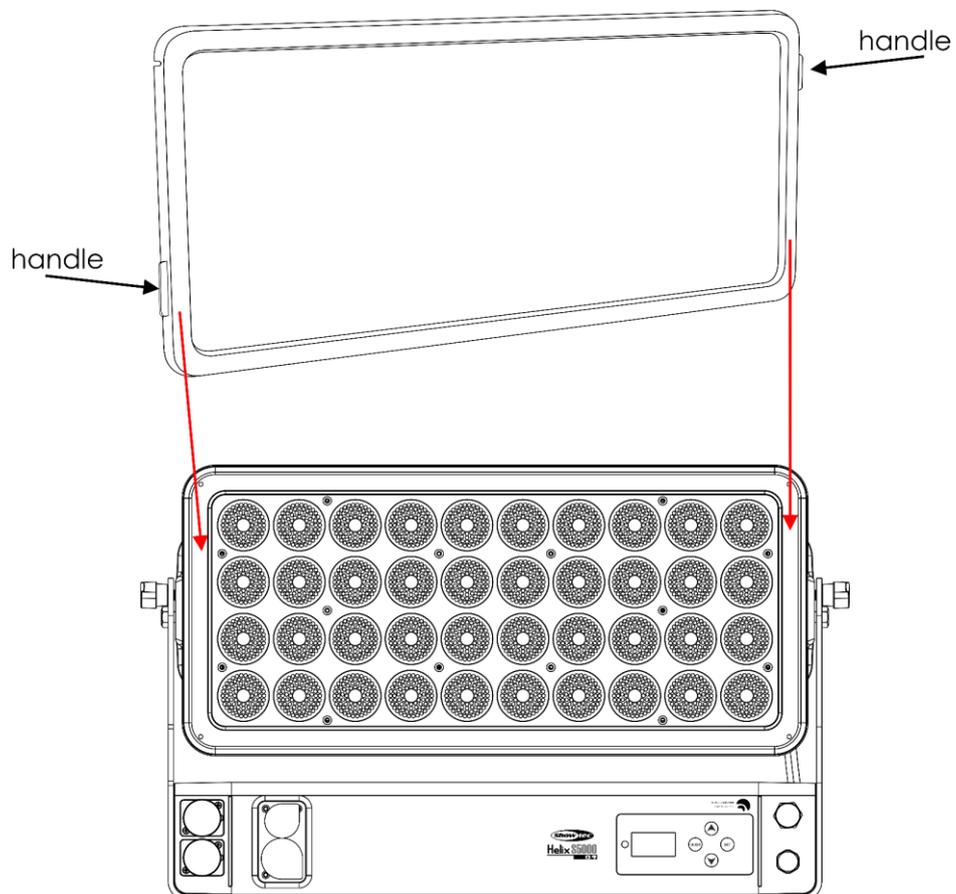


Abb. 04

Installation des Tophats (43730)

01) Ziehen Sie auf beiden Seiten des Tophats an den federbelasteten Sicherungsschrauben, um den Mechanismus zu entriegeln.

43730 - Tophat for Helix S5000 Q4

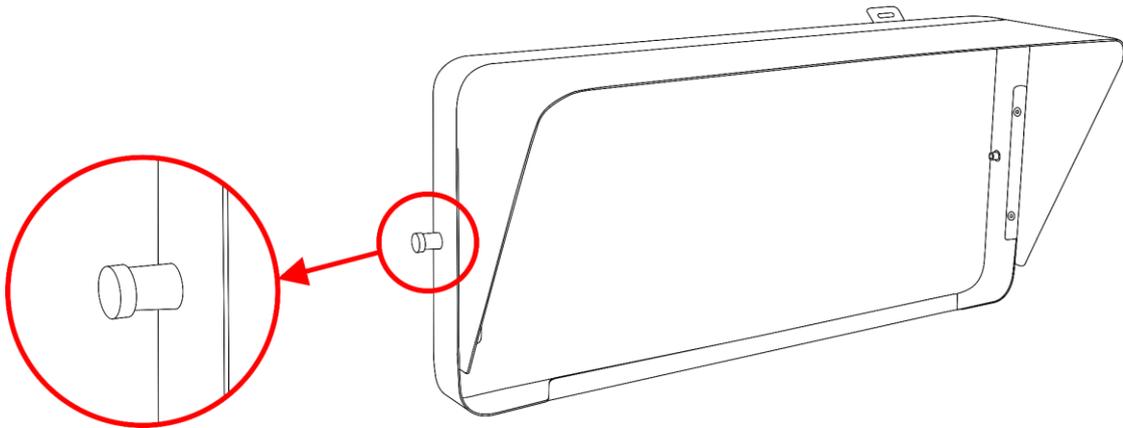


Abb. 05

02) Platzieren Sie den Tophats so auf dem Helix, dass die Tophat-Schrauben sich fest in den Montagelöchern des Helix befinden.

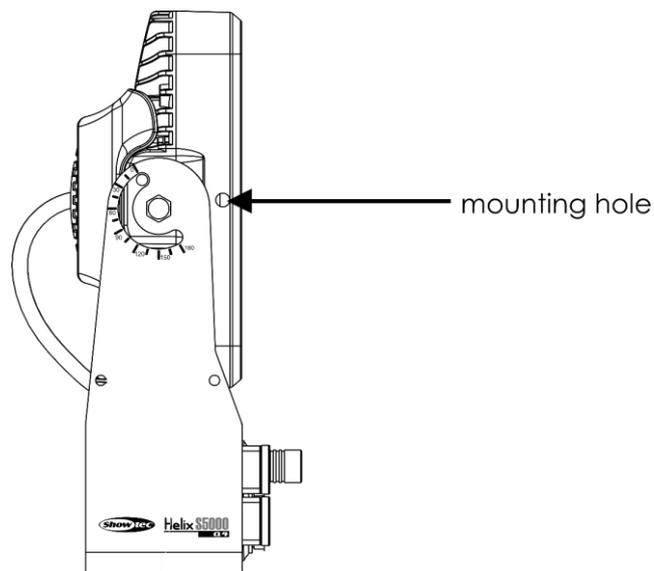


Abb. 06

03) Lösen Sie beide Sicherungsschrauben, um den Tophat zu fixieren.

Setup und Betrieb

Befolgen Sie die unten stehenden Anweisungen, da Sie zum empfohlenen Betriebsmodus gehören. Versichern Sie sich immer, dass das Gerät für die örtliche Netzspannung geeignet ist (siehe Technische Daten), bevor Sie es an das Stromnetz anschließen. Ein für 120 V ausgelegtes Gerät darf nicht an eine Netzspannung von 230 V angeschlossen werden und umgekehrt.

Steuerungsmodi

Es gibt 6 Modi:

- Auto
- Voreingestellte Programme
- Manueller Modus
- Master/Slave
- DMX512 (4CH, 6CH, 8CH, 20CH, 24CH)
- Wireless-DMX-Steuerung

Ein Helix (Automodus, Voreingestellte Programme)

- 01) Bringen Sie das Effektlicht an einem stabilen Traversenrahmen an. Lassen Sie mindestens 0,5 m Freiraum auf allen Seiten, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- 02) Verwenden Sie immer ein Sicherheitskabel (Bestellnr. 70140 / 70141).
- 03) Schließen Sie das Gerät mit dem Versorgungskabel an eine geeignete Steckdose an.
- 04) Der Helix funktioniert selbstständig, wenn er an kein DMX-Kabel angeschlossen ist.
- 05) Siehe Seiten 26 -27 für mehr Informationen über den Automodus und die voreingestellten Programme.

Ein Helix (manueller Modus)

- 01) Bringen Sie das Effektlicht an einem stabilen Traversenrahmen an. Lassen Sie mindestens 0,5 m Freiraum auf allen Seiten, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- 02) Verwenden Sie immer ein Sicherheitskabel (Bestellnr. 70140 / 70141).
- 03) Schließen Sie das Gerät mit dem Versorgungskabel an eine geeignete Steckdose an.
- 04) Der Helix funktioniert selbstständig, wenn er an kein DMX-Kabel angeschlossen ist.
- 05) Siehe Seite 26 für mehr Informationen über den manuellen Modus.

Mehrere Helix (Master/Slave-Steuerung)

- 01) Bringen Sie das Effektlicht an einem stabilen Traversenrahmen an. Lassen Sie mindestens 0,5 m Freiraum auf allen Seiten, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- 02) Verwenden Sie immer ein Sicherheitskabel (Bestellnr. 70140 / 70141).
- 03) Schließen Sie das Gerät mit dem Versorgungskabel an eine geeignete Steckdose an.
- 04) Verbinden Sie den Helix mit einem 5-poligen XLR-Kabel.

Die Steckerkontakte:



- 01) Erdung
- 02) Signal (-)
- 03) Signal (+)
- 04) N/C
- 05) N/C

- 05) Verbinden Sie die Geräte wie in Abb. 07 abgebildet. Verwenden Sie ein DMX-Datenkabel, um den Ausgang (OUT) des ersten Geräts mit dem Eingang (IN) des zweiten Geräts zu verbinden. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um das zweite und dritte Gerät ebenfalls anzuschließen. Mit dem Mastergerät stehen Ihnen dieselben Funktionen wie auf Seite 24-28 beschrieben zur Verfügung. Das bedeutet, dass Sie den gewünschten Betriebsmodus am Mastergerät einstellen können und dann alle Slavegeräte genauso reagieren wie dieses Gerät.

Mehrere Helix (Master/Slave-Setup)

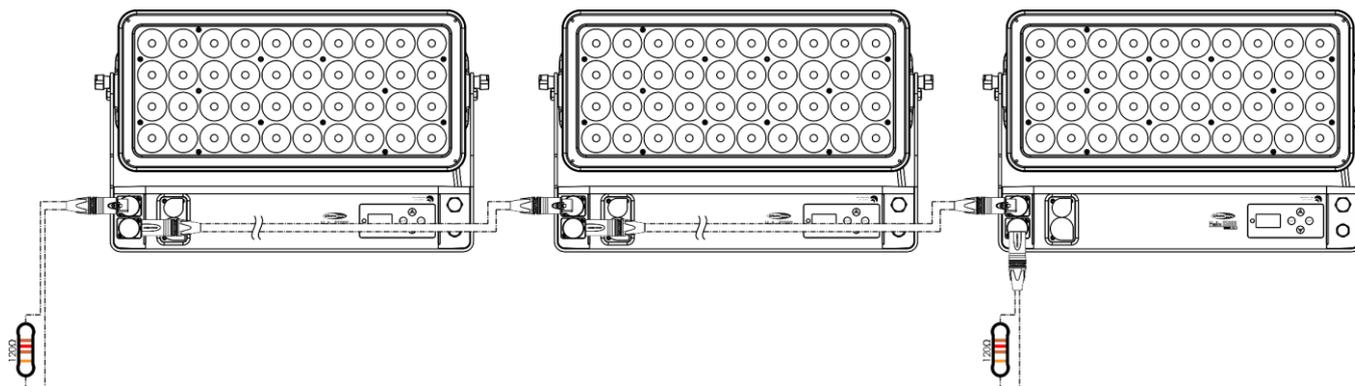
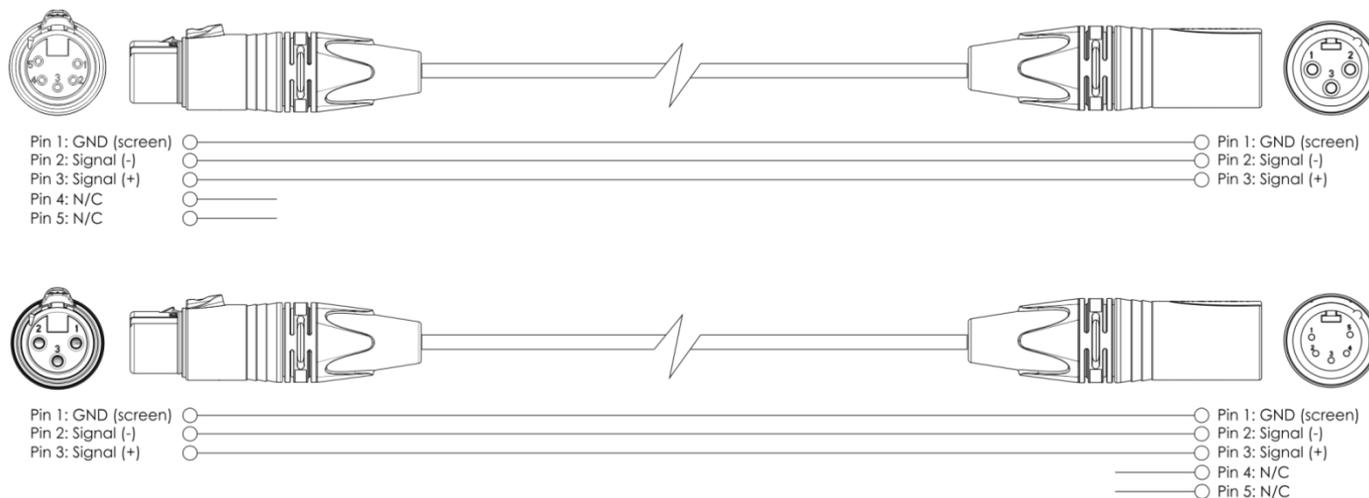


Abb. 07

Mehrere Helix (DMX-Steuerung)

- 01) Bringen Sie das Effektlicht an einem stabilen Traversenrahmen an. Lassen Sie mindestens 0,5 m Freiraum auf allen Seiten, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- 02) Verwenden Sie immer ein Sicherheitskabel (Bestellnr. 70140 / 70141).
- 03) Schließen Sie das Gerät mit dem Versorgungskabel an eine geeignete Steckdose an.
- 04) Verbinden Sie die Helix und andere Geräte mit einem 5-poligen XLR-Kabel.



- 05) Verbinden Sie die Geräte wie in Abb. 08 abgebildet. Verwenden Sie ein DMX-Datenkabel, um den Ausgang (OUT) des ersten Geräts mit dem Eingang (IN) des zweiten Geräts zu verbinden. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um das zweite und dritte Gerät ebenfalls anzuschließen.
- 06) Die Geräte an das Stromnetz anschließen: Schließen Sie je ein Netzkabel an den Powercon True1 Anschluss aller Geräte an und stecken Sie das andere Ende der Netzkabel in eine geeignete Steckdose. Beginnen Sie mit dem ersten Gerät. Schließen Sie das System erst an das Stromnetz an, wenn alle Geräte korrekt angebracht und angeschlossen sind.

Mehrere Helix (DMX-Setup)

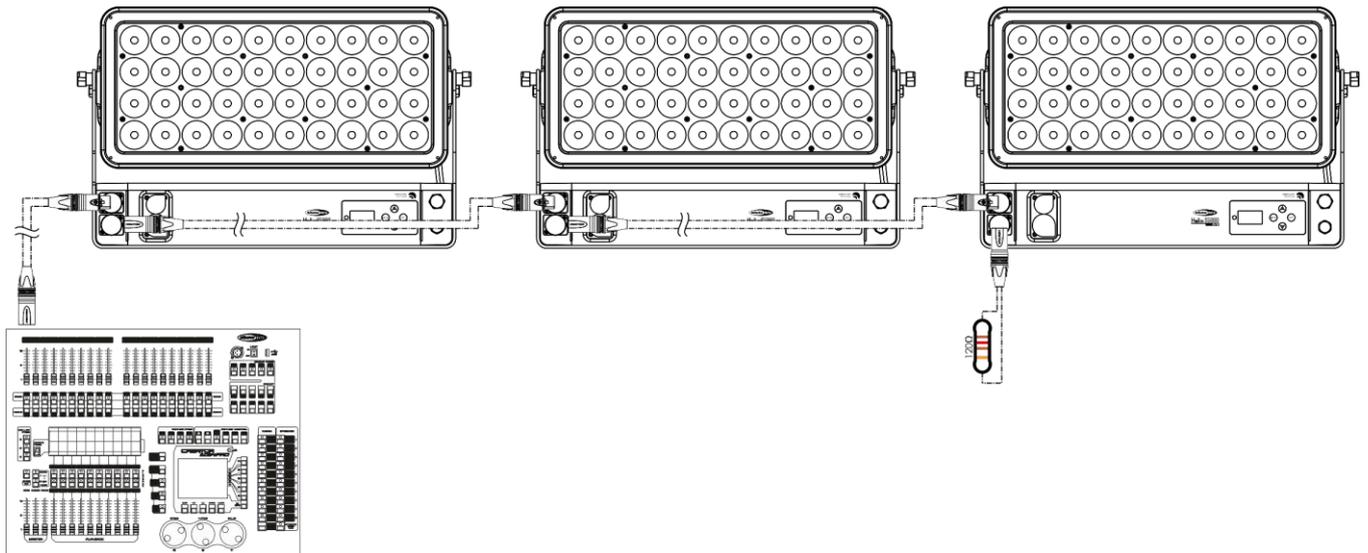


Abb. 08

Hinweis: Verbinden Sie alle Kabel, bevor Sie die Geräte an das Stromnetz anschließen!

Mehrere Helix (Wireless-DMX-Steuerung)

Sie können den Helix auch in einem kabellosen DMX-Setup verwenden. Achten Sie darauf, dass das Gerät sich im Wireless-DMX-Modus befindet. Sie können diesen Modus im Hauptmenü einstellen (siehe Seite 25-26 für weitere Informationen).

Kabelloses Übertragungsmodul Sweden 2,4GHz

Übertragungsbereich:	hängt von der Sendeleistung oder dem Transmitter ab
Testbedingungen:	W-DMX TRx Transmitter, 2dBi-Antenne, Sendeleistung 20 dBm (100 mW)
Reichweite Innenbereich:	60 m (durch ca. 3 Betonwände)
Reichweite im Freien:	250 m

Wireless-DMX-Verbindung

Das kabellose Empfängermodul „Nano G5 Receiver, 2.4GHz“ von WIRELESS SOLUTION aus Schweden kann nur kabellose 2,4-GHz-Signale empfangen. Bitte verwenden Sie für die kabellose Signalübertragung den Transceiver Wireless DMX BlackBox F-1 G5 (50177) oder Wireless DMX BlackBox F-2 G5 (50178). Die grüne Anzeige-LED links neben dem Display zeigt den Status der kabellosen Übertragung an.

Hinweis: Wenn der Helix ein kabelloses DMX-Signal empfängt, ist dieses Signal ebenfalls an seinem 5-poligen DMX-Ausgang (03) vorhanden. **Der Helix ist jedoch nicht in der Lage, kabellose Signale zu senden.** Verbinden Sie die Helix Geräte daher immer mit einem DMX-Kabel.

Probleme mit Wireless DMX

- 01) Kein Signal vom WDMX-Transmitter.
Die zugehörige LED blinkt schnell.
- 02) Ordnungsgemäße Verbindung mit dem WDMX-Transmitter, aber kein DMX-Signal vorhanden.
Die zugehörige LED blinkt langsam.

Wenn die drahtlose Übertragung funktioniert und ein DMX-Signal vorhanden ist, leuchtet die LED durchgehend.



Der Helix S5000 Q4 kann nicht gleichzeitig ein Wireless DMX-Signal und ein DMX-Signal per Kabel empfangen.



Achten Sie darauf, dass der gekoppelte 2,4GHz-Signalsender ausgeschaltet ist, wenn sich das Gerät im Automodus befindet oder die voreingestellten Programme abgespielt werden.



Der Helix S5000 Q4 kann WDMX-Signale nur empfangen und nicht selbst senden.



Beispiel 1

Der Helix kann keine kabellosen Signale senden. Daher müssen die Helix Slave-Geräte immer mit einem DMX-Datenkabel verbunden werden.



Der Helix S5000 Q4 kann WDMX-Signale nur empfangen und nicht selbst senden.



Wenn sich der Helix im DMX- oder Slave-Modus befindet, kann er DMX-Signale (CH1-512) von einer kabellosen Übertragung empfangen und diese gleichzeitig über ein DMX-Kabel (am DMX-Ausgang **(03)**) weitersenden.

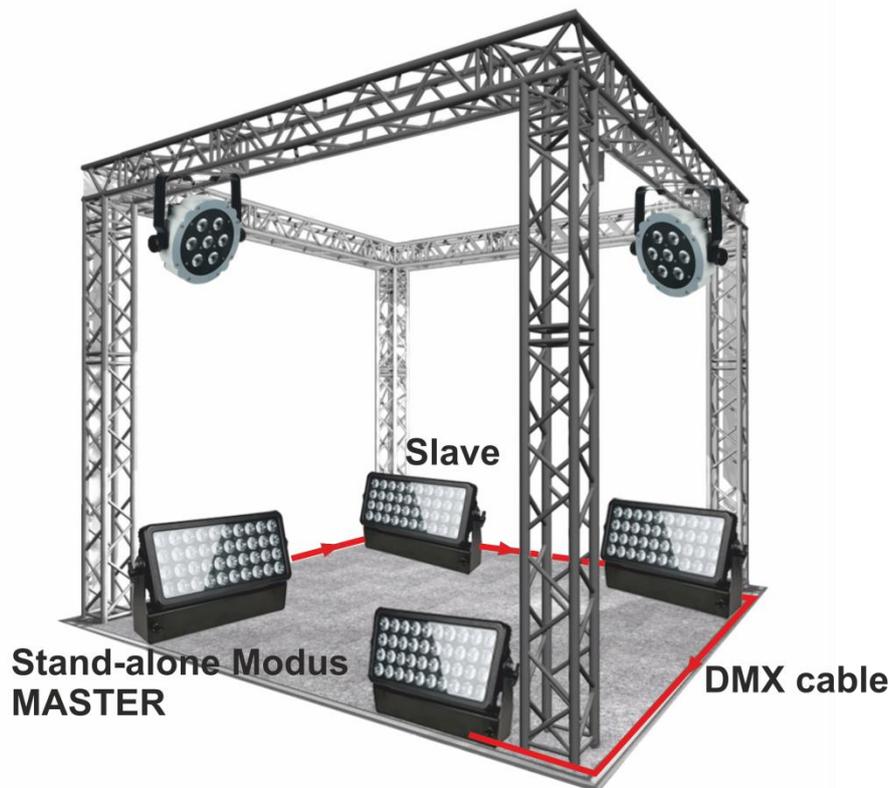


Abb. 09

Beispiel 2

Der Showtec Operator Air (50726) sendet ein kabelloses Signal mit 512 Kanälen aus und der Helix empfängt dieses Signal.

Verbinden Sie den Helix mit dem Wireless DMX-Sender

Der Helix S5000 Q4 kann den Empfang nicht aktiv nach einem Übertragungssignal suchen. Sehen Sie im Handbuch des kabellosen Signaltransmitters nach, wie Sie den Helix mit dem Sender koppeln können.

Wir empfehlen die Verwendung des Wireless DMX BlackBox F-1 G5 Transceivers (50177) oder des Wireless DMX BlackBox F-2 G5 Transceivers (50178).

Trennen vom Wireless DMX-Transmitter

Der Helix kann vom Wireless DMX-Transmitter getrennt werden.

Sie können WDMX im Hauptmenü deaktivieren (siehe Seite 25-26 für weitere Informationen).

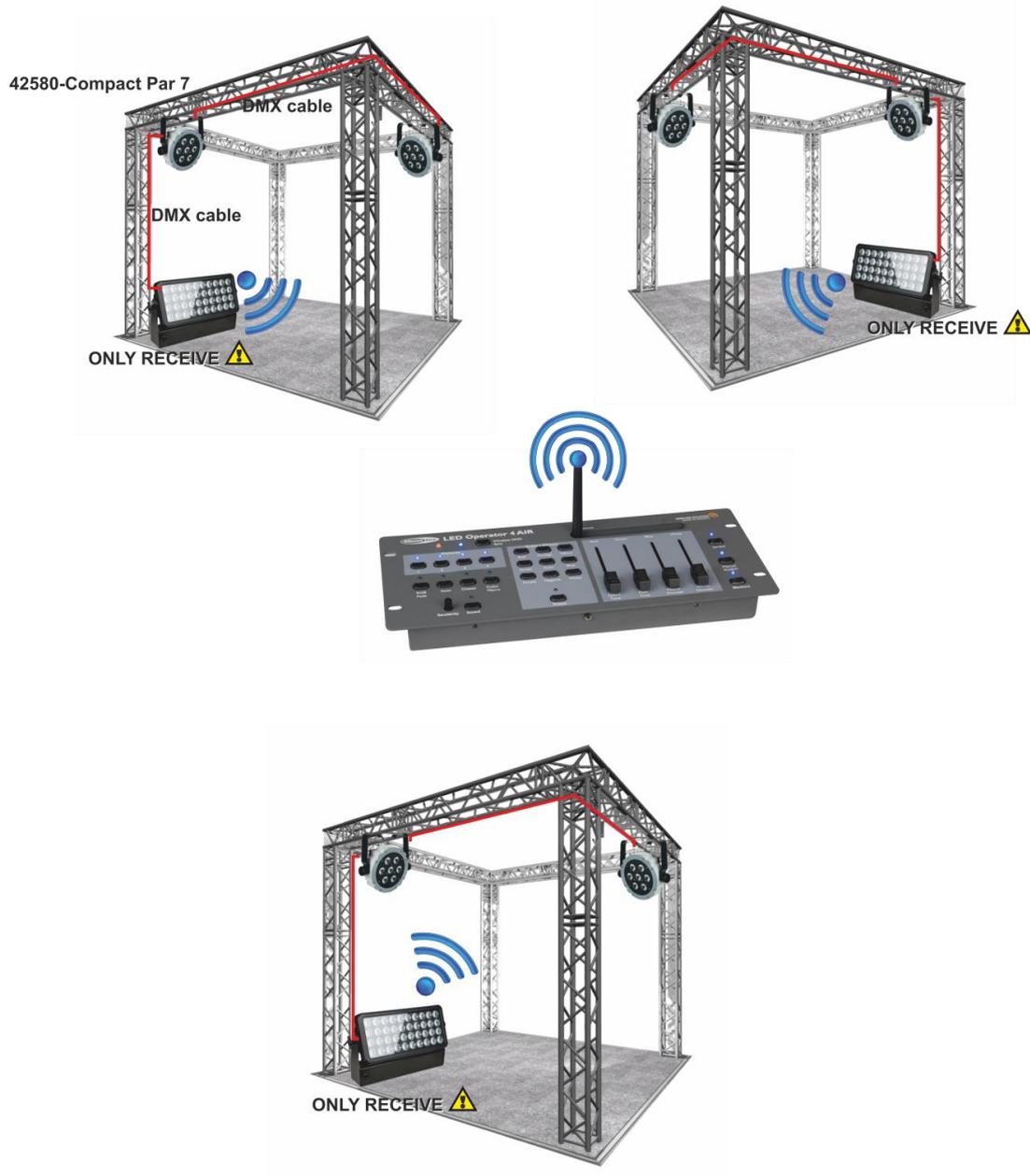


Abb. 10

Verbinden der Geräte

Wenn Sie Licht-Shows mit einem oder mehreren Geräten mit einem DMX-512-Controller steuern oder synchronisierte Shows mit zwei oder mehreren Geräten im Master/Slave-Betriebsmodus abspielen wollen, müssen Sie eine serielle Datenübertragungsleitung verwenden. Die Gesamtanzahl der von allen Geräten benötigten Kanäle legt die Zahl der Geräte fest, die die Datenübertragungsleitung unterstützen kann.

Wichtig:

Die mit einer seriellen Datenübertragungsleitung verbundenen Geräte müssen in Reihe geschaltet sein. Gemäß dem Standard EIA-485 sollten niemals mehr als 30 Geräte an eine Datenübertragungsleitung angeschlossen werden. Wenn Sie dennoch mehr als 30 Geräte an eine serielle Datenübertragungsleitung anschließen, ohne einen Opto-Splitter zu verwenden, verschlechtert sich eventuell die Qualität des DMX-Signals.



Maximale empfohlene Länge der DMX-Datenübertragungsleitung: 100 Meter
Maximale empfohlene Anzahl von Geräten an einer DMX-Datenübertragungsleitung: 30 Geräte

Maximale empfohlene Anzahl von Geräten an einem Netzkabel @ 110V: 3 Geräte

Maximale empfohlene Anzahl von Geräten an einem Netzkabel @ 240V: 7 Geräte

Datenverkabelung

Zur Verbindung der Geräte müssen Datenkabel verwendet werden. Sie können DAP-Audio-zertifizierte DMX-Kabel direkt bei einem Händler erwerben oder Ihr eigenes Kabel herstellen. Wenn Sie selbst ein Kabel herstellen möchten, verwenden Sie bitte ein Datenkabel, das qualitativ hochwertige Signale übertragen kann und relativ resistent gegen elektromagnetische Interferenzen ist.

DAP-Audio DMX-Datenkabel

- DAP Audio Basic Mehrzweckmikrofonkabel. bal. XLR/M 3-polig. > XLR/F 3-polig. **Bestellnummer** FL01150 (1,5 m), FL013 (3 m), FL016 (6 m), FL0110 (10 m), FL0115 (15 m), FL0120 (20 m).
- DAP Audio Datenkabel Typ X, XLR/M 3-polig > XLR/F 3-polig. **Bestellnummer** FLX0175 (0,75 m), FLX01150 (1,5 m), FLX013 (3 m), FLX016 (6 m), FLX0110 (10 m).
- DAP Audio Kabel für anspruchsvolle Anwender. Außergewöhnliche Audio-Eigenschaften und Verbindungsstück von Neutrik®. **Bestellnummer** FL71150 (1,5 m), FL713 (3 m), FL716 (6 m), FL7110 (10 m).
- DAP Audio Kabel für anspruchsvolle Anwender. Außergewöhnliche Audio-Eigenschaften und Verbindungsstück von Neutrik®. **Bestellnummer** FL7275 (0,75 m), FL72150 (1,5 m), FL723 (3 m), FL726 (6 m), FL7210 (10 m).
- DAP Audio Kabel, 110 Ohm, mit digitaler Signalübertragung. **Bestellnummer** FL0975 (0,75 m), FL09150 (1,5 m), FL093 (3 m), FL096 (6 m), FL0910 (10 m), FL0915 (15 m), FL0920 (20 m).
- DAP Audio Datenkabel FL08 DMX/AES-EBU, XLR/M 5-pin > XLR/F 5-pin. **Bestellnummer** FL08150 (1,5 m), FL083 (3 m), FL086 (6 m), FL0810 (10 m), FL0820 (20 m).
- DAP Audio DMX-Adapter: 5-polig/3-polig. **Bestellnummer** FLA29.
- DAP Audio DMX-Adapter: 3-polig/5-polig. **Bestellnummer** FLA30.
- DAP Audio DMX-Endstecker, 3-polig. **Bestellnummer** FLA42.
- DAP Audio DMX-Endstecker, 5-polig. **Bestellnummer** FLA43.

Hinweis: Wenn Sie den Helix S5000 Q4 im Freien verwenden möchten, müssen Sie die dafür vorgesehenen speziellen XLR-Kabel verwenden.

[FL83150](#) – 5-poliges Neutrik DMX-Kabel, XLR IP65 (1,5 m)

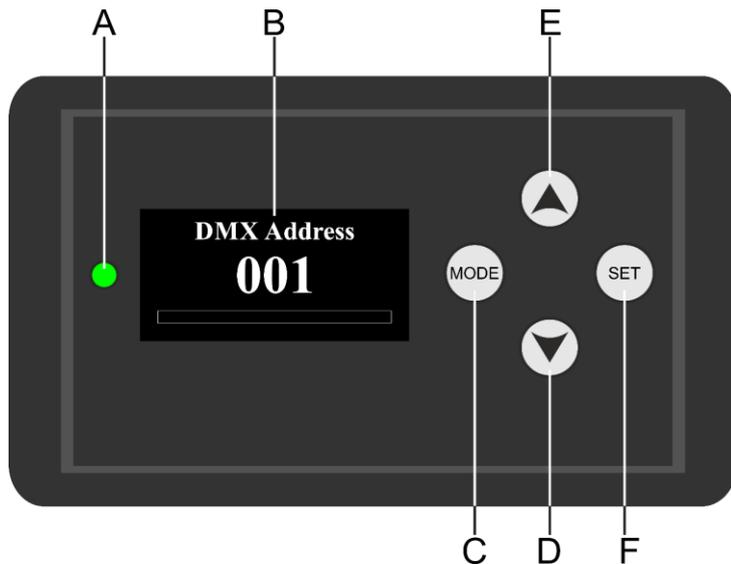
[FL8333](#) – 5-poliges Neutrik DMX-Kabel, XLR IP65 (3 m)

[FL836](#) – 5-poliges Neutrik DMX-Kabel, XLR IP65 (6 m)

[FL8310](#) – 5-poliges Neutrik DMX-Kabel, XLR IP65 (10 m)

[FL8320](#) – 5-poliges Neutrik DMX-Kabel, XLR IP65 (20 m)

Bedienfeld



- A) LED-Anzeige „DMX“
- B) OLED-Display
- C) MODE-Taste
- D) DOWN-Taste
- E) UP-Taste
- F) SET-Taste

Abb. 11

DMX-Steuermodus

Den Geräten werden individuelle Adressen an einer Datenübertragungsleitung zugewiesen, die mit einem Controller verbunden ist. Die Geräte reagieren auf das vom Controller ausgegebene DMX-Signal. (Wenn Sie eine DMX-Adresse auswählen und speichern, zeigt der Controller die gespeicherte Adresse das nächste Mal an.)

DMX-Adresszuweisung

Mit dem Bedienfeld auf der Rückseite können Sie dem Gerät eine DMX-Adresse zuweisen. Das ist der erste Kanal, über den der Helix vom Controller angesteuert wird.

Achten Sie bei der Verwendung eines Controllers darauf, dass das Gerät **24** Kanäle hat.

Die DMX-Adresse muss unbedingt richtig eingestellt werden, wenn Sie mehrere Helix verwenden.

Daher sollte die DMX-Adresse des ersten Helix **1(001)** sein; die DMX-Adresse der zweiten Helix sollte **1+24=25 (025)** sein; die DMX-Adresse der dritten Helix sollte **25+24=49 (049)** sein, etc. Stellen Sie sicher, dass sich die Kanäle nicht überschneiden, damit jeder einzelne Helix korrekt angesteuert werden kann. Wenn zwei oder mehreren Helix ähnliche Adressen zugewiesen werden, reagieren sie entsprechend ähnlich.

Steuerung:

Nachdem Sie allen Helix Geräten eine Adresse zugewiesen haben, können Sie sie nun mit Ihrem Lichtpult ansteuern.

Hinweis: Beim Einschalten erkennt das Gerät automatisch, ob es DMX-512-Daten empfängt. Es könnte eines der folgenden Probleme vorliegen:

- Das XLR-Kabel des Controllers ist nicht an den entsprechenden Eingang des Geräts angeschlossen.
- Der Controller ist ausgeschaltet oder funktioniert nicht richtig, das Kabel oder der Stecker funktionieren nicht richtig oder die Pole im Eingangsstecker sind vertauscht.

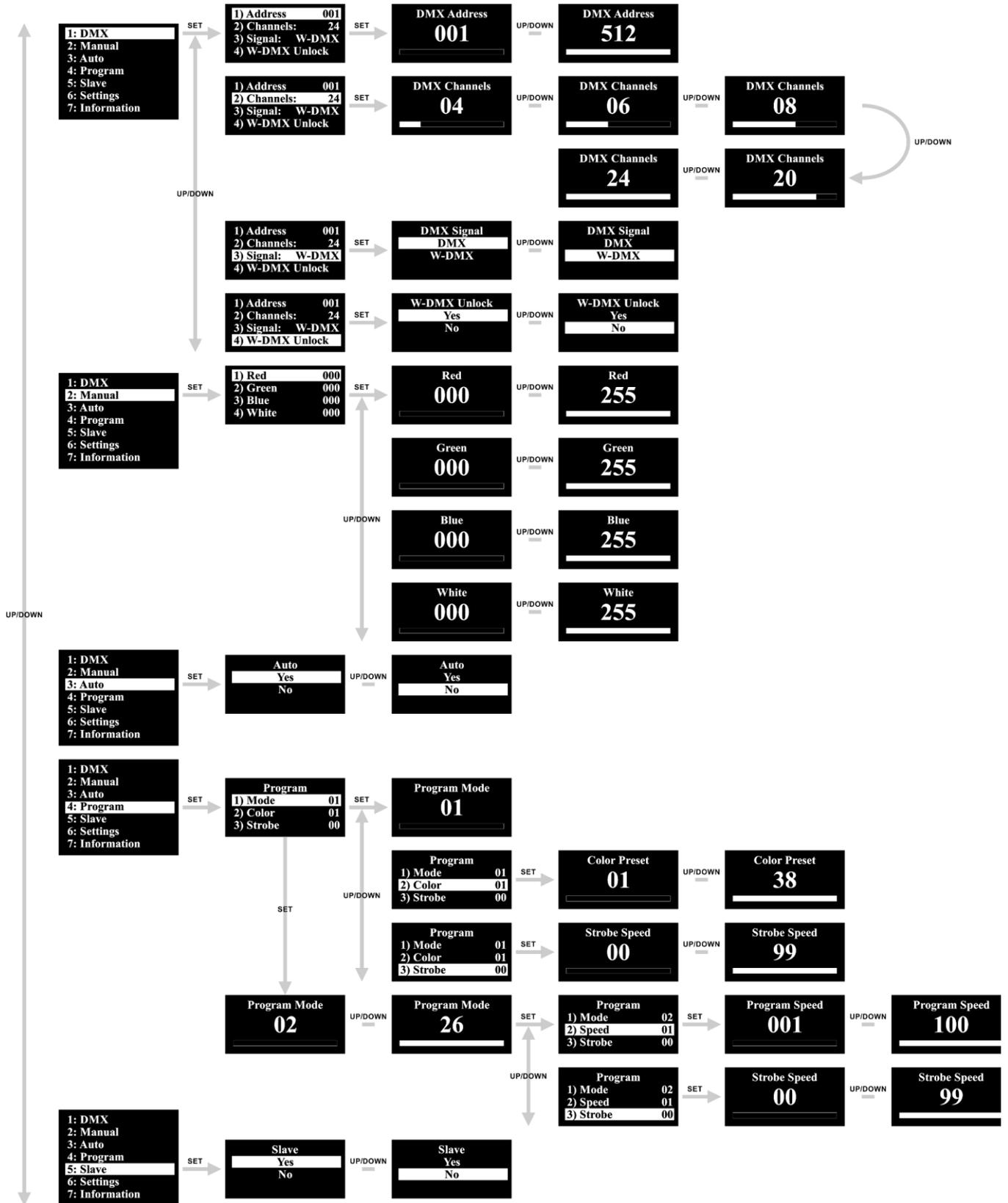
Hinweis: Am letzten Gerät muss ein XLR-Endstecker mit einem Widerstand von 120 Ohm angebracht werden, um die korrekte Steuerung über die DMX-Datenübertragungsleitung zu gewährleisten.

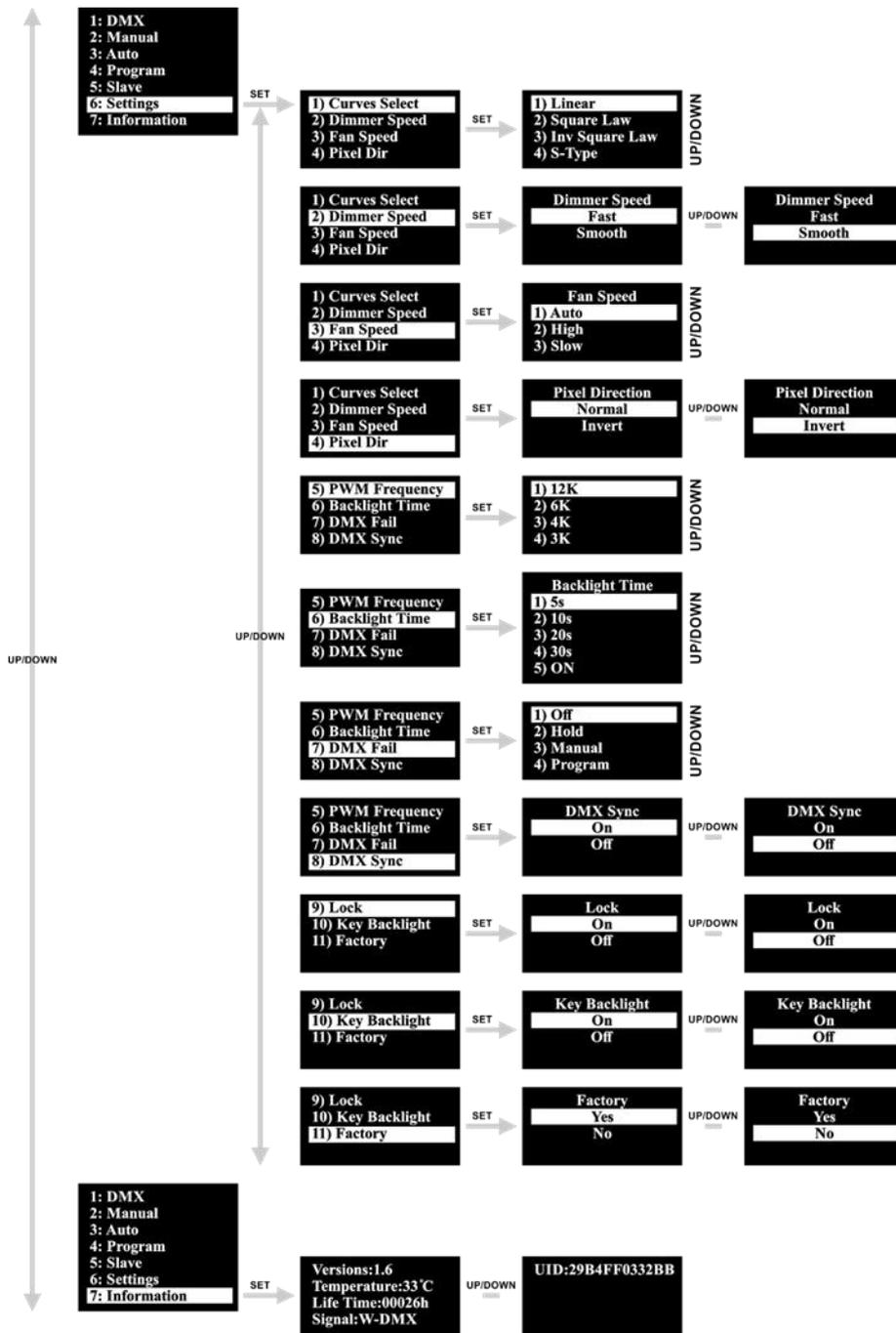
**Display aus nach 30 Sekunden**

Wenn 30 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird das Display deaktiviert.

Halten Sie MODE und SET 3 Sekunden lang gedrückt, um das Display zu entsperren. Das Display wird nun wieder aktiviert.

Menü-Übersicht





Hauptmenü-Optionen

1: DMX
2: Manual
3: Auto
4: Program
5: Slave
6: Settings
7: Information

1. DMX-Einstellungen
2. Manueller Modus
3. Automodus
4. Voreingestellte Programme
5. Master/Slave-Modus
6. Einstellungen
7. Informationen

Beim Hochfahren zeigt das Display die aktuelle Softwareversion, die Temperatur und den Signaltyp an.

Versions:1.6
Temperature:33°C
Signal:W-DMX

1. DMX-Einstellungen

In diesem Menü können Sie die DMX-Adresse zuweisen, den gewünschten DMX-Modus auswählen und Wireless DMX aktivieren/deaktivieren.

01) Wählen Sie im Hauptmenü mit **UP/DOWN** „DMX“ aus.

02) Drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen. Auf dem Bildschirm erscheint nun:

1) Address 001
2) Channels: 24
3) Signal: W-DMX
4) W-DMX Unlock

03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eins der 4 Untermenüs aus:

- Adresse
- Kanäle
- Signal
- W-DMX entsperren

04) Drücken Sie **SET**, um das gewünschte Untermenü zu öffnen.

1.1. Adresse

In diesem Menü können Sie die gewünschte DMX-Startadresse zuweisen.



- 01) Stellen Sie mit **UP/DOWN** die gewünschte DMX-Adresse ein. Der Einstellungsbereich reicht von 001 bis 512.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

1.2. Kanäle

In diesem Menü können Sie den gewünschten DMX-Kanalmodus einstellen.



- 01) Stellen Sie mit **UP/DOWN** den gewünschten DMX-Kanalmodus ein. Wählen Sie eine der 5 Optionen aus:
 - 4 Kanäle
 - 6 Kanäle
 - 8 Kanäle
 - 20 Kanäle
 - 24 Kanäle

- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

1.3. Signal

In diesem Menü können Sie den DMX-Signaltyp einstellen.

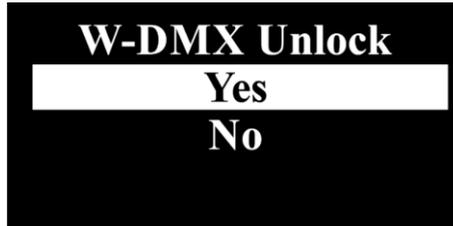


- 01) Stellen Sie mit **UP/DOWN** den gewünschten DMX-Signaltyp ein. Wählen Sie eine der 2 Optionen aus:
 - DMX: normales DMX
 - W-DMX: Wireless DMX

- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

1.4. W-DMX entsperren

In diesem Menü können Sie Wireless DMX entsperren.

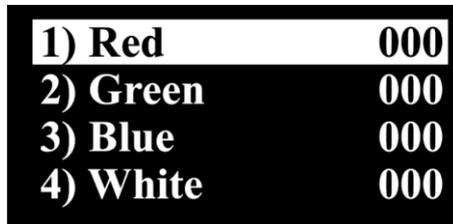


- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „YES“ (zum Entsperren von Wireless DMX) oder „NO“ aus, wenn Sie zum vorherigen Bildschirm zurückkehren möchten.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

2. Manueller Modus

In diesem Menü können Sie manuell die gewünschte Farbe einstellen.

- 01) Wählen Sie im Hauptmenü mit **UP/DOWN** „MANUAL“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen. Auf dem Bildschirm erscheint nun:



- 03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 4 Farben aus: Rot, Grün, Blau und Weiß.
- 04) Drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen.
- 05) Stellen sie die LED-Intensität mit **UP/ DOWN** ein. Der Einstellungsbereich für jede Farbe liegt zwischen 0 und 255, von dunkel nach hell.
- 06) Drücken Sie **SET**, um die Einstellungen zu speichern.
- 07) Sie können die Farben Rot, Grün, Blau und Weiß beliebig kombinieren, um eine unendliche Zahl von Farben zu mischen (0-255).

3. Automodus

In diesem Menü können Sie den Automodus einstellen.

- 01) Wählen Sie im Hauptmenü mit **UP/DOWN** „AUTO“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen. Auf dem Bildschirm erscheint nun:



- 03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „YES“ (zum Starten der Auto-Show) oder „NO“ aus, wenn Sie zum vorherigen Bildschirm zurückkehren möchten.
- 04) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

4. Voreingestellte Programme

In diesem Menü können Sie die voreingestellten Programme auswählen.

- 01) Wählen Sie im Hauptmenü mit **UP/DOWN** „PROGRAM“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen. Auf dem Bildschirm erscheint nun:

Program	
1) Mode	01
2) Color	01
3) Strobe	00

- 03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „MODE“ aus und drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen.
- 04) Auf dem Bildschirm erscheint nun:

Program Mode
01

- 05) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eines der 26 voreingestellten Programme aus. Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

4.1. Programm 01

- 01) Wenn Sie „Programm 01“ ausgewählt haben, wird Folgendes auf dem Display angezeigt:

Program	
1) Mode	01
2) Color	01
3) Strobe	00

- 02) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 2 Optionen aus:
 - COLOR
 - STROBE
- 03) Drücken Sie **SET**, um das gewünschte Menü zu öffnen.
- 04) Wenn Sie „COLOR“ ausgewählt haben, wählen Sie mit **UP/DOWN** eins der 38 Farbmakros aus: Drücken Sie **SET**, um die Einstellungen zu speichern.
- 05) Wenn Sie „STROBE“ ausgewählt haben, stellen Sie mit **UP/DOWN** die Stroboskopfrequenz ein. Der Einstellbereich umfasst die Werte 0-99, von OFF bis hohe Frequenz. Drücken Sie **SET**, um die Einstellungen zu speichern.

4.2. Programme 02-26

01) Wenn Sie eins der Programme 02 -26 ausgewählt haben, wird Folgendes auf dem Display angezeigt:

Program	
1) Mode	02
2) Speed	01
3) Strobe	00

02) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 2 Optionen aus:

- SPEED
- STROBE

03) Drücken Sie **SET**, um das gewünschte Menü zu öffnen.

04) Wenn Sie „SPEED“ ausgewählt haben, stellen Sie mit UP/DOWN die Geschwindigkeit der voreingestellten Programme ein. Der Einstellbereich umfasst die Werte 1-100, von langsam nach schnell. Drücken Sie **SET**, um die Einstellungen zu speichern.

05) Wenn Sie „STROBE“ ausgewählt haben, stellen Sie mit **UP/DOWN** die Stroboskopfrequenz ein. Der Einstellbereich umfasst die Werte 0-99, von OFF bis hohe Frequenz. Drücken Sie **SET**, um die Einstellungen zu speichern.

5. Master/Slave-Modus

In diesem Menü können Sie dem Gerät den Slave-Modus zuweisen.

01) Wählen Sie im Hauptmenü mit **UP/DOWN** „SLAVE“ aus.

02) Drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen. Auf dem Bildschirm erscheint nun:



03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „YES“ oder „NO“ aus.

04) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

05) Wenn Sie „YES“ auswählen, wird das Gerät zum Slave und reagiert wie das Master-Gerät.

6. Einstellungen

In diesem Menü können Sie die Einstellungen des Geräts vornehmen.

01) Wählen Sie im Hauptmenü mit **UP/DOWN** „SETTINGS“ aus.

02) Drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen. Auf dem Bildschirm erscheint nun:

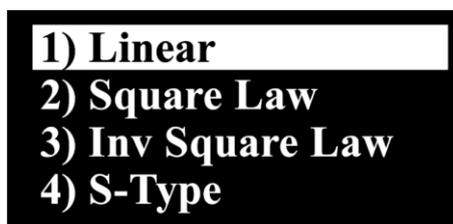


03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eins der 11 Untermenüs aus:

- KURVENAUSWAHL
- DIMMGESCHWINDIGKEIT
- VENTILATORGESCHWINDIGKEIT
- PIXELRICHTUNG
- PWM-FREQUENZ
- ZEIT DER HINTERGRUNDBELEUCHTUNG
- DMX-AUSFALL
- DMX-SYNC
- VERRIEGELN
- HINTERGRUNDBELEUCHTUNG TASTEN
- WERKSEINSTELLUNGEN

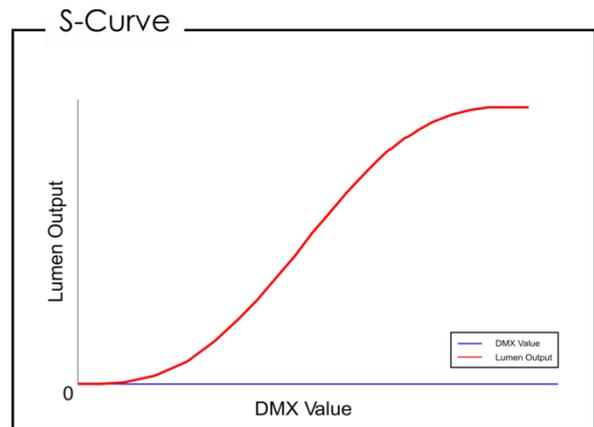
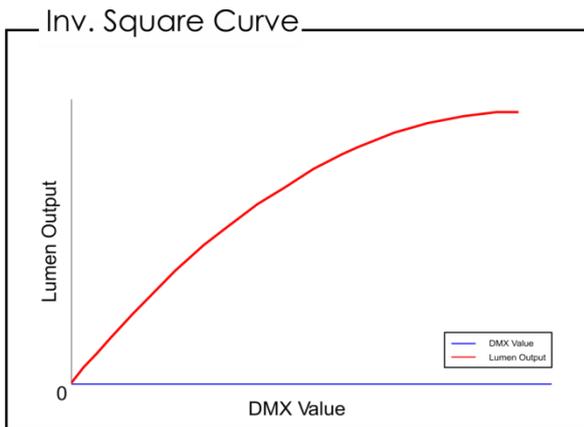
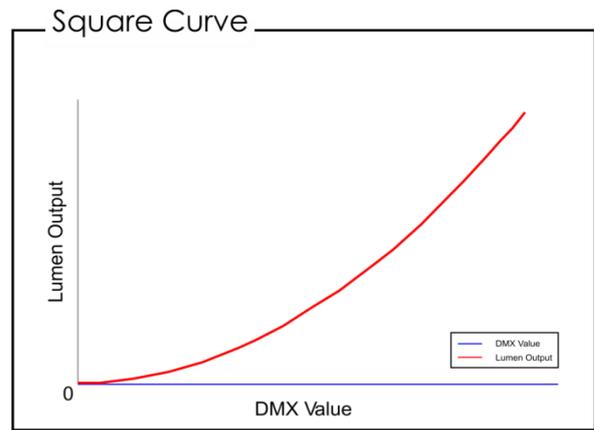
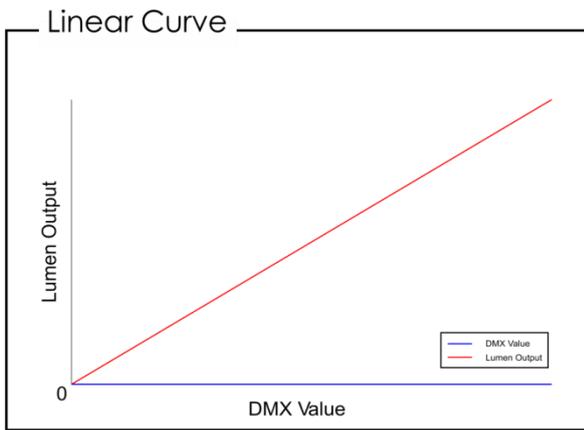
04) Drücken Sie **SET**, um das gewünschte Untermenü zu öffnen.

6.1. Kurvenauswahl



01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 4 Dimmerkurven aus.

02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.



6.2. Dimmgeschwindigkeit

In diesem Menü können Sie die Dimmgeschwindigkeit einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „FAST“ oder „SMOOTH“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.3. Ventilatorgeschwindigkeit

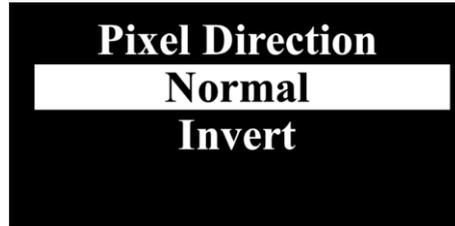
In diesem Menü können Sie die Ventilatorgeschwindigkeit einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „AUTO“, „HIGH“ oder „SLOW“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.4. Pixelrichtung

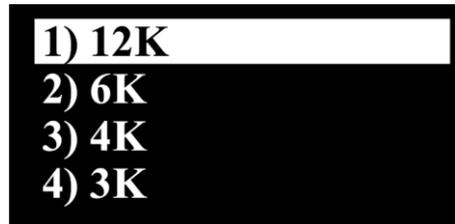
In diesem Menü können Sie die Pixelrichtung einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „NORMAL“ oder „INVERT“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.5. PWM-Frequenz

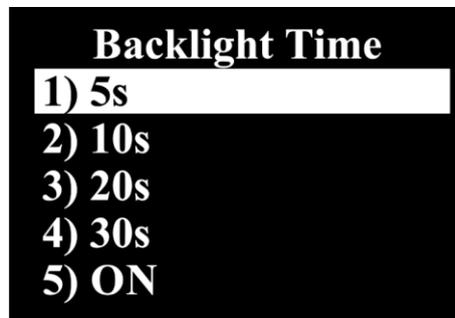
In diesem Menü können Sie die PWM-Frequenz einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „12K“, „6K“, „4K“ oder „3K“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6. Zeit der Hintergrundbeleuchtung

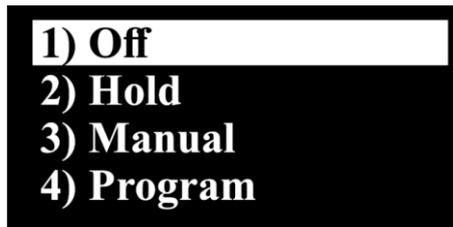
In diesem Menü können Sie einstellen, wie viel Zeit vergehen muss, ohne dass eine Taste gedrückt wird, bevor das Display sich deaktiviert.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „5s“, „10s“, „20s“, „30s“ oder „ON“ (Display dauerhaft ein) aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.7. DMX-Ausfallmodus

In diesem Menü können Sie festlegen, wie das Gerät im Fall eines DMX-Ausfalls reagieren soll.



01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 4 Optionen aus:

- OFF: Die Lichtausgabe wird unterbrochen (Blackout)
- HOLD: Das Gerät verwendet das letzte ordnungsgemäß empfangene DMX-Signal. Dadurch wird die Show nicht unterbrochen
- MANUL: Das Gerät wird in den manuellen Modus versetzt.
- PROGRAM: Der Gerät gibt die voreingestellten Programme wieder

02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.8. DMX-Sync

In diesem Menü können Sie einstellen, wie das Gerät reagiert, wenn mehrere Helixe verwendet werden.



01) Wählen Sie mit UP/DOWN „ON“ (alle Helixe führen gleichzeitig ohne jegliche Verzögerung die gleiche Aktion aus) oder „OFF“ aus (Risiko von gelegentlichen Verzögerungen).

02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.9. Verriegeln

In diesem Menü können Sie die Verriegelung einstellen, um den Zugriff auf das Hauptmenü einzuschränken.



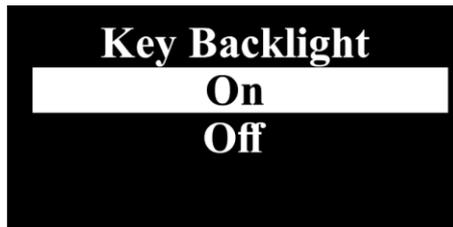
01) Wählen Sie mit **HOCH/RUNTER** eine der 2 Optionen aus:

- ON: Wenn innerhalb des in Menü 6.6 eingestellten Zeitlimits keine Taste gedrückt wird (siehe Seite 31), wird das Hauptmenü gesperrt. **Halten Sie MODE und SET 3 Sekunden lang gedrückt, um es wieder zu entsperren.**
- OFF: Sicherheitsverriegelung ist aus

02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.10. Hintergrundbeleuchtung Tasten

In diesem Menü können Sie einstellen, ob die 4 Tasten (MODE, SET, UP, DOWN) beleuchtet werden.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „ON“ oder „OFF“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

6.11. Werkseinstellungen

In diesem Menü können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** „YES“ oder „NO“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um die Auswahl zu bestätigen.

7. Information

In diesem Menü können Sie die aktuelle Softwareversion, die Temperatur, die Gesamtbetriebsdauer, den DMX-Signaltyp sowie den Gerätecode sehen.

- 01) Wählen Sie im Hauptmenü mit **UP/DOWN** „INFORMATION“ aus.
- 02) Drücken Sie **SET**, um das Menü aufzurufen. Auf dem Bildschirm erscheint nun:



- 03) Scrollen Sie mit **UP/DOWN** durch die Bildschirme.

DMX-Kanäle**4 Kanäle****Kanal 1 – Rot**

0-255 Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 2 - Grün

0-255 Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 3 - Blau

0-255 Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 4 - Weiß

0-255 Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

6 Kanäle**Kanal 1 – Dimmer**

0-255 Lichtintensität von dunkel nach hell

Kanal 2 – Rot  CH1 muss geöffnet sein 

0-255 Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 3 – Grün  CH1 muss geöffnet sein 

0-255 Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 4 – Blau  CH1 muss geöffnet sein 

0-255 Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 5 – Weiß  CH1 muss geöffnet sein 

0-255 Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 6 – Stroboskop  CH1 und CH2-5 müssen geöffnet sein 

0-10 Keine Funktion

11-255 Stroboskopfrequenz, von OFF nach höchste Frequenz

8 Kanäle

Kanal 1 – Dimmer

0-255 Lichtintensität von dunkel nach hell

Kanal 2 – Rot CH1 muss geöffnet; CH6-7 geschlossen sein

0-255 Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 3 – Grün CH1 muss geöffnet; CH6-7 geschlossen sein

0-255 Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 4 – Blau CH1 muss geöffnet; CH6-7 geschlossen sein

0-255 Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 5 – Weiß CH1 muss geöffnet; CH6-7 geschlossen sein

0-255 Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 6 – Farbwechsel/ Farbfluss CH1 muss geöffnet sein

0-5 Keine Funktion

6-15 Farbwechsel 1

16-25 Farbwechsel 2

26-35 Farbwechsel 3

36-45 Farbwechsel 4

46-55 Farbwechsel 5

56-65 Farbwechsel 6

66-75 Farbwechsel 7

76-85 Farbwechsel 8

86-95 Farbfluss 1

96-105 Farbfluss 2

106-115 Farbfluss 3

116-125 Farbfluss 4

126-135 Farbfluss 5

136-145 Farbfluss 6

146-155 Farbfluss 7

156-165 Segmentwechsel 1

166-175 Segmentwechsel 2

176-185 Segmentwechsel 3

186-195 Segmentwechsel 4

196-205 Segmentwechsel 5

206-215 Segmentfluss 1

216-225 Segmentfluss 2

226-235 Segmentfluss 3

236-245 Segmentfluss 4

246-255 Segmentfluss 5

Kanal 7 – Geschwindigkeit Farbwechsel/fluss CH6 muss zwischen 6-255 eingestellt sein

0-255 Schrittweise Geschwindigkeitseinstellung, von langsam nach schnell

Kanal 7 – Farbmakros CH1 muss geöffnet; CH6 geschlossen sein

0-10 Keine Funktion

11-16 Rot

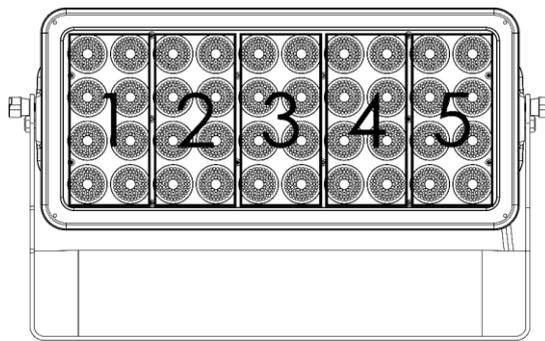
17-22 Feuerrot

23-28 Tiefes Goldgelb

29-34	Millennium Gold
35-40	Goldgelb
41-46	Gelb
47-52	Chrome-Gelb
53-58	Tiefes Gelb
59-64	Frühlingsgelb
65-70	Limettengrün
71-76	JAS-Grün
77-82	Farngrün
83-88	Moosgrün
89-94	Klargrün
95-100	Dunkelgrün
101-106	Grün
107-112	Medium-Türkis
113-118	Hellblau
119-124	Hellblau
125-130	Stahlblau
131-136	CT-Blau, halb
137-142	Voll CT-Blau
143-148	State-Blau
149-154	Doppelt CT-Blau
155-160	Medium-Blau
161-166	Einfach Blau
167-172	Tiefblau
173-178	Blau
179-184	Dunkles Lilablau
185-190	Surprise Pink
191-196	Fuchsia
197-202	Verrücktes Pink
203-208	Special Rosa
209-214	Pink
215-220	Marokko-Pink
221-226	Warmweiß
227-232	Kaltweiß
233-255	Geöffnet Weiß

Kanal 8 – Stroboskop  CH1 und CH2-7 müssen geöffnet sein 

0-10	Keine Funktion
11-255	Stroboskopfrequenz, von OFF nach höchste Frequenz



Die Ausgabe des Helix ist in 5 Segmente unterteilt.

20 Kanäle

Kanal 1 – Rot (Segment 1)

0-255 Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 2 - Grün (Segment 1)

0-255 Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 3 - Blau (Segment 1)

0-255 Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 4 - Weiß (Segment 1)

0-255 Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 5 - Rot (Segment 2)

0-255 Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 6 - Grün (Segment 2)

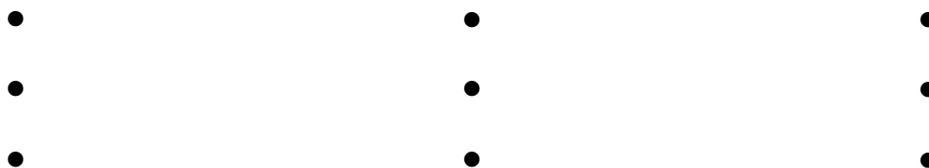
0-255 Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 7 - Blau (Segment 2)

0-255 Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 8 - Weiß (Segment 2)

0-255 Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit



Kanal 17 - Rot (Segment 5)

0-255 Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 18 - Grün (Segment 5)

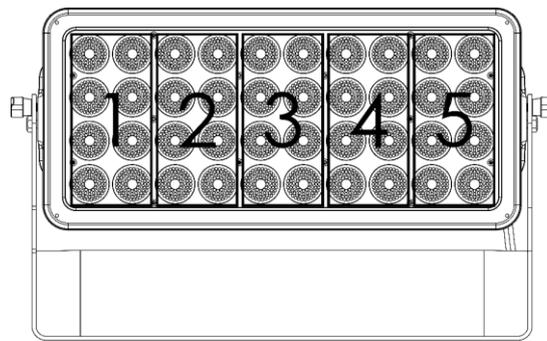
0-255 Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 19 - Blau (Segment 5)

0-255 Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 20 - Weiß (Segment 5)

0-255 Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit



Die Ausgabe des Helix ist in 5 Segmente unterteilt.

24 Kanäle

Kanal 1 – Dimmer

0-255 Lichtintensität von dunkel nach hell

Kanal 2 – Stroboskop ⚠ CH1 und CH3-24 müssen geöffnet sein ⚠

0-10 Keine Funktion

11-255 Stroboskopfrequenz, von OFF nach höchste Frequenz

Kanal 3 – Geschwindigkeit Farbwechsel/fluss ⚠ CH4 muss zwischen 6-255 eingestellt sein ⚠

0-255 Schrittweise Geschwindigkeitseinstellung, von langsam nach schnell

Kanal 3 – Farbmakros ⚠ CH1 muss geöffnet; CH4 geschlossen sein ⚠

0-10 Keine Funktion

11-16 Rot

17-22 Feuerrot

23-28 Tiefes Goldgelb

29-34 Millennium Gold

35-40 Goldgelb

41-46 Gelb

47-52 Chrome-Gelb

53-58 Tiefes Gelb

59-64 Frühlingsgelb

65-70 Limettengrün

71-76 JAS-Grün

77-82 Farngrün

83-88 Moosgrün

89-94 Klargrün

95-100 Dunkelgrün

101-106 Grün

107-112 Medium-Türkis

113-118 Hellblau

119-124 Hellblau

125-130 Stahlblau

131-136 CT-Blau, halb

137-142 Voll CT-Blau

143-148 State-Blau

149-154 Doppelt CT-Blau

155-160 Medium-Blau

161-166 Einfach Blau

167-172 Tiefblau

173-178	Blau
179-184	Dunkles Lilablau
185-190	Surprise Pink
191-196	Fuchsia
197-202	Verrücktes Pink
203-208	Special Rosa
209-214	Pink
215-220	Marokko-Pink
221-226	Warmweiß
227-232	Kaltweiß
233-255	Geöffnet Weiß

Kanal 4 – Farbwechsel/ Farbfluss  CH1 muss geöffnet sein 

0-5	Keine Funktion
6-15	Farbwechsel 1
16-25	Farbwechsel 2
26-35	Farbwechsel 3
36-45	Farbwechsel 4
46-55	Farbwechsel 5
56-65	Farbwechsel 6
66-75	Farbwechsel 7
76-85	Farbwechsel 8
86-95	Farbfluss 1
96-105	Farbfluss 2
106-115	Farbfluss 3
116-125	Farbfluss 4
126-135	Farbfluss 5
136-145	Farbfluss 6
146-155	Farbfluss 7
156-165	Segmentwechsel 1
166-175	Segmentwechsel 2
176-185	Segmentwechsel 3
186-195	Segmentwechsel 4
196-205	Segmentwechsel 5
206-215	Segmentfluss 1
216-225	Segmentfluss 2
226-235	Segmentfluss 3
236-245	Segmentfluss 4
246-255	Segmentfluss 5

Kanal 5 – Rot (Segment 1)  CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein 

0-255	Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit
-------	--

Kanal 6 – Grün (Segment 1)  CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein 

0-255	Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit
-------	---

Kanal 6 – Blau (Segment 1)  CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein 

0-255	Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit
-------	---

Kanal 8 – Weiß (Segment 1)  CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein 

0-255	Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit
-------	---

Kanal 9 – Rot (Segment 2) ⚠ CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein ⚠

0-255 Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 10 – Grün (Segment 2) ⚠ CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein ⚠

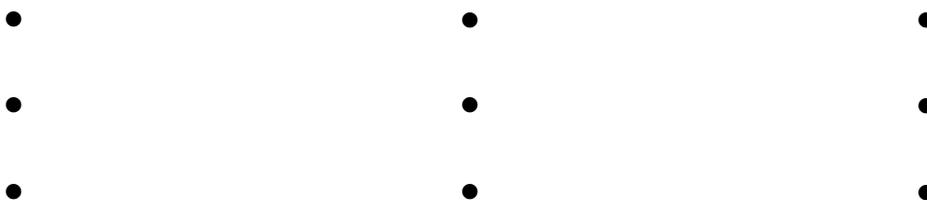
0-255 Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 11 – Blau (Segment 2) ⚠ CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein ⚠

0-255 Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 12 – Weiß (Segment 2) ⚠ CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein ⚠

0-255 Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit



Kanal 21 – Rot (Segment 5) ⚠ CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein ⚠

0-255 Schrittweise Rotanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 22 – Grün (Segment 5) ⚠ CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein ⚠

0-255 Schrittweise Grünanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 23 – Blau (Segment 5) ⚠ CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein ⚠

0-255 Schrittweise Blauanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Kanal 24 – Weiß (Segment 5) ⚠ CH1 muss geöffnet; CH3-4 geschlossen sein ⚠

0-255 Schrittweise Weißanpassung, von dunkel nach max. Helligkeit

Wartung

Der Helix S5000 Q4 von Showtec ist annähernd wartungsfrei. Dennoch sollte das Gerät regelmäßig gereinigt werden. Falls das Gerät nicht regelmäßig gereinigt wird, verringert sich seine Ausgabeleistung mit der Zeit erheblich. Trennen Sie das Gerät vom Netz und wischen Sie es mit einem feuchten Tuch ab. Reinigen Sie die Glasscheibe mit Glasreiniger und einem weichen Tuch. Verwenden Sie keinen Alkohol oder Lösungsmittel. Da Nebelfluid generell Rückstände hinterlässt und so die Lichtleistung schnell verringert, sollte die Glasscheibe auf der Vorderseite einmal in der Woche gereinigt werden. Tauchen Sie das Gerät niemals in eine Flüssigkeit.

Die Anschlüsse sollten ebenfalls regelmäßig gereinigt werden. Trennen Sie das Gerät vom Netz und wischen Sie den DMX- und den Audio-Eingang mit einem feuchten Tuch ab. Versichern Sie sich, dass alle Anschlüsse vollständig trocken sind, bevor Sie das Gerät mit anderen Geräten verbinden oder wieder ans Netz anschließen.

Der Bediener muss sicherstellen, dass alle sicherheitsrelevanten und maschinentechnischen Vorrichtungen jeweils nach einem Jahr einer technischen Abnahmeprüfung durch qualifiziertes Personal unterzogen werden.

Der Bediener muss sicherstellen, dass alle sicherheitsrelevanten und maschinentechnischen Vorrichtungen einmal jährlich durch qualifiziertes Personal überprüft werden.

Bei der Überprüfung müssen die nachfolgenden Punkte betrachtet werden:

- 01) Alle Schrauben, die für die Installation des Produkts oder von Teilen des Produkts verwendet werden, müssen festsitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
- 02) Weder Gehäuse noch Befestigungen oder die Stellen, an denen das Produkt befestigt ist, dürfen Verformungen aufweisen.
- 03) Mechanisch bewegte Bauteile wie Achsen, Linsen, etc. dürfen keinerlei Verschleißspuren aufweisen.
- 04) Netzkabel müssen unbeschädigt sein und dürfen keine Anzeichen von Materialermüdung aufweisen.

Fehlersuche

Kein Licht

Der Lichteffekt funktioniert nicht ordnungsgemäß – Wenden Sie sich an Fachpersonal.

Es gibt drei mögliche Fehlerquellen: die Stromversorgung, die LEDs, die interne Sicherung.

- 01) Stromversorgung. Überprüfen Sie, ob das Gerät an eine geeignete Stromversorgung angeschlossen ist.
- 02) Die LEDs. Geben Sie den Helix an Ihren Showtec-Händler zurück.
- 03) Die interne Sicherung. Geben Sie den Helix an Ihren Showtec-Händler zurück.
- 04) Wenn alles im ordnungsgemäßen Zustand zu sein scheint, verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Netz.
- 05) Wenn Sie die Ursache des Problems nicht ausfindig machen können, öffnen Sie auf keinen Fall das Gerät, da es Schaden nehmen könnte und die Garantie erlischt.
- 06) Geben Sie das Gerät an Ihren Showtec-Händler zurück.

Keine Reaktion auf DMX-Signale

- 01) Überprüfen Sie die DMX-Einstellungen. Versichern Sie sich, dass die DMX-Adressen korrekt zugewiesen sind.
- 02) Überprüfen Sie das DMX-Kabel: Ziehen Sie den Netzstecker ab, wechseln Sie das DMX-Kabel aus und stecken Sie den Netzstecker erneut an. Probieren Sie erneut, ob das Gerät nun auf DMX-Signale reagiert.
- 03) Stellen Sie fest, ob der Controller oder das Lichteffektgerät defekt ist. Funktioniert der Controller ordnungsgemäß mit anderen DMX-Produkten? Falls das nicht der Fall ist, lassen Sie ihn reparieren. Falls der Controller funktioniert, bringen Sie das DMX-Kabel und das Lichteffektgerät zu einem qualifizierten Techniker.

Problem	Mögliche Ursache(n)	Lösung
Ein oder mehrere Geräte funktionieren überhaupt nicht	Das Gerät erhält keinen Strom	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet ist und ob die Kabel angeschlossen sind.
	Hauptsicherung durchgebrannt.	<ul style="list-style-type: none"> Geben Sie das Gerät an Ihren Showtec-Händler zurück.
Die Geräte starten korrekt neu, aber sie reagieren fehlerhaft oder überhaupt nicht auf den Controller	Der Controller ist nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie den Controller an
	Der 5-polige XLR-Ausgang des Controllers passt nicht zum XLR-Eingang des ersten Geräts an der Datenübertragungsleitung (d. h., die Polarität ist vertauscht)	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie einen Phasendreher zwischen den Controller und das erste Gerät an der Datenübertragungsleitung.
Die Geräte starten korrekt neu, aber einige reagieren fehlerhaft oder überhaupt nicht auf den Controller	Schlechte Signalqualität	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Signalqualität. Falls Sie weit unter 100 % liegt, könnte das Problem eine minderwertige Datenübertragungsleitung, minderwertige oder gebrochene Kabel, ein fehlender Endstecker oder ein defektes Gerät sein, dass die Datenübertragung stört
	Schlechte Verbindung der Datenübertragungsleitung	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie alle Verbindungen und Kabel. Korrigieren Sie schlechte Verbindungen. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Kabel
	Die Datenübertragung wird nicht mit einem 120-Ohm-Endstecker beendet	<ul style="list-style-type: none"> Bringen Sie an der Ausgangsbuchse des letzten Geräts an der Datenleitung einen Endstecker an.
	Fehlerhafte Adresszuweisung der Geräte	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Adresseinstellung
	Eines der Geräte an der Datenübertragungsleitung funktioniert nicht korrekt und stört die Datenübertragung	<ul style="list-style-type: none"> Überbrücken Sie eine Verbindung nach der anderen, bis die Funktionsfähigkeit wieder hergestellt ist: Ziehen Sie beide Stecker heraus und verbinden Sie sie direkt miteinander Lassen Sie das defekte Gerät von einem qualifizierten Techniker warten
	5-polige XLR-Ausgänge an den Geräten passen nicht zueinander (Pins 2 und 3 vertauscht)	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie einen Phasendreher zwischen die Geräte oder tauschen Sie Pol 2 und Pol 3 an dem nicht ordnungsgemäß funktionierendem Gerät aus
Kein Licht oder LEDs fallen zeitweise aus	Das Gerät ist zu heiß geworden	<ul style="list-style-type: none"> Lassen Sie das Gerät abkühlen Reinigen Sie die Ventilatoren Überprüfen Sie, dass die Belüftungsschlitze nicht blockiert sind Stellen Sie die Klimaanlage kälter
	LEDs beschädigt.	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie alle Verbindungen des Geräts und geben Sie es an Ihren Händler zurück
	Die Stromversorgungseinstellungen passen nicht zur örtlichen Netzspannung und Frequenz	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung. Überprüfen Sie die Einstellungen und korrigieren Sie sie bei Bedarf

Technische Daten

Modell:	Showtec Helix S5000 Q4
Eingangsspannung:	100-240 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	415W
Spitzenleistung:	810W
Geräte an Stromleitung:	3Stk.@110V, 7Stk.@240V
DMX-Verbindung:	30 Stk.
Abmessungen:	530 x 125 x 318 mm (LxBxH)
Gewicht:	11,5 kg
Bedienung und Programmierung:	
Ausgabepole:	Pin 1 (Erde), Pin 2 (-), Pin 3 (+)
DMX-Modus:	4, 6, 8, 20, 24 Kanäle
Signaleingang:	5-poliger- XLR-HD-Eingang
Signalausgang:	5-poliger- XLR-HD-Ausgang
Elektromechanische Effekte:	
Lichtquelle:	40 x Prolight Opto RGBW 4-in-1-LEDs à 10 W
Lichtleistung @ 2m:	54000 Lux
Aktualisierungsrate:	3,0 kHz
Strahlungswinkel:	10°
Dimmer:	0-100 %
Stroboskop:	0 - 20 Hz
Befestigung:	Schnellverschraubung für eine schnelle Montage
Wireless DMX:	Wireless Solutions
IP-Schutzart:	IP65
DMX-Steuerung:	Mit einem Standard-DMX-Controller
Eigenschaften:	OLED-Display für ein einfaches Setup
Steuerung:	Auto, Voreingestellte Programme, Manuell, Master/Slave, DMX512, W-DMX
Gehäuse:	Aluminiumguss
Anschlüsse:	Dedizierter Powercon True1 Strom- & Datenanschluss
Kühlung:	Ventilatoren
Betriebstemperatur:	-10°C~40°C
Enthalten:	Kabel Schuko/Neutrik Powercon True1 (1,5 m)
Max. Umgebungstemperatur t_a : 40°C;	Max. Gehäusetemperatur t_B : 70°C;
Mindestabstand:	
Mindestabstand zu brennbaren Oberflächen:	0,5 m
Mindestabstand zum beleuchteten Objekt:	1 m

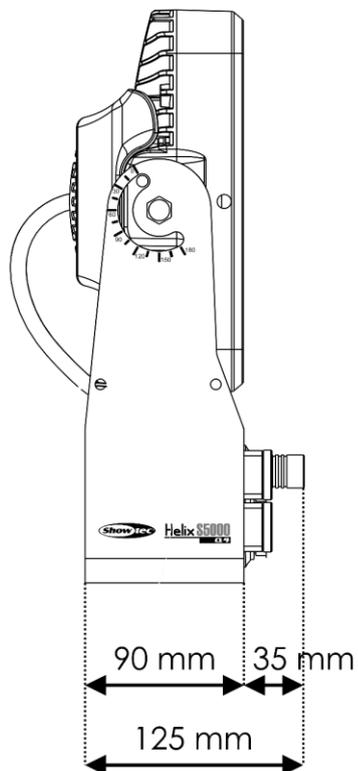
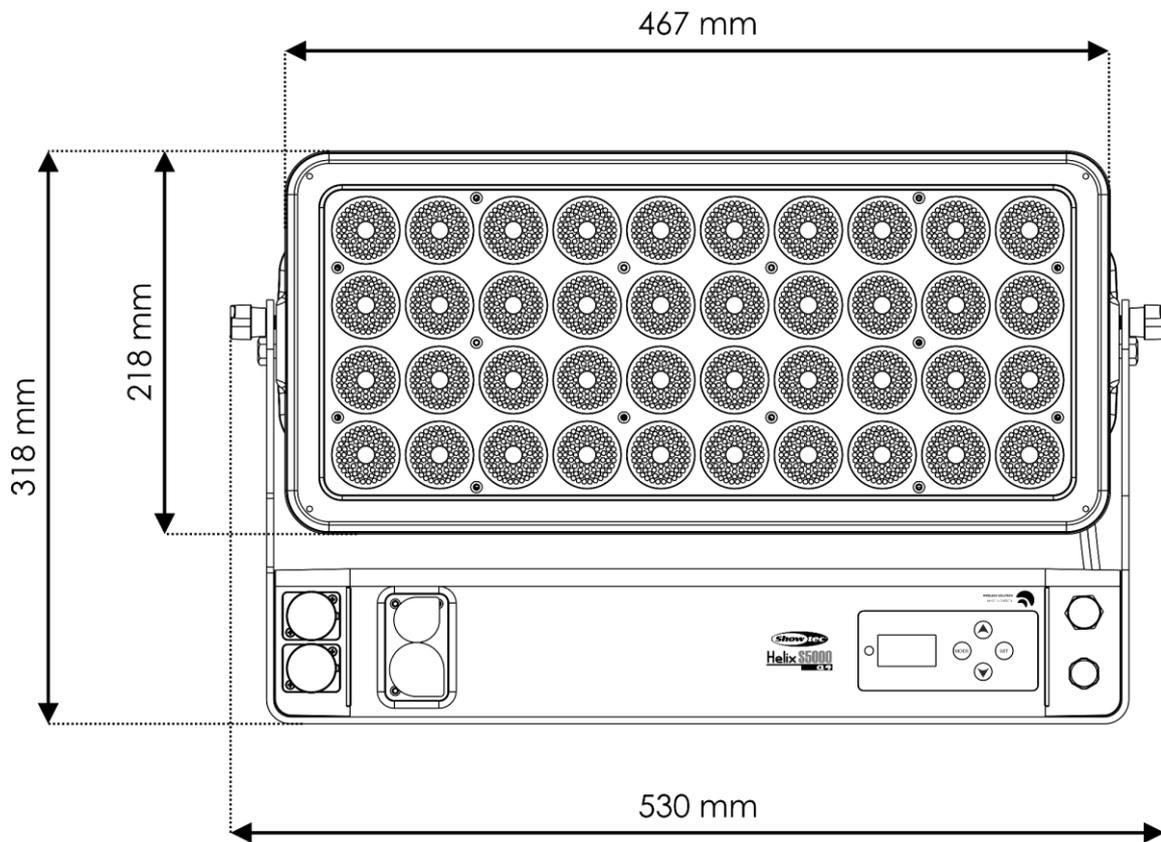
Unangekündigte Änderungen der technischen Daten und des Designs bleiben vorbehalten.



Website: www.Showtec.info

E-Mail: service@highlite.com

Abmessungen





©2018 Showtec