



# DMX Invader 1024 NET

## DMX-controller

Musikhaus Thomann  
Thomann GmbH  
Hans-Thomann-Straße 1  
96138 Burgebrach  
Deutschland  
Telefon: +49 (0) 9546 9223-0  
E-Mail: [info@thomann.de](mailto:info@thomann.de)  
Internet: [www.thomann.de](http://www.thomann.de)

10.01.2020, ID: 463871 (V2)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>5</b>
1.1	Weitere Informationen.....	6
1.2	Darstellungsmittel.....	7
1.3	Symbole und Signalwörter.....	9
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Leistungsmerkmale</b> .....	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Anschlüsse und Bedienelemente</b> .....	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>36</b>
6.1	Grundeinstellungen ändern.....	36
6.2	Externe Geräte zuweisen.....	43
6.3	Szenen bearbeiten.....	53
6.4	Chaser bearbeiten.....	55
6.5	Makros.....	57
6.6	Programmablauf aktivieren.....	58

6.7	Mit Shapes arbeiten.....	62
6.8	Firmwareupdate installieren.....	65
<b>7</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>67</b>
<b>8</b>	<b>Stecker- und Anschlussbelegungen.....</b>	<b>69</b>
<b>9</b>	<b>Umweltschutz.....</b>	<b>71</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Geräts. Lesen und befolgen Sie die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Sorgen Sie dafür, dass sie allen Personen zur Verfügung steht, die das Gerät verwenden. Sollten Sie das Gerät verkaufen, achten Sie bitte darauf, dass der Käufer diese Anleitung erhält.

Unsere Produkte und Bedienungsanleitungen unterliegen einem Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Daher bleiben Änderungen vorbehalten. Bitte informieren Sie sich in der aktuellsten Version dieser Bedienungsanleitung, die für Sie unter [www.thomann.de](http://www.thomann.de) bereitliegt.

## 1.1 Weitere Informationen

Auf unserer Homepage ([www.thomann.de](http://www.thomann.de)) finden Sie viele weitere Informationen und Details zu den folgenden Punkten:

Download	Diese Bedienungsanleitung steht Ihnen auch als PDF-Datei zum Download zur Verfügung.
Stichwortsuche	Nutzen Sie in der elektronischen Version die Suchfunktion, um die für Sie interessanten Themen schnell zu finden.
Online-Ratgeber	Unsere Online-Ratgeber informieren Sie ausführlich über technische Grundlagen und Fachbegriffe.
Persönliche Beratung	Zur persönlichen Beratung wenden Sie sich bitte an unsere Fach-Hotline.
Service	Sollten Sie Probleme mit dem Gerät haben, steht Ihnen der Kundenservice gerne zur Verfügung.

## 1.2 Darstellungsmittel

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Darstellungsmittel verwendet:

### Beschriftungen

Die Beschriftungen für Anschlüsse und Bedienelemente sind durch eckige Klammern und Kursivdruck gekennzeichnet.

**Beispiele:** Regler [*VOLUME*], Taste [*Mono*].

### Anzeigen

Am Gerät angezeigte Texte und Werte sind durch Anführungszeichen und Kursivdruck markiert.

**Beispiele:** „*24ch*“, „*OFF*“.

### Handlungsanweisungen

Die einzelnen Schritte einer Handlungsanweisung sind fortlaufend nummeriert. Das Ergebnis eines Schritts ist eingerückt und durch einen Pfeil hervorgehoben.

#### Beispiel:

1. ▶ Schalten Sie das Gerät ein.
2. ▶ Drücken Sie *[Auto]*.
  - ⇒ Der automatische Betrieb wird gestartet.
3. ▶ Schalten Sie das Gerät aus.

### Querverweise


Verweise auf andere Stellen der Bedienungsanleitung erkennen Sie am vorangestellten Pfeil und der angegebenen Seitenzahl. In der elektronischen Version der Bedienungsanleitung können Sie auf den Querverweis klicken, um direkt an die angegebene Stelle zu springen.


Beispiel: Siehe ↗ „*Querverweise*“ auf Seite 8.



### 1.3 Symbole und Signalwörter

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die Bedeutung der Symbole und Signalwörter, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden.

Signalwort	Bedeutung
<b>GEFAHR!</b>	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
<b>HINWEIS!</b>	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.

## 2 Sicherheitshinweise

### **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Dieses Gerät dient zur Steuerung von Scheinwerfern, Dimmern, Lichteffektgeräten, Moving Heads oder anderen DMX-gesteuerten Geräten. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung sowie die Verwendung unter anderen Betriebsbedingungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und können zu Personen- oder Sachschäden führen. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über ausreichende physische, sensorische und geistige Fähigkeiten sowie über entsprechendes Wissen und Erfahrung verfügen. Andere Personen dürfen das Gerät nur benutzen, wenn sie von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.

## Sicherheit



### **GEFAHR!**

#### **Gefahren für Kinder**

Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden und sich nicht in der Reichweite von Babys und Kleinkindern befinden. Erstickungsgefahr!

Achten Sie darauf, dass Kinder keine Kleinteile vom Gerät (z.B. Bedienknöpfe o.ä.) lösen. Sie könnten die Teile verschlucken und daran ersticken!

Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.



**GEFAHR!**

**Elektrischer Schlag durch hohe Spannungen im Geräteinneren**

Im Inneren des Geräts befinden sich Teile, die unter hoher elektrischer Spannung stehen.

Entfernen Sie niemals Abdeckungen. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Abdeckungen, Schutzvorrichtungen oder optische Komponenten fehlen oder beschädigt sind.



**GEFAHR!**

**Elektrischer Schlag durch Kurzschluss**

Verwenden Sie immer ein ordnungsgemäß isoliertes dreiadriges Netzkabel mit einem Schutzkontaktstecker. Nehmen Sie am Netzkabel und am Netzstecker keine Veränderungen vor. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen und es besteht Brand- und Lebensgefahr. Falls Sie sich unsicher sind, wenden Sie sich an einen autorisierten Elektriker.



