

DEUTSCH

TED Pack LC

V1

Produktcode: 50447

Vorbemerkung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Produkts von Showtec.

Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für die korrekte und sichere Verwendung dieses Produkts.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf, da sie ein wesentlicher Bestandteil des Produkts ist und wichtige Informationen enthält. Bewahren Sie sie an einem leicht zugänglichen Ort auf.

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen zu folgenden Themen:

- Sicherheitshinweise
- Bestimmungsgemäßer und nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Geräts
- Installation und Betrieb des Geräts
- Wartungsarbeiten
- Fehlersuche
- Transport, Lagerung und Entsorgung des Geräts

Die Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung kann schwere Verletzungen und Sachschäden nach sich ziehen.

©2022 Showtec. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument darf ausschließlich mit der vorherigen schriftlichen Zustimmung von Highlite International ganz oder teilweise kopiert, veröffentlicht oder anderweitig vervielfältigt werden.

Unangekündigte Änderungen der technischen Daten und des Designs bleiben vorbehalten.

Sie finden die neueste Version dieses Dokuments sowie Ausgaben in anderen Sprachen auf www.highlite.com. Sie können uns aber auch gerne unter service@highlite.com kontaktieren.

Highlite International und seine autorisierten Dienstleister haften nicht für Verletzungen, Schäden, direkte oder indirekte Verluste, Folgeschäden, wirtschaftliche Verluste oder sonstige Verluste, die auf die Verwendung, die Unfähigkeit der Verwendung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder das Vertrauen darauf zurückzuführen sind.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1. Vor der Verwendung des Produkts	4
1.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.3. Begriffe im Text	4
1.4. Akronyme und Abkürzungen	4
1.5. Symbole und Signalwörter	5
1.6. Symbole auf dem Hinweisschild	5
2. Sicherheit	6
2.1. Warnungen und Sicherheitshinweise	6
2.2. Anforderungen an den Anwender	8
3. Beschreibung des Produkts	9
3.1. Vorderansicht	9
3.2. Blick von unten	9
3.3. Rückansicht	10
3.4. Blick von oben	10
3.5. Technische Daten	11
3.6. Abmessungen	12
4. Installation	12
4.1. Sicherheitshinweise für die Installation	12
4.2. Persönliche Schutzausrüstung	12
4.3. Anforderungen an den Installationsort	12
4.4. Montage	13
4.5. Verbindung zur Stromversorgung	14
4.6. Mehrere Geräte an eine Stromleitung anschließen	14
5. Setup	15
5.1. Warnung und Vorsichtsmaßnahmen	15
5.2. DMX-Verbindung	15
5.2.1. DMX-512-Protokoll	15
5.2.2. DMX-Kabel	15
5.2.3. DMX-Verbindung	16
5.3. Anschluss von Scheinwerfern	16
5.4. Setup-Beispiel	16
6. Bedienung	18
6.1. Sicherheitshinweise für den Betrieb	18
6.2. Abschnitts- und Anschnittsdimmung im Vergleich	18
6.2.1. Phasenabschnittsdimmung	18
6.2.2. Phasenanschnittsdimmung	19
6.3. Betriebsarten	19
6.3.1. Dimmermodus	19
6.3.2. Schaltmodus	19
6.3.3. FX-Modus	20
6.3.4. Automodus	20
6.4. Bedienfeld	21
6.5. Hochfahren	21
6.6. Menü-Übersicht	22
6.7. Hauptmenü-Optionen	24
6.7.1. DMX-Adresse	24
6.7.2. DMX-Personality	24
6.7.3. Informationen	25
6.7.4. Status	25
6.7.5. Dimmmodus	25
6.7.6. Minimale Ausgabe	26
6.7.7. Maximale Ausgabe	26

6.7.8.	DMX-Merge.....	26
6.7.9.	Kurve	27
6.7.10.	Manuell.....	27
6.7.11.	Chase	28
6.7.12.	DMX-Ausfall.....	28
6.7.13.	Dimmgeschwindigkeit	28
6.7.14.	Display AUS	29
6.7.15.	Display invertieren	29
6.7.16.	Wiederherstellung der Werkseinstellungen	29
6.8.	DMX-Kanäle	30
6.9.	RDM-Informationen.....	30
6.9.1.	RDM-Details.....	30
6.9.2.	Unterstützte RDM-PIDs.....	31
6.9.3.	Unterstützte RDM-PIDs für die Untergeräte	31
7.	Fehlersuche.....	32
8.	Wartung	33
8.1.	Sicherheitshinweise für die Wartung.....	33
8.2.	Vorbeugende Wartung	33
8.2.1.	Anweisungen für die grundlegende Reinigung	33
8.3.	Korrigierende Wartung	33
8.3.1.	Ersetzen der Sicherung	34
9.	Deinstallation, Transport und Lagerung	35
9.1.	Anweisungen zur Deinstallation.....	35
9.2.	Anweisungen für den Transport.....	35
9.3.	Lagerung.....	35
10.	Entsorgung	35
11.	Zulassung.....	35

1. Einleitung

1.1. Vor der Verwendung des Produkts



Wichtig

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

Der Hersteller haftet unter keinen Umständen für Schäden, die auf die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.

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

Lieferumfang:

- Showtec TED Pack LC
- Quick-Lock-Halterung
- Netzkabel Schuko zu Seetronic (1,5 m)
- Bedienungsanleitung

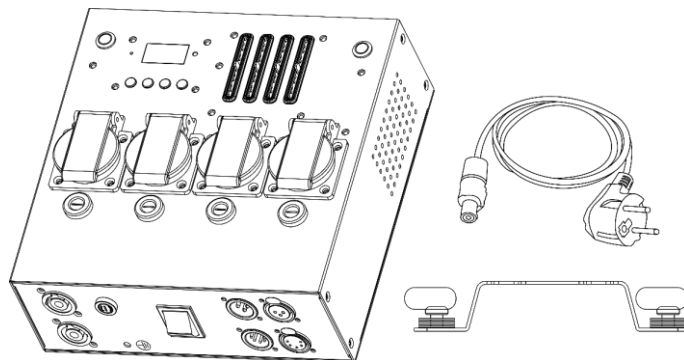


Abb. 01

1.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den professionellen Gebrauch als Phasenabschnittsdimmer vorgesehen. Es ist nur für die Installation im Innenbereich geeignet. Es ist nicht für den Hausgebrauch geeignet.

Jeder Gebrauch, der nicht ausdrücklich als bestimmungsgemäßer Gebrauch aufgeführt ist, gilt als nicht bestimmungsgemäßer bzw. falscher Gebrauch.

1.3. Begriffe im Text

In der Bedienungsanleitung werden die folgenden Begriffe verwendet:

- Schaltflächen/Tasten: Alle Schaltflächen/Tasten sind fett gedruckt, z. B. „Drücken Sie die Tasten **UP/DOWN.**“
- Verweise: Verweise auf Kapitel und Geräteteile sind fett gedruckt, z. B.: „Siehe auch **2. Sicherheit**“, „drehen Sie die **Einstellschraube (02)**“
- 0-255: Definiert einen Wertbereich
- Hinweise: **Hinweis:** (fett gedruckt) – es folgen nützliche Informationen oder Tipps.

1.4. Akronyme und Abkürzungen

AC	Wechselstrom	LTP	Latest Takes Precedence
DMX	Digital Multiplex	MOSFET	Metall-Oxid-Halbleiter-Feldeffekt-transistor
EMI	Elektromagnetische Interferenzen	OLED	Organische Leuchtdiode
HTP	Highest Takes Precedence	PID	Parameteridentifizierung
ID	Identifizierung	RDM	Remote Device Management
IEC	International Electrical Committee	(RDM)	

IGBT	Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode	SCR	Gesteuerter Halbleitergleichrichter
IP	(Technologie) Schutz vor Eindringen (Ingress Protection)	TRIAC	Triode für Wechselstrom
LED	Leuchtdiode (Light Emitting Diode)	UID	Eindeutige Identifizierung
		XLR	Externer Leitungsrücklauf (External Line Return)

1.5. Symbole und Signalwörter

Sicherheitshinweise und Warnungen sind in der gesamten Bedienungsanleitung mit Sicherheitssymbolen gekennzeichnet.

Befolgen Sie stets die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.



GEFAHR

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



WARNUNG

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



ACHTUNG

Weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Hinweis

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



Wichtig

Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in diesem Dokument.



Elektrische Gefahr



Enthält wichtige Informationen zur Entsorgung dieses Produkts.

1.6. Symbole auf dem Hinweisschild

Dieses Produkt ist mit einem Hinweisschild versehen. Es befindet sich auf seiner Rückseite.

Das Hinweisschild enthält die folgenden Symbole:



Dieses Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.



Dieses Gerät ist für die Verwendung im Innenbereich vorgesehen.



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



Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzklasse I.



Achtung: Gefahr von Stromschlag. Nicht öffnen!
 Achtung: Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, darf die Abdeckung nicht entfernt werden. Im Geräteinneren befinden sich keinerlei Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Lassen Sie Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Technikern durchführen.

2. Sicherheit



Wichtig

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

Der Hersteller haftet unter keinen Umständen für Schäden, die auf die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.

2.1. Warnungen und Sicherheitshinweise



GEFAHR

Gefahr für Kinder

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

- Bestimmte Teile der Verpackung (Plastiktüten, Styropor, Nägel, etc.) dürfen nicht in Reichweite von Kindern gelangen. Verpackungsmaterialien sind eine potentielle Gefahrenquelle für Kinder.



GEFAHR

Stromschlag durch gefährliche Spannung im Inneren

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

- Öffnen Sie das Gerät nicht und entfernen Sie keine Abdeckungen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn die Abdeckungen oder das Gehäuse geöffnet sind. Überprüfen Sie, dass das Gehäuse fest verschlossen ist und dass alle Schrauben fest angezogen sind, bevor Sie das Gerät verwenden.
- Trennen Sie das Gerät vor Service- und Wartungsarbeiten und bei Nichtgebrauch von der Stromversorgung.



GEFAHR

Stromschlag durch Kurzschluss

Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzklasse I.

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät immer elektrisch mit der Masse (Erde) verbunden ist. Schließen Sie das Gerät nur an eine Steckdose mit Schutzleiteranschluss (Erde) an.
- Decken Sie den Erdungsanschluss (Masse) nicht ab.
- Versuchen Sie nicht, den Temperaturschalter oder die Sicherungen zu überbrücken.
- Verwenden Sie ausschließlich Ersatzsicherungen des gleichen Typs und der gleichen Leistung wie die bereits enthaltenen Sicherungen.
- Das Netzkabel darf nicht mit anderen Kabeln in Berührung kommen. Mit dem Netzkabel und allen Verbindungen mit dem Stromnetz sollten Sie besonders vorsichtig umgehen.
- Das Netzkabel darf niemals modifiziert, gebogen, mechanisch belastet, gedrückt, gezogen oder erhitzt werden.
- Das Netzkabel darf nicht gequetscht oder beschädigt werden. Untersuchen Sie das Netzkabel regelmäßig auf Defekte.
- Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Installieren Sie das Gerät nur an Orten, die nicht überschwemmt werden können.

- Verwenden Sie das Gerät niemals während eines Gewitters. Trennen Sie das Gerät sofort von der Stromversorgung.



Hinweis Stromversorgung

- Bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen, stellen Sie sicher, dass Stromstärke, Spannung und Frequenz den Angaben auf dem Hinweisschild entsprechen, das am Gerät angebracht ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabeldurchmesser der eingesetzten Verlängerungs- und Netzkabel für die erforderliche Leistungsaufnahme des Geräts ausreichend sind.



Hinweis Allgemeine Sicherheit

- Versperren Sie nicht die Lüftungsschlitze. Ohne ordnungsgemäße Wärmeableitung und Luftzirkulation können die internen Komponenten überhitzen. Dadurch könnte das Produkt beschädigt werden.
- Setzen Sie das Gerät keinen Erschütterungen aus. Wenden Sie keine übermäßige Kraft an, wenn Sie das Produkt installieren oder verwenden.
- Trennen Sie das Gerät unverzüglich von der Stromversorgung, falls es herunterfällt oder stark erschüttert wird.
- Schalten Sie das Gerät nicht sofort ein, nachdem es starken Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde (z. B. beim Transport). Vor dem Einschalten sollte es die Umgebungstemperatur erreicht haben, damit es durch entstehende Kondensation nicht beschädigt wird.
- Stellen Sie die Nutzung des Geräts umgehend ein, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert.



Hinweis Nur für die professionelle Verwendung Dieses Gerät darf nur für die Zwecke verwendet werden, für die es ausgelegt ist.

Dieses Gerät ist als Phasenabschnittsdimmer konzipiert. Die unsachgemäße Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen und Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- Dieses Gerät ist nicht für den Haushaltsgebrauch geeignet.
- Dieses Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Nicht autorisierte Änderungen am Gerät führen dazu, dass die Garantie erlischt. Solche Änderungen können zu Verletzungen und Sachschäden führen.



Hinweis Unterziehen Sie das Gerät vor dem Gebrauch einer Sichtprüfung.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Alle Schrauben, die für die Installation des Geräts oder von Teilen davon verwendet werden, sitzen fest und sind nicht verrostet.
- Gehäuse, Befestigungen und Installationspunkte sind nicht verformt.
- Die Stromkabel sind nicht beschädigt und weisen keine Materialermüdung auf.

**Hinweis**

Setzen Sie das Gerät keinen Bedingungen aus, die die angegebene IP-Schutzart übersteigen.

Dieses Gerät hat die Schutzart IP20. Die IP-Schutzart 20 (IP = Ingress Protection, Schutz vor Eindringen) bietet Schutz vor festen Gegenständen, die größer als 12 mm sind (z. B. Finger), aber keinen Schutz gegen das Eindringen von Wasser.

2.2. Anforderungen an den Anwender

Dieses Produkt darf von Personen ohne besondere Qualifikation verwendet werden. Die Pflege des Produkts kann von Personen ohne besondere Qualifikation durchgeführt werden. Die Installation und Wartung des Produkts darf nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihren Highlite-Händler für weitere Informationen.

Fachkundige Personen wurden von einem Fachmann für bestimmte Aufgaben und Arbeitsaktivitäten im Zusammenhang mit der Installation, Wartung und Instandhaltung dieses Produkts unterwiesen und geschult oder werden von einem Fachmann beaufsichtigt, damit sie Risiken erkennen und angemessene Vorkehrungen treffen können.

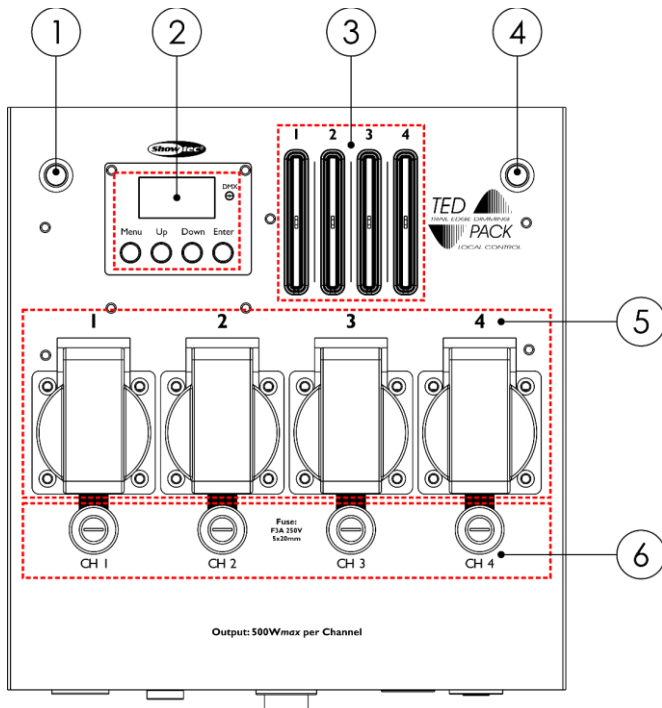
Fachkundige Personen sind geschult oder verfügen über Erfahrungen, die es ihnen ermöglichen, Risiken zu erkennen und Gefahren zu vermeiden, die mit der Installation, Wartung und Instandhaltung dieses Produkts verbunden sind.

Personen ohne besondere Qualifikation sind alle sonstigen Personen, die keine besondere Unterweisung erhalten haben oder keine Erfahrung aufweisen. Zu Personen ohne besondere Qualifikation zählen nicht nur Benutzer des Produkts, sondern auch alle anderen Personen, die möglicherweise Zugriff auf das Gerät haben oder sich in der Nähe des Geräts aufhalten.

3. Beschreibung des Produkts

Das TED Pack LC ist ein hochmoderner Phasenabschnittsdimmer für den Innenbereich. Er verfügt über 4 Kanäle und integrierte Fader. Es kann als Dimmer, Schalter und im FX-Modus betrieben werden. Das Gerät ist kompatibel mit LEDs und Glühlampen mit einer Leistung von bis zu 2 A (500 W) pro Ausgangskanal. Das TED Pack LC nutzt MOSFETs, um die Ausgangsleistung zu dimmen; ein Wechsel von Phasenanschnitt auf Phasenabschnitt ist möglich. Im FX-Modus verfügt es über einen Sicherheitskanal, der die ungewollte Aktivierung verhindert. Sie können den Dimmer zur Steuerung von Shootern, Kanonen, Drops und ähnlichen Geräten verwenden.

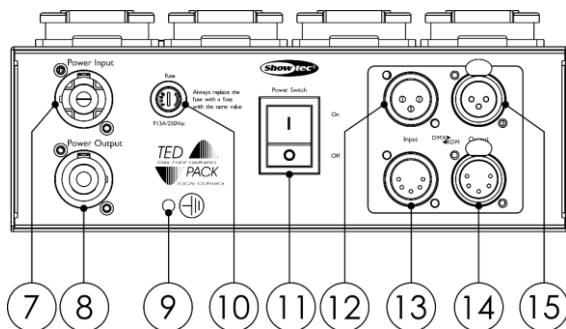
3.1. Vorderansicht



- 01) LED-Anzeige für den FX-Modus
- 02) Bedienfeld: OLED-Display, Steuerungstasten, LED-Anzeige
- 03) 4 Fader (Ausgänge 1-4)
- 04) LED-Anzeige für den FX-Modus
- 05) 4x Schuko-Steckdosen (Ausgänge 1-4)
- 06) 4x Sicherungen F3 A, 250 V, 5 x 20 mm (Ausgänge 1-4)

Abb. 02

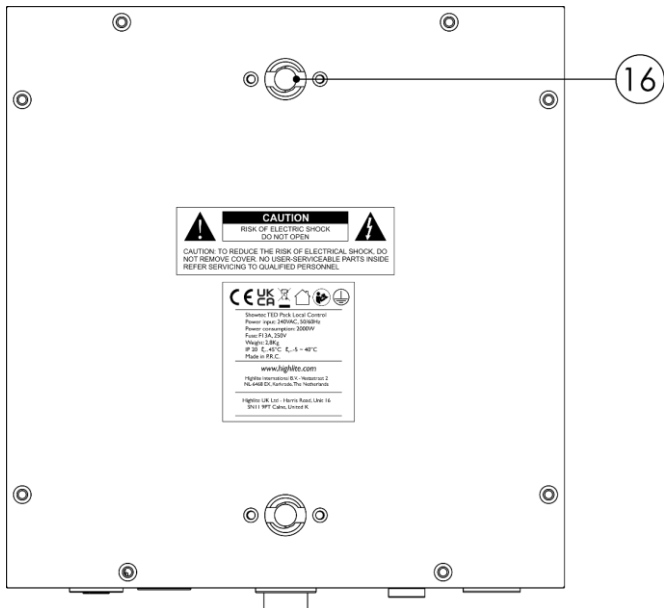
3.2. Blick von unten



- 07) Pro Power Eingang
- 08) Pro Power Ausgang
- 09) Erde
- 10) Sicherung 13 A, 250 V, 6,3 x 30 mm
- 11) Netzschalter
- 12) 3-poliger DMX-Eingang
- 13) 5-poliger DMX-Eingang
- 14) 5-poliger DMX-Ausgang
- 15) 3-poliger DMX-Ausgang

Abb. 03

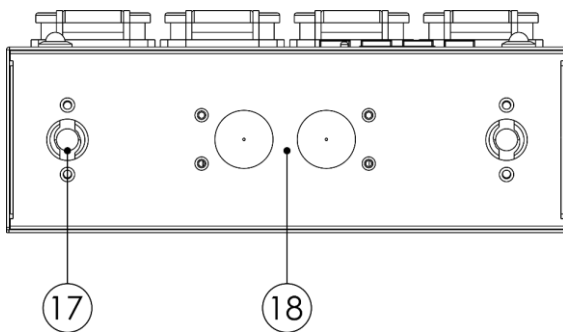
3.3. Rückansicht



16) 2x Befestigungslöcher für die Quick-Lock-Halterung

Abb. 04

3.4. Blick von oben



17) 2x Befestigungslöcher für die Quick-Lock-Halterung

18) Sicherheitsring

Abb. 05

3.5. Technische Daten

Modell:	TED Pack LC	
Elektrik:		
Eingangsspannung:	220–240 V AC, 50 Hz	
Leistungsaufnahme:	5 W	
Sicherung:	4x F3 A, 250 V, 5 x 20 mm (für jeden Kanal) 1 x 13 A, 250 V, 6,3 x 30 mm	
Ausgangsleistung (pro Kanal):	500 W max.	
Ausgangsstrom (pro Kanal):	2 A	
Physisch:		
Abmessungen:	240 x 230 x 92 mm (L x B x H)	
Gewicht:	2,8 kg	
Bedienung und Steuerung:		
Kanäle:	4 Ausgangskanäle und 1 Sicherheitskanal	
Steuerung:	Manuell, DMX-512, RDM	
DMX-Betriebsmodi:	Dimmer (4 Kanäle), Schalter (4 Kanäle), FX (5 Kanäle)	
Bedienfeld:	OLED-Display, Tasten und LED-Anzeigen	
Fader:	4	
Anschlüsse:		
Netzanschluss:	Power Pro Ein-/Ausgang 4 x Schukostecker	
Datenanschluss:	3-polige DMX-Anschlüsse IN/OUT 5-polige DMX-Anschlüsse IN/OUT	
Pinbelegung:	3 Pole: Pol 1 (Erde), Pol 2 (-), Pol 3 (+) 5 Pole: Pol 1 (Erde), Pol 2 (-), Pol 3 (+), Pol 4 (N/C), Pol 5 (N/C)	
Konstruktion:		
Gehäuse:	Metall	
Farbe:	Schwarz	
IP-Schutzart:	IP20	
Kühlung:	Natürliche Wärmeableitung	
Temperatur:		
Maximale Umgebungstemperatur t_a :	40 °C	
Minimale Umgebungstemperatur:	-5 °C	

3.6. Abmessungen

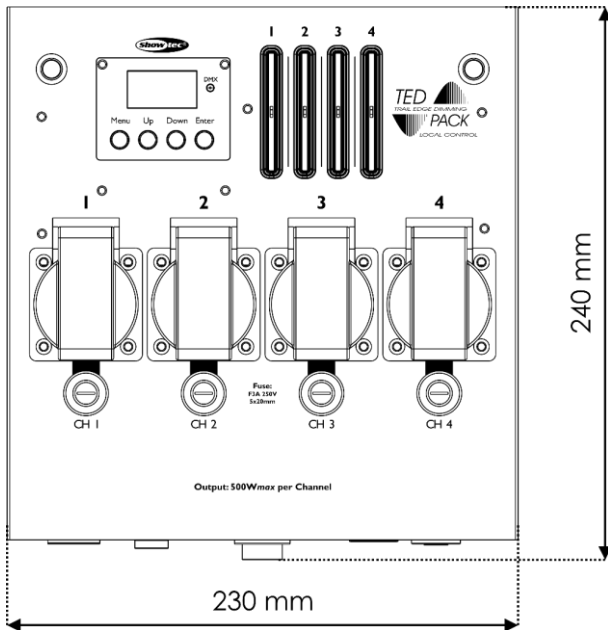


Abb. 06

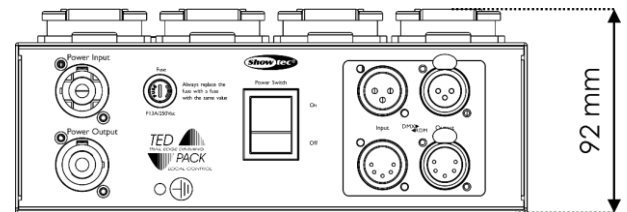


Abb. 07

4. Installation

4.1. Sicherheitshinweise für die Installation



WARNUNG

Die unsachgemäße Installation des Produkts 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 Sicherheitsbestimmungen für die Befestigung und Traversensysteme.

4.2. Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie während der Installation und Befestigung persönliche Schutzausrüstung gemäß den nationalen und standortspezifischen Vorschriften.

4.3. Anforderungen an den Installationsort

- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.
- Das Gerät kann auf einer ebenen Fläche platziert werden oder in jeder beliebigen Position an einem Traversensystem oder einer anderen tragenden Struktur befestigt werden.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5 und 40 °C liegen.
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C nicht überschreiten.

4.4. Montage

Das Gerät kann auf einer ebenen Fläche platziert werden oder in horizontaler oder senkrechter Position an einem Traversensystem oder einer anderen tragenden Struktur befestigt werden. Stellen Sie sicher, dass das Gesamtgewicht innerhalb der festgelegten Grenzen der Tragstruktur liegt.



ACHTUNG

Beschränken Sie den Zugang unter dem Arbeitsbereich während des Auf- und Abbaus.

Gehen Sie zur Montage des Geräts wie folgt vor:

- 01) Befestigen Sie die mit dem Gerät gelieferte Quick-Lock-Halterung an den dafür vorgesehenen **Befestigungslöchern (16) oder (17)**. Sie können die Quick-Lock-Halterung auf der Ober- oder Rückseite des Geräts befestigen (siehe Abb. 08).
- 02) Bringen Sie die Halbkupplung wie in Abb. 09 an. Verwenden Sie nur eine Halbkupplung, die dazu geeignet ist, das Gerät an einer Traverse zu befestigen.

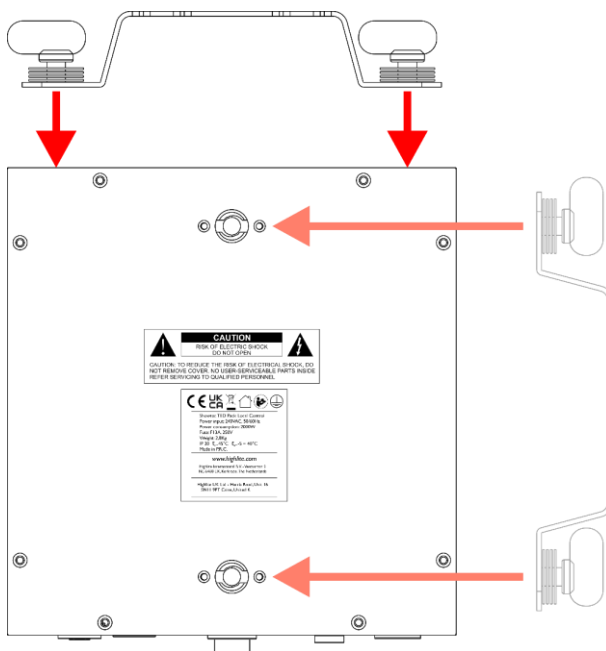


Abb. 08

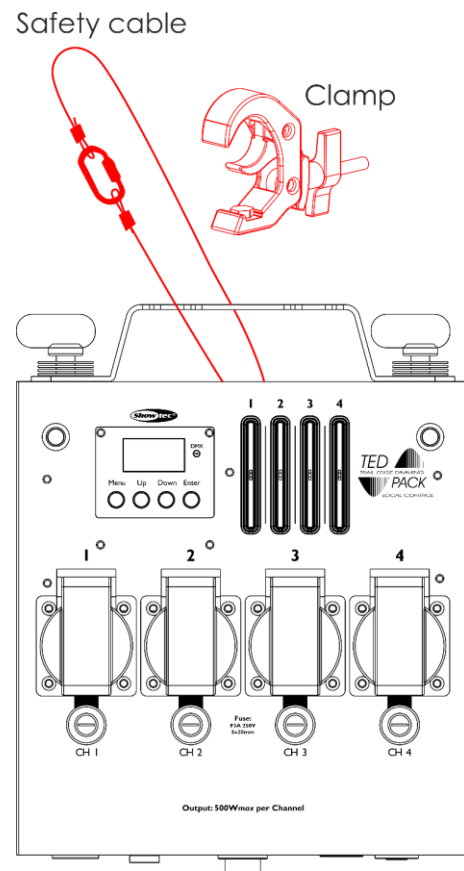


Abb. 09

- 03) Befestigen Sie das Gerät an der Tragkonstruktion. Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät nicht frei bewegen kann.
- 04) Sichern Sie das Gerät mit einer Sekundäraufhängung, z. B. einem Sicherheitskabel. Stellen Sie sicher, dass die Sekundäraufhängung das 10-fache Gewicht des Geräts tragen kann. Wenn möglich, sollte die Sekundäraufhängung unabhängig von der Primärhalterung an der Tragstruktur befestigt werden. Führen Sie das Sicherheitskabel durch den **Sicherheitsring (18)** wie in Abb. 09 gezeigt.

4.5. Verbindung zur Stromversorgung



GEFAHR
Stromschlag durch Kurzschluss

Das Gerät funktioniert mit Wechselstrom mit 220–240 V und 50 Hz. Schließen Sie das Gerät niemals an eine andere Spannung oder Frequenz an.

Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzart I. Stellen Sie sicher, dass es immer elektrisch mit der Masse (Erde) verbunden ist.

Vor dem Anschließen des Geräts an eine Steckdose:

- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung mit der Eingangsspannung übereinstimmt, die auf dem Hinweisschild des Geräts angegeben ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Steckdose über einen Erdungsanschluss verfügt.

Schließen Sie das Gerät mit dem Netzkabel an die Steckdose an.

4.6. Mehrere Geräte an eine Stromleitung anschließen

Dieses Gerät kann mit anderen Geräten an eine Stromleitung angeschlossen werden. Sie können über den Stromausgang ein anderes Gerät mit Strom versorgen. Beachten Sie den unterschiedlichen Aufbau von Ein- und Ausgang: Sie können diese Typen nicht miteinander verbinden.

Der Anschluss von mehreren Geräten an eine Stromleitung darf nur von unterwiesenen oder fachkundigen Personen durchgeführt werden.



WARNUNG
Der fehlerhafte Anschluss mehrerer Geräte an eine Stromleitung kann schwere Verletzungen und Sachschäden nach sich ziehen.

Vermeiden Sie folgendermaßen eine Überlastung des Stromkreises, wenn Sie mehrere Geräte an eine Stromleitung anschließen:

- Verwenden Sie Kabel mit ausreichender Strombelastbarkeit. Das mit dem Gerät gelieferte Netzkabel ist nicht für den Anschluss mehrerer Geräte geeignet,
- Achten Sie darauf, dass die Gesamtstromaufnahme des Geräts und aller angeschlossenen Geräte die Nennkapazität der Stromkabel und des Schutzschalters nicht überschreitet.
- Schließen Sie nicht mehr Geräte an eine Stromleitung an als die empfohlene Höchstzahl.

Die empfohlene Höchstzahl von Geräten hängt von der Gesamtlast aller angeschlossenen Geräte und der Zahl der TED Packs LC ab. Die Gesamtlast darf nicht größer als 3500 W sein.

5. Setup

5.1. Warnung und Vorsichtsmaßnahmen



Hinweis

Schließen Sie alle Datenkabel an, bevor Sie das Gerät mit Strom versorgen.
Trennen Sie immer zuerst die Stromversorgung, bevor Sie Datenkabel anschließen oder trennen.

5.2. DMX-Verbindung

5.2.1. DMX-512-Protokoll

Das TED Pack LC verfügt über 3- und 5-polige DMX-Signalanschlüsse – IN und OUT.

Die Polzuordnung lautet wie folgt:

- 3 Pole: Pol 1 (Erde), Pol 2 (-), Pol 3 (+)
- 5 Pole: Pol 1 (Erde), Pol 2 (-), Pol 3 (+), Pol 4 (N/C), Pol 5 (N/C)

Die mit einer seriellen Datenübertragungsleitung verbundenen Geräte müssen in Reihe geschaltet sein. Die Anzahl der Geräte, die Sie über eine Datenverbindung steuern können, ist durch die kombinierte Anzahl der DMX-Kanäle der angeschlossenen Geräte und die 512 in einem DMX-Universum verfügbaren Kanäle begrenzt.

Gemäß Standard TIA-485 sollten niemals mehr als 32 Geräte an eine Datenübertragungsleitung angeschlossen werden. Wenn Sie mehr als 32 Geräte an eine serielle Datenübertragungsleitung anschließen möchten, sollten Sie einen Opto-Splitter verwenden, um zu verhindern, dass die Qualität des DMX-Signals abnimmt.

Hinweis:

- Maximale empfohlene Länge der DMX-Datenübertragungsleitung: 300 m
- Maximale empfohlene Geräteanzahl an einer DMX-Datenübertragungsleitung: 32 Geräte

5.2.2. DMX-Kabel

Für eine zuverlässige DMX-Verbindung müssen geschirmte, verdrehte Doppelkabel mit 3-/5-poligen XLR-Steckern verwendet werden. Sie können DMX-Kabel direkt bei Ihrem Highlite International-Händler kaufen oder Ihre eigenen Kabel herstellen.

Die Verwendung von XLR-Audiokabeln für die Übertragung von DMX-Daten kann zu einer schlechten Signalqualität und einem unzuverlässigen Betrieb eines DMX-Netzwerks führen.

Wenn Sie Ihre eigenen DMX-Kabel herstellen, stellen Sie sicher, dass Sie die Pole und Drähte korrekt anschließen, wie in Abb. 10 gezeigt.

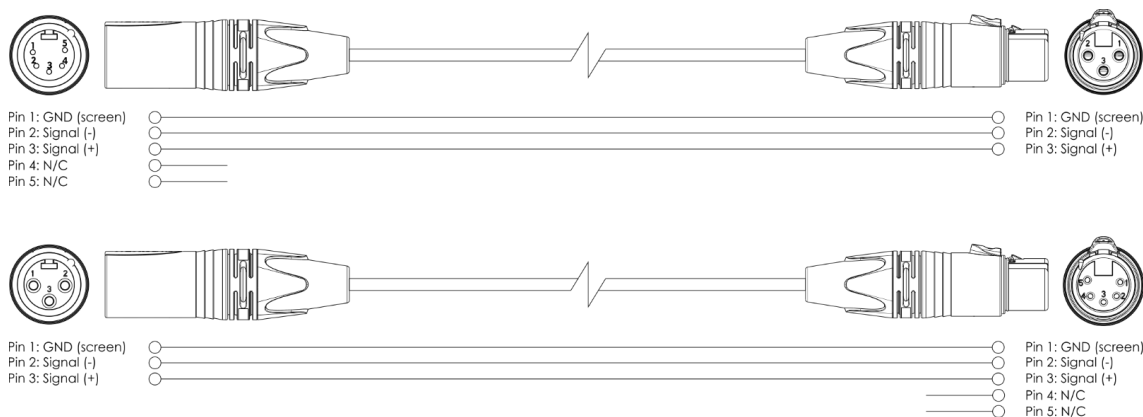


Abb. 10

5.2.3. DMX-Verbindung

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um mehrere Geräte an einer DMX-Datenübertragungsleitung anzuschließen:

- 01) Verwenden Sie ein 3-/5-poliges DMX-Kabel, um den DMX-Ausgang des Steuergeräts mit dem DMX-Eingang des ersten Geräts zu verbinden. Die **DMX-LED-Anzeige (A)** auf dem **Bedienfeld (02)** leuchtet auf.
- 02) Verbinden Sie den DMX-Ausgang des ersten Geräts über ein 3-/5-poliges DMX-Kabel mit dem DMX-Eingang des zweiten Geräts.
- 03) Verbinden Sie die gewünschte Anzahl an Geräten auf diese Weise in Reihenschaltung hintereinander wie in Abb. 11 gezeigt.
- 04) Schließen Sie einen DMX-Endstecker (120 Ω Widerstand) an den DMX-Ausgang des letzten Geräts an der Datenübertragungsleitung an.

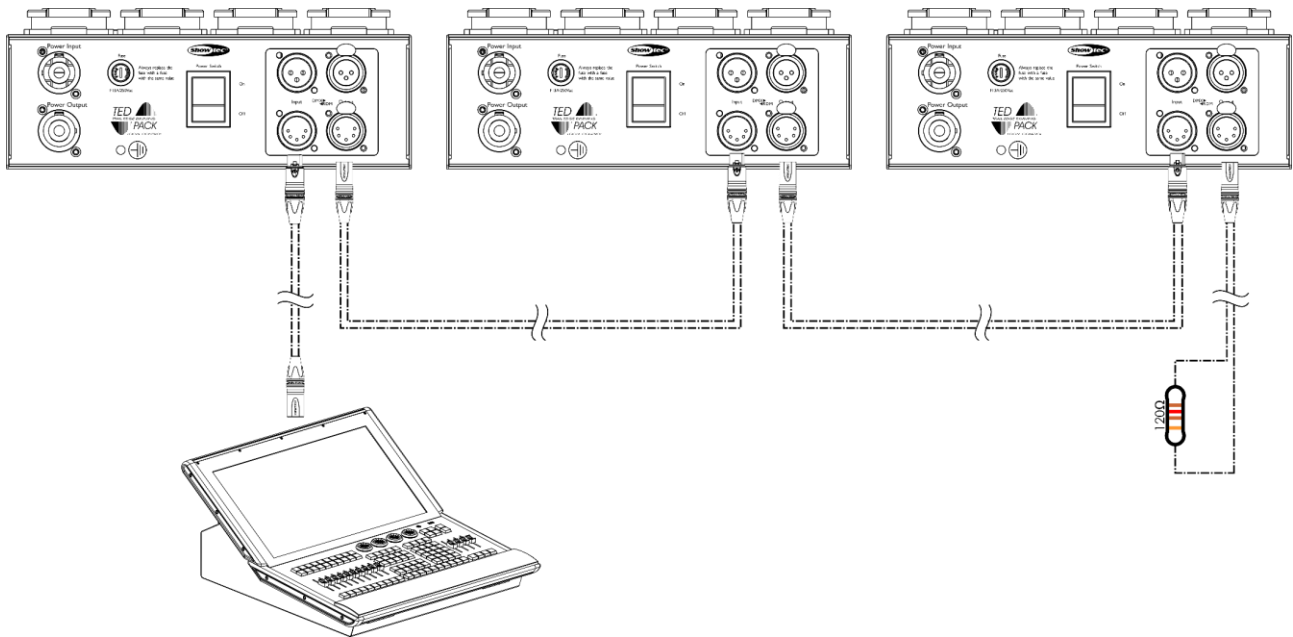


Abb. 11

5.3. Anschluss von Scheinwerfern

Sie können das TED Pack LC sowohl für LEDs als auch für Glühlampen verwenden. Sie können es auch zur Steuerung von Shootern, Kanonen, Drops und ähnlichen Fixtures verwenden.

Achten Sie darauf, dass die Gesamtlast der einzelnen Ausgänge nicht die maximale Leistung (500 W) und den maximalen Stromfluss (2A) überschreitet.

Schließen Sie die Geräte an die **Schuko-Steckdosen (05)** an.

5.4. Setup-Beispiel

In Abb. 12 und Abb. 13 sehen Sie ein typisches Setup mit dem TED Pack LC als Phasenabschnittsdimmer. Überprüfen Sie Folgendes:

- Die Gesamtlast pro Ausgang überschreitet nicht die maximale Leistung (500 W) oder den maximalen Stromfluss (2 A).
- Die Gesamtlast der angeschlossenen Geräte und des Dimmers ist nicht größer als 3500 W.

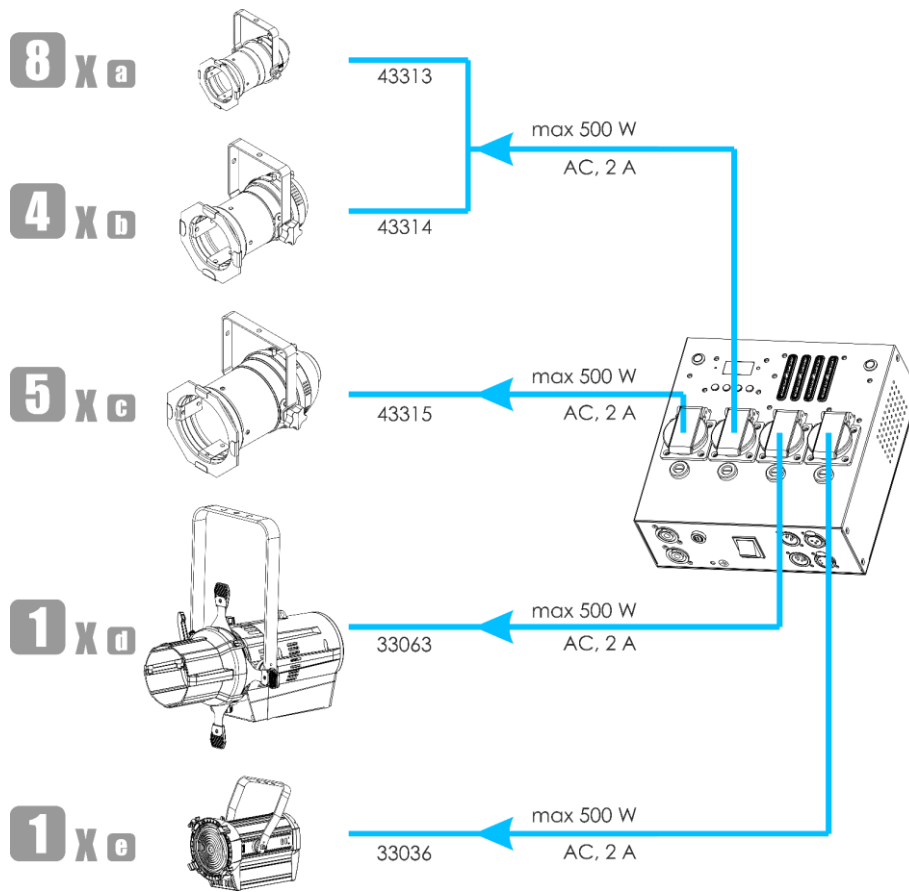


Abb. 12

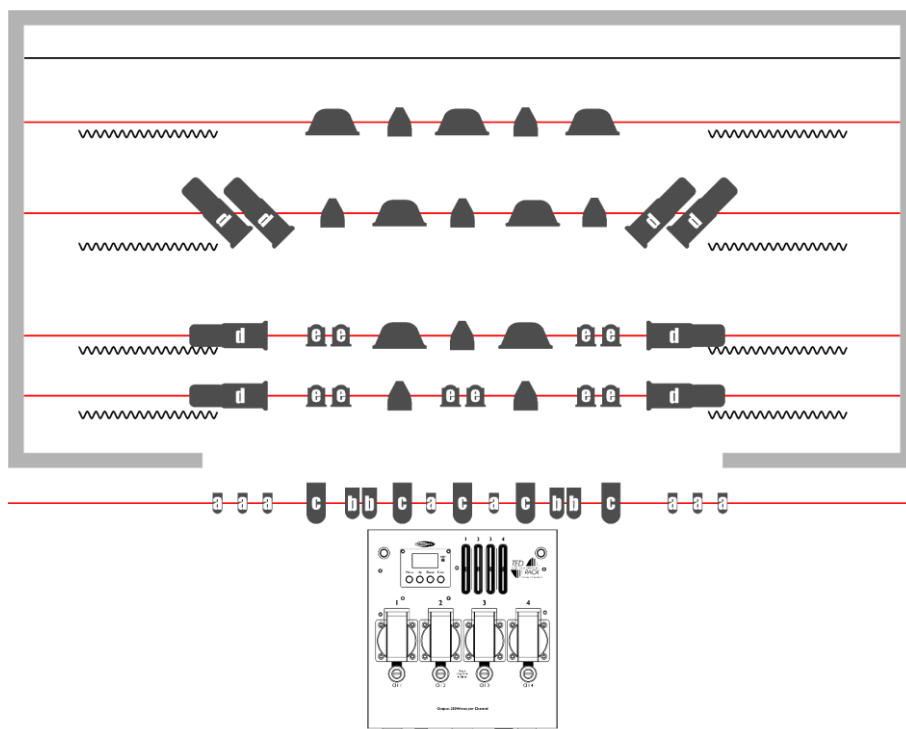


Abb. 13

6. Bedienung

6.1. Sicherheitshinweise für den Betrieb



Hinweis

Dieses Gerät darf nur für die Zwecke verwendet werden, für die es ausgelegt ist.

Dieses Gerät ist für den professionellen Gebrauch als Phasenabschnittsdimmer vorgesehen. Es ist nur für die Installation im Innenbereich geeignet. Es ist nicht für den Hausgebrauch geeignet.

Jeder Gebrauch, der nicht ausdrücklich als bestimmungsgemäßer Gebrauch aufgeführt ist, gilt als nicht bestimmungsgemäßer bzw. falscher Gebrauch.



Hinweis

Stromversorgung

Bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen, stellen Sie sicher, dass Stromstärke, Spannung und Frequenz den Angaben auf dem Hinweisschild entsprechen, das am Gerät angebracht ist.

6.2. Abschnitts- und Anschnittsdimmung im Vergleich

Das TED Pack LC ist ein Phasenabschnittsdimmer, der aber auch als Phasenanschnittsdimmer verwendet werden kann. Sie können den Dimmmodus für jeden angeschlossenen Scheinwerfer einzeln einstellen. Siehe **6.7.5. Dimmmodus** auf Seite 25 für weitere Informationen.

6.2.1. Phasenabschnittsdimmung

Bei dieser Art der Dimmung wird die Phase am Ende jeder Halbwelle vor dem Nulldurchgang abgeschnitten (siehe Abb. 14). Dadurch ist die Phasenabschnittsdimmung geeignet für leitfähige Lasten und Lampen mit geringerer Leistung wie zum Beispiel LEDs. Diese Art der Dimmung erzeugt keine starken Einschaltströme

und beruht auf MOSFET- oder IGBT-Schaltungen. Diese Technologie erzeugt weniger EMI-Strahlung, Stromspitzen und Wechselstromverzerrungen. Das führt zu weniger Interferenzen und Rauschen im Vergleich zu herkömmlichen Phasenanschnittsdimmern. Phasenabschnittsdimmer sind aber auch für die Phasenanschnittsdimmung geeignet.

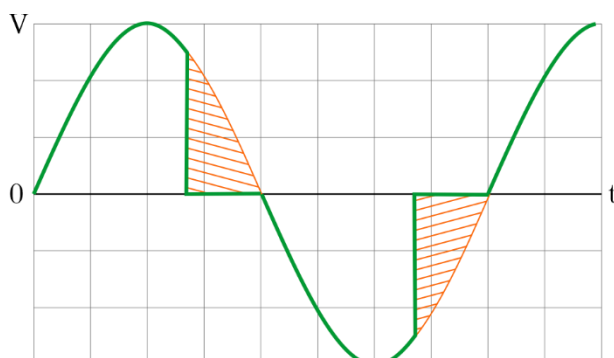


Abb. 14

6.2.2. Phasenanschnittsdimmung

Bei der Phasenanschnittsdimmung wird die Phase am Anfang der Halbwelle nach dem Nulldurchgang abgeschnitten (siehe Abb. 15).

Phasenanschnittsdimmer wurden ursprünglich zum Dimmen von Glüh- und Halogenlampen entwickelt. Da sie eine recht große Mindestlast haben, sind sie nicht für LED-Lampen mit geringer Leistung geeignet.

Klassische Phasenanschnittsdimmer beruhen auf einem TRIAC oder SCR. Diese Technologie erzeugt jedoch mehr EMI-Strahlung und führt so zu unerwünschten Interferenzen und Brummgeräuschen. Diese Dimmer sind nicht für die Phasenabschnittsdimmung geeignet.

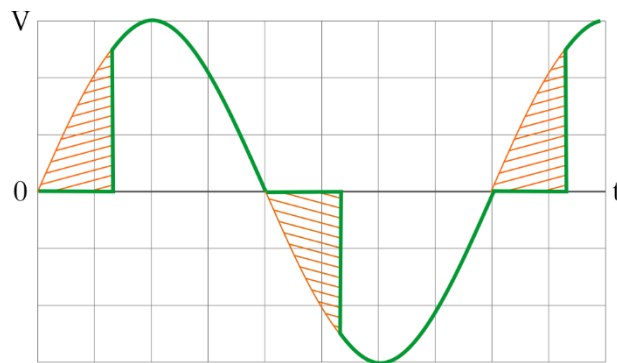


Abb. 15

6.3. Betriebsarten

Das TED Pack LC kann als Dimmer, Schalter oder im FX- und Automodus betrieben werden.

6.3.1. Dimmermodus

Im Dimmermodus funktioniert das Gerät als Dimmer. Sie können damit die Lichtintensität der angeschlossenen Scheinwerfer steuern.

Das Gerät ist kompatibel mit LEDs und Glühlampen mit einer Leistung von bis zu 2 A (500 W) pro Ausgangskanal. Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Dimmmodus auswählen. Siehe **6.2. Abschnitts- und Anschnittsdimmung im Vergleich** auf den Seiten 18-19 für weitere Informationen.

Im Dimmmodus können Sie das Gerät mit den **Fadern (03)**, über das **Bedienfeld (02)** und per DMX bedienen.

6.3.2. Schaltmodus

Im Schaltmodus können Sie die angeschlossenen Geräte ein- und ausschalten.

Im Schaltmodus können Sie das Gerät mit den **Fadern (03)**, über das **Bedienfeld (02)** und per DMX bedienen.

Hinweis:

Im Schaltmodus können Sie die folgenden Parameter nicht einstellen: minimale Ausgabe, maximale Ausgabe und Dimmkurve.

6.3.3. FX-Modus

Im FX-Modus können Sie die angeschlossenen Geräte ein- und ausschalten. Dieser Modus verfügt zudem über einen Sicherheitskanal, der das ungewollte Ein- oder Ausschalten verhindert. Sie können diesen Modus zur Steuerung von Shootern, Kanonen, Drops und ähnlichen Geräten verwenden.

Im FX-Modus können Sie das Gerät lediglich per DMX bedienen. Siehe **6.8. DMX-Kanäle** auf Seite 30 für weitere Informationen.

Wenn im FX-Modus die Steuerung für Ausgänge 1-4 über den Sicherheitskanal (CH5) aktiviert ist, leuchten die **LED-Anzeigen für den FX-Modus (01)** und **(04)**.

Hinweise:

- Im FX-Modus können Sie die folgenden Parameter nicht einstellen: minimale Ausgabe, maximale Ausgabe und Dimmkurve.
- Im FX-Modus reagiert das Gerät im Fall eines DMX-Signalfehlers standardmäßig, indem es die Ausgabe unterbricht.

6.3.4. Automodus

Im Automodus können Sie eine der 17 voreingestellten Chases abspielen. Sie können die Geschwindigkeit und Fadezeit der voreingestellten Chase anpassen.

Im Automodus können Sie das Gerät nur über das **Bedienfeld (02)** bedienen. Siehe **6.7.11. Chase** auf Seite 28 für weitere Informationen.

6.4. Bedienfeld

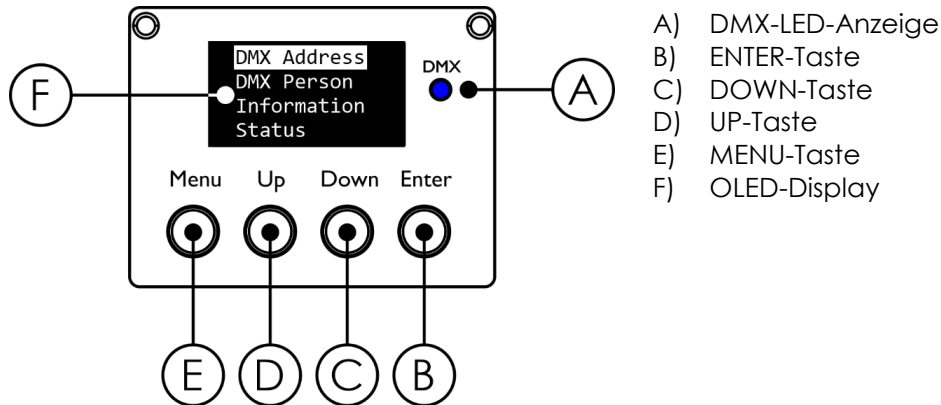


Abb. 16

- Drücken Sie **MENU**, um das aktuelle Untermenü zu verlassen und um zum Hauptmenü und zum Startbildschirm zurückzukehren.
- Navigieren Sie mit **UP/DOWN** durch die verschiedenen Menüs und wählen Sie Werte und Optionen aus.
- Drücken Sie **ENTER**, um das jeweils ausgewählte Untermenü zu öffnen.

6.5. Hochfahren

Das Gerät verfügt über einen Netzschalter.

- Schalten Sie das Gerät mit dem **Netzschalter (11)** ein, indem Sie ihn in die ON-Position bringen.
- Schalten Sie das Gerät mit dem **Netzschalter (11)** aus, indem Sie ihn in die OFF-Position bringen.

Nach dem Einschalten wird ein Splash Screen mit dem Showtec-Logo gefolgt vom Startbildschirm angezeigt.

Der Startbildschirm zeigt Informationen über die ausgewählte DMX-Personality und die Konfiguration der 4 Ausgänge an:

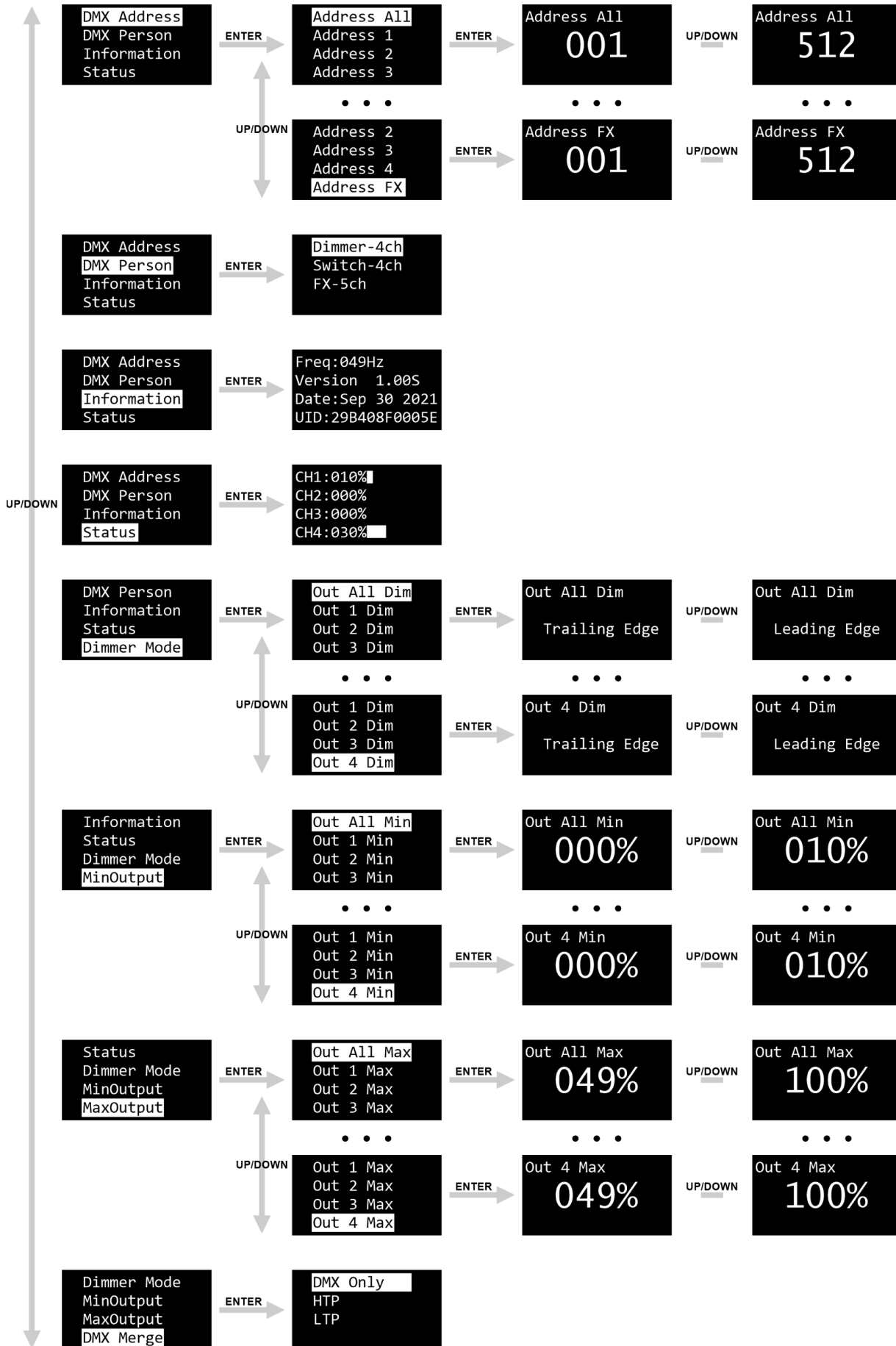
<pre>Dimmer-4ch DM Led Tra Tra Led CV:Sqe Lin Lin Log AD:001 002 003 004</pre>	<ul style="list-style-type: none"> • DMX-Personality (Betriebsmodus): Dimmer-4ch, Switch-4ch, FX-5ch • DM (Dimmermodus): Led (Phasenanschnitt), Tra (Phasenabschnitt) • CV (Dimmerkurve): Lin (linear) Sqe (rechteckig), ISq (umgekehrtes Rechteck), Log (logarithmisch) • AD: DMX-Startadresse des angeschlossenen Scheinwerfers
--	---

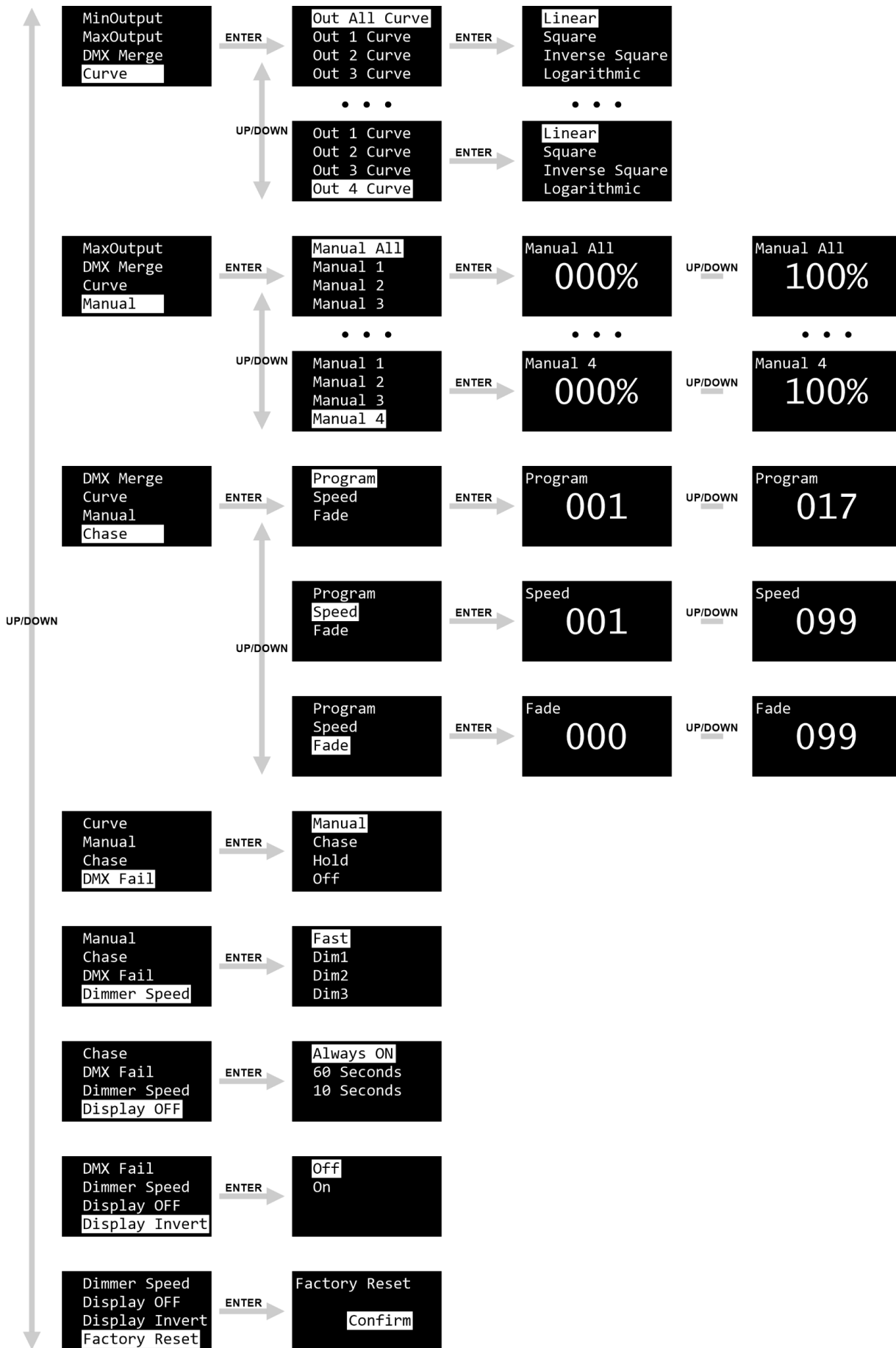
Sie können mit **MENU** zwischen dem Informationsbildschirm und dem Hauptmenü wechseln.

Hinweis:

Wenn das Display ausgeschaltet ist, können Sie es mit einem beliebigen Tastendruck aktivieren. Siehe **6.7.14. Display AUS** auf Seite 29 für weitere Informationen.

6.6. Menü-Übersicht





6.7. Hauptmenü-Optionen

Im Hauptmenü gibt es folgenden Optionen:

```
DMX Address
DMX Person
Information
Status
Dimmer Mode
MinOutput
MaxOutput
DMX Merge
```

DMX-Adresse
DMX-Personality
Informationen
Status
Dimmermodus
Min. Ausgabe
Max. Ausgabe
DMX-Merge

```
Curve
Manual
Chase
DMX Fail
Dimmer Speed
Display OFF
Display Invert
Factory Reset
```

Kurve
Manuell
Chase
DMX-Ausfall
Dimmgeschwindigkeit
Display AUS
Display invertieren
Wiederherstellung der
Werkseinstellungen

- 01) Drücken Sie **UP/DOWN**, um durchs Hauptmenü zu navigieren.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um ein Untermenü aufzurufen.

6.7.1. DMX-Adresse

In diesem Menü können Sie die DMX-Startadresse der angeschlossenen Scheinwerfer und den FX-Kanal einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** einen der verfügbaren Kanäle oder alle Kanäle auf einmal aus.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen und das Untermenü zu öffnen.
- 03) Stellen Sie mit **UP/DOWN** die gewünschte DMX-Startadresse ein.
 - Address All: Alle angeschlossenen Geräte werden ausgewählt. Der Einstellbereich reicht von 001 bis 512.
 - Address 1 (Adresse 1): Wählen Sie das/die angeschlossene/n Gerät/e auf CH1 aus. Der Einstellbereich reicht von 001 bis 512.
 - Address 2 (Adresse 1): Wählen Sie das/die angeschlossene/n Gerät/e auf CH2 aus. Der Einstellbereich reicht von 001 bis 512.
 - Address 3 (Adresse 1): Wählen Sie das/die angeschlossene/n Gerät/e auf CH3 aus. Der Einstellbereich reicht von 001 bis 512.
 - Address 4 (Adresse 1): Wählen Sie das/die angeschlossene/n Gerät/e auf CH4 aus. Der Einstellbereich reicht von 001 bis 512.
 - Address FX (Adresse FX) Wählen Sie den FX-Kanal aus: Der Einstellbereich reicht von 001 bis 512.

Hinweis:

Wenn Sie die angeschlossenen Geräte auf jedem Kanal einzeln ansteuern möchten, müssen die DMX-Startadressen für die einzelnen Kanäle unterschiedlich sein.

6.7.2. DMX-Personality

In diesem Menü können Sie die DMX-Personality (den Betriebsmodus) der angeschlossenen Scheinwerfer auswählen.

Wählen Sie mit **UP/DOWN** den gewünschten DMX-Kanalmodus aus. Ihnen stehen 3 Optionen zur Verfügung:

- Dimmer-4ch: 4 Kanäle
- Switch-4ch: 4 Kanäle
- FX-5ch: 5 Kanäle

Hinweise:

- Im Schalt- und im FX-Modus können Sie die folgenden Parameter nicht einstellen: minimale Ausgabe, maximale Ausgabe und Dimmkurve.
- Im FX-Modus reagiert das Gerät im Fall eines DMX-Signalfehlers standardmäßig, indem es die Ausgabe unterbricht.
- Siehe **6.8. DMX-Kanäle** auf Seite 30 für weitere Informationen.
- Es ist nicht möglich, für jeden Kanal (angeschlossenes Gerät) die DMX-Personality (den Betriebsmodus) einzeln anzupassen.

6.7.3. Informationen

In diesem Menü sehen Sie die Parameter des Geräts: Frequenz, Firmwareversion, Installationsdatum der Firmware und UID.

```
Freq:049Hz
Version 1.00S
Date:Sep 30 2021
UID:29B408F0005E
```

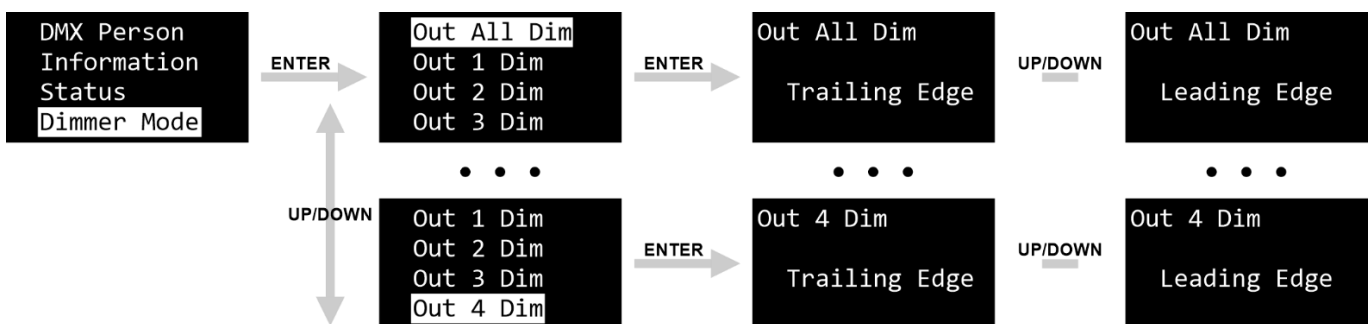
6.7.4. Status

In diesem Menü sehen Sie den im manuellen Modus ausgewählten Dimm-Prozentsatz. Siehe **6.7.10 Manuell** auf Seite 27 für weitere Informationen.

```
CH1:010%
CH2:000%
CH3:000%
CH4:030%
```

6.7.5. Dimmmodus

In diesem Menü können Sie den Dimmermodus der angeschlossenen Geräte einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** einen der verfügbaren Kanäle oder alle Kanäle auf einmal aus.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen und das Untermenü zu öffnen.
- 03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine dieser 2 Optionen aus:
 - **Trailing Edge:** Bei dieser Dimmung wird die Phase am Ende jeder Halbwelle vor dem Nulldurchgang abgeschnitten (siehe **6.2.1. Phasenabschnittsdimmung** auf Seite 18 für weitere Informationen)

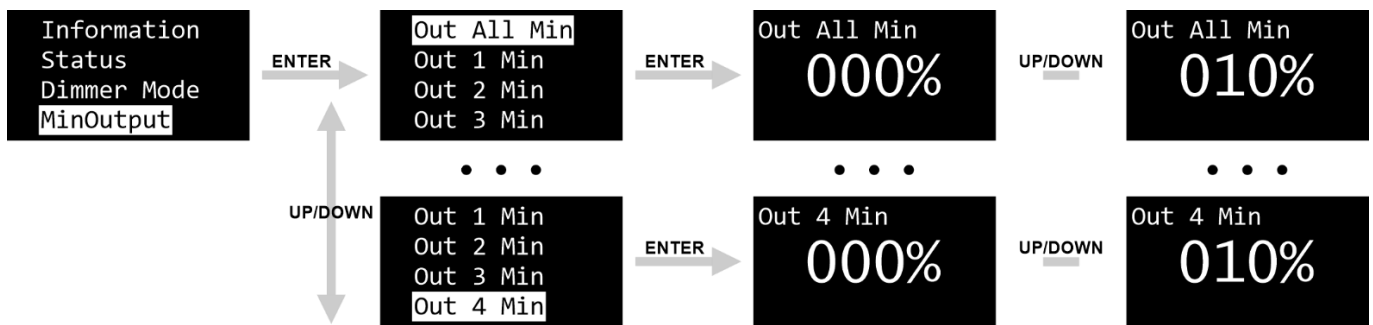
- **Leading Edge:** Bei dieser Dimmung wird die Phase am Anfang jeder Halbwelle vor dem Nulldurchgang abgeschnitten (siehe **6.2.2. Phasenanschnittsdimmung** auf Seite 19 für weitere Informationen).

Hinweis:

Wir raten von der Phasenanschnittsdimmung ab.

6.7.6. Minimale Ausgabe

In diesem Menü können Sie die minimale Lichtausgabe der angeschlossenen Geräte einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** einen der verfügbaren Kanäle oder alle Kanäle auf einmal aus.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen und das Untermenü zu öffnen.
- 03) Stellen Sie mit **UP/DOWN** die minimale Lichtausgabe ein. Der Einstellbereich umfasst die Werte 0–10 %.

Hinweis:

Im Schalt- und im FX-Modus können Sie die minimale Lichtausgabe der angeschlossenen Geräte nicht einstellen.

6.7.7. Maximale Ausgabe

In diesem Menü können Sie maximale Lichtausgabe der angeschlossenen Geräte einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** einen der verfügbaren Kanäle oder alle Kanäle auf einmal aus.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen und das Untermenü zu öffnen.
- 03) Stellen Sie mit **UP/DOWN** die maximale Lichtausgabe ein. Der Einstellbereich umfasst die Werte 49–100 %.

Hinweis:

Im Schalt- und im FX-Modus können Sie die maximale Lichtausgabe der angeschlossenen Geräte nicht einstellen.

6.7.8. DMX-Merge

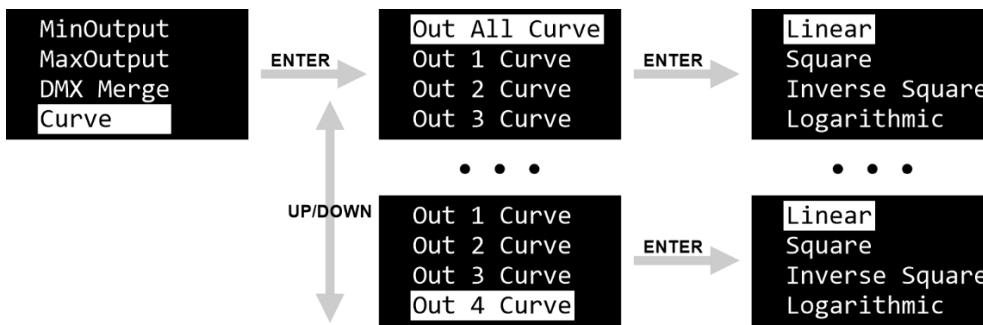
In diesem Menü können Sie den Merge-Modus für die Signale auswählen, die vom DMX-Eingang, dem Bedienfeld und den Fadern empfangen werden.

Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 3 Optionen aus:

- DMX Only: Merging ist deaktiviert. Das Gerät verwendet das empfangene DMX-Signal.
- HTP: HTP-Modus (Highest Takes Precedence) Das Gerät vergleicht die für jeden Kanal empfangenen Werte und gibt den höchsten Wert aus.
- LTP: LTP-Modus (Latest Takes Precedence): Das Gerät vergleicht die für jeden Kanal empfangenen Werte und gibt den zuletzt empfangenen Werte aus.

6.7.9. Kurve

In diesem Menü können Sie die Dimmerkurve für die angeschlossenen Geräte einstellen.



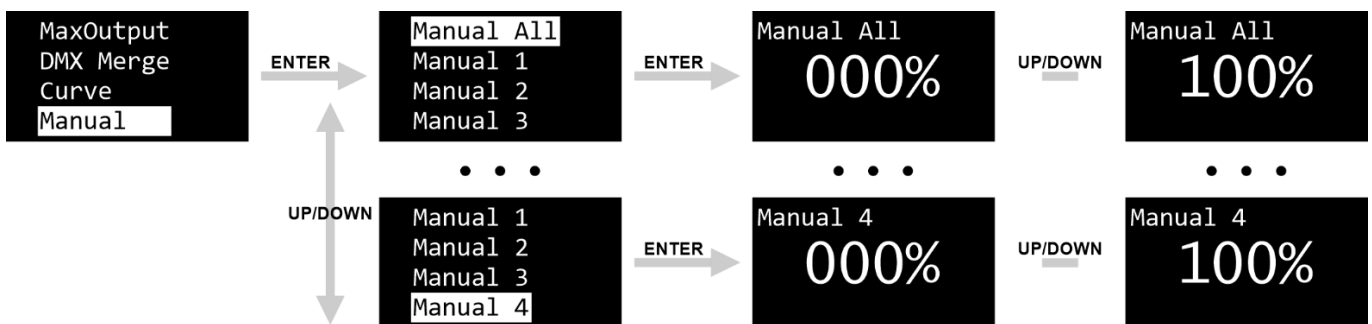
- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** einen der verfügbaren Kanäle oder alle Kanäle auf einmal aus.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen und das Untermenü zu öffnen.
- 03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 4 Optionen aus:
 - Linear
 - Rechteckig
 - Umgekehrtes Rechteck
 - Logarithmisch

Hinweis:

Im Schalt- und im FX-Modus können Sie die Dimmerkurve der angeschlossenen Geräte nicht einstellen.

6.7.10. Manuell

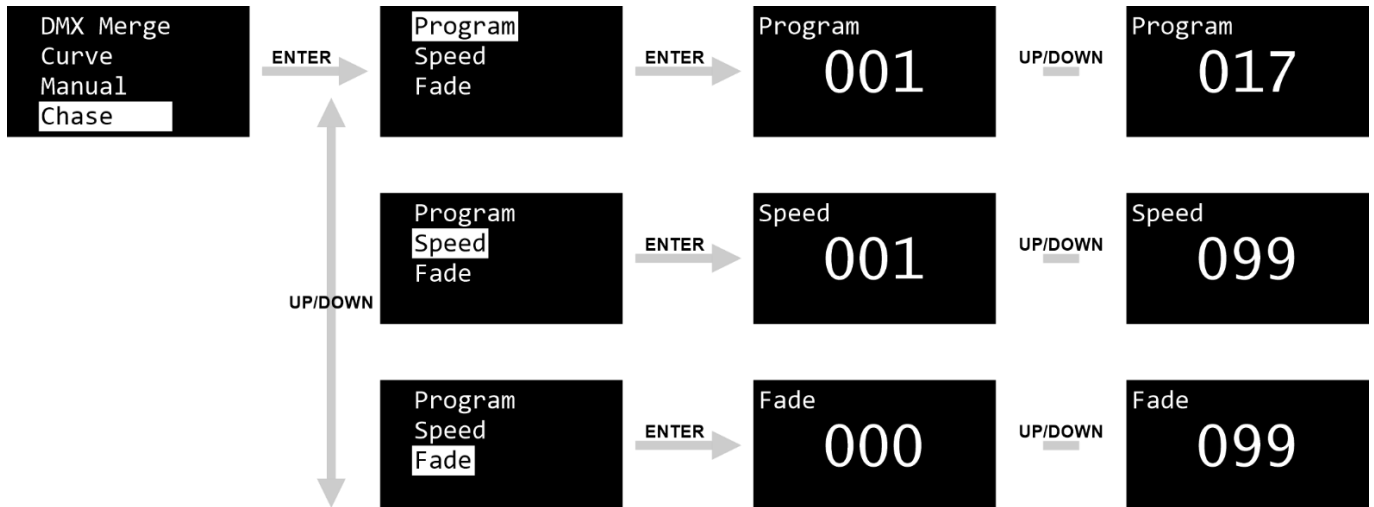
In diesem Menü können Sie Intensität der Lichtausgabe der angeschlossenen Geräte einstellen.



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** einen der verfügbaren Kanäle oder alle Kanäle auf einmal aus.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen und das Untermenü zu öffnen.
- 03) Stellen sie die Intensität der Lichtausgabe mit **UP/DOWN** ein. Der Einstellbereich umfasst die Werte 0–100 %.

6.7.11. Chase

In diesem Menü können Sie eine der 17 voreingestellten Chases auswählen und ihre Geschwindigkeit und Fadezeit anpassen.



01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 3 Optionen aus:

- Program: Wählen Sie eine der 17 voreingestellten Chases aus. Der Einstellbereich umfasst die Werte 1–17.
- Speed: Stellen Sie die Geschwindigkeit der ausgewählten Chase ein. Der Einstellbereich reicht von 1 bis 99.
- Fade: Stellen Sie die Fadezeit der ausgewählten Chase ein. Der Einstellbereich reicht von 0 bis 99.

02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen und das Untermenü zu öffnen.

03) Passen Sie den Wert mit **UP/DOWN** an.

6.7.12. DMX-Ausfall

In diesem Menü können Sie festlegen, wie das Gerät reagieren soll, wenn es keine DMX-Signale mehr empfängt.

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

- Manual: Das Gerät verwendet die im manuellen Modus ausgewählten Werte. Siehe **6.7.10. Manuell** auf Seite 27 für weitere Informationen.
- Chase: Das Gerät verwendet die im Chase-Menü ausgewählte Chase. Siehe **6.7.11. Chase** auf Seite 28 für weitere Informationen.
- Hold: Das Gerät verwendet den letzten funktionierenden DMX-Wert für den Ausgang.
- Off: Das Gerät gibt kein Signal aus.

Hinweis:

Im FX-Modus reagiert das Gerät im Fall eines DMX-Signalfehlers standardmäßig, indem es die Ausgabe unterbricht.

6.7.13. Dimmgeschwindigkeit

In diesem Menü können Sie die Dimmgeschwindigkeit einstellen.

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

- Schnell
- Dim1

- Dim2
- Dim3

6.7.14. Display AUS

In diesem Menü können Sie einstellen, wie lange die Hintergrundbeleuchtung des Displays eingeschaltet bleibt, wenn keine Taste auf dem Bedienfeld gedrückt wird.

Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der 3 Optionen aus:

- Always ON: Die Hintergrundbeleuchtung des Displays bleibt eingeschaltet.
- 60 seconds: Die Hintergrundbeleuchtung des Displays schaltet sich bei Inaktivität nach 60 Sekunden automatisch aus.
- 10 seconds: Die Hintergrundbeleuchtung des Displays schaltet sich bei Inaktivität nach 10 Sekunden automatisch aus.

Hinweis:

Wenn das Display ausgeschaltet ist, können Sie es mit einem beliebigen Tastendruck aktivieren.

6.7.15. Display invertieren

In diesem Menü können Sie die Ausrichtung des Displays einstellen.

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

- Off: Normale Ausrichtung des Displays
- On: Das Display wird um 180° gedreht

Hinweis:

Wenn das Display um 180° gedreht wird, werden auch die Tastenfunktionen auf dem Bedienfeld umgekehrt.

- Die **MENU**-Taste übernimmt die Aufgabe der **ENTER**-Taste und vice versa.
- Die **UP**-Taste übernimmt die Aufgabe der **DOWN**-Taste und vice versa.

6.7.16. Wiederherstellung der Werkseinstellungen

In diesem Menü können Sie die Werkseinstellungen des Geräts wiederherstellen.

Drücken Sie **ENTER**, um die Wiederherstellung der Werkseinstellungen zu bestätigen. Die **LED-Anzeigen für den FX-Modus (01) und (04)** blinken einmal auf und die Wiederherstellung wird durchgeführt.

6.8. DMX-Kanäle

Dimmer 4 CH	Switch 4 CH	FX 5 CH	Funktion	Wert	Einstellung
1			Dimmer 1	000-255	Ausgang 1 einstellbar (0-100%)
2			Dimmer 2	000-255	Ausgang 2 einstellbar (0-100%)
3			Dimmer 3	000-255	Ausgang 3 einstellbar (0-100%)
4			Dimmer 4	000-255	Ausgang 4 einstellbar (0-100%)
	1	1	Switch 1	000-127	Ausgang 1 deaktiviert (auf 0% gesetzt)
				128-255	Ausgang 1 aktiviert (auf 100% gesetzt)
	2	2	Switch 2	000-127	Ausgang 2 deaktiviert (auf 0% gesetzt)
				128-255	Ausgang 2 aktiviert (auf 100% gesetzt)
	3	3	Switch 3	000-127	Ausgang 3 deaktiviert (auf 0% gesetzt)
				128-255	Ausgang 3 aktiviert (auf 100% gesetzt)
	4	4	Switch 4	000-127	Ausgang 4 deaktiviert (auf 0% gesetzt)
				128-255	Ausgang 4 aktiviert (auf 100% gesetzt)
		5	Sicherheitskanal	000-120	Steuerung für Ausgänge 1-4 deaktivieren (Ausgabe bleibt bei 0%)
				121-131	Steuerung für Ausgang 1-4 aktivieren (Ausgabe folgt DMX-Eingangssignal))
				132-255	Steuerung für Ausgänge 1-4 deaktivieren (Ausgabe bleibt bei 0%)

Hinweise:

- Im Schalt- und im FX-Modus können Sie die folgenden Parameter nicht einstellen: minimale Ausgabe, maximale Ausgabe und Dimmkurve.
- Im FX-Modus reagiert das Gerät im Fall eines DMX-Signalfehlers standardmäßig, indem es die Ausgabe unterbricht.
- Wenn im FX-Modus die Steuerung für Ausgänge 1-4 über den Sicherheitskanal (CH5) aktiviert ist, leuchten die **LED-Anzeigen für den FX-Modus (01)** und **(04)**.

6.9. RDM-Informationen

Dieses Gerät unterstützt RDM. Siehe **6.9.2. Unterstützte RDM-PIDs** und **6.9.3. Unterstützte RDM-PIDs für die Untergeräte** für weitere Informationen.

6.9.1. RDM-Details

- Responder-ID: 29B4:08FXXXXX
- Hersteller-ID: Showtec (Highlite International B.V.)
- Herstellername: Showtec
- Modellbeschreibung: TED Pack LC
- Modell-ID: 143 (08F hexadezimal))
- Geräte name: TED Pack LC
- Untergerät 1 Label: TED Pack Out 1
- Untergerät 2 Label: TED Pack Out 2
- Untergerät 3 Label: TED Pack Out 3
- Untergerät 4 Label: TED Pack Out 4

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 den gleichen 4 Ziffern. Die ersten 7 Ziffern der RDM-Responder-ID sind bei allen Geräten eines Modells gleich. Die letzten 5 Ziffern sind für jedes Gerät unterschiedlich.

6.9.2. Unterstützte RDM-PIDs

Parameter-ID	Wert	Erforderlich	GET	SET
DISC_UNIQUE_BRANCH	0x0001	*		
DISC_MUTE	0x0002	*		
DISC_UN_MUTE	0x0003	*		
SUPPORTED_PARAMETERS	0x0050	*	*	
DEVICE_INFO	0x0060	*	*	
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	0x0080		*	
MANUFACTURER_LABEL	0x0081		*	
DEVICE_LABEL	0x0082		*	*
FACTORY_DEFAULTS	0x0090		*	*
SOFTWARE_VERSION_LABEL	0x00C0	*	*	
BOOT_SOFTWARE_VERSION_ID	0x00C1		*	
BOOT_SOFTWARE_VERSION_LABEL	0x00C2		*	
DMX_PERSONALITY	0x00E0		*	*
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	0x00E1		*	
DMX_START_ADDRESS	0x00F0	*	*	*
SLOT_INFO	0x0120		*	
SLOT_DESCRIPTION	0x0121		*	
DMX_BLOCK_ADDRESS	0x0140		*	*
DIMMER_INFO	0x0340		*	
MINIMUM_LEVEL	0x0341		*	*
MAXIMUM_LEVEL	0x0342		*	*
CURVE	0x0343		*	*
CURVE_DESCRIPTION	0x0344	*	*	
DISPLAY_INVERT	0x0500		*	*
IDENTIFY_DEVICE	0x1000	*	*	*
RESET_DEVICE	0x1001			*

6.9.3. Unterstützte RDM-PIDs für die Untergeräte

Parameter-ID	Wert	Erforderlich	GET	SET
SUPPORTED_PARAMETERS	0x0050	*	*	
DEVICE_LABEL	0x0082		*	*
DMX_PERSONALITY	0x00E0		*	*
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	0x00E1		*	
DIMMER_INFO	0x0340		*	
MINIMUM_LEVEL	0x0341		*	*
MAXIMUM_LEVEL	0x0342		*	*
CURVE	0x0343		*	*

7. Fehlersuche

Diese Anleitung zur Fehlersuche enthält Lösungen, die von Personen ohne besondere Qualifikation ausgeführt werden können. Dieses Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer selbst gewartet werden können.

Nicht autorisierte Änderungen am Gerät führen dazu, dass die Garantie erlischt. Solche Änderungen können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

Überlassen Sie die Wartung geschulten und fachkundigen Personen. Falls Sie in der Tabelle nicht die Lösung für Ihr Problem finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Highlite International-Händler.

Problem	Mögliche Ursache(n)	Lösung
Das Gerät funktioniert 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.
	Eine der Sicherungen ist durchgebrannt.	<ul style="list-style-type: none"> Ersetzen Sie die Sicherung. Siehe 8.3.1. Ersetzen der Sicherung auf Seite 34
Das Gerät reagiert unberechenbar	Die Werkseinstellungen des Geräts sind verändert	<ul style="list-style-type: none"> Setzen Sie die Parameter des Geräts auf die Werkseinstellungen zurück. Siehe 6.7.16. Wiederherstellung der Werkseinstellungen auf Seite 29
Das Gerät reagiert nicht auf die DMX-Steuerung	Der Controller ist nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie den Controller an
	Das Signal wird umgekehrt. Der 3-/5-polige DMX-Ausgang (OUT) des Controllers stimmt mit dem DMX-Eingang (IN) des Geräts überein.	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie einen Phasendreher zwischen den Controller und das Gerät
	Der Controller ist defekt	<ul style="list-style-type: none"> Probieren Sie einen anderen Controller aus
Das Gerät reagiert unberechenbar auf die DMX-Steuerung	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 Datenübertragungsleitung wird nicht mit einem 120-Ohm-Endstecker beendet	<ul style="list-style-type: none"> Bringen Sie am DMX-Ausgang des letzten Geräts an der Datenübertragungsleitung einen Endstecker an
	Falsche Adresszuweisung	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Adresseinstellung und korrigieren Sie sie bei Bedarf
	Bei einem Setup mit mehreren Geräten ist eines der Geräte defekt und stört die Datenübertragung in der Leitung	<ul style="list-style-type: none"> Versuchen Sie, das defekte Gerät zu finden. Umgehen Sie dafür die Geräte nacheinander, bis die Steuerung wieder normal funktioniert
Die angeschlossenen Geräte funktionieren nicht.	Die Geräte sind nicht kompatibel.	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie die Geräte und prüfen Sie, ob sie kompatibel sind.
	Die Geräte sind defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Verwenden Sie andere Geräte.
	Eine der Sicherungen ist durchgebrannt.	<ul style="list-style-type: none"> Ersetzen Sie die Sicherung. Siehe 8.3.1. Ersetzen der Sicherung auf Seite 34

8. Wartung

8.1. Sicherheitshinweise für die Wartung



GEFAHR
Stromschlag durch gefährliche Spannung im Inneren

Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.

8.2. Vorbeugende Wartung



Hinweis
Unterziehen Sie das Gerät vor dem Gebrauch einer Sichtprüfung.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Alle Schrauben, die für die Installation des Geräts oder von Teilen davon verwendet werden, sitzen fest und sind nicht verrostet.
- Die Sicherheitsvorrichtungen sind nicht beschädigt.
- Gehäuse, Befestigungen und Installationspunkte sind nicht verformt.
- Die Stromkabel sind nicht beschädigt und weisen keine Materialermüdung auf.

8.2.1. Anweisungen für die grundlegende Reinigung

Gehen Sie zur Reinigung des Geräts wie folgt vor:

- 01) Trennen Sie es von der Stromversorgung.
- 02) Lassen Sie das Gerät mindestens 5 Minuten lang abkühlen.
- 03) Reinigen Sie es mit einem weichen, fusselfreien Tuch.



Hinweis

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

8.3. Korrigierende Wartung

Dieses Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer selbst gewartet werden können. Öffnen Sie das Gerät auf keinen Fall und nehmen Sie keine Änderungen an ihm vor.

Überlassen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten geschulten und fachkundigen Personen. Wenden Sie sich an Ihren Highlite International-Händler für weitere Informationen.

8.3.1. Ersetzen der Sicherung



GEFAHR
Stromschlag durch Kurzschluss

- Versuchen Sie nicht, den Temperaturschalter oder die Sicherungen zu überbrücken.
- Verwenden Sie ausschließlich Ersatzsicherungen des gleichen Typs und der gleichen Leistung wie die bereits enthaltenen Sicherungen.

Durch Überspannungen, Kurzschlüsse oder falsche Netzanschlüsse kann eine Sicherung durchbrennen. Das Gerät funktioniert nicht, wenn die Sicherung durchgebrannt ist. Führen Sie in diesem Fall die folgenden Schritte durch.

- 01) Trennen Sie es von der Stromversorgung.
- 02) Lassen Sie das Gerät mindestens 5 Minuten lang abkühlen.
- 03) Lösen Sie die Sicherungsabdeckung mit einem Schraubendreher und nehmen Sie die Sicherungshalterung heraus.
- 04) Wenn die Sicherung braun oder milchig aussieht, ist sie durchgebrannt. Entfernen Sie die alte Sicherung.
- 05) Stecken Sie eine neue Sicherung in die Sicherungshalterung. Achten Sie darauf, dass Typ und Leistung der Ersatzsicherung den Angaben auf dem Hinweisschild am Produkt entsprechen.
- 06) Setzen Sie die Sicherungshalterung wieder in die Öffnung ein und befestigen Sie die Abdeckung.

9. Deinstallation, Transport und Lagerung

9.1. Anweisungen zur Deinstallation



WARNUNG

Die unsachgemäße Deinstallation kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie es abbauen.
- Trennen Sie es vor der Deinstallation von der Stromversorgung.
- Beachten Sie bei der Deinstallation und Demontage des Geräts unbedingt die nationalen und standortspezifischen Vorschriften.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung gemäß den nationalen und standortspezifischen Vorschriften.

9.2. Anweisungen für den Transport

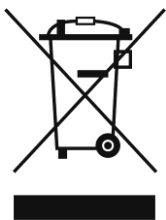
- Verwenden Sie für den Transport des Geräts möglichst die Originalverpackung.
- Beachten Sie immer die Handhabungshinweise auf dem äußeren Karton, z. B.: „Vorsichtig handhaben“, „Diese Seite nach oben“, „Zerbrechlich“.

9.3. Lagerung

- Reinigen Sie das Gerät, bevor Sie es einlagern. Befolgen Sie die Reinigungshinweise in Kapitel **8.2.1. Anweisungen für die grundlegende Reinigung** auf Seite 33.
- Lagern Sie das Gerät nach Möglichkeit in der Originalverpackung.

10. Entsorgung

Korrekte Entsorgung des Produkts



Elektrische und elektronische Altgeräte

Dieses Symbol auf dem Produkt, seiner Verpackung oder den Dokumenten weist darauf hin, dass es nicht als Hausmüll behandelt werden darf. Entsorgen Sie es, indem Sie es an einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgeben. Das verhindert die unkontrollierte Abfallentsorgung und damit einhergehende Umwelt- oder Personenschäden. Weitere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei Ihren örtlichen Behörden oder Ihrem autorisierten Händler.

11. Zulassung



Auf der Website von Highlite International (www.highlite.com) finden Sie auf der jeweiligen Produktseite die zugehörige Konformitätserklärung.



©2022 Showtec