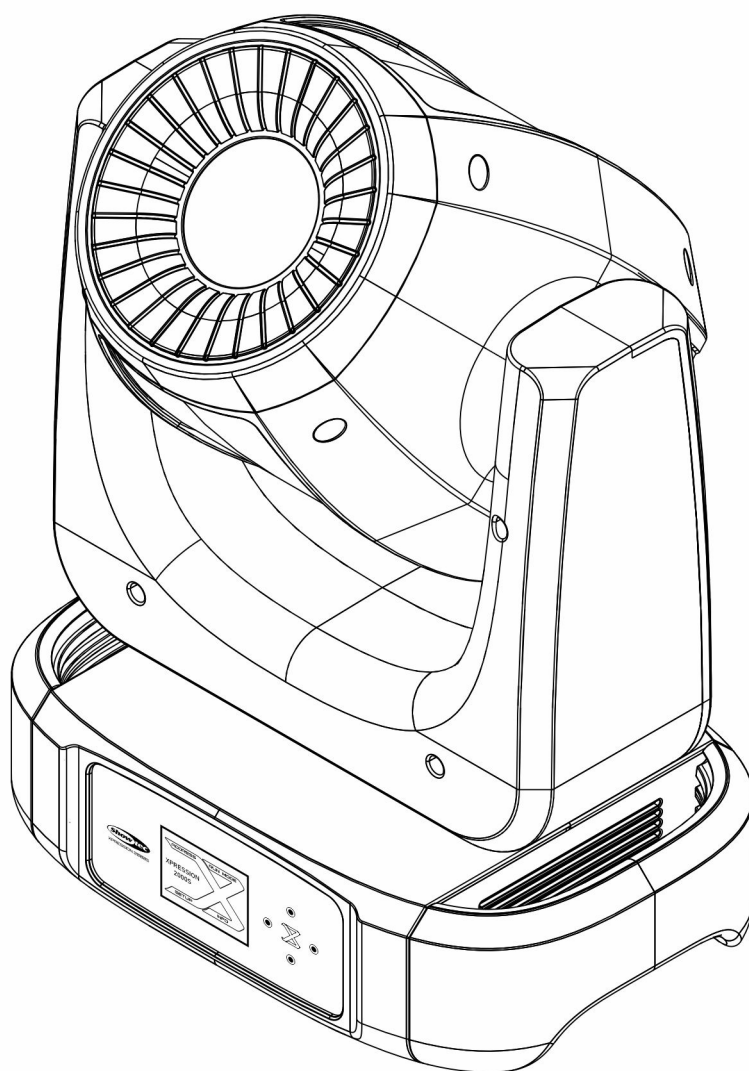




Xpression 2000S – Spot

Produktcode: 47000

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie dieses Showtec Produkt gekauft haben.

Der Zweck dieses Benutzerhandbuchs ist es, Anweisungen für den korrekten und sicheren Gebrauch dieses Produkts zu geben.

Bewahren Sie das Benutzerhandbuch zum Nachlesen auf, da es ein wesentlicher Bestandteil des Produkts ist. Das Benutzerhandbuch muss an einem leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden.

Dieses Benutzerhandbuch enthält Informationen über:

- Sicherheitshinweise
- Verwendungszweck und nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts
- Installation und Betrieb des Geräts
- Wartungsverfahren
- Fehlersuche
- Transport, Lagerung und Entsorgung des Geräts

Die Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

©2025 Showtec. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Highlite International kopiert, veröffentlicht oder anderweitig vervielfältigt werden.

Design und Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Für die neueste Version dieses Dokuments oder andere Sprachversionen besuchen Sie bitte unsere Website www.highlite.com oder kontaktieren Sie uns unter service@highlite.com.

Highlite International und seine autorisierten Dienstleister haften nicht für Verletzungen, Schäden, direkte oder indirekte Verluste, Folgeschäden oder finanzielle Verluste oder andere Verluste, die sich aus der Nutzung, der Unfähigkeit zur Nutzung oder dem Vertrauen auf die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ergeben.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	4
1.1. Vor der Verwendung des Produkts	4
1.2. Verwendungszweck	4
1.3. LED-Lebensdauer	4
1.4. Textkonventionen	4
1.5. Symbole und Signalwörter	6
1.6. Symbole auf dem Informationsetikett	6
2. Sicherheit	7
2.1. Warnungen und Sicherheitshinweise	7
2.2. Anforderungen an den Nutzer	9
2.3. Persönliche Schutzausrüstung	10
3. Beschreibung des Geräts	11
3.1. Vorderansicht	11
3.2. Rückseite	12
3.3. Grundplatte	12
3.4. Beschreibung des Produkts	13
3.5. Effekt-Räder	15
3.5.1. Farbrad	15
3.5.2. Rotierendes Goborad	15
3.6. Abmessungen	16
3.7. Optionales Zubehör	16
4. Installation	17
4.1. Sicherheitshinweise für die Installation	17
4.2. Persönliche Schutzausrüstung	17
4.3. Anforderungen an den Installationsort	17
4.4. Befestigung	17
4.5. Anschluss an die Stromversorgung	19
4.6. Verknüpfung der Stromversorgung mehrerer Geräte	19
5. Einrichtung	20
5.1. Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	20
5.2. Eigenständige Einrichtung	20
5.3. DMX-Anschluss	20
5.3.1. DMX-512 Protokoll	20
5.3.2. DMX-Kabel	20
5.3.3. Master/Slave-Einrichtung	21
5.3.4. DMX-Verknüpfung	22
5.3.5. DMX-Adressierung	22
6. Betrieb	23
6.1. Sicherheitshinweise für den Betrieb	23
6.2. Kontrollmodi	23
6.3. Bedienfeld	24
6.4. Inbetriebnahme	24
6.5. Menü-Übersicht	25
6.5.1. Menü-Übersicht Stufe 5-8	28
6.6. Hauptmenü-Optionen	29
6.6.1. DMX-Adresse	29
6.6.2. Run Mode	29
6.6.2.1. DMX	29
6.6.2.2. Manual	30
6.6.2.3. Auto	31
6.6.2.4. Programm	31
6.6.2.5. Slave	34
6.6.3. Einrichtung	34
6.6.3.1. Dimmerkurve	35
6.6.3.2. PWM	35
6.6.3.3. DMX-Fehler	36
6.6.3.4. Gebläse	36

6.6.4.	Info.....	36
6.6.4.1.	Kanäle.....	37
6.6.4.2.	Fehler.....	38
6.6.5.	Service.....	38
6.6.5.1.	Effekt anpassen.....	39
6.6.5.2.	Farbe anpassen.....	39
6.6.5.3.	Gobo einstellen.....	40
6.7.	DMX-Kanäle.....	41
6.7.1.	14 Kanäle, 18 Kanäle.....	41
6.8.	RDM-Informationen.....	44
6.8.1.	RDM-Details.....	44
6.8.2.	Unterstützte RDM PIDs (Parameter-IDs).....	44
7.	Fehlersuche.....	45
7.1.	Fehlermeldungen.....	46
8.	Wartung.....	47
8.1.	Sicherheitshinweise für die Wartung.....	47
8.2.	Vorbeugende Wartung.....	47
8.2.1.	Grundlegende Reinigungsanweisungen.....	47
8.3.	Korrigierende Wartungsmaßnahmen.....	48
8.3.1.	Auswechseln der Sicherung.....	48
8.3.2.	Ersatz des Gobos.....	48
8.3.2.1.	Ausrichtung des Glasgobos.....	51
9.	Abbau, Transport und Lagerung.....	52
9.1.	Anleitung zum Abbau.....	52
9.2.	Anweisungen für den Transport.....	52
9.3.	Lagerung.....	52
10.	Entsorgung.....	52
11.	Zulassung.....	52

1. Einführung

1.1. Vor der Verwendung des Produkts



Wichtig

Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie das Produkt installieren, betreiben oder warten.

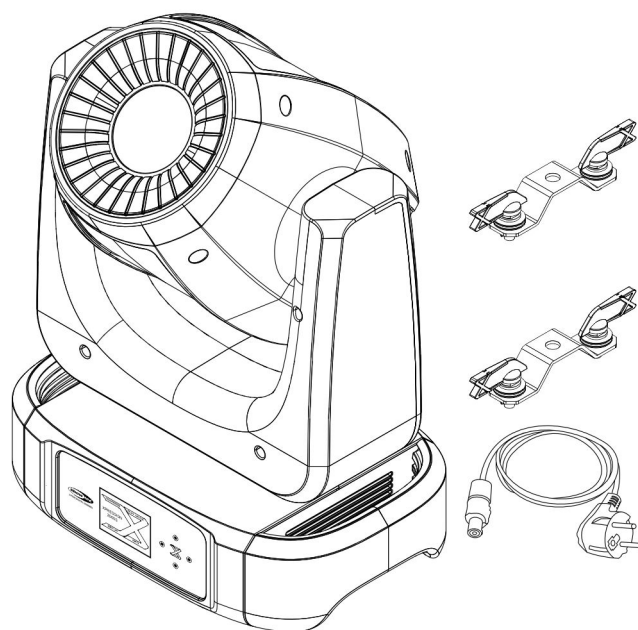
Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen.

Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Inhalt des Kartons. Wenn Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich an Ihren Highlite International-Händler.

Ihre Lieferung enthält:

- Showtec Xpression 2000S – Spot
- Schuko zu Power Pro Kabel (1,5 m)
- 2 x Quick-Lock-Halterungen
- Benutzerhandbuch

Abbildung 1



1.2. Verwendungszweck

Dieses Gerät ist für den professionellen Gebrauch als ein Moving Head bestimmt. Sie kann als nur für den Innenbereich installiert werden. Dieses Gerät ist nicht für Haushalte und für die allgemeine Beleuchtung geeignet.

Jede andere Verwendung, die nicht unter der bestimmungsgemäßen Verwendung aufgeführt ist, wird als nicht bestimmungsgemäße und falsche Verwendung angesehen.

1.3. LED-Lebensdauer

Die Lichtleistung der LEDs nimmt mit der Zeit ab (Lumenabschreibung). Hohe Betriebstemperaturen tragen zu diesem Prozess bei. Sie können die Lebensdauer der LEDs verlängern, indem Sie für ausreichende Belüftung sorgen und die LEDs mit der geringstmöglichen Helligkeit betreiben.

1.4. Textkonventionen

In der gesamten Bedienungsanleitung werden die folgenden Textkonventionen verwendet:

- Buttons: Alle Buttons sind fett gedruckt, zum Beispiel „Drücken Sie die **AUF/AB**-Buttons“
- Referenzen: Hinweise auf Teile des Geräts sind fett gedruckt, zum Beispiel: „Drehen Sie den **Einstellgriff (05)**“. Verweise auf Kapitel sind verlinkt
- 0–255: Definiert eine Reihe von Werten

- Hinweise: **Hinweis:** (in fett gedruckter Schrift) wird von einer nützlichen Information oder einem Tipp gefolgt

1.5. Symbole und Signalwörter

Sicherheitshinweise und Warnungen sind in der gesamten Bedienungsanleitung durch Sicherheitszeichen gekennzeichnet.

Befolgen Sie immer die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.



GEFAHR

Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.



WARNUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



Achtung

Weist auf wichtige Informationen für den korrekten Betrieb und die Verwendung des Produkts hin.



Wichtig

Lesen und beachten Sie die Anweisungen in diesem Dokument.



Elektrische Gefahr



Gefahr von Augenschäden



Enthält wichtige Informationen über die Entsorgung dieses Produkts.

1.6. Symbole auf dem Informationsetikett

Dieses Produkt ist mit einem Informationsetikett versehen. Das Informationsetikett befindet sich auf der Bodenplatte des Geräts.

Das Informationsetikett enthält die folgenden Symbole:



Dieses Gerät ist für den Einsatz in Innenräumen konzipiert.



Dieses Gerät darf nicht als Hausmüll entsorgt werden.



Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät installieren, betreiben oder warten.



Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzklasse I.



Achtung: Stromschlaggefahr; vor dem Öffnen bitte die Stromzufuhr unterbrechen.
Warnung: Dieses Gerät muss geerdet sein.



Mindestabstand zu beleuchteten Objekten



Mindestabstand zu anderen Objekten

2. Sicherheit

**Wichtig**

Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie das Produkt installieren, betreiben oder warten.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen.

2.1. Warnungen und Sicherheitshinweise

**GEFAHR**

Gefahr für Kinder

Nur für Erwachsene geeignet. Das Gerät muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden.

- Lassen Sie keine Teile der Verpackung (Plastiktüten, Styropor, Nägel usw.) in der Reichweite von Kindern. Das Verpackungsmaterial ist eine potenzielle Gefahrenquelle für Kinder.

**GEFAHR**

Stromschlag durch gefährliche Spannung im Inneren

Im Gerät gibt es Bereiche, in denen eine gefährliche Berührungsspannung vorhanden sein kann.

- Öffnen Sie das Gerät nicht und entfernen Sie keine Abdeckungen.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn die Abdeckungen oder das Gehäuse offen sind. Überprüfen Sie vor dem Betrieb, ob das Gehäuse fest geschlossen ist und alle Schrauben fest angezogen sind.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie es warten oder reparieren und wenn es nicht in Gebrauch ist.

**GEFAHR**

Stromschlag durch Kurzschluss

Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzklasse I.

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät elektrisch mit dem Boden (Erde) verbunden ist. Schließen Sie das Gerät nur an eine Steckdose mit Erdungsanschluss an.
- Bedecken Sie den Erdungsanschluss nicht.
- Umgehen Sie nicht den Thermostatschalter oder die Sicherungen.
- Ersetzen Sie die Sicherungen nur durch Sicherungen des gleichen Typs und der gleichen Leistung.
- Achten Sie darauf, dass das Stromkabel nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommt. Behandeln Sie das Netzkabel und alle Verbindungen mit dem Stromnetz mit Vorsicht.
- Das Stromkabel darf nicht verändert, geknickt, mechanisch belastet, unter Druck gesetzt, gezogen oder erhitzt werden.
- Achten Sie darauf, dass das Stromkabel nicht gequetscht oder beschädigt ist. Überprüfen Sie das Stromkabel regelmäßig auf eventuelle Mängel.
- Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein. Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es zu Überschwemmungen kommen kann.
- Benutzen Sie das Gerät nicht während eines Gewitters. Trennen Sie das Gerät sofort von der Stromzufuhr.



WARNUNG
Gefahr eines epileptischen Schocks

Stroboskoplicht kann bei lichtempfindlicher Epilepsie Anfälle auslösen. Empfindliche Personen sollten es vermeiden, Stroboskoplichter anzuschauen.



WARNUNG
Mögliche Augenschäden durch hohe Lichtintensität

Möglicherweise geht von diesem Gerät eine gefährliche optische Strahlung aus.

- Schauen Sie während des Betriebs nicht in die Lichtquelle. Dies kann schädlich für die Augen sein.
- Schauen Sie nicht durch optische Instrumente, die das Licht bündeln könnten, in die Lichtquelle.
- Achten Sie darauf, dass Personen nicht direkt in die Lichtquelle schauen, wenn das Gerät plötzlich aufleuchtet. Dies kann passieren, wenn das Gerät eingeschaltet wird, wenn es ein DMX-Signal empfängt oder wenn bestimmte Menüpunkte ausgewählt werden.
- Trennen Sie vor der Wartung die Stromzufuhr.
- Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie während der Wartung oder Instandhaltung in die Lichtquelle schauen.



VORSICHT
Verletzungsgefahr durch die Bewegung des Geräts

Der Kopf des Geräts kann sich schnell bewegen. Personen, die sich in der Nähe des Geräts aufhalten, könnten verletzt oder erschreckt werden.

- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen beim Einschalten des Geräts und während des Betriebs in der Nähe des Geräts aufhalten.
- Halten Sie bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten Körperteile von den beweglichen Teilen des Geräts fern. Lange Haare oder lose Kleidung können sich während der Drehung des beweglichen Kopfes darin verfangen.



Achtung
Stromversorgung

- Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, vergewissern Sie sich, dass Stromstärke, Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Informationsetikett am Gerät übereinstimmen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Querschnitt der Verlängerungs- und Netzkabel für die erforderliche Leistungsaufnahme des Geräts ausreicht.



Achtung
Allgemeine Sicherheit

- Heben Sie das Gerät nicht an, indem Sie es am Kopf des Beamers halten. Dies kann die Mechanik beschädigen. Benutzen Sie die Transportgriffe, wenn Sie das Gerät transportieren.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsöffnungen.
- Schließen Sie das Gerät nicht an ein Dimmer-Set an.
- Schalten Sie das Gerät nicht in kurzen Abständen ein und aus. Dies verkürzt die Lebensdauer des Geräts.
- Schütteln Sie das Gerät nicht. Vermeiden Sie rohe Gewalt bei der Installation oder Bedienung des Geräts.
- Wechseln Sie die Linse oder die LEDs aus, wenn sie sichtbar so beschädigt sind, dass ihre Wirksamkeit beeinträchtigt ist, z. B. durch Risse oder tiefe Kratzer. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren

Highlite International Fachhändler, da die Wartung nur von eingewiesenen oder geschulten Personen durchgeführt werden darf.

- Wenn das Gerät heruntergefallen ist oder Stöße erlitten hat, trennen Sie es sofort vom Stromnetz.
- Wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist (z. B. nach dem Transport), darf es nicht sofort eingeschaltet werden. Lassen Sie das Gerät Raumtemperatur annehmen, bevor Sie es einschalten, sonst kann es durch das entstehende Kondenswasser beschädigt werden.
- Wenn das Gerät nicht richtig funktioniert, stellen Sie die Verwendung sofort ein.



Achtung
Nur für den professionellen Gebrauch
Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es bestimmt ist.

Dieses Gerät ist für den professionellen Gebrauch als ein Moving Head bestimmt. Jede unsachgemäße Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen und Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.

- Dieses Gerät ist nicht für Haushalte und für die allgemeine Beleuchtung geeignet.
- Dieses Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- Dieses Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Unerlaubte Änderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Garantie. Solche Änderungen können zu Verletzungen und Sachschäden führen.



Achtung
Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch visuell auf eventuelle Mängel.

Stellen Sie sicher, dass:

- Alle Schrauben, die für die Installation des Geräts oder von Geräteteilen verwendet werden, sind fest angezogen und nicht korrodiert.
- Die Sicherheitsvorrichtungen sind nicht beschädigt.
- Es gibt keine Verformungen an Gehäusen, Befestigungen und Installationspunkten.
- Die Linse ist nicht gesprungen oder beschädigt.
- Die Stromkabel sind nicht beschädigt und weisen keine Materialermüdung auf.



Achtung
Setzen Sie das Gerät keinen Bedingungen aus, die die angegebene IP-Klasse überschreiten.

Dieses Gerät ist nach IP20 zertifiziert. Geräte der Klasse IP 20 (Ingress Protection) bieten Schutz gegen feste Gegenstände, die größer als 12 mm sind, wie z. B. Finger, aber keinen Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser.

2.2. Anforderungen an den Nutzer

Dieses Produkt kann von Laien verwendet werden. Die Wartung kann von Laien durchgeführt werden. Die Installation und Instandhaltung darf nur von unterwiesenen oder fachkundigen Personen durchgeführt werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Highlite International-Händler.

Unterwiesene Personen wurden von einer Fachkraft unterwiesen und geschult oder werden von einer Fachkraft für bestimmte Aufgaben und Arbeitstätigkeiten im Zusammenhang mit der Installation, Wartung und Instandhaltung dieses Produkts beaufsichtigt, sodass sie Risiken erkennen und Vorkehrungen treffen können, um diese zu vermeiden.

Fachkräfte haben eine Ausbildung oder Erfahrung, die es ihnen ermöglicht, Risiken zu erkennen und Gefahren zu vermeiden, die mit der Installation, Wartung und Instandhaltung dieses Produkts verbunden sind.

Laien sind alle Personen, die keine unterwiesenen Personen oder Fachkräfte sind. Zu den Laien gehören nicht nur die Nutzer/innen des Produkts, sondern auch alle anderen Personen, die Zugang zu dem Gerät haben oder sich in der Nähe des Geräts aufhalten können.

2.3. Persönliche Schutzausrüstung

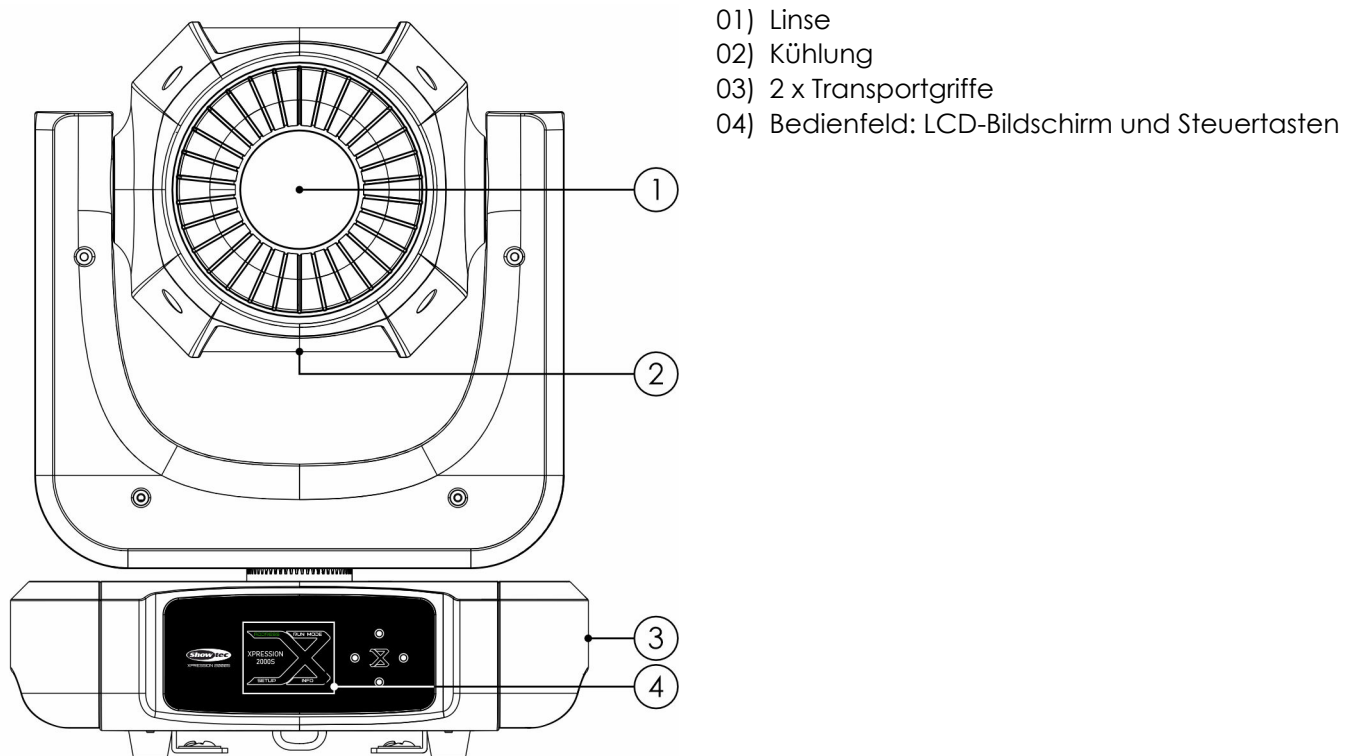
Tragen Sie während der Installation, Deinstallation und der Aufrüstung persönliche Schutzausrüstung gemäß den nationalen und standortspezifischen Vorschriften.

3. Beschreibung des Geräts

Der Showtec Xpression 2000S – Spot ist ein LED-Moving Head mit einem Abstrahlwinkel von 17° und einer Leistung von 4488 lm. Er verfügt über ein dichroitisches Farbrad mit 7 Farben + offen, ein indiziertes, bi-rotierendes Metallgoborad mit 6 Gobos + offen, zwei Prismen – ein kreisförmiges Prisma mit 12 Facetten und ein lineares Prisma mit 10 Facetten, die übereinander gelegt und gedreht werden können. Zu den weiteren Funktionen gehören ein Frost-Effekt, motorisierter Fokus, 16-Bit-Schwenk- und Neigefunktion und einstellbare PWM (1200-15000 Hz). Zu den Steuerungsmodi gehören DMX/RDM, Master/Slave, manuell, automatisch, integriertes Programm und Standalone. Die 2 mitgelieferten Schnellverschlüsse können für eine flexible Montage in mehrere Positionen gebracht werden. Der Standfuß verfügt über 2 Transportgriffe.

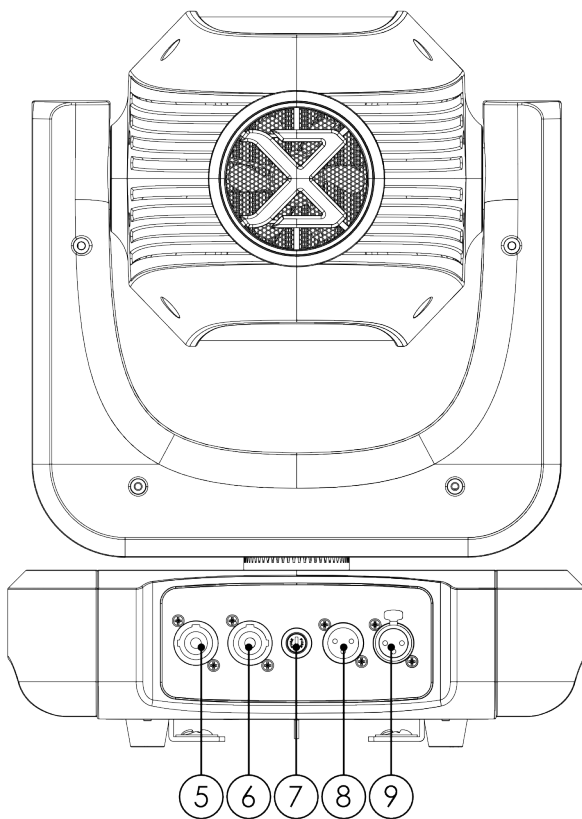
3.1. Vorderansicht

Abbildung 2



3.2. Rückseite

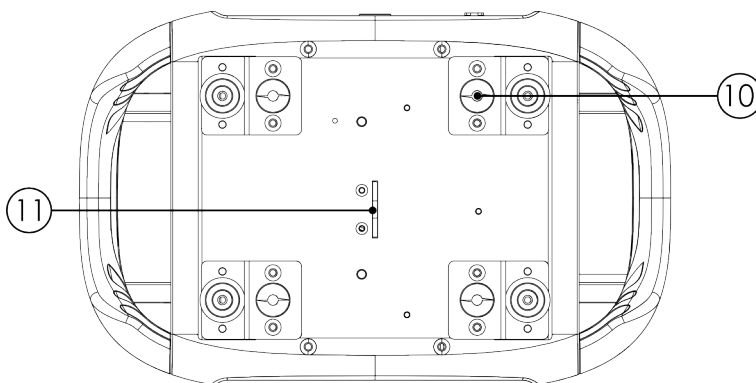
Abbildung 3



- 05) Power Pro Stromanschluss IN
- 06) Power Pro Stromanschluss OUT
- 07) Sicherung (F5 A, 250 V)
- 08) 3-poliger DMX-Signalanschluss IN
- 09) 3-poliger DMX-Signalanschluss OUT

3.3. Grundplatte

Abbildung 4



- 10) 4 x Befestigungslöcher für Quick-Lock-Halterungen
- 11) Öffnung für ein Sicherheitskabel

3.4. Beschreibung des Produkts

Modell:	Xpression 2000S – Spot
---------	------------------------

Quelle:	
Art der Lichtquelle	LED
Menge der Lichtquelle	1.
Leistung der Lichtquelle	200 W
Aktualisierungsrate	1200 Hz
Aktualisierungsfrequenz (max.)	15 kHz
Beleuchtungsstärke bei 2 m	19 138 lx
Beleuchtungsstärke bei 3 m	8 506 lx
Beleuchtungsstärke bei 5 m	3 062 lx
Lichtstrom (gesamt)	4 488 lm
CRI	76

Optisch:	
Abstrahlwinkel (Spot)	17°
Frost	Ja
Focus	Motorisiert
Iris	Nein

Steuerung und Programmierung:	
Steuerungsmodus	Auto / Integriertes Programm / DMX / Manuell / Master-Slave / RDM / Standalone
DMX-Kanäle	14 / 18
Protokolle	DMX/RDM
Display	LCD
Gebläse-Modus	Ja
Dimmerkurve	Linear / Quadratisch / I-Quadratisch / S-Kurve

Dynamische Effekte:	
Dimmer	0-100 %
Shutter	Ja
Prisma 1	12 Facetten kreisförmig
Prisma 2	10 Facetten linear
Prisma-Overlay	Ja
Prisma-Index & Drehen	Ja
Abblendung mit Shutter	Nein
Farbsystem	Farbrad
Farbrad-Index & Drehen	Ja
Dichroitisches Farbrad	7 + offen
Gobo-System	Metall
Goborad-Index & rotieren	Ja
Goborad	6 + offen

Bewegung:	
Schwenkung	540°

Neigung	270°
Schwenk-/Neige-Auflösung	16-Bit
Kontinuierliche Bewegung	Nein

Elektrische Spezifikationen und Anschlüsse:

Stromversorgung	100-240 V AC, 50/60 Hz
Stromverbrauch	221 W
Sicherung	5 A
Stromanschluss IN	Power Pro (blau)
Stromanschluss OUT	Power Pro (grau)
DMX-Anschluss	XLR 3P In/Out
DMX-Anschluss IN	XLR 3P
DMX-Anschluss OUT	XLR 3P

Mechanische Spezifikationen:

Breite	310 mm
Höhe	425 mm
Länge	196 mm
Gewicht	10,6 kg
IP-Bewertung	IP20 (nur für den Innenbereich)
Gehäuse	Metall / Kunststoff
Farbe	Schwarz

Produkteigenschaften:

Kühlung	Konvektion/Axialgebläse
---------	-------------------------

Aufrüstung:

Montageoptionen	Quick-Lock
Sicherheitsbefestigung	Ja

Thermische Spezifikationen:

Maximale Umgebungstemperatur	40 °C
Maximale Oberflächentemperatur	70 °C

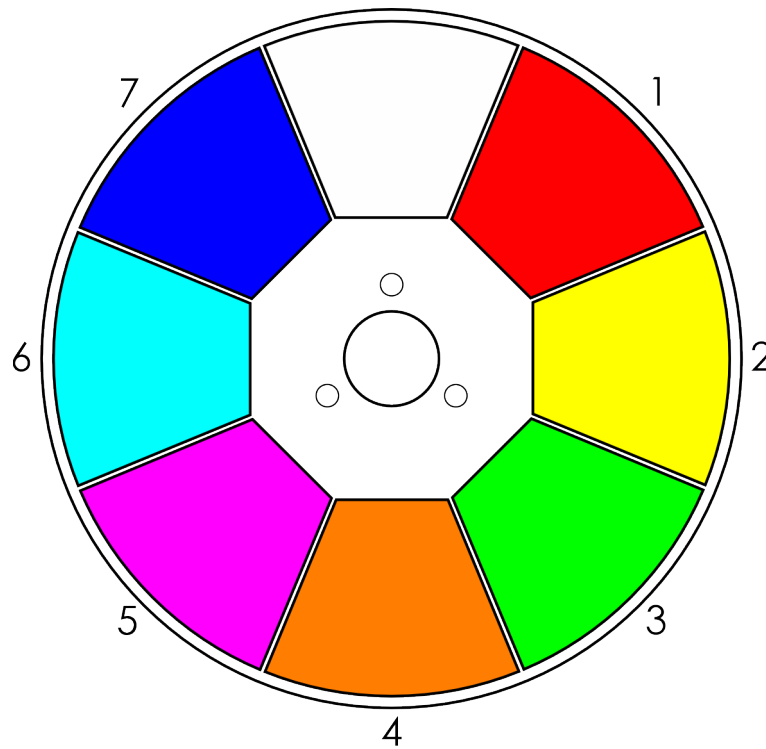
Lieferumfang:

Enthaltene Kabel	Power-Pro-Kabel
Enthaltene Aufrüstung	2 x Quick-Lock-Halterungen

3.5. Effekt-Räder

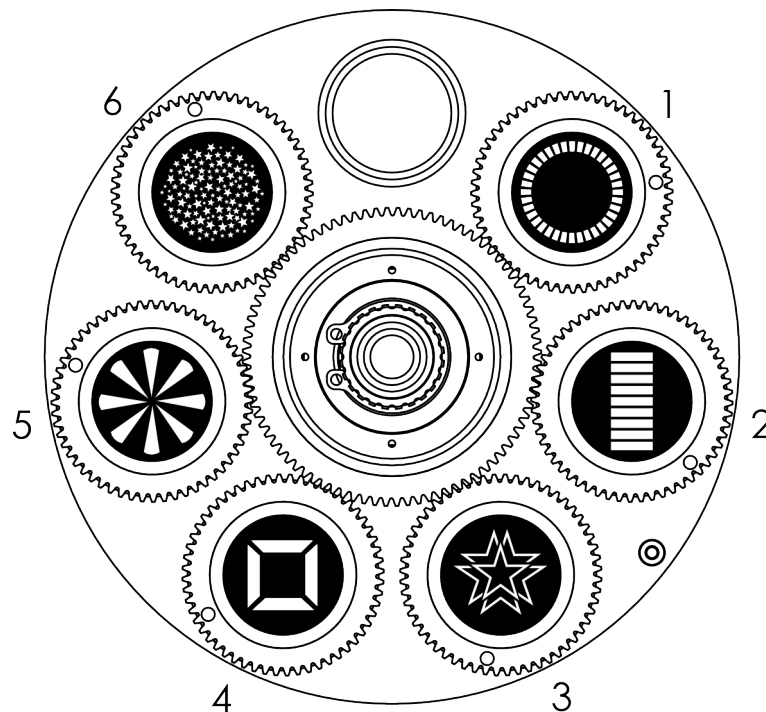
3.5.1. Farbrad

Abbildung 5



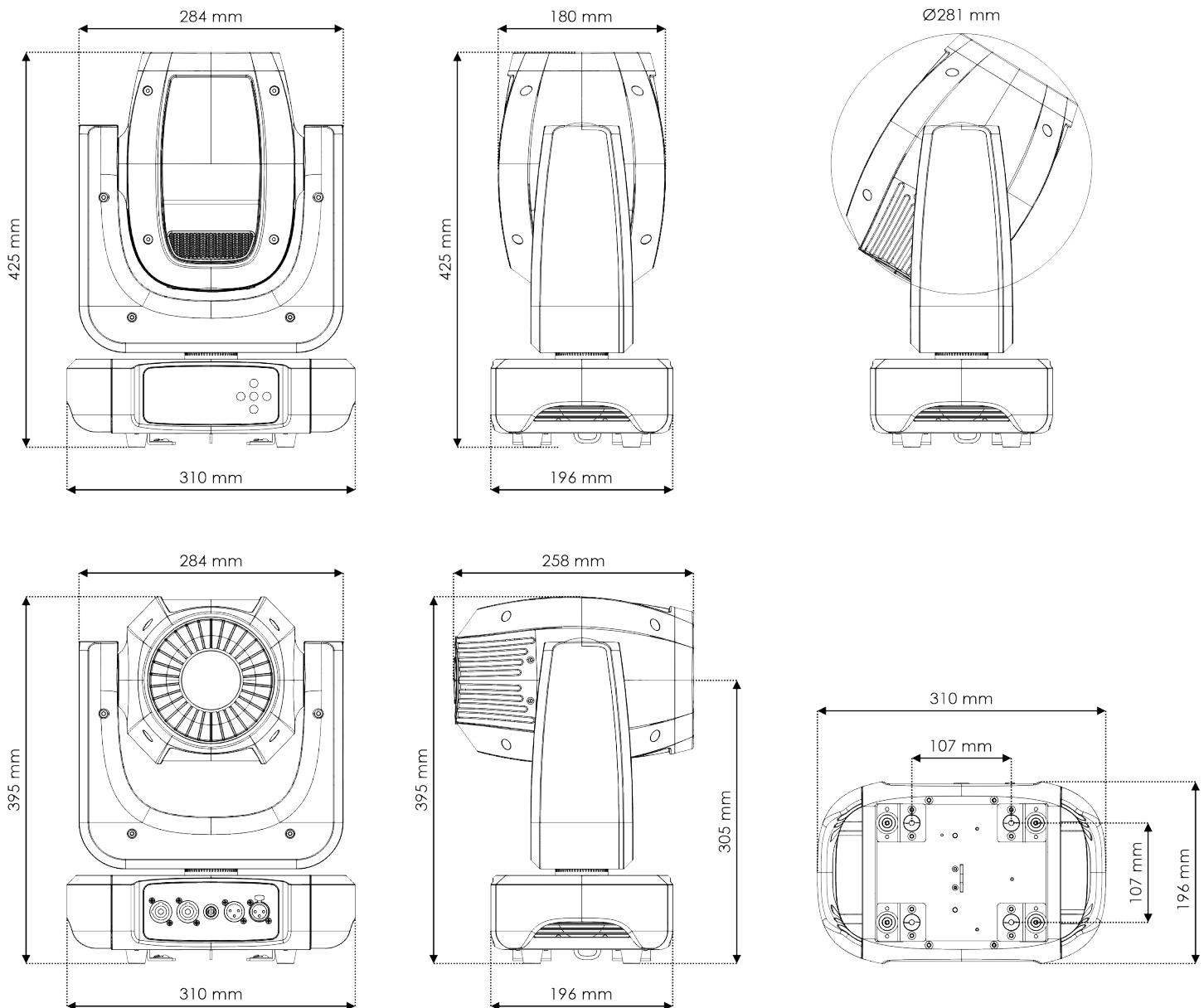
3.5.2. Rotierendes Goborad

Abbildung 6



3.6. Abmessungen

Abbildung 7



3.7. Optionales Zubehör

Sie können zusätzlich das folgende Zubehör erwerben:

- [47090](#) Koffer für 4x Xpression
- [47099](#) Quick-Lock-Halterung für Xpression-Serie

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Highlite International-Händler.

4. Installation

4.1. Sicherheitshinweise für die Installation

**WARNUNG**

Eine falsche Installation kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

Wenn Traversensysteme verwendet werden, darf die Installation nur von unterwiesenen oder fachkundigen Personen durchgeführt werden.

Befolgen Sie alle geltenden europäischen, nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften für das Aufrüsten und für Traversen.

4.2. Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie während der Installation, Deinstallation und der Aufrüstung persönliche Schutzausrüstung gemäß den nationalen und standortspezifischen Vorschriften.

4.3. Anforderungen an den Installationsort

- Das Gerät kann nur für den Innenbereich verwendet werden.
- Der Mindestabstand zu anderen Gegenständen muss größer sein als 0,5 m.
- Die maximale Umgebungstemperatur $t_a = 40\text{ °C}$ darf nicht überschritten werden.
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C nicht mehr als 50 % betragen.

4.4. Befestigung

Das Gerät kann auf einer ebenen Fläche aufgestellt oder in beliebiger Ausrichtung an einer Traverse oder einer anderen Aufrüstungsstruktur befestigt werden. Vergewissern Sie sich, dass alle Lasten innerhalb der vorgegebenen Grenzen der tragenden Struktur liegen.

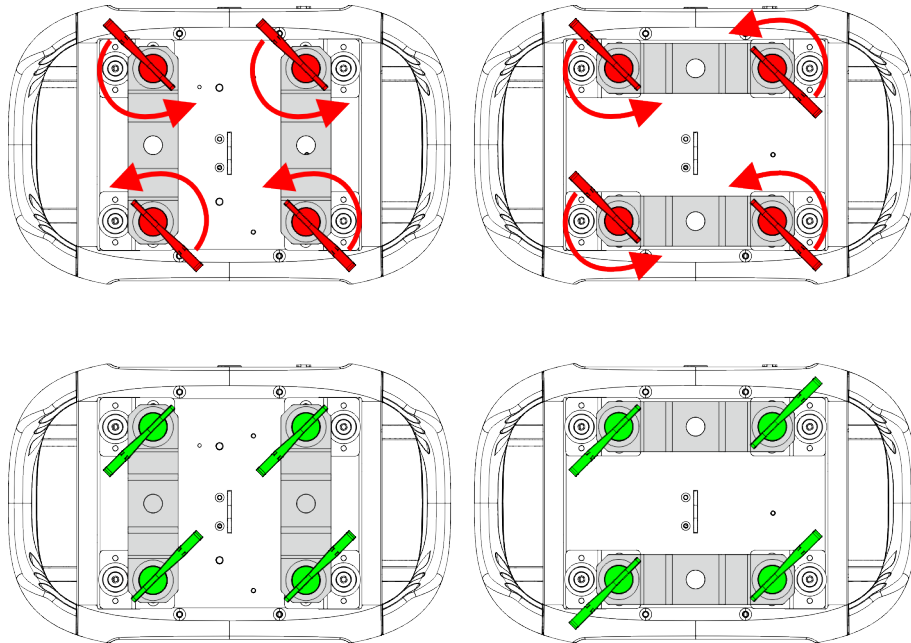
**VORSICHT**

Schränken Sie den Zugang unter dem Arbeitsbereich während des Aufrüstens/Abbaus ein.

Um das Gerät zu montieren, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

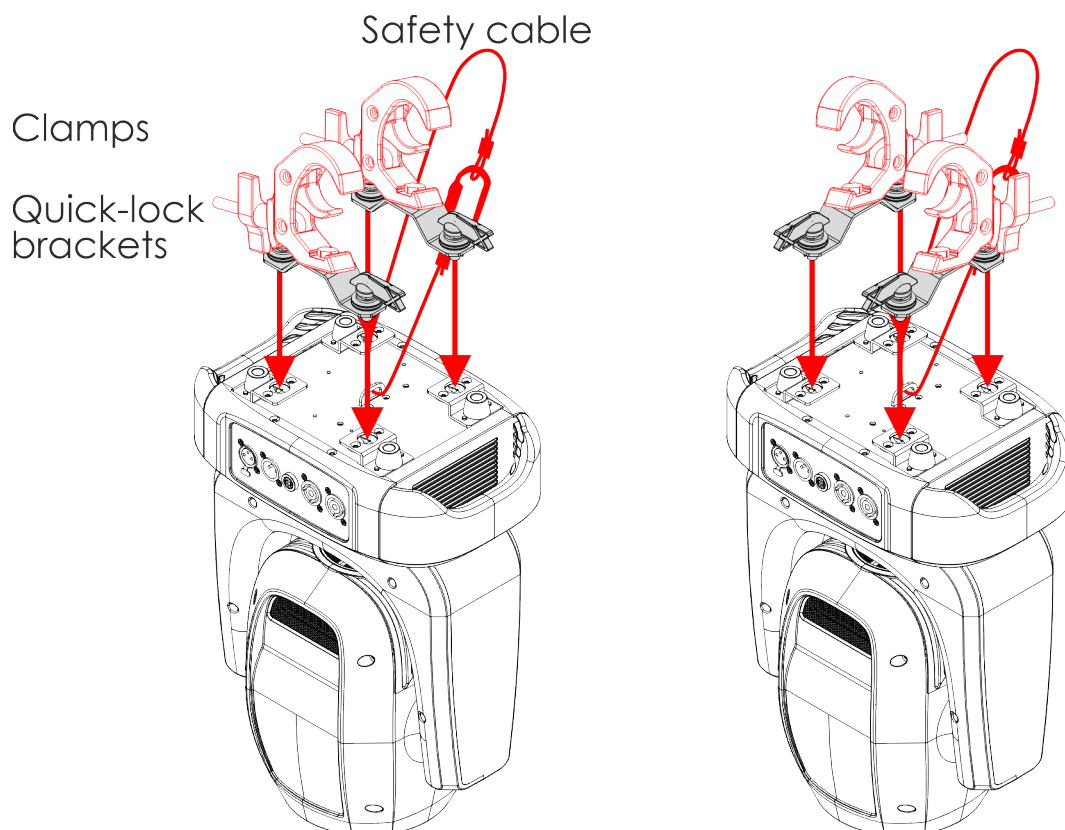
- 01) Befestigen Sie die 2 mitgelieferten Quick-Lock-Halterungen an den dafür vorgesehenen **Befestigungslöchern (10)**. Sie können die Quick-Lock-Halterungen auf 2 Arten positionieren.
- 02) Verriegeln Sie die 2 Quick-Lock-Halterungen, indem Sie den Verriegelungsmechanismus der Quick-Lock-Halterungen im Uhrzeigersinn drehen.

Abbildung 8



- 03) Bringen Sie die Klemmen an. Achten Sie darauf, dass Sie Klemmen verwenden, die für die Befestigung des Geräts an einer Traverse geeignet sind.

Abbildung 9



- 04) Befestigen Sie das Gerät an der tragenden Struktur. Achten Sie darauf, dass sich das Gerät nicht frei bewegen kann.
- 05) Sichern Sie das Gerät mit einer Sekundäraufhängung, zum Beispiel einem Sicherheitsseil. Achten Sie darauf, dass die Sekundäraufhängung das 10-fache Gewicht des Geräts tragen kann. Wenn möglich, sollte die Sekundäraufhängung an einer von der Primäraufhängung unabhängigen tragenden Struktur befestigt werden. Führen Sie das Sicherheitskabel durch die **Öffnung für ein Sicherheitskabel (11)**.

4.5. Anschluss an die Stromversorgung



GEFAHR
Stromschlag durch Kurzschluss

Das Gerät kann mit Wechselstrom bei 100-240 V und 50/60 Hz betrieben werden. Versorgen Sie das Gerät nicht mit einer anderen Spannung oder Frequenz.

Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzklasse I. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät elektrisch mit dem Boden (Erde) verbunden ist.

Bevor Sie das Gerät an die Steckdose anschließen:

- Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung mit der auf dem Informationsetikett am Gerät angegebenen Eingangsspannung übereinstimmt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Steckdose einen Erdungsanschluss hat.

Schließen Sie das Gerät mit dem Netzstecker an die Steckdose an. Schließen Sie das Gerät nicht an einen Dimmer-Stromkreis an, da dies das Gerät beschädigen kann.

4.6. Verknüpfung der Stromversorgung mehrerer Geräte

Dieses Gerät unterstützt die Verknüpfung der Stromversorgung über mehrere Geräte. Über den Stromanschluss OUT kann der Strom an ein anderes Gerät weitergeleitet werden. Beachten Sie, dass die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse unterschiedlich sind: Ein Typ kann nicht mit dem anderen verbunden werden.

Die Verknüpfung der Stromversorgung mehrerer Geräte darf nur von unterwiesenen oder fachkundigen Personen durchgeführt werden.



WARNUNG
Eine fehlerhafte Verknüpfung der Stromversorgung kann zu einer Überlastung des Stromkreises führen und schwere Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.

Um eine Überlastung des Stromkreises zu verhindern, wenn mehrere Geräte miteinander verbunden werden, befolgen Sie Folgendes:

- Verwenden Sie Kabel mit ausreichender Strombelastbarkeit. Das mit dem Gerät gelieferte Stromkabel ist nicht für eine Verknüpfung der Stromversorgung mehrerer Geräte geeignet.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtstromaufnahme des Geräts und aller angeschlossenen Geräte die Nennkapazität der Stromkabel und des Schutzschalters nicht überschreitet.
- Verbinden Sie nicht mehr Geräte mit einer Stromverbindung als die maximal empfohlene Anzahl.

Maximal empfohlene Anzahl von Geräten:

- bei 100-120 V: 4 Geräte Xpression 2000S – Spot
- bei 200-240 V: 8 Geräte Xpression 2000S – Spot

5. Einrichtung

5.1. Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

**Achtung**

**Schließen Sie alle Datenkabel an, bevor Sie sie mit Strom versorgen.
Trennen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie Datenkabel anschließen oder abziehen.**

5.2. Eigenständige Einrichtung

Wenn der Xpression 2000S – Spot nicht an eine Steuerung oder an andere Geräte angeschlossen ist, funktioniert er als eigenständiges Gerät. Das Gerät kann manuell über das Bedienfeld oder im Automatik-Modus bedient werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Steuerungsmodi (siehe [6.2. Kontrollmodi](#) auf Seite 23).

5.3. DMX-Anschluss

5.3.1. DMX-512 Protokoll

Sie brauchen eine serielle DMX-Datenverbindung, um mit einer DMX-512-Steuereinheit Lichtshows von einem oder mehreren Geräten laufen zu lassen.

Das Xpression 2000S – Spot verfügt über die Anschlüsse 3-polig DMX-Signal IN und OUT.

Die Pinbelegung ist wie folgt: Pin 1 (Masse), Pin 2 (-), Pin 3 (+).

Geräte in einer seriellen Datenverbindung müssen in einer einzigen Leitung verbunden werden. Die Anzahl der Geräte, die Sie über eine Datenverbindung steuern können, ist durch die Gesamtzahl der DMX-Kanäle der angeschlossenen Geräte und die 512 verfügbaren Kanäle in einem DMX-Universum begrenzt.

Um die TIA-485-Norm zu erfüllen, sollten nicht mehr als 32 Geräte an eine Datenverbindung angeschlossen werden. Um mehr als 32 Geräte an eine Datenverbindung anzuschließen, müssen Sie einen optisch isolierten DMX-Splitter/Booster verwenden, da es sonst zu einer Verschlechterung des DMX-Signals kommen kann.

Hinweis:

- Maximal empfohlene Entfernung für DMX-Datenverbindungen: 300 m
- Maximal empfohlene Anzahl von Geräten in einer DMX-Datenverbindung: 32 Geräte

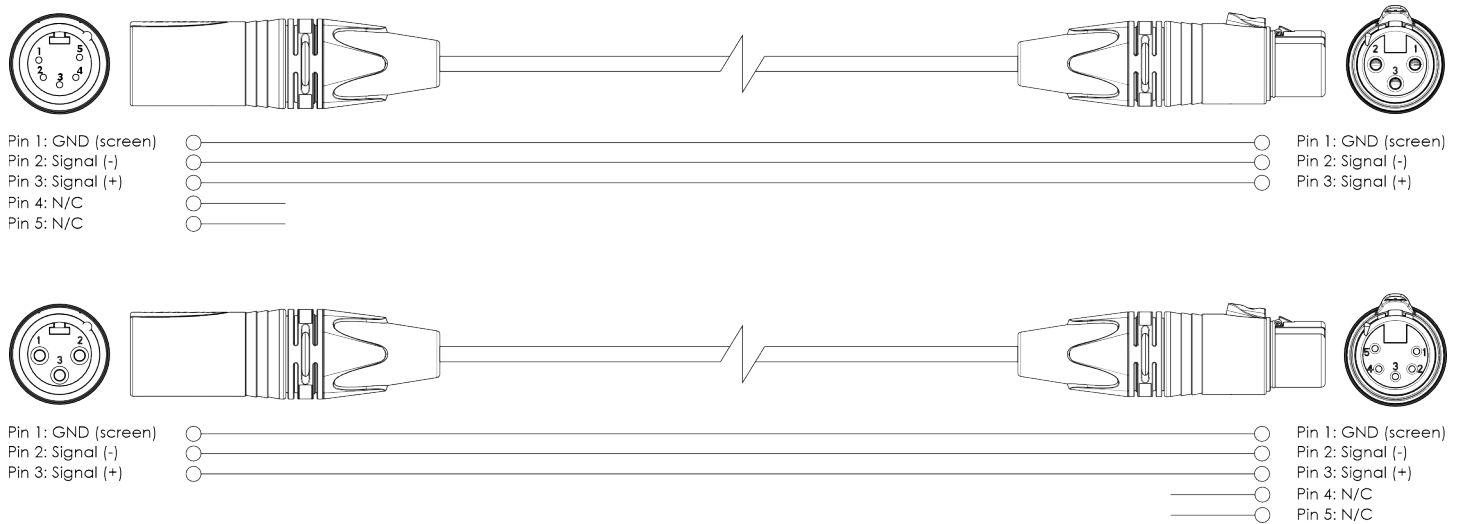
5.3.2. DMX-Kabel

Für eine zuverlässige DMX-Verbindung müssen geschirmte Twisted-Pair-Kabel mit 3-polig XLR-Steckern verwendet werden. Sie können DMX-Kabel direkt bei Ihrem Highlite International-Händler kaufen oder Ihre eigenen Kabel fertigen.

Wenn Sie XLR-Audiokabel für die DMX-Datenübertragung verwenden, kann dies zu einer Signalverschlechterung und einem unzuverlässigen Betrieb des DMX-Netzwerks führen.

Wenn Sie Ihre eigenen DMX-Kabel fertigen, achten Sie darauf, dass Sie die Anschlüsse und Drähte richtig verbinden, wie in der Abbildung unten gezeigt.

Abbildung 10

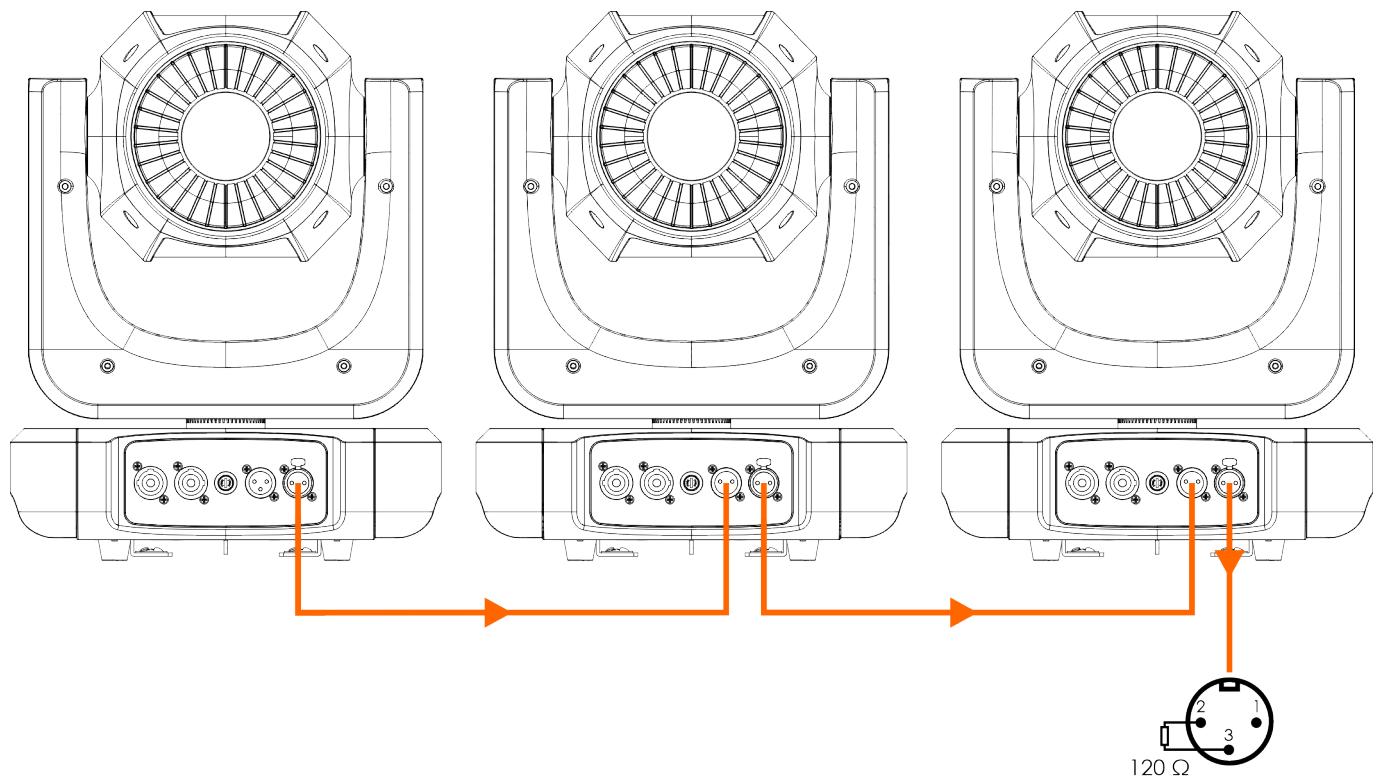


5.3.3. Master/Slave-Einrichtung

Der Xpression 2000S – Spot unterstützt den Master/Slave-Steuerungsmodus. Um mehrere Geräte in einer Master/Slave-Konfiguration zu verbinden, befolgen Sie die folgenden Schritte:

- 01) Verbinden Sie den DMX OUT-Anschluss des ersten Geräts mit dem DMX IN-Anschluss des zweiten Geräts mit einem 3-polig DMX-Kabel.
- 02) Wiederholen Sie Schritt 1, um alle Geräte in einer Reihenschaltung zu verbinden.
- 03) Schließen Sie einen DMX-Abschlusswiderstand (120 Ω) an den DMX OUT-Anschluss des letzten Geräts in der Datenverbindung an.
- 04) Legen Sie das erste Gerät in der Datenverbindung als Master-Gerät (siehe [6.6.2.5. Slave](#) auf Seite 34) fest.
- 05) Legen Sie die übrigen Geräte als Slave-Geräte (siehe [6.6.2.5. Slave](#) auf Seite 34) fest.

Abbildung 11

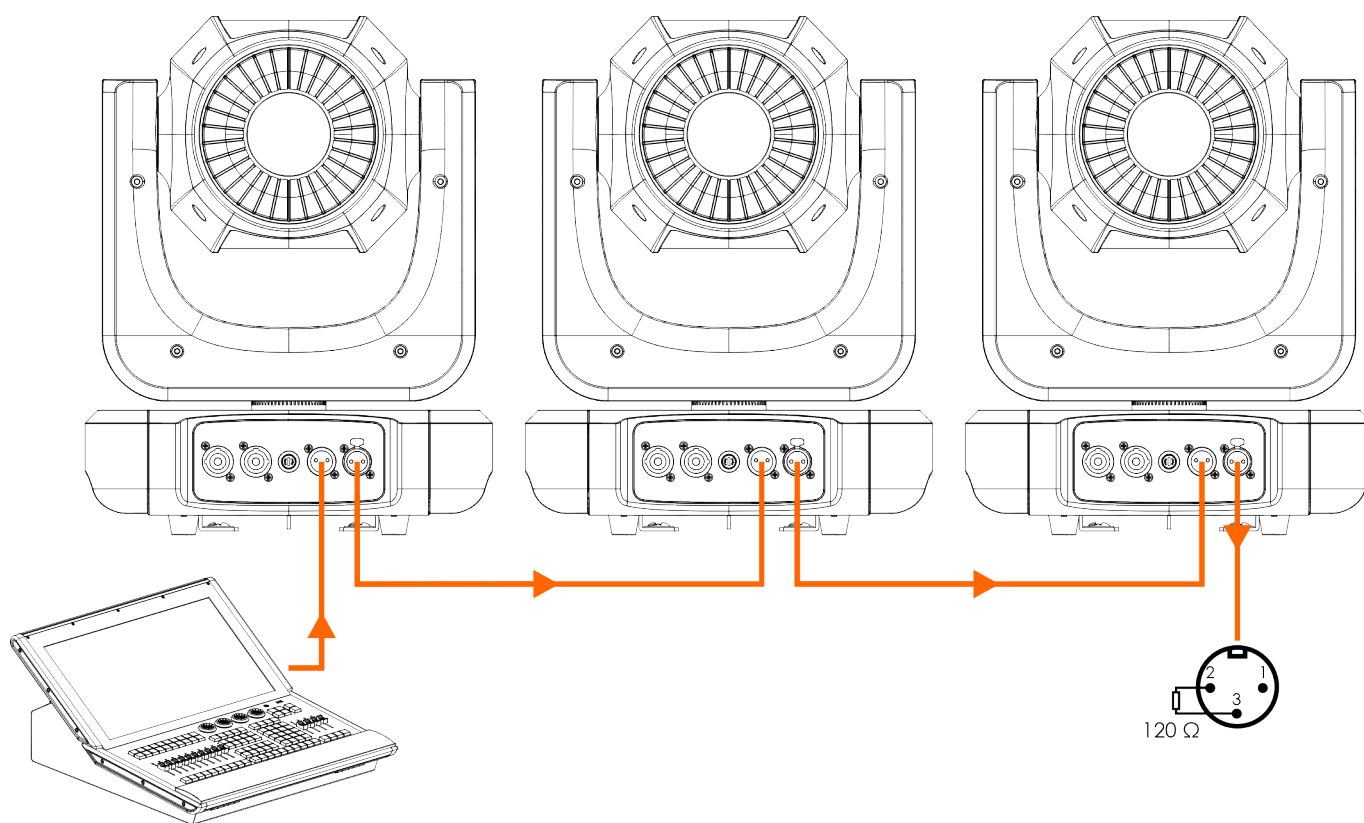


5.3.4. DMX-Verknüpfung

Um mehrere Geräte über eine DMX-Datenverbindung zu verknüpfen, befolgen Sie die folgenden Schritte:

- 01) Benutzen Sie ein 3-polig DMX-Kabel, um den DMX OUT-Anschluss der Licht-Steuereinheit mit dem DMX IN-Anschluss des ersten Geräts zu verbinden.
- 02) Verbinden Sie den DMX OUT-Anschluss des ersten Geräts mit dem DMX IN-Anschluss des zweiten Geräts mit einem 3-polig DMX-Kabel.
- 03) Wiederholen Sie Schritt 2, um alle Geräte in einer Verkettung zu verbinden.
- 04) Schließen Sie einen DMX-Abschlusswiderstand ($120\ \Omega$) an den DMX OUT-Anschluss des letzten Geräts in der Datenverbindung an.

Abbildung 12



5.3.5. DMX-Adressierung

Bei einer Einrichtung mit mehreren Geräten müssen Sie sicherstellen, dass Sie die DMX-Startadresse jedes Geräts richtig einstellen. Der Xpression 2000S – Spot verfügt über 2 Optionen: 14 Kanäle und 18 Kanäle.

Wenn Sie mehrere Geräte an eine Datenverbindung anschließen und sie z. B. im 18-Kanal-Modus verwenden möchten, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- 01) Setzen Sie die Startadresse des ersten Geräts in der Datenverbindung auf 1 (001).
- 02) Setzen Sie die Startadresse des zweiten Geräts in der Datenverbindung auf 19 (019), da $1 + 18 = 19$.
- 03) Setzen Sie die Startadresse des dritten Geräts auf der Datenverbindung auf 37 (037), da $19 + 18 = 37$.
- 04) Weisen Sie anschließend die Startadressen der verbleibenden Geräte zu, indem Sie jedes Mal 18 zur vorherigen Zahl addieren.

Achten Sie darauf, dass sich die Kanäle nicht überschneiden, damit Sie die einzelnen Xpression 2000S – Spot richtig steuern können. Wenn zwei oder mehr Geräte ähnlich adressiert sind, funktionieren diese ähnlich.

6. Betrieb

6.1. Sicherheitshinweise für den Betrieb

**Achtung**

Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es bestimmt ist.

Dieses Gerät ist für den professionellen Gebrauch als ein Moving Head bestimmt. Sie kann als nur für den Innenbereich installiert werden. Dieses Gerät ist nicht für Haushalte und für die allgemeine Beleuchtung geeignet.

Jede andere Verwendung, die nicht unter der bestimmungsgemäßen Verwendung aufgeführt ist, wird als nicht bestimmungsgemäße und falsche Verwendung angesehen.

**Achtung**

Stromversorgung

Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, vergewissern Sie sich, dass Stromstärke, Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Informationsetikett am Gerät übereinstimmen.

6.2. Kontrollmodi

Der Xpression 2000S – Spot unterstützt die folgenden Kontrollmodi:

- Standalone: Manueller Modus, Automatikmodus, benutzerdefinierter Programmmodus
- Master/Slave: Manueller Modus, Automatikmodus, benutzerdefinierter Programmmodus
- DMX-512: 14 Kanäle, 18 Kanäle

Weitere Informationen zum Anschließen der Geräte finden Sie im Abschnitt Einrichtung (siehe [5. Einrichtung](#) auf Seite 20).

Um das Gerät manuell als eigenständiges Gerät zu betreiben:

Passen Sie die Parameter des Geräts im manuellen Menü (siehe [6.6.2.2. Manual](#) auf Seite 30) an.

Um die eingebauten Programme im Automatikmodus ohne einen DMX-Controller auszuführen:

Wählen Sie eines der 5 Automatikprogramme im Auto-Modus (siehe [6.6.2.3. Auto](#) auf Seite 31).

So führen Sie ein benutzerdefiniertes Programm im Programm-Modus ohne einen DMX-Controller aus:

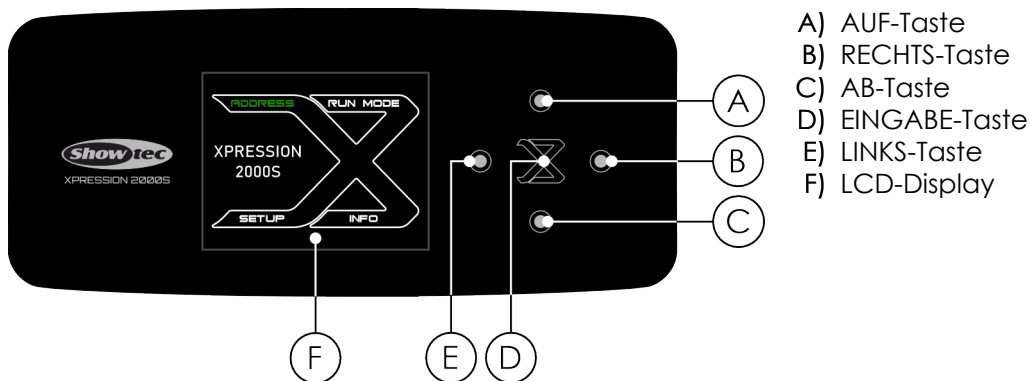
- 01) Erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Programm im Programm-Modus (siehe [6.6.2.4. Programm](#) auf Seite 31).
- 02) Passen Sie die Parameter des gewählten integrierten Programms an.

Um das Gerät mit einer DMX-Steuereinheit zu betreiben:

- 01) Wählen Sie DMX512 als Steuerungsmodus im Menü Run Mode (siehe [6.6.2. Run Mode](#) auf Seite 29).
- 02) Stellen Sie die DMX-Startadresse des Geräts im Menü DMX Address (siehe [6.6.1. DMX-Adresse](#) auf Seite 29) ein.
- 03) Wählen Sie den DMX-Kanalmodus im Menü Run Mode (siehe [6.6.2. Run Mode](#) auf Seite 29). Unter DMX Channels (siehe [6.7. DMX-Kanäle](#) auf Seite 41) finden Sie eine vollständige Übersicht über alle DMX-Kanäle.

6.3. Bedienfeld

Abbildung 13



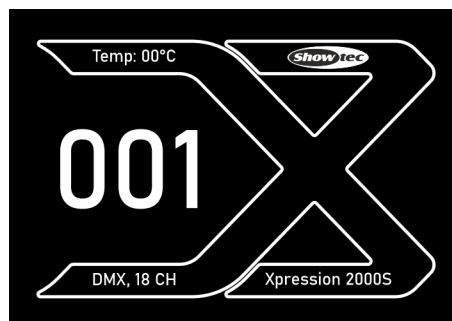
- Verwenden Sie die **LINKS**-Taste, um das aktuelle Untermenü zu verlassen, um zum Hauptmenü zurückzukehren und um zum Startbildschirm zurückzukehren.
- Verwenden Sie die **RECHTS**-Taste, um durch die Menüs zu navigieren.
- Benutzen Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die Menüs zu navigieren oder um Zahlenwerte zu erhöhen/verringern.
- Benutzen Sie die **EINGABE**-Taste, um das gewünschte Menü zu öffnen, um die Auswahl zu bestätigen oder um den aktuell ausgewählten Wert einzustellen.

6.4. Inbetriebnahme

Nachdem das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen wurde, wird das Gerät zurückgesetzt. Während des Zurücksetzens zeigt das Display einen Begrüßungsbildschirm mit dem Showtec Logo und dem Namen des Geräts:



Unmittelbar danach zeigt das Display den Startbildschirm an. Auf dem Startbildschirm finden Sie Informationen über die aktuelle LED-Temperatur und den Kontrollmodus des Geräts. Zum Beispiel:



Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um das Hauptmenü aufzurufen.

Hinweis:

Wenn keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Display nach 60 Sekunden aus. Sie können diese Einstellung im Untermenü Anzeigezeit (siehe [6.6.3. Einrichtung](#) auf Seite 34) ändern. Wenn das DMX-Signal verloren geht, blinkt das Display.

6.5. Menü-Übersicht

Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Adresse (siehe 6.6.1. DMX-Adresse auf Seite 29)	Adresse einstellen	001–499/495	
Run Mode (siehe 6.6.2. Run Mode auf Seite 29)	1. DMX	14 K 18 K	
	2. Manual	1. Pan	000-255
		2. Pan Fine	000-255
		3. Tilt	000-255
		4. Tilt Fine	000-255
		5. Pan Tilt Speed	000-255
		6. Dimmer	000-255
		7. Strobe	000-255
		8. Color	000-255
		9. Gobo	000-255
		10. Gobo Rotation	000-255
		11. Prism 1	000-255
		12. Prism 1 Rotation	000-255
		13. Prism 2	000-255
		14. Prism 2 Rotation	000-255
		15. Focus	000-255
		16. Focus Fine	000-255
		17. Frost	000-255
	3. Auto	Auto 1	
		Auto 2	
		Auto 3	
		Auto 4	
		Auto 5	
	4. Programm	Programm abspielen	Programm 1
			Programm 2
			Programm 3
			Programm 4
			Programm 5
			Dauerbetrieb
		Aufnahmeprogramm (für Stufe 5-8 (siehe 6.5.1. Menü-Übersicht Stufe 5-8))	1. Programm 1 2. Programm 2 3. Programm 3 4. Programm 4 5. Programm 5
	5. Slave	Slave Master	
Einrichtung (siehe 6.6.3. Einrichtung auf Seite 34)	1. Pan Invert	Aus	
		An	
	2. Tilt Invert	Aus	
		An	

Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
	3. Dim Curve	Linear	
		Quadrat	
		Inv. Quadrat	
		S-Kurve	
	4. PWM	1,2 kHz	
		2 kHz	
		4 kHz	
		6 kHz	
		15 kHz	
	5. DMX-Fehler	Beibehalten	
		Manual	
		Auto	
		Programm	
	6. Gebläse	Auto	
		Full	
	7. BO. P/T Bewegung	Aus	
		An	
	8. Pan Tilt zurücksetzen	Nein	
		Ja	
	9. Farbe zurücksetzen	Nein	
		Ja	
	10. Gobo zurücksetzen	Nein	
		Ja	
	11. Prisma zurücksetzen	Nein	
		Ja	
	12. Fokus zurücksetzen	Nein	
		Ja	
	13. Frost zurücksetzen	Nein	
		Ja	
	14. Alle zurücksetzen	Nein	
		Ja	
	15. Intensität des Displays	01–10	
	16. Display umkehren	Auto	
		Ja	
		Nein	
	17. Anzeigezeit	An	
		1M	
		2M	
		3M	
		4M	
		5M	
	18. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	Nein	
		Ja	

Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Info (siehe 6.6.4. Info auf Seite 36)	1. Version		
	2. Betriebsmodus		
	3. Adresse		
	4. LED-Temperatur		
	5. Stunden		
	6. Kanäle	1. Pan	
		2. Pan Fine	
		3. Tilt	
		4. Tilt Fine	
		5. Pan Tilt Speed	
		6. Dimmer	
		7. Strobe	
		8. Color	
		9. Gobo	
		10. Gobo Rotation	
		11. Prism 1	
		12. Prism 1 Rotation	
		13. Prism 2	
		14. Prism 2 Rotation	
		15. Focus	
		16. Focus Fine	
		17. Frost	
		18. Steuerung	
	7. Fehler	Keine Fehler	
	8. RDM UID		
Servicemenü (Passwort 6468) (siehe 6.6.5. Service auf Seite 38)	1. Effekt anpassen	1. Pan	-127-127
		2. Tilt	-127-127
		3. Color	-127-127
		4. Gobo	-127-127
		5. Gobo Rotation	-127-127
		6. Prism 1	-127-127
		7. Prism 1 Rotation	-127-127
		8. Prism 2	-127-127
		9. Prism 2 Rotation	-127-127
		10. Focus	-127-127
		11. Frost	-127-127
	2. Farbe anpassen	1. Farbe1	-127-127
		2. Farbe2	-127-127
		3. Farbe3	-127-127
		4. Farbe4	-127-127
		5. Farbe5	-127-127
		6. Farbe6	-127-127
		7. Farbe7	-127-127
		8. Farbe8	-127-127

Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
		1. Gobo1	-127-127
		2. Gobo2	-127-127
	3. Gobo einstellen	3. Gobo3	-127-127
		4. Gobo4	-127-127
		5. Gobo5	-127-127
		6. Gobo6	-127-127
	4. Stunden zurücksetzen	Nur für Highlite International Servicepersonal	
	5. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	Nur für Highlite International Servicepersonal	

6.5.1. Menü-Übersicht Stufe 5-8

Stufe 5	Stufe 6	Stufe 7	Stufe 8
	Schritt 1	1. Pan	000-255
	Schritt 2	2. Pan Fine	000-255
	Schritt 3	3. Tilt	000-255
	Schritt hinzufügen	4. Tilt Fine	000-255
		5. Pan Tilt Speed	000-255
		6. Dimmer	000-255
		7. Strobe	000-255
		8. Color	000-255
		9. Gobo	000-255
		10. Gobo Rotation	000-255
		11. Prism 1	000-255
		12. Prism 1 Rotation	000-255
		13. Prism 2	000-255
		14. Prism 2 Rotation	000-255
		15. Focus	000-255
		16. Focus Fine	000-255
		17. Frost	000-255
		18. Bestätigen	Sind Sie sicher?
		19. Schritt löschen	Sind Sie sicher?
2. Beibehalten	0,0-10,0 Sek		
3. Ausblenden	0,0-10,0 Sek		

6.6. Hauptmenü-Optionen

Das Hauptmenü verfügt über die folgenden 5 Optionen:

ADDRESS	DMX-Adresse (siehe 6.6.1. DMX-Adresse auf Seite 29)
RUN MODE	Run Mode (siehe 6.6.2. Run Mode auf Seite 29)
SETUP	Einrichtung (siehe 6.6.3. Einrichtung auf Seite 34)
INFO	Informationen (siehe 6.6.4. Info auf Seite 36)
SERVICE	Service (siehe 6.6.5. Service auf Seite 38)

01) Berühren Sie die **LINKS/RECHTS/AUF/AB**-Tasten, um durch das Hauptmenü zu navigieren.

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Untermenüs zu öffnen.

6.6.1. DMX-Adresse

In diesem Menü können Sie die DMX-Startadresse des Geräts einstellen.

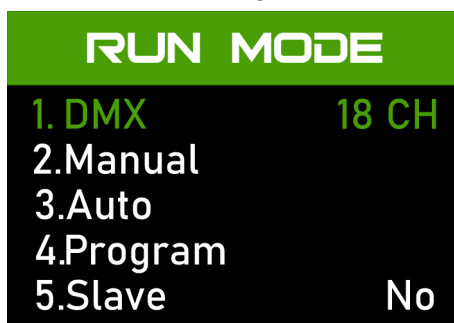
01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um die DMX-Startadresse des Geräts auszuwählen. Der Auswahlbereich hängt vom aktiven DMX-Kanalmodus ab: Der Einstellbereich ist 001-499 (14 K Modus) oder 001-495 (18 K Modus). Weitere Informationen über den Kanalmodus finden Sie unter DMX-Modus (siehe [6.6.2.1. DMX](#) auf Seite 29).

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.2. Run Mode

In diesem Menü können Sie die Steuerungsmodi des Geräts auswählen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die 5 verfügbaren Optionen zu blättern:



- DMX (siehe [6.6.2.1. DMX](#))
- Manuell (siehe [6.6.2.2. Manual](#))
- Auto (siehe [6.6.2.3. Auto](#))
- Programm (siehe [6.6.2.4. Programm](#))
- Slave (siehe [6.6.2.5. Slave](#))

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.2.1. DMX

In diesem Untermenü können Sie den DMX-Kanalmodus auswählen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um den DMX-Kanalmodus auszuwählen. Es sind 2 Optionen verfügbar:

- 14 Kanäle
- 18 Kanäle

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Weitere Informationen finden Sie unter DMX Kanäle.

6.6.2.2. Manual

In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen für das Gerät manuell anpassen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die 17 verfügbaren Optionen zu blättern:

MANUAL	
1.Pan	000
2.Pan Fine	000
3.Tilt	000
4.Tilt Fine	000
5.Pan Tilt Speed	000
6.Dimmer	000
7.Strobe	000
8.Color	000
9.Gobo	000
10.Gobo Rotation	000
11.Prism 1	000
12.Prism 1 Rotation	000
13.Prism 2	000
14.Prism 2 Rotation	000
15.Focus	000
16.Focus Fine	000
17.Frost	000

- Pan: Schwenk-Einstellung (000-255)
- Pan Fine: Pan Feineinstellung (000-255)
- Tilt: Neigungseinstellung (000-255)
- Tilt Fine: Neigung Feineinstellung (000-255)
- Pan Tilt Speed: Einstellung der Schwenk-/Neigegeschwindigkeit (000-255)
- Dimmer: Einstellung des Dimmers (000-255)
- Strobe: Stroboskop-Einstellung (000-255)
- Color: Farbeinstellung (000-255)
- Gobo: Gobo-Einstellung (000-255)
- Gobo Rotation: Einstellung der Gobo-Drehung (000-255)
- Prism 1: Prisma 1 Einstellung (000-255)
- Prism 1 Rotation: Prisma 1 Drehung einstellen (000-255)
- Prism 2: Prisma 2 Einstellung (000-255)
- Prism 2 Rotation: Prisma 2 Drehung einstellen (000-255)
- Focus: Fokuseinstellung (000-255)
- Focus Fine: Fokus Feineinstellung (000-255)
- Frost: Frost Einstellung (000-255)

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

03) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um die Werte zu erhöhen/verringern. Der Einstellbereich ist 000–255.

04) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.2.3. Auto

In diesem Untermenü können Sie einen Automodus auswählen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um eine der 5 verfügbaren Optionen auszuwählen:



- Auto 1: Auto 1 abspielen
- Auto 2: Auto 2 abspielen
- Auto 3: Auto 3 abspielen
- Auto 4: Auto 4 abspielen
- Auto 5: Auto 5 abspielen

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.2.4. Programm

In diesem Untermenü können Sie ein Programm auswählen oder aufzeichnen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um eine der 2 verfügbaren Optionen auszuwählen:



- Programm abspielen (siehe [6.6.2.4.1. Programm abspielen](#))
- Programm aufzeichnen (siehe [6.6.2.4.2. Programm aufzeichnen](#))

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.2.4.1. Programm abspielen

In diesem Untermenü können Sie ein Programm auswählen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um eine der 6 verfügbaren Optionen auszuwählen:



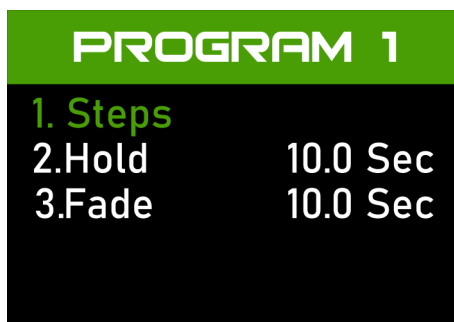
- Program 1: Programm 1 abspielen
- Program 2: Programm 2 abspielen
- Program 3: Programm 3 abspielen
- Program 4: Programm 4 abspielen
- Program 5: Programm 5 abspielen
- Continuous Play: Alle Programme in einer Schleife abspielen

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.2.4.2. Programm aufzeichnen

In diesem Untermenü können Sie ein Programm aufzeichnen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um eine der 3 verfügbaren Optionen auszuwählen:



- Schritte
- Hold: Der Einstellbereich beträgt 0,0-10,0 Sekunden
- Fade: Der Einstellbereich beträgt 0,0-10,0 Sekunden

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

03) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um einen bestimmten Schritt auszuwählen oder einen neuen Schritt hinzuzufügen. Es sind 3 Optionen verfügbar:



- Schritt 1
- Schritt 2
- Schritt hinzufügen

04) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

- 05) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um die Parameter für einen Schritt anzupassen, den Schritt zu bestätigen oder den Schritt zu löschen. Es sind 19 Optionen verfügbar:

STEP 1	
1. Pan	0
2. Pan Fine	0
3. Tilt	0
4. Tilt Fine	0
5. Pan Tilt Speed	0
6. Dimmer	0
7. Strobe	0
8. Color	0
9. Gobo	0
10. Gobo Rotation	0
11. Prism 1	0
12. Prism 1 Rotation	0
13. Prism 2	0
14. Prism 2 Rotation	0
15. Focus	0
16. Focus Fine	0
17. Frost	0
18. Confirm	
19. Delete Step	

- Pan: Schwenk-Einstellung (000-255)
- Pan Fine: Pan Feineinstellung (000-255)
- Tilt: Neigungseinstellung (000-255)
- Tilt Fine: Neigung Feineinstellung (000-255)
- Pan Tilt Speed: Einstellung der Schwenk-/Neigegeschwindigkeit (000-255)
- Dimmer: Einstellung des Dimmers (000-255)
- Strobe: Stroboskop-Einstellung (000-255)
- Color: Farbeinstellung (000-255)
- Gobo: Gobo-Einstellung (000-255)
- Gobo Rotation: Einstellung der Gobo-Drehung (000-255)
- Prism 1: Prisma 1 Einstellung (000-255)
- Prism 1 Rotation: Prisma 1 Drehung einstellen (000-255)
- Prism 2: Prisma 2 Einstellung (000-255)
- Prism 2 Rotation: Prisma 2 Drehung einstellen (000-255)
- Focus: Fokuseinstellung (000-255)
- Focus Fine: Fokus Feineinstellung (000-255)
- Frost: Frost Einstellung (000-255)
- Confirm: Bestätigen Sie den neu gemachten Schritt
- Delete Step: Löschen Sie den aktuellen Schritt

- 06) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.
- 07) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um die Werte zu erhöhen/verringern. Der Einstellbereich für die Parameter 1-17 ist 000-255.
- 08) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.
- 09) Wählen Sie **18. Bestätigen Sie** und berühren Sie zur Bestätigung die **EINGABE**-Taste.

6.6.2.5. Slave

In diesem Untermenü können Sie das Gerät als Slave-Gerät in einer Master/Slave-Einrichtung einstellen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um eine der 2 Optionen auszuwählen:

- Ja: Das Gerät ist als Slave eingestellt und reagiert genauso wie das Master-Gerät
- Nein: Das Gerät ist als Master-Gerät eingestellt

02) Berühren Sie die **EINGABE-Taste**, um die Auswahl zu bestätigen.

Hinweis:

Stellen Sie bei einer Master/Slave-Einrichtung sicher, dass nur ein Gerät als Master-Gerät und die übrigen Geräte als Slave-Geräte eingestellt sind. Alle Slave-Geräte folgen dem Master-Gerät.

6.6.3. Einrichtung

In diesem Menü können Sie die Einstellungen des Geräts anpassen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die 18 verfügbaren Optionen zu blättern:

SETUP	
1. Pan Invert	Off
2. Tilt Invert	Off
3. Dim Curve	Square
4. PWM	1,2 kHz
5. DMX Fail	Hold
6. Fan	Auto
7. BO. P / T Move	Off
8. Pan Tilt Reset	
9. Color Reset	
10. Gobo Reset	
11. Prism Reset	
12. Focus Reset	
13. Frost Reset	
14. Reset All	
15. Display Intensity	10
16. Display Invert	Auto
17. Display Time	1M
18. Factory Reset	

- Pan Invert: Kehren Sie die Schwenkrichtung automatisch um, je nach Position des Geräts (EIN/AUS)
- Tilt Invert: Kehren Sie die Neigungsrichtung automatisch um, je nach Position des Geräts (EIN/AUS)
- Dim Curve (siehe [6.6.3.1. Dimmerkurve](#))
- PWM (siehe [6.6.3.2. PWM](#))
- DMX-Fehler (siehe [6.6.3.3. DMX-Fehler](#))
- Gebläse (siehe [6.6.3.4. Gebläse](#))
- BO. P/T Move: Das Gerät schaltet die Beleuchtung aus, wenn Schwenken/Neigen aktiv ist (NEIN/JA)
- Pan Tilt Reset: Schwenken/Neigen zurücksetzen (NEIN/JA)
- Color Reset: Farbrad zurücksetzen (NEIN/JA)
- Gobo Reset: Gobo zurücksetzen (NEIN/JA)
- Prism Reset: Prisma zurücksetzen (NEIN/JA)
- Focus Reset: Fokus zurücksetzen (NEIN/JA)

- Frost Reset: Frostfilter zurücksetzen (NEIN/JA)
- Reset All: Alle Einstellungen zurücksetzen (NEIN/JA)
- Display Intensity: Stellen Sie die Intensität der LCD-Anzeige ein. Der Einstellbereich ist 01-10
- Display Invert Auto: Drehen Sie den Text auf dem Display um 180°, wenn das Gerät kopfüber montiert ist (NEIN/JA/AUTO). Wenn Sie AUTO wählen, wird der Text auf dem Display automatisch um 180° gedreht, wenn das Gerät auf den Kopf gestellt wird
- Display Time: Stellen Sie die Zeit ein, nach der sich das Display bei Inaktivität ausschalten soll (Aus/1 min/2 min/3 min/4 min/5 min/AN). Wenn Sie AN wählen, schaltet sich das Display nicht aus
- Factory Settings: Wiederherstellen der Werkseinstellungen (NEIN/JA)

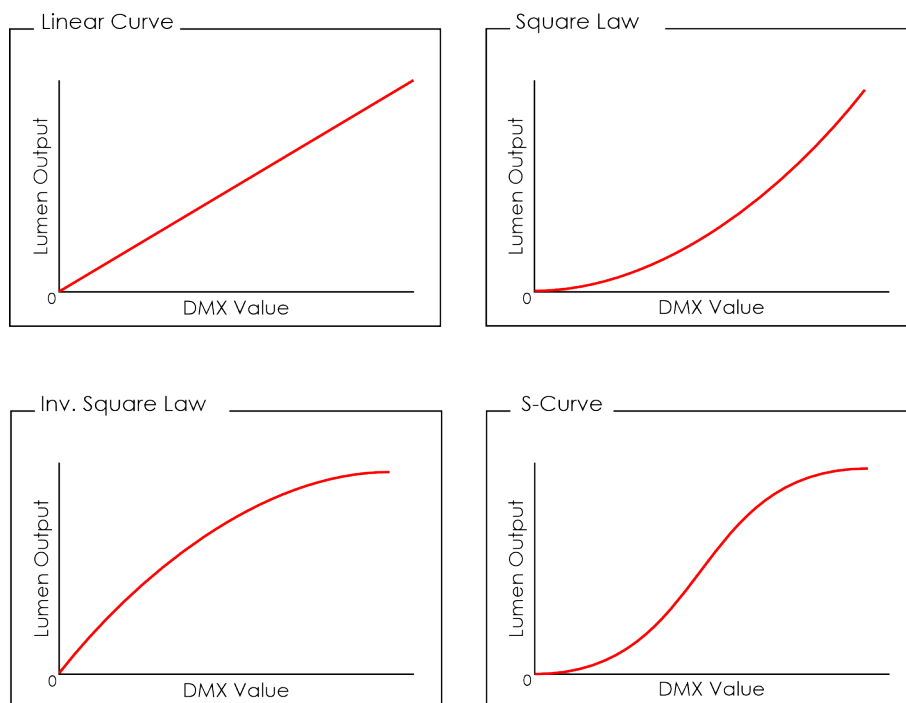
02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.3.1. Dimmerkurve

In diesem Untermenü können Sie die Dimmerkurve auswählen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um eine der 4 Optionen auszuwählen:

- Linear
- Quadrat
- Inverses Quadrat
- S-Kurve



02) Berühren Sie zur Bestätigung die **EINGABE**-Taste.

6.6.3.2. PWM

In diesem Untermenü können Sie die PWM-Frequenz (Pulsweitenmodulation) der LEDs einstellen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um eine der 5 Optionen auszuwählen:

- 1 200 Hz
- 2 000 Hz
- 4 000 Hz
- 6 000 Hz
- 15 000 Hz

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.3.3. DMX-Fehler

In diesem Untermenü können Sie das Verhalten des Geräts im Falle eines DMX-Ausfalls festlegen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um eine der 4 Optionen auszuwählen:

- Hold: Das Gerät verwendet das zuletzt korrekt empfangene DMX-Signal
- Manual: Das Gerät wechselt in den manuellen Modus (siehe [6.6.2.2. Manual](#) auf Seite 30)
- Auto: Das Gerät führt die Auto-Programme (siehe [6.6.2.3. Auto](#) auf Seite 31) aus
- Programm: Das Gerät wird die aufgezeichneten Programme (siehe [6.6.2.4. Programm](#) auf Seite 31) ausführen

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.3.4. Gebläse

In diesem Untermenü können Sie die Lüftereinstellungen anpassen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die 2 verfügbaren Optionen zu blättern:

- Auto: Die Lüftergeschwindigkeit ist automatisch, abhängig von der gewählten Lichtleistung
- Full: Die Lüftergeschwindigkeit ist voll aufgedreht

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.4. Info

In diesem Menü können Sie die aktuell installierte Firmware-Version, den Betriebsmodus, die DMX-Adresse und andere Parameter des Geräts einsehen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die 8 verfügbaren Optionen zu blättern:

INFO	
1. Version	1.0i
2. Running Mode	DMX
3. DMX Address	001
4. LED Temp	27 °C
5. Hours	2
6. Channels	
7. Errors	
8. RDM UID	29B4103xxxxx

- Version: Zeigt die aktuelle Softwareversion an
- Running Mode: Zeigt den aktuellen Betriebsmodus an
- DMX Address: Zeigt die aktuelle DMX-Adresse an
- LED Temp: Zeigt die aktuelle LED-Temperatur an
- Hours: Zeigt die Gesamtzahl der Stunden an, die das Gerät in Betrieb war
- Channels (siehe [6.6.4.1. Kanäle](#))
- Errors (siehe [6.6.4.2. Fehler](#))
- RDM UID: Zeigt die aktuelle RDM UID-Adresse an

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.4.1. Kanäle

In diesem Untermenü können Sie die Kanalparameter einsehen.

Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um alle verfügbaren Parameter und ihren aktuellen Wert anzuzeigen.

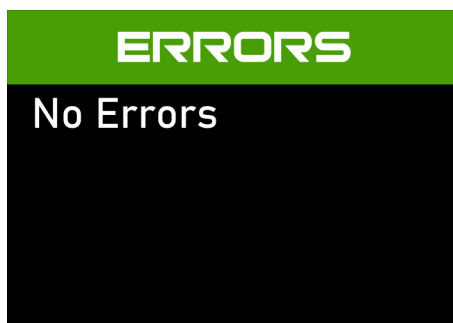
CHANNELS	
1. Pan	0
2. Pan Fine	0
3. Tilt	0
4. Tilt Fine	0
5. Pan Tilt Speed	0
6. Dimmer	0
7. Strobe	0
8. Color	0
9. Gobo	0
10. Gobo Rotation	0
11. Prism 1	0
12. Prism 1 Rotation	0
13. Prism 2	0
14. Prism 2 Rotation	0
15. Focus	0
16. Focus Fine	0
17. Frost	0
18. Control	0

- Pan: Zeigt den Wert für Pan an (000-255)
- Pan Fine: Zeigt den Wert für Pan Fine an (000-255)
- Tilt: Zeigt den Neigungswert an (000-255)
- Tilt Fine: Zeigt den Wert für Neigung fein an (000-255)
- Pan Tilt Speed: Zeigt den Wert für die Schwenk-/Neigegeschwindigkeit an (000-255)
- Dimmer: Zeigt den Dimmerwert an (000-255)
- Strobe: Zeigt den Stroboskopwert an (000-255)
- Color: Zeigt den Farbwert an (000-255)
- Gobo: Zeigt den Gobo-Wert an (000-255)
- Gobo Rotation: Zeigt den Wert für die Gobodrehung an (000-255)
- Prism 1: Zeigt den Wert für Prisma 1 an (000-255)
- Prism 1 Rotation: Zeigt den Wert für Prisma 1 Drehen an (000-255)
- Prism 2: Zeigt den Wert für Prisma 2 an (000-255)
- Prism 2 Rotation: Zeigt den Wert für Prisma 2 Drehen an (000-255)
- Focus: Zeigt den Fokuswert an (000-255)
- Focus Fine: Zeigt den Wert für Fokus Fein an (000-255)
- Frost: Zeigt den Frostwert an (000-255)
- Control: Zeigt den Kontrollwert an (000-255)

6.6.4.2. Fehler

In diesem Untermenü können Sie sehen, ob ein Systemfehler vorliegt.

Wenn Sie Fehler ausgewählt haben und keine Fehler vorliegen, wird auf dem Display Folgendes angezeigt:



- Keine Fehler

Hinweis:

Weitere Informationen über die vollständige Liste der Fehlermeldungen (siehe [7.1. Fehlermeldungen](#) auf Seite 46) finden Sie unter Fehlermeldungen. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Highlite International Händler, um weitere Informationen zu erhalten.

6.6.5. Service

In diesem Menü können Sie die Serviceparameter einstellen.

01) Wenn Sie die **EINGABE**-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten, wird auf dem Display angezeigt:



02) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um das Passwort einzugeben: 6468

03) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um das Passwort zu bestätigen.

04) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um einen Servicemodus auszuwählen. Es gibt 5 Optionen:



- Effect Adjust (siehe [6.6.5.1. Effekt anpassen](#))
- Color Adjust (siehe [6.6.5.2. Farbe anpassen](#))
- Gobo Adjust (siehe [6.6.5.3. Gobo einstellen](#))
- Reset Hours (nur für Highlite International Servicepersonal)
- Factory Reset (nur für Highlite International Servicepersonal)

05) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.5.1. Effekt anpassen

In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen für die dynamischen Effekte anpassen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die 11 verfügbaren Optionen zu blättern:

EFFECT ADJUST	
1. Pan	0
2. Tilt	0
3. Color	0
4. Gobo	0
5. Gobo Rotation	0
6. Prism 1	0
7. Prism 1 Rotation	0
8. Prism 2	0
9. Prism 2 Rotation	0
10. Focus	0
11. Frost	0

- Pan: Schwenkung einstellen (-127 bis 127)
- Tilt: Neigung einstellen (-127 bis 127)
- Color: Farbanpassung (-127 bis 127)
- Gobo: Gobo-Einstellung (-127 bis 127)
- Gobo Rotation: Einstellung der Gobodrehung (-127 bis 127)
- Prism 1: Prisma 1 Einstellung (-127 bis 127)
- Prism 1 Rotation: Prisma 1 Drehung einstellen (-127 bis 127)
- Prism 2: Prisma 2 Einstellung (-127 bis 127)
- Prism 2 Rotation: Prisma 2 Drehung einstellen (-127 bis 127)
- Focus: Fokuseinstellung (-127 bis 127)
- Frost: Frost einstellen (-127 bis 127)

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

03) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um die Werte zu erhöhen/verringern, um die Ausgangsposition zu ändern. Der Einstellbereich liegt zwischen -127 und +127.

04) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

6.6.5.2. Farbe anpassen

In diesem Untermenü können Sie die Farbradeinstellungen anpassen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die 8 verfügbaren Optionen zu blättern:

COLOR ADJUST	
1. Color1	0
2. Color2	0
3. Color3	0
4. Color4	0
5. Color5	0
6. Color6	0
7. Color7	0
8. Color8	0

- Color 1
- Color 2

- Color 3
- Color 4
- Color 5
- Color 6
- Color 7
- Color 8

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

03) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um die Werte zu erhöhen/verringern, um die Ausgangsposition zu ändern.
Der Einstellbereich liegt zwischen -127 und +127.

04) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

Hinweis:

Weitere Informationen zu den Farben finden Sie unter Farbrad (siehe [3.5.1. Farbrad](#) auf Seite 15).

6.6.5.3. Gobo einstellen

In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen des Goborads anpassen.

01) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um durch die 6 verfügbaren Optionen zu blättern:

GOBO ADJUST	
1. Gobo1	0
2. Gobo2	0
3. Gobo3	0
4. Gobo4	0
5. Gobo5	0
6. Gobo6	0

- Gobo 1
- Gobo 2
- Gobo 3
- Gobo 4
- Gobo 5
- Gobo 6

02) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

03) Berühren Sie die **AUF/AB**-Tasten, um die Werte zu erhöhen/verringern, um die Ausgangsposition zu ändern.
Der Einstellbereich liegt zwischen -127 und +127.

04) Berühren Sie die **EINGABE**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

Hinweis:

Weitere Informationen zu den Farben finden Sie unter Rotierendes Goborad (siehe [3.5.2. Rotierendes Goborad](#) auf Seite 15).

6.7. DMX-Kanäle

6.7.1. 14 Kanäle, 18 Kanäle

14 K	18 K	Funktion	Wert	Einstellung	Farbe
1	1	Schwenkung	000-255	Schwenk-Einstellung 0°-540°	
	2	Schwenkung (leicht)	000-255	Schwenk-Einstellung, 16-Bit	
2	3	Neigung	000-255	Neigung einstellen 0°-270°	
	4	Neigung (leicht)	000-255	Neigungseinstellung, 16-Bit	
	5	Schwenk-/Neige-Geschwindigkeit	000-255	Von schnell bis langsam	
3	6	Dimmer	000-255	Von niedriger bis hoher Intensität (0-100 %)	
4	7	Stroboskop	000-004	Keine Funktion	
			005-009	Offen	
			010-089	Synchronisiertes Stroboskop, von niedriger bis hoher Frequenz	
			090-169	Pulsierendes Stroboskop, von niedriger bis hoher Frequenz	
			170-250	Zufälliges Stroboskop, von niedriger bis hoher Frequenz	
			251-255	Offen	
5	8	Farbrad	000-016	Weiß	
			017-029	Farbe 1 (rot)	
			030-042	Farbe 2 (gelb)	
			043-055	Farbe 3 (grün)	
			056-068	Farbe 4 (orange)	
			069-081	Farbe 5 (magenta)	
			082-094	Farbe 6 (cyan)	
			095-107	Farbe 7 (kongoblau)	
			108-120	Weiß + Farbe 1	
			121-133	Farbe 1 + Farbe 2	
			134-146	Farbe 2 + Farbe 3	
			147-159	Farbe 3 + Farbe 4	
			160-172	Farbe 4 + Farbe 5	
			173-185	Farbe 5 + Farbe 6	
			186-198	Farbe 6 + Farbe 7	
			199-211	Farbe 7 + Weiß	
			212-231	Drehung des Farbrads im Uhrzeigersinn, von schnell bis langsam	
			232-235	Stopp	
			236-255	Drehung des Farbrads gegen den Uhrzeigersinn, von langsam bis schnell	
6	9	Rotierendes Goborad	000-014	Offen	
			015-029	Gobo 1	
			030-044	Gobo 2	
			045-059	Gobo 3	
			060-074	Gobo 4	
			075-089	Gobo 5	

14 K	18 K	Funktion	Wert	Einstellung	Farbe
			090–104	Gobo 6	
			105–119	Gobo 1 (Schütteln)	
			120–134	Gobo 2 (Schütteln)	
			135–149	Gobo 3 (Schütteln)	
			150–164	Gobo 4 (Schütteln)	
			165–179	Gobo 5 (Schütteln)	
			180–194	Gobo 6 (Schütteln)	
			195–207	Keine Funktion	
			208–211	Offen	
			212–231	Drehung des Goborads im Uhrzeigersinn, von schnell bis langsam	
			232–235	Stopp	
7	10	Goborad Index/Drehung	236–255	Drehung des Goborads gegen den Uhrzeigersinn, von langsam bis schnell	
			000–049	Gobo-Indexierung von 0 bis 360°	
			050–125	Gobodrehung im Uhrzeigersinn, von schnell bis langsam	
			126–129	Stopp	
			130–205	Gobodrehung gegen den Uhrzeigersinn, langsam bis schnell	
8	11	Prisma 1 (12 Facetten kreisförmig)	206–255	Gobo-Hüpfen, von langsam bis schnell	
			000–005	Keine Funktion	
9	12	Prisma 1 rotierend	006–255	Prisma-Effekt	
			000–049	Prismenindexierung von 0 bis 360°	
			050–125	Drehung des Prismas im Uhrzeigersinn, von schnell bis langsam	
			126–129	Stopp	
			130–205	Drehung des Prismas gegen den Uhrzeigersinn, langsam bis schnell	
10	13	Prisma 2 (10 Facetten linear)	206–255	Prisma hüpfen, von langsam bis schnell	
			000–005	Keine Funktion	
11	14	Prisma 2 rotierend	006–255	Prisma-Effekt	
			000–049	Prismenindexierung von 0 bis 360°	
			050–125	Drehung des Prismas im Uhrzeigersinn, von schnell bis langsam	
			126–129	Stopp	
			130–205	Drehung des Prismas gegen den Uhrzeigersinn, langsam bis schnell	
12	15	Fokus	206–255	Prisma hüpfen, von langsam bis schnell	
			000–255	Stufenweise Schärfeeinstellung, von fern bis nah	
	16	Fokus Fein	000–255	Feineinstellung	
13	17	Frost	000–255	Frost-Effekt, 0-100 % Frost	
14	18	Steuerung	000–021	Keine Funktion	
			022–030	Schwenken umkehren	
			031–039	Schwenken normal	
			040–048	Neigung umkehren	
			049–057	Neigung normal	

14 K	18 K	Funktion	Wert	Einstellung	Farbe
			058–066	Keine Funktion	
			067–075	Dimmerkurve Linear	
			076–084	Dimmerkurve Quadrat	
			085–093	Dimmerkurve Inv-Quadrat	
			094–102	Dimmerkurve S-Kurve	
			103–111	Keine Funktion	
			112–120	PWM 1200 Hz	
			121–129	PWM 2000 Hz	
			130–138	PWM 4000 Hz	
			139–147	PWM 6000 Hz	
			148–156	PWM 15000 Hz	
			157–165	Keine Funktion	
			166–174	Blackout bei Schwenk-/Neigebewegung an	
			175–183	Blackout bei Schwenk-/Neigebewegung aus	
			184–192	Keine Funktion	
			193–201	Pan Tilt zurücksetzen	
			202–210	Farbe zurücksetzen	
			211–219	Gobo zurücksetzen	
			220–228	Prisma zurücksetzen	
			229–237	Fokus zurücksetzen	
			238–246	Frost zurücksetzen	
			247–255	Alle zurücksetzen	

6.8. RDM-Informationen

Dieses Gerät unterstützt RDM (siehe [6.8.2. Unterstützte RDM PIDs \(Parameter-IDs\)](#)).

6.8.1. RDM-Details

- Responder-ID: 29B4:103XXXXX
- Hersteller-ID: Showtec (Highlite International B.V.)
- Hersteller-Etikett: Showtec
- Modellbeschreibung: Xpression 2000S – Spot
- Modell-ID: 259 (103 hexadezimal)
- Geräte-Etikett: Xpression 2000S – Spot

Hinweis:

Eine RDM-Responder-ID besteht aus 3 Teilen:

- 1. Teil - 4 Ziffern - Hersteller-ID
- 2. Teil - 3 Ziffern - Modell-ID
- 3. Teil - 5 Ziffern - Eindeutige ID

Die RDM-Responder-IDs aller Produkte von Highlite International beginnen mit denselben 4 Ziffern. Die ersten 7 Ziffern der RDM-Responder-ID sind für jedes Modell gleich. Die letzten 5 Ziffern sind für jedes Gerät unterschiedlich.

6.8.2. Unterstützte RDM PIDs (Parameter-IDs)

RDM Parameter-ID	Wert	Erforderlich	GET	SET
SUPPORTED_PARAMETERS	0x0050	*	*	
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	0x0080		*	
MANUFACTURER_LABEL	0x0081		*	
DEVICE_LABEL	0x0082		*	*
DMX_PERSONALITY	0x00E0		*	*
SDMX_PERSÖNLICHKEIT_BESCHREIBUNG	0x00E1		*	
DMX_START_ADDRESS	0x00F0	*	*	*
DEVICE_HOURS	0x0400		*	*
PAN_INVERT	0x0600		*	*
TILT_INVERT	0x0601		*	*
PAN_TILT_SWAP	0x0602		*	*

7. Fehlersuche

Diese Anleitung zur Fehlerbehebung enthält Lösungen für Probleme, die von einem Laien umgesetzt werden können. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Unerlaubte Änderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Garantie. Solche Änderungen können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

Überlassen Sie die Wartung unterwiesenen oder qualifizierten Personen. Kontaktieren Sie Ihren Highlite International-Händler, falls die Lösung nicht in der Tabelle beschrieben ist.

Problem	Mögliche Ursache(n)	Lösung
Das Gerät funktioniert überhaupt nicht.	Keine Stromversorgung des Geräts.	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist und die Kabel eingesteckt sind.
	Die Hauptsicherung ist durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Sicherung (siehe 8.3.1. Auswechseln der Sicherung auf Seite 48).
Das Gerät reagiert unregelmäßig.	Die Werkseinstellungen des Geräts wurden geändert.	Setzen Sie die Parameter des Geräts auf die Werkseinstellungen zurück.
Das Gerät reagiert nicht auf die DMX-Steuerung.	Die Steuereinheit ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie die Steuereinheit an.
	Das Signal wird umgedreht. Der 3-polig DMX OUT der Steuereinheit stimmt nicht mit dem DMX IN des Geräts überein	Installieren Sie ein phasenumkehrendes Kabel zwischen der Steuereinheit und dem Gerät.
	Die Steuereinheit ist defekt.	Versuchen Sie, eine andere Steuereinheit zu verwenden.
Das Gerät reagiert unregelmäßig auf die DMX-Steuerung.	Verbindungen sind defekt.	Überprüfen Sie die Verbindungen und Kabel. Reparieren Sie defekte Verbindungen. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Kabel.
	Die Datenverbindung ist nicht mit einem 120 Ω Abschlussstecker abgeschlossen.	Stecken Sie einen Abschlussstecker in den DMX OUT-Anschluss des letzten Geräts in der Verbindung.
	Falsche Adressierung.	Vergewissern Sie sich, dass die Adresseinstellungen korrekt sind.
	Im Falle einer Einrichtung mit mehreren Geräten ist eines der Geräte defekt und stört die Datenübertragung der Verbindung.	Um das defekte Gerät herauszufinden, überbrücken Sie ein Gerät nach dem anderen, bis der normale Betrieb wiederhergestellt ist.
Kein Licht oder LEDs fallen zeitweise aus.	LEDs sind beschädigt.	Trennen Sie das Gerät vom Netz und wenden Sie sich an Ihren Highlite International Händler, siehe Korrigierende Wartung
	Die Eingangsleistungsparameter des Geräts stimmen nicht mit der örtlichen Wechselspannung und Frequenz überein.	Trennen Sie die Verbindung zum Gerät. Vergewissern Sie sich, dass die örtliche Stromstärke, Spannung und Frequenz mit der Eingangsspannung, Stromstärke und Frequenz übereinstimmen, die auf dem Informationsetikett am Gerät angegeben sind.

7.1. Fehlermeldungen

Falls eine der unten aufgeführten Fehlermeldungen auf dem Bildschirm erscheint, lesen Sie bitte den Abschnitt Fehlerinfo (siehe [6.6.4.2. Fehler](#) auf Seite 38). Wenn Sie das Problem nicht lösen können, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Highlite International Händler, um weitere Informationen zu erhalten.

Fehlercode	Erläuterung
CPU-B	CPU-B-Fehler (Schwenken/Neigen)
CPU-C	CPU-C-Fehler (Farbe/Gobo)
EEPROM-Fehler	EEPROM (Elektrisch löschbarer programmierbarer Festspeicher) Fehler
Temp High	Temperatur zu hoch
Temp Sensitive	Temperaturfehler
Pan Encoder Error	Pan-Fehler
Tilt Encoder Error	Neigungsfehler
Color Sensor	Farbrad-Fehler
Gobo-Sensor	Goborad-Fehler
Gobo Rotation Sensor	Fehler bei der Drehung des Goborads
Prism 2 Sensor	Prisma 2 Fehler
Prism 2 Rotation Sensor	Prisma 2 Rotationsfehler
Focus Sensor	Fokusfehler

8. Wartung

8.1. Sicherheitshinweise für die Wartung



GEFAHR
Stromschlag durch gefährliche Spannung im Inneren

Trennen Sie die Stromzufuhr vor der Wartung oder Reinigung.

8.2. Vorbeugende Wartung



Achtung
Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch visuell auf eventuelle Mängel.

Stellen Sie sicher, dass:

- Alle Schrauben, die für die Installation des Geräts oder von Geräteteilen verwendet werden, sind fest angezogen und nicht korrodiert.
- Die Sicherheitsvorrichtungen sind nicht beschädigt.
- Es gibt keine Verformungen an Gehäusen, Befestigungen und Installationspunkten.
- Die Linse ist nicht gesprungen oder beschädigt.

Die Stromkabel sind nicht beschädigt und weisen keine Materialermüdung auf.

8.2.1. Grundlegende Reinigungsanweisungen

Die äußere Linse des Geräts muss regelmäßig gereinigt werden, um die Lichtleistung zu optimieren. Der Reinigungsplan hängt von den Bedingungen am Installationsort des Geräts ab. Wenn am Installationsort Rauch- oder Nebelmaschinen eingesetzt werden, muss das Gerät häufiger gereinigt werden. Wenn das Gerät hingegen in einem gut belüfteten Raum aufgestellt wird, muss es seltener gereinigt werden. Um einen Reinigungsplan aufzustellen, sollten Sie das Gerät während der ersten 100 Betriebsstunden in regelmäßigen Abständen überprüfen.

Um das Gerät zu reinigen, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- 01) Trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr.
- 02) Lassen Sie das Gerät mindestens 15 Minuten lang abkühlen.
- 03) Entfernen Sie den Staub, der sich auf der Außenfläche angesammelt hat, mit trockener Druckluft und einer weichen Bürste.
- 04) Reinigen Sie die Linse mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie eine milde Waschmittellösung.
- 05) Trocknen Sie die Linse vorsichtig mit einem fusselfreien Tuch ab.
- 06) Reinigen Sie die DMX-Anschlüsse und anderen Anschlüsse mit einem feuchten Tuch.



Achtung

- Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten ein.
- Verwenden Sie keinen Alkohol oder Lösungsmittel.

Vergewissern Sie sich, dass die Anschlüsse vollständig trocken sind, bevor Sie das Gerät an das Stromnetz und an andere Geräte anschließen.

8.3. Korrigierende Wartungsmaßnahmen

Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Öffnen Sie das Gerät nicht und verändern Sie es nicht.

Übertragen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten an unterwiesene oder qualifizierte Personen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Highlite International-Händler.

8.3.1. Auswechseln der Sicherung



GEFAHR
Stromschlag durch Kurzschluss

- Umgehen Sie nicht den Thermostatschalter oder die Sicherungen.
- Ersetzen Sie die Sicherungen nur durch Sicherungen des gleichen Typs und der gleichen Leistung.

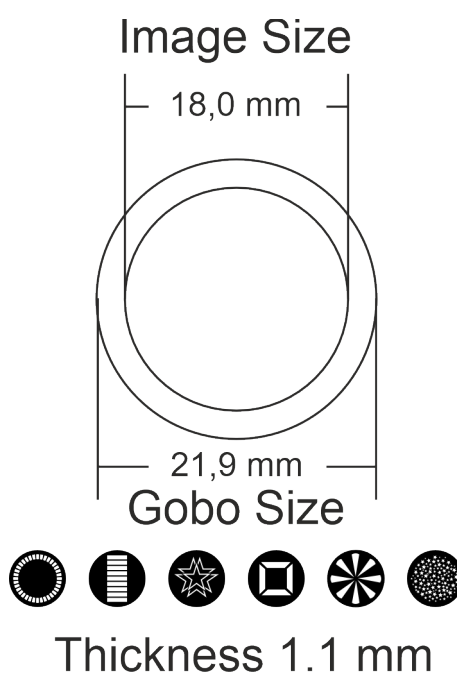
Stromstöße, Kurzschlüsse oder eine falsche Stromversorgung können dazu führen, dass eine Sicherung durchbrennt. Wenn die Sicherung durchbrennt, wird das Gerät nicht mehr funktionieren. Wenn das passiert, befolgen Sie die folgenden Schritte:

- 01) Trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr.
- 02) Lassen Sie das Gerät mindestens 15 Minuten lang abkühlen.
- 03) Lockern Sie die Sicherungsabdeckung mit einem Schraubenzieher und entfernen Sie den Sicherungshalter.
- 04) Wenn die Sicherung braun oder undurchsichtig ist, ist sie durchgebrannt. Entfernen Sie die alte Sicherung.
- 05) Setzen Sie eine neue Sicherung in den Sicherungshalter ein. Vergewissern Sie sich, dass der Typ und die Leistung der Ersatzsicherung mit den Angaben auf dem Informationsetikett des Produkts übereinstimmen.
- 06) Setzen Sie den Sicherungshalter wieder in die Öffnung ein und schrauben Sie die Sicherungsabdeckung fest.

8.3.2. Ersatz des Gobos

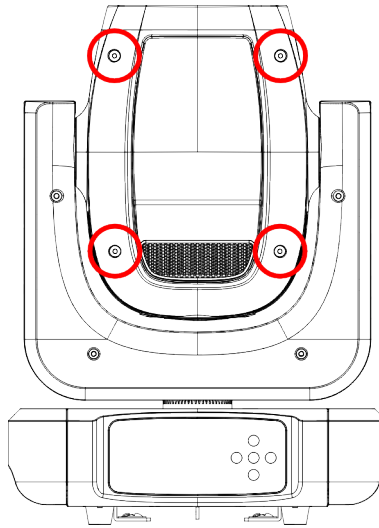
- 01) Trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr.
- 02) Lassen Sie das Gerät mindestens 15 Minuten lang abkühlen.
- 03) Vergewissern Sie sich, dass das Ersatzteil die gleiche Größe hat wie das Originalteil.

Abbildung 14



04) Lösen Sie die 8 Schrauben auf der Vorder- und Rückseite des Gehäuses.

Abbildung 15



05) Entfernen Sie die 2 Wartungskappen.

06) Drehen Sie das Goborad, bis Sie das Gobo erreichen, das Sie entfernen möchten.

07) Heben Sie den Gobohalter vorsichtig um 10° an und ziehen Sie dann das Gobo vorsichtig aus seiner Position heraus, wie in Abb. 16 und Abb. 17 gezeigt.

Abbildung 16

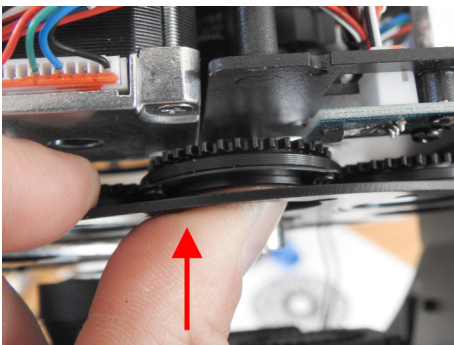
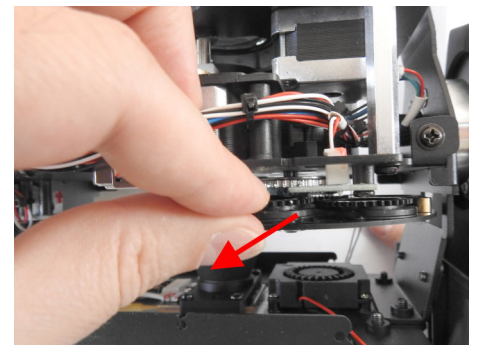


Abbildung 17



08) Nehmen Sie das Gobo ganz vorsichtig mit einer Zange aus dem Gobohalter.

09) Setzen Sie das neue Gobo in den Gobohalter ein.

10) Setzen Sie die Haltefeder wieder ein, indem Sie die Haltefeder mit einer Zange vorsichtig etwas zusammenpressen.

11) Setzen Sie den Gobohalter zurück. Vergewissern Sie sich, dass die kleine Lippe des Gobohalters unter der Klammer des Goborads sitzt, wie in Abb. 18 gezeigt. Zunächst werden Sie einen gewissen Widerstand bemerken, der durch die Art und Weise verursacht wird, wie der Halter gebaut wurde.

12) Achten Sie darauf, dass die 3 Schrauben auf der Rückseite des Gobohalters in die dafür vorgesehenen Löcher am Goborad fallen, wie in Abb. 19 gezeigt.

Abbildung 18

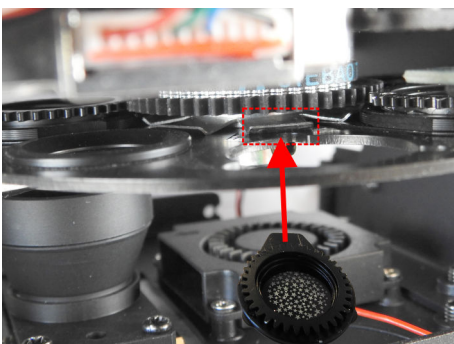
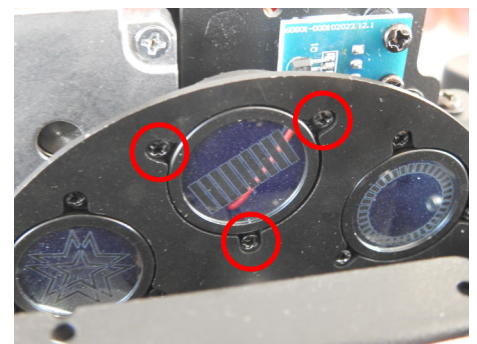


Abbildung 19



13) Setzen Sie die Wartungskappen wieder auf und ziehen Sie alle 8 Schrauben fest.

8.3.2.1. Ausrichtung des Glasgobos

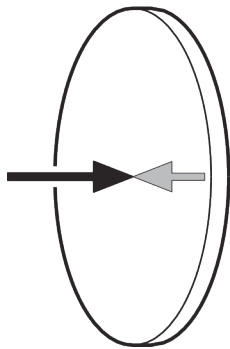
Beschichtete Glasgobos werden so eingesetzt, dass die Beschichtung am Rand des Halters anliegt (weg von der Feder). Strukturierte Gobos werden mit der glatten Seite gegen die Feder eingesetzt. Dies liefert die besten Ergebnisse bei der Kombination von rotierenden Gobos.

Hinweis:

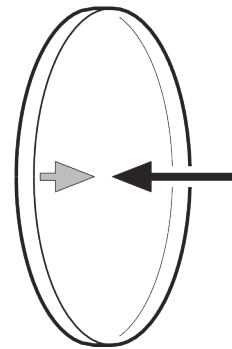
- Wenn ein Objekt gegen die beschichtete Seite gehalten wird, befindet sich kein Raum zwischen dem Objekt und seiner Reflexion. Der hintere Rand des Gobos ist nicht zu sehen, wenn Sie durch die beschichtete Seite schauen.
- Wenn Sie ein Objekt gegen die unbeschichtete Seite halten, befindet sich ein Zwischenraum zwischen dem Objekt und seiner Reflexion. Der hintere Rand des Gobos ist zu sehen, wenn Sie durch die unbeschichtete Seite schauen.

Abbildung 20

Coated side



Uncoated side



9. Abbau, Transport und Lagerung

9.1. Anleitung zum Abbau

**WARNUNG**

Ein unsachgemäßer Abbau kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie es ausbauen.
- Trennen Sie vor dem Abbau die Stromzufuhr.
- Beachten Sie beim Abbau und bei der Demontage des Geräts immer die nationalen und standortspezifischen Vorschriften.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung gemäß den nationalen und standortspezifischen Vorschriften.

9.2. Anweisungen für den Transport

- Verwenden Sie für den Transport des Geräts möglichst die Originalverpackung.
- Beachten Sie immer die Handhabungshinweise, die z. B. auf dem Umkarton aufgedruckt sind: „Mit Vorsicht behandeln“, „Diese Seite nach oben“, „Zerbrechlich“.

9.3. Lagerung

- Reinigen Sie das Gerät vor der Lagerung (siehe [8.2.1. Grundlegende Reinigungsanweisungen](#) auf Seite 47).
- Bewahren Sie das Gerät, wenn möglich, in der Originalverpackung auf.

10. Entsorgung

**Korrekte Entsorgung dieses Produkts**

Elektrische und elektronische Altgeräte

Dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder den Dokumenten zeigt an, dass das Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden darf. Entsorgen Sie dieses Produkt, indem Sie es bei der entsprechenden Sammelstelle für die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten abgeben. So vermeiden Sie Umwelt- oder Personenschäden, die durch unkontrollierte Abfallentsorgung entstehen können. Nähere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei den örtlichen Behörden oder bei Ihrem Vertragshändler.

11. Zulassung



Überprüfen Sie die jeweilige Produktseite auf der Website von Highlite International (www.highlite.com) auf eine verfügbare Konformitätserklärung.