**HINWEIS!**

**Brandgefahr**

Decken Sie das Gerät oder die Lüftungsschlitze niemals ab. Montieren Sie das Gerät nicht direkt neben einer Wärmequelle. Halten Sie das Gerät von offenem Feuer fern.

**HINWEIS!****Betriebsbedingungen**

Das Gerät ist für die Benutzung in Innenräumen ausgelegt. Um Beschädigungen zu vermeiden, setzen Sie das Gerät niemals Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starken Schmutz und starke Vibrationen.

Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der Umgebungsbedingungen, die im Kapitel „Technische Daten“ der Bedienungsanleitung angegeben sind. Vermeiden Sie starke Temperaturschwankungen und schalten Sie das Gerät nicht sofort nach Temperaturschwankungen ein (zum Beispiel nach dem Transport bei niedrigen Außentemperaturen).

Staub und Schmutzablagerungen im Inneren können das Gerät beschädigen. Das Gerät sollte bei entsprechenden Umgebungsbedingungen (Staub, Rauch, Nikotin, Nebel usw.) regelmäßig von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden, um Schäden durch Überhitzung und andere Fehlfunktionen zu vermeiden.



### **HINWEIS!**

#### **Stromversorgung**

Bevor Sie das Gerät anschließen, überprüfen Sie, ob die Spannungsangabe auf dem Gerät mit Ihrem örtlichen Stromversorgungsnetz übereinstimmt und ob die Netzsteckdose über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert ist. Nichtbeachtung kann zu einem Schaden am Gerät und zu Verletzungen des Benutzers führen.

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



### **HINWEIS!**

#### **Mögliche Schäden durch Einbau einer falschen Sicherung**

Der Einsatz von Sicherungen eines anderen Typs kann zu schweren Schäden am Gerät führen. Es besteht Brandgefahr!

Es dürfen ausschließlich Sicherungen des gleichen Typs eingesetzt werden.



### 3 Leistungsmerkmale

Dieser DMX-Controller eignet sich besonders für professionelle Beleuchtungsaufgaben, zum Beispiel bei Veranstaltungen, auf Rockbühnen, für Tanzbands sowie für den mobilen DJ-Einsatz.

Besondere Eigenschaften des Geräts:

- 2 × dreipolige DMX-Ausgänge
- 1024 DMX-Kanäle insgesamt
- 62 DMX-fähige Lampen/Movingheads mit je bis zu 36 Kanälen
- 62 programmierbare Chaser (100 Szenen pro Chaser)
- 62 programmierbare Szenen
- Shape-Generator zur Erstellung von bis zu 80 Effekten (z. B. Kreise, Schleifen, Linien)
- Musikgesteuerter, automatischer und manueller Ablauf wählbar
- Macro-Funktion zur Aufzeichnung von Abläufen (31 Macros speicherbar)
- 18 Fader zur Steuerung der 36 DMX-Kanäle jeder DMX-fähigen Lampe bzw. jedes DMX-fähigen Movingheads
- Standard MIDI-Anschlüsse für Eingang, Ausgang und Thru
- USB-Anschluss für die Datensicherung und zum Import von gespeicherten Daten

- Display mit wählbarer Schrift- und Hintergrundfarbe
- Integriertes Mikrofon

## 4 Installation

Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Schäden, bevor Sie es verwenden. Bewahren Sie die Verpackung auf. Um das Gerät bei Transport und Lagerung optimal vor Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, benutzen Sie die Originalverpackung oder eigene, besonders dafür geeignete Transport- bzw. Lagerungsverpackungen.

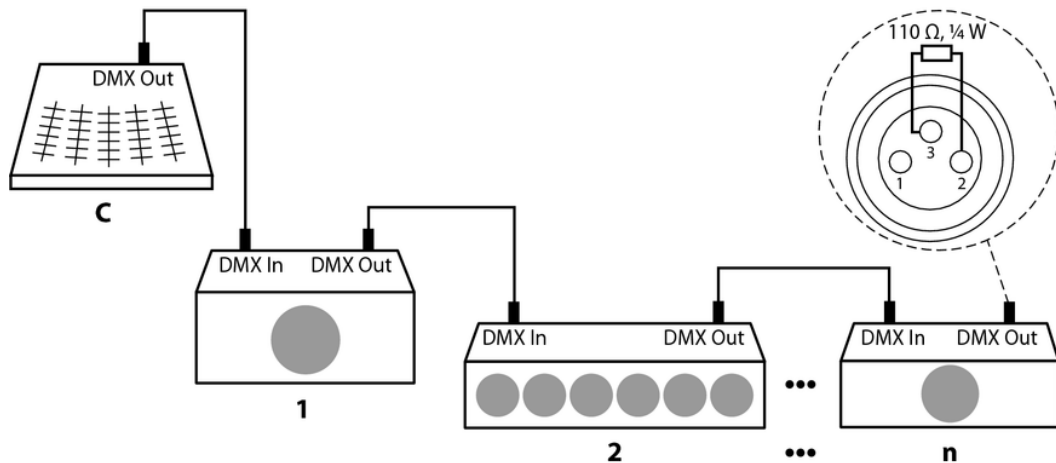
Stellen Sie alle Verbindungen her, solange das Gerät ausgeschaltet ist. Benutzen Sie für alle Verbindungen hochwertige Kabel, die möglichst kurz sein sollten. Verlegen Sie die Kabel so, dass sich keine Stolperfallen bilden.

### 19" Montage

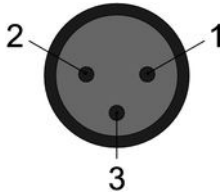
Das Gerät ist für die Montage in 19-Zoll-Pulten ausgelegt, dabei belegt es zwei Höheneinheiten (HE).

**Anschlusschema „DMX“**

Verbinden Sie den DMX-Ausgang des Geräts (C) mit dem DMX-Eingang des ersten DMX-Geräts (1). Verbinden Sie den Ausgang des ersten DMX-Geräts mit dem Eingang des zweiten und so weiter, um eine Reihenschaltung zu bilden. Stellen Sie sicher, dass der Ausgang des letzten DMX-Geräts in der Kette mit einem Widerstand ( $110\ \Omega$ ,  $\frac{1}{4}\ W$ ) abgeschlossen ist.



## DMX-Ausgänge



Zwei dreipolige XLR-Buchsen dienen als DMX-Ausgänge. Die folgende Zeichnung und die Tabelle zeigen die Pinbelegung der Buchsen.

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

## DMX-Adresse und Steuerkanäle

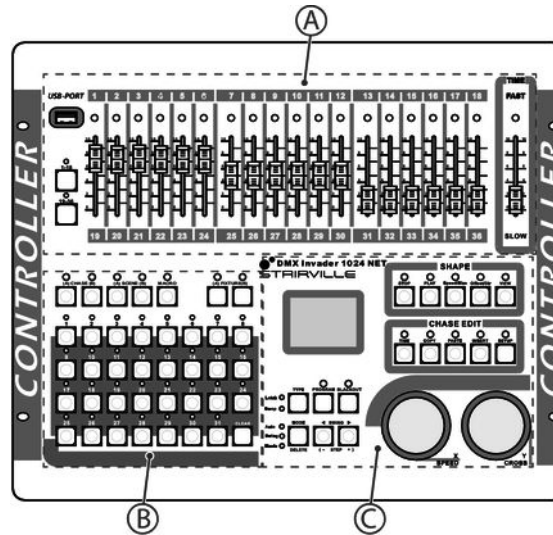
Für jede Funktion eines DMX-Gerätes (z.B. Farbe, Helligkeit, Blitzintervall etc.) ist ein eigener Steuerkanal vorgesehen. Die Steuerkanäle lassen sich einem Block von Kanalfadern am Lichtsteuerpult zuordnen.



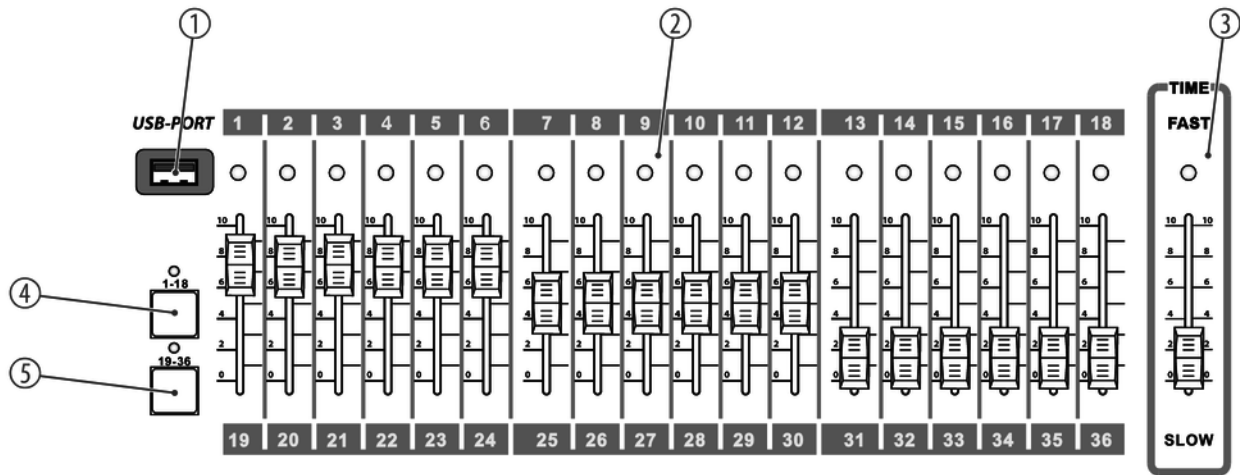
*Die DMX-Adresse definiert die Nummer des ersten DMX-Steuerkanals eines Gerätes (1 – 512).*

## 5 Anschlüsse und Bedienelemente

### Vorderseite



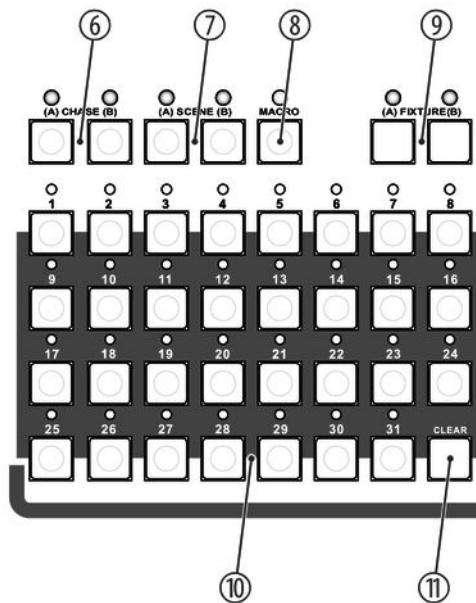
A	Fader
B, C	Funktionstasten



DMX Invader 1024 NET

1	<b>USB-PORT</b> USB-Anschluss für die Datensicherung und zum Import von gespeicherten Daten.
2	<b>Fader</b> Mit diesen Fadern stellen Sie die DMX-Werte für die einzelnen Kanäle 1 ... 36 ein.
3	<b>TIME</b> Mit diesem Fader ändern Sie die Dauer von Chase Steps.
4	<i>[1-18]</i> Tasten zum Auswählen der Fader für die Kanäle 1 ... 18. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.
5	<i>[19-36]</i> Tasten zum Auswählen der Fader für die Kanäle 19 ... 36. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.





DMX Invader 1024 NET

### 6 [CHASE]

Tasten zum anschließenden Auswählen eines programmierten Chaser (Abfolge mehrerer Szenen).

Zum Auswählen von Gruppe A (programmierte Chaser A1 ... A31) drücken Sie [A]. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.

Zum Auswählen von Gruppe B (programmierte Chaser B1 ... B31) drücken Sie [B]. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.

### 7 [SCENE]


Tasten zum anschließenden Auswählen einer programmierten Szene.

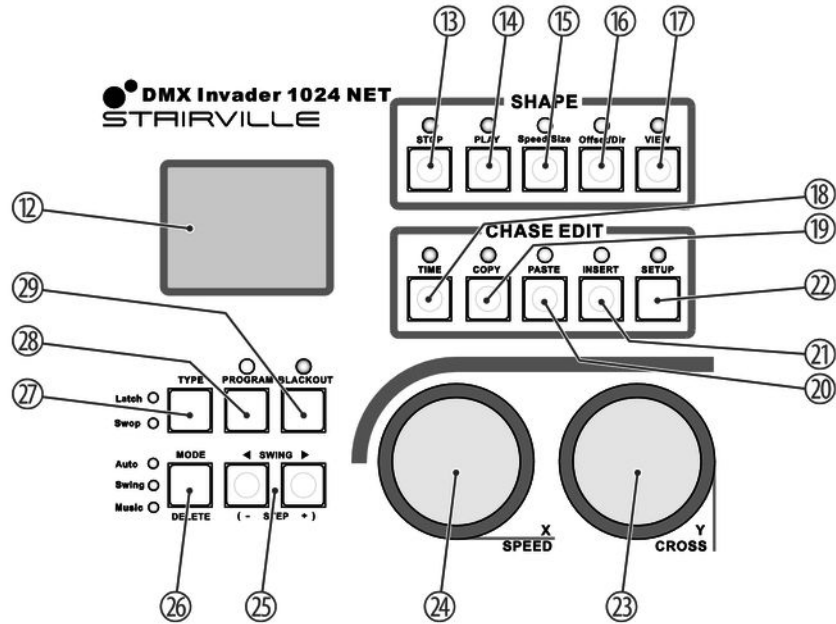
Zum Auswählen von Gruppe A (programmierte Szene A1 ... A31) drücken Sie [A]. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.

Zum Auswählen von Gruppe B (programmierte Szene B1 ... B31) drücken Sie [B]. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.

### 8 [MACRO]

Taste zur anschließenden Aufzeichnung von verschiedenen Abläufen (Zusammenfassung von Chases, Szenen und manuellen Einstellungen). Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.

9	<p><i>[FIXTURE]</i></p> <p>Zum Auswählen von Gruppe A (A1 ... A31) drücken Sie <i>[A]</i>. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.</p> <p>Zum Auswählen von Gruppe B (B1 ... B31) drücken Sie <i>[B]</i>. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.</p> <p>Wenn Sie <i>[FIXTURE]</i> drücken und anschließend mit den Nummerntasten <i>[1]</i> ... <i>[31]</i> die Geräte anwählen, werden die Steuerkanäle der Geräte sofort den Kanalfadern zugeordnet.</p> <p>Voraussetzung: Die DMX-Adresse der angeschlossenen Geräte wurde entsprechend der Fixture-Nummer Adressliste (siehe  „DMX-Adressliste für die Nummern externer Geräte“ auf Seite 44) vergeben (das erste Gerät der Gruppe A bekommt DMX-Adresse A001, das nächste A007, das übernächste A009 usw.).</p>
10	<p><b>Nummerntasten 1 – 31</b></p> <p>Tasten zum Auswählen von programmierten Chases, Szenen oder Gerätegruppen, je nachdem, welcher Modus aktiviert ist. Bei aktivierten Tasten leuchten die LEDs.</p>
11	<p><i>[CLEAR]</i></p> <p>Taste zum Deaktivieren der aktuellen Auswahl der Nummerntasten.</p>



12	<b>Display</b> Zeigt die aktuelle Geräteaktivität oder den Programmstatus an.
13	<i>[STOP]</i> Taste zum Beenden des Shape Generators. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.
14	<i>[PLAY]</i> Taste zum anschließenden Auswählen und Bearbeiten einer Bewegung über <i>[Speed/Size]</i> . Bei aktivierter Taste blinkt die LED.
15	<i>[Speed/Size]</i> Taste zum Auswählen und Bearbeiten der Geschwindigkeit der Bewegung und der Größe. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.
16	<i>[Offset/Dir]</i> Taste zum Auswählen und Bearbeiten von Position und Richtung. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.
17	<i>[VIEW]</i> Taste zum Aufrufen der aktuellen Shapes. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.

18	<i>[TIME]</i> Taste zum anschließenden Bearbeiten von PAN und TILT. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.
19	<i>[COPY]</i> Taste zum Kopieren eines Schritts innerhalb der Chase-Bearbeitung. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.
20	<i>[PASTE]</i> Taste zum Einfügen kopierter Schritte innerhalb der Chase-Bearbeitung. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.
21	<i>[INSERT]</i> Taste zum Einfügen eines neuen Schritts innerhalb der Chase-Bearbeitung. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.
22	<i>[SETUP]</i>
23	<i>[Y / CROSS]</i> Drehregler zum Einstellen von TILT. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED. Im Modus Edit: Stellt das Crossfading für den aktuellen Chase ein.

24 *[X / SPEED]*

Drehregler zum Einstellen von PAN. Bei aktivierter Taste leuchtet die LED.  
Im Modus Edit: Stellt die Geschwindigkeit für den aktuellen Chase ein.

25 *[SWING / STEP]*

Taste zum Ändern der Richtung von Chases.  
Im Swing-Modus: Taste zum Ändern des Rhythmus von Chases. Drücken Sie die Taste mit einem bestimmten Rhythmus, dann wird der Chase mit dem gleichen Rhythmus ausgeführt.

26 *[MODE / DELETE]*

Taste zum Auswählen des Triggermodus.  
Auto: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch die Zeiteinstellungen der Szenen und des Zeitfaders gesteuert.  
Swing: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch die Swing-Taste gesteuert.  
Music: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch den Rhythmus der Musik gesteuert.

27 *[TYPE]*

Taste zum Konfigurieren der Zifferntasten.

Latch: Mehrere Zifferntasten können gleichzeitig ausgewählt werden.

Swop: Es kann nur eine Zifferntaste auf einmal ausgewählt werden.

28 *[PROGRAM]*

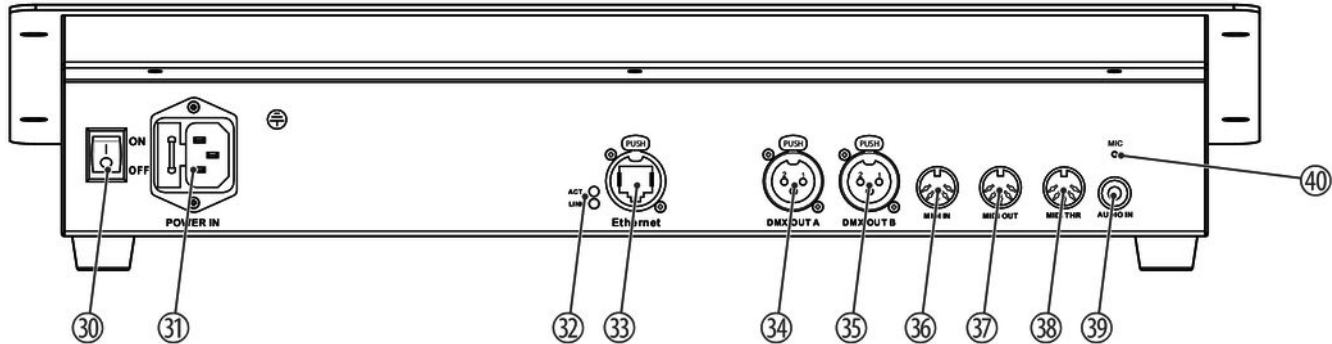
Taste zum Einstellen des Programm-Modus. Drücken Sie *[PROGRAM]*, um vom Arbeitsmodus in den Bearbeitungsmodus und wieder zurück in den Arbeitsmodus zu gelangen.

29 *[BLACKOUT]*

Taste zum Aktivieren der Dunkelschaltung



Rückseite



30 [ON / OFF]

Schalter zum Ein-/Ausschalten des Gerätes.

31 [POWER IN]

Verbinden Sie den Netzkabelanschluss mit Sicherungshalter des Gerätes über das beiliegende Netzkabel mit einer Netzsteckdose, die die in den Technischen Daten genannte Spannung liefert.

32	<i>[ACT / LINK]</i> ACT: LED leuchtet bei Netzwerkaktivität LINK: LED leuchtet bei Verbindung des Ethernet-Anschlusses mit einer Signalquelle
33	<i>[Ethernet]</i> Ethernet-Buchse zum Anschluss eines Datenkabels
34, 34	<i>[DMX OUT A] / [DMX OUT B]</i> Diese beiden Anschlüsse senden DMX-Signale an DMX-fähige Geräte. Benutzen Sie Kabel mit 3-poligen XLR-Steckern, um die Geräte zu verbinden.
36	<i>[MIDI IN]</i> Über die Buchse „MIDI IN“ empfängt das Gerät MIDI-Daten.
37	<i>[MIDI OUT]</i> Über die Buchse „MIDI OUT“ sendet das Gerät MIDI-Daten.
38	<i>[MIDI THR]</i> Über die Buchse „MIDI THRU“ werden die ankommenden MIDI-Daten an das nächste MIDI-Gerät weiter geleitet.

39 [AUDIO IN]

An diese Cinch-Buchse können Sie Audio-Linesignale (0,1 V ~ 1 V<sub>pp</sub>) für den soundgesteuerten Modus anschließen. Wenn diese Schaltbuchse belegt ist, wird das eingebaute Mikrofon deaktiviert.

40 [MIC]

Eingebautes Mikrofon

## 6 Bedienung

### 6.1 Grundeinstellungen ändern

#### Menü aufrufen

1. ▶ Halten Sie *[SETUP]* mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um das Hauptmenü aufzurufen.
2. ▶ Drehen Sie das Jog Wheel *[Y/CROSS]* nach links oder rechts, um das gewünschte Untermenü anzuwählen.
3. ▶ Wenn das gewünschte Untermenü markiert ist, drücken Sie das Jog Wheel *[Y/CROSS]*.  
⇒ Das Untermenü öffnet sich.
4. ▶ Um ohne Änderungen zur nächsthöheren Menüebene zurückzukehren, drücken Sie *[SETUP]*.
5. ▶ Um zum Startbildschirm zurückzukehren, drücken Sie *[SETUP]* für mindestens 2 Sekunden.

**Parameter oder Wert ändern**

- 1.** ▶ Wählen Sie mit dem Jog Wheel [*Y/CROSS*] im gewünschten Untermenü den Parameter an, den Sie ändern möchten.
- 2.** ▶ Wenn der gewünschte Parameter markiert ist, drücken Sie das Jog Wheel [*Y/CROSS*].
- 3.** ▶ Drehen Sie das Jog Wheel [*Y/CROSS*] nach links oder rechts, um den gewünschten Wert einzustellen, und bestätigen Sie mit einem Druck auf das Jog Wheel [*Y/CROSS*].  
⇒ Die Einstellung wird übernommen.
- 4.** ▶ Um ohne Änderungen zur nächsthöheren Menüebene zurückzukehren, drücken Sie [*SETUP*].

Im Hauptmenü können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

<b>Nr.</b>	<b>Displayanzeige</b>	<b>Funktion</b>
1	RDM function	Ändert die Parameter aller RDM-kompatiblen Geräte.
2	Set IP Address	Stellt die IP-Adresse ein.  Das Gerät verfügt über eine 100-Mbps-Ethernet-Schnittstelle. Um die Netzwerkfunktion nutzen zu können, muss die IP-Adresse eingestellt werden.
3	Set Net Mask	Stellt die Netzwerkmaske für die Ethernet-Schnittstelle ein.
4	Set MIDI	Stellt den MIDI-Kanal ein.
5	Set Audio	Stellt die Empfindlichkeit der Audio-Schnittstelle ein.
6	Set Net Protocol	Wählt das DMX-Protokoll aus.  Das Gerät unterstützt das Art-Net-Protokoll und das sACN-Protokoll.
7	Set Universe	Definiert ein DMX-Universum.  Im Art-Net- und sACN-Protokoll muss der Benutzer ein Universum für zwei DMX-Universen definieren.

Nr.	Displayanzeige	Funktion
8	Set Colors	Stellt die Vordergrundfarbe und die Hintergrundfarbe für das Display ein.
9	Language	Stellt die Sprache der Displayanzeige ein. Zur Verfügung stehen Englisch und Chinesisch.
10	Update font	Ändert die Schriftart. Eine andere Schriftart kann über einen USB-Stick geladen werden.
11	Load File	Lädt eine Datei mit einer abgespeicherten Show vom USB-Stick. Achtung: Die vom USB-Stick geladene Datei überschreibt die aktuelle Datei im Gerät.
12	Save File	Sichert die aktuelle Datei im Gerät auf einen USB-Stick.
13	Set Default	Setzt das Gerät auf Werkseinstellungen zurück.
14	Version	Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

## MIDI-Kanal einstellen

Soll das Gerät Informationen über die MIDI-Schnittstelle erhalten, können Sie den gewünschten Übertragungskanal auswählen.

Befehl	MIDI Note-on	Notennummer	Eingabe
Fader Value	0x90	00x00–0x12	Nummer des Faders
Fader Page	0x90	0x13	Seitenzahl
Chase Page	0x90	0x14	Seitenzahl
Scene Page	0x90	0x15	Seitenzahl
Macro Page	0x90	0x16	Seitenzahl
Fixture Page	0x90	0x17	Seitenzahl
Clear	0x90	0x18	
Type	0x90	0x19	Latch: Mehrere Zifferntasten können gleichzeitig ausgewählt werden. Swop: Es kann nur eine Zifferntaste auf einmal ausgewählt werden.



Befehl	MIDI Note-on	Notennummer	Eingabe
Mode	0x90	0x1A	Auto: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch die Zeiteinstellungen der Szenen und des Zeitfaders gesteuert. Swing: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch die Swing-Taste gesteuert. Music: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch den Rhythmus der Musik gesteuert.
Swing <	0x90	0x1B	
Swing >	0x90	0x1C	
Blackout	0x90	0x1D	
Shape Play	0x90	0x1E	Nummer des Shape
Shape Stop	0x90	0x1F	Nummer des Shape
Shape	0x90	0x20	Wert für die Geschwindigkeit

Befehl	MIDI Note-on	Notennummer	Eingabe
Speed			
Shape Size	0×90	0×21	Wert für die Größe
Shape Offset	0×90	0×22	Wert für Offset
Shape Dir	0×90	0×23	im Uhrzeigersinn (0) gegen den Uhrzeigersinn (1)
Shape View	0×90	0×24	
Pan Fine	0×90	0×25	Feineinstellung Pan deaktiviert (0) Feineinstellung Pan aktiviert (1)
Tilt Fine	0×90	0×26	Feineinstellung Tilt deaktiviert (0) Feineinstellung Tilt aktiviert (1)

## 6.2 Externe Geräte zuweisen

### **Feste Zuordnung von DMX-Adressen**

Stellen Sie beim Zuweisen der festen DMX-Adressen sicher, dass die Anzahl der Kanäle und die Steuerparameter zur Konfiguration der angeschlossenen externen Geräte passen.

Das Gerät ist für 62 externe Geräte mit 36 Kanälen für jedes externe Gerät eingestellt. Der Kanalwert der externen Geräte wird über die Kanalfader [1 ... 18] eingestellt.

## DMX-Adressliste für die Nummern externer Geräte



Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, welche DMX-Adresse durch Drücken der Nummertasten [1] ... [31] den 36 Kanalfadern zugeordnet werden. Wichtig: Die LEDs [A] oder [B] der [FIXTURE]-Taste müssen dabei leuchten!

Nummertasten	DMX-Adresse	Nummertasten	DMX-Adresse
A1	A001	A17	A223
A2	A007	A18	A239
A3	A009	A19	A255
A4	A025	A20	A271
A5	A041	A21	A287
A6	A057	A22	A303
A7	A073	A23	A319
A8	A089	A24	A335

<b>Nummerntasten</b>	<b>DMX-Adresse</b>	<b>Nummerntasten</b>	<b>DMX-Adresse</b>
A9	A095	A25	A351
A10	A111	A26	A367
A11	127	A27	A383
A12	A143	A28	A399
A13	A159	A29	A415
A14	A175	A30	A431
A15	A191	A31	A447
A16	A207		

Nummerntasten	DMX-Adresse	Nummerntasten	DMX-Adresse
B1	A453	B17	B180
B2	A469	B18	B196
B3	A485	B19	B212
B4	B001	B20	B228
B5	B017	B21	B244
B6	B033	B22	B260
B7	B049	B23	B276
B8	B065	B24	B292
B9	B081	B25	B308
B10	B097	B26	B324
B11	B113	B27	B340
B12	B129	B28	B356
B13	B145	B29	B372

---

Nummerntasten	DMX-Adresse	Nummerntasten	DMX-Adresse
B14	B161	B30	B388
B15	B177	B31	B404
B16	B178		

### Zuweisung der Pan- und Tilt-Kanäle

Sie können jedem angeschlossenen externen Gerät dynamisch einen DMX-Kanal zuweisen. Es können maximal 62 externe Geräte mit jeweils bis zu 36 Kanälen ausgewählt werden. Der Kanalwert der angeschlossenen externen Geräte wird über die Kanalfader [1 ... 18] eingestellt.

- 1.** ▶ Drücken Sie [*PROGRAM*], um den Programmiermodus aufzurufen.
  - ⇒ Die [*PROGRAM*]-LED blinkt.
- 2.** ▶ Drücken Sie zweimal [*FIXTURE (A)*] oder [*FIXTURE (B)*], um den Zuordnungsbereich A oder B auszuwählen.
  - ⇒ Die [*FIXTURE*]-LED blinkt.
- 3.** ▶ Drücken Sie die Zifferntasten [1 ... 31], um ein oder mehrere externe Geräte auszuwählen. Werden mehrere externe Geräte gleichzeitig ausgewählt, müssen diese vom gleichen Typ sein.
  - ⇒ Die Steuerung wechselt automatisch zum zuletzt gewählten externen Gerät. Die LED des aktiven, zuletzt gewählten externen Geräts leuchtet. Die zuvor bearbeiteten externen Geräte befinden sich im Haltezustand. Die LEDs der externen Geräte im Haltezustand blinken langsam. Der Kanalwert der externen Geräte im Haltezustand wird nicht geändert.
- 4.** ▶ Drehen Sie das Jog Wheel [*X/SPEED*] nach links oder rechts, um die Parameter auszuwählen, die Sie bearbeiten wollen.
- 5.** ▶ Drehen Sie das Jog Wheel [*Y/CROSS*] nach links oder rechts, um den Wert zu ändern.



6. ➤ Wiederholen Sie ggf. die Schritte 3 ... 5, um Zuweisungen für weitere externe Geräte vorzunehmen.
7. ➤ Drücken Sie [PROGRAM], um die gewählten Einstellungen zu bestätigen und das Menü zu verlassen.

Sie können bei der dynamischen Zuweisung von DMX-Adressen folgende Einstellungen vornehmen:



*Besitzt das zuzuweisende Gerät keinen Feineinstellkanal für Pan und Tilt, so sollte „\*\*“ als Wert eingestellt werden.*

Bezeichnung	Bedeutung	Wert
1. Channel Num	Gesamtanzahl der Gerätekanäle	** ... 36
2. XH Offset	Kanal Pan-Bewegung, Grobeinstellkanal (8 bit)	** ... 36

Bezeichnung	Bedeutung	Wert
3. XL Offset	Kanal Pan-Bewegung, Feineinstellkanal (8 bit)	** ... 36
4. X Dir	Pan-Bewegung, Richtung	<, >
5. YH Offset	Kanal Tilt-Bewegung, Grobeinstellkanal (8 bit)	** ... 36
6. YL Offset	Kanal Tilt-Bewegung, Feineinstellkanal (8 bit)	** ... 36
7. Y Dir	Tilt-Bewegung, Richtung	<, >



*Externe Geräte mit 16-Bit-Auflösung werden von zwei Datenkanälen pro Achse gesteuert. Externe Geräte mit 8-Bit-Auflösung werden nur von je einem Datenkanal pro Achse gesteuert.*

## Manuelle Steuerung von Geräten

1. ▶ Drücken Sie *[FIXTURE (A)]* oder *[FIXTURE (B)]*, um den Zuordnungsbereich A oder B auszuwählen.  
⇒ Die *[FIXTURE]*-LED leuchtet.
2. ▶ Drücken Sie die Zifferntasten *[1 ... 31]*, um ein oder mehrere externe Geräte auszuwählen. Werden mehrere externe Geräte gleichzeitig ausgewählt, müssen diese vom gleichen Typ sein.  
⇒ Die Steuerung wechselt automatisch zum zuletzt gewählten Gerät. Die LED des aktiven, zuletzt gewählten Geräts leuchtet. Die zuvor bearbeiteten Geräte befinden sich im Haltezustand. Die LEDs der Geräte im Haltezustand blinken langsam. Der Kanalwert der Geräte im Haltezustand wird nicht geändert.
3. ▶ Stellen Sie mit den Fadern *[1 ... 18]* die Kanalwerte des aktiven Geräts ein. Benutzen Sie die Umschalttasten *[1–18]*, wenn die Kanalfader *[1 ... 18]* angesprochen werden sollen, und die Umschalttaste *[19–36]*, wenn die Kanalfader *[19 ... 36]* angesprochen werden sollen
4. ▶ Stellen Sie mit den Jog Wheels *[X/SPEED]* bzw. *[Y/CROSS]* die Pan- und Tilt-Position ein.
5. ▶ Um Zuweisungen für weitere Geräte vorzunehmen, wiederholen Sie die Schritte 2 ... 4.
6. ▶ Drücken Sie *[CLEAR]*, um die aktuelle Einstellung aufzuheben, ohne die Kanalwerte zu speichern.



*Wenn der X/Y-Kanal von den Jog Wheels gesteuert wird, werden die Kanalfader automatisch gesperrt. Die X/Y-Position der Geräte kann nur mit den Jog Wheels geändert werden.*

## 6.3 Szenen bearbeiten

Eine Szene ist eine Kombination aus den eingestellten Kanalwerten der externen Geräte. Das Gerät kann 62 Szenen speichern, die beliebig ausgeführt werden können.



*Um mehrere Szenen und mehrere Chases gleichzeitig ausführen zu können, werden die verschiedenen Werte desselben Steuerkanals nach der HTP-Technik berechnet.*

### Szene aufzeichnen

1. ➤ Wählen Sie die gewünschten externen Geräte aus und stellen Sie die Kanalwerte und die X/Y-Position ein ( ↻ „Manuelle Steuerung von Geräten“ auf Seite 51).
2. ➤ Drücken Sie **[PROGRAM]**, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen.  
⇒ Die **[PROGRAM]**-LED blinkt.
3. ➤ Drücken Sie **[SCENE (A)]** oder **[SCENE (B)]**, um das Bearbeitungsmenü für die Szenenauswahl zu öffnen.
4. ➤ Drücken Sie die Zifferntasten **[1 ... 31]**, um die Nummer auszuwählen, unter der Sie die Szene speichern möchten.

- ⇒ Im Display erscheint „Save OK!“. Die Szene wird unter der gewünschten Nummer gespeichert. Das Gerät verlässt den Programmiermodus und kehrt in den Arbeitsmodus zurück.

Beispiel: Sie möchten die aktuelle Einstellung des Geräts als Szene A10 speichern: Drücken Sie *[PROGRAM]*. Drücken Sie *[SCENE (A)]*. Drücken Sie die Zifferntaste *[10]*.

### Vorhandene Szene kopieren

- 1.** ▶ Rufen Sie mit *[SCENE (A)]* oder *[SCENE (B)]* und den Zifferntasten *[1 ... 31]* die Szene auf, die Sie kopieren möchten.
- 2.** ▶ Drücken Sie *[PROGRAM]*.
- 3.** ▶ Drücken Sie *[SCENE (A)]* oder *[SCENE (B)]* und drücken Sie die Zifferntasten *[1 ... 31]*, um die Nummer auszuwählen, unter der Sie die kopierte Szene speichern möchten.

- ⇒ Im Display erscheint „Save OK!“. Die kopierte Szene wird unter der gewünschten Nummer gespeichert. Das Gerät verlässt den Bearbeitungsmodus und kehrt in den Arbeitsmodus zurück.

Beispiel: Sie möchten eine Kopie der Szene A2 als Szene A10 speichern: Drücken Sie *[FIXTURE (A)]* und die Zifferntaste *[2]*. Drücken Sie *[PROGRAM]*. Drücken Sie *[SCENE (A)]*. Drücken Sie die Zifferntaste *[10]*.

## 6.4 Chaser bearbeiten

Das Gerät kann 62 Lauflichtprogramme (Chaser) mit jeweils bis zu 100 Schritten speichern. Schritte entsprechen Szenen.

### Schritte in einen Chase einfügen bzw. entfernen

- 1.** ▶ Drücken Sie *[PROGRAM]*, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen.  
⇒ Die *[PROGRAM]*-LED blinkt.
- 2.** ▶ Drücken Sie *[CHASE (A)]* oder *[CHASE (B)]* und die Zifferntasten *[1 ... 31]*, um die Nummer des Chase auszuwählen, den Sie bearbeiten möchten.
- 3.** ▶ Um einen neuen Schritt in den Chase einzufügen, drücken Sie *[INSERT]*.  
⇒ Die Summe der Schritte im Chase sowie die Nummer des aktuellen Schritts werden im Display angezeigt. Der letzte Schritt eines Chase ist mit einem \* gekennzeichnet.
- 4.** ▶ Um den aktuellen Schritt zu kopieren, drücken Sie *[COPY]*.
- 5.** ▶ Um alle Schritte eines Chase zu kopieren, halten Sie *[COPY]* für 1 Sekunde gedrückt.
- 6.** ▶ Um einen kopierten Schritt aus einem anderen Chase in den aktuellen Chase einzufügen, drücken Sie *[PASTE]*.
- 7.** ▶ Um den aktuellen Schritt zu löschen, drücken Sie *[DELETE]*.

### **Schritt in einem Chase bearbeiten**

1. ➤ Drücken Sie *[STEP +]* oder *[STEP -]*, um den Schritt in einem Chase auszuwählen, den Sie bearbeiten möchten.
2. ➤ Drücken und halten Sie *[TIME]* gedrückt und drehen Sie gleichzeitig das Jog Wheel *[X/SPEED]*, um die Ablaufgeschwindigkeit des aktuellen Schrittes einzustellen.
3. ➤ Drücken und halten Sie *[TIME]* gedrückt und drehen Sie gleichzeitig das Jog Wheel *[Y/CROSS]*, um die Fade-Zeit vor und nach dem aktuellen Schritt einzustellen.

### **Externe Geräte einem Chase zuweisen**

1. ➤ Drücken Sie *[FIXTURE (A)]* oder *[FIXTURE (B)]* sowie die Zifferntasten *[1 ... 31]*, um das externe Gerät auszuwählen, das Sie dem Chase zuweisen möchten.
2. ➤ Stellen Sie die Werte für das externe Gerät mit den Kanalfadern *[1 ... 18]* ein.
3. ➤ Um den Bearbeitungsmodus zu beenden, drücken Sie *[PROGRAM]*.  
⇒ Die Bearbeitung des Chase ist abgeschlossen.



## 6.5 Makros

Die individuellen Kombinationen aus manuellen Einstellungen, Szenen, Chasern und Shapes können in Makros zusammengefasst abgespeichert werden. Das Gerät kann 31 Makros aufzeichnen, die über die Tasten aufgerufen werden.

### Makro aufzeichnen

1. ▶ Drücken Sie *[PROGRAM]*, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen.  
⇒ Die *[PROGRAM]*-LED blinkt.
2. ▶ Drücken Sie *[MACRO]*.
3. ▶ Weisen Sie dem Makro mit den Zifferntasten *[1 ... 31]* eine Nummer zu.  
⇒ Das Gerät zeichnet jetzt alle nachfolgenden Schritte auf. Dabei können manuelle Einstellungen, Einstellungen an Szenen und Einstellungen an Chasern kombiniert werden.
4. ▶ Um den Bearbeitungsmodus zu beenden, drücken Sie *[PROGRAM]*.

### Makro ausführen

1. ▶ Drücken Sie *[MACRO]*.
2. ▶ Drücken Sie zwei Mal auf die Zifferntasten *[1 ... 31]* mit der Nummer des Makros, das Sie abspielen möchten.

⇒ Das Makro wird ausgeführt.

## 6.6 Programmablauf aktivieren

### Szenen abspielen

Szenen können einzeln oder als eine Abfolge von mehreren Szenen abgespielt werden. Um eine Abfolge von mehreren Szenen zu starten, müssen sich alle Szenen in der gleichen Gruppe (A) oder (B) befinden.

1. ▶ Drücken Sie *[SCENE (A)]* oder *[SCENE (B)]*.
2. ▶ Drücken Sie *[TYPE]* solange, bis entweder die LED *[Latch]* oder die LED *[Swop]* aufleuchtet.

Im Latch-Modus (Toggle) können mehrere Szenen ausgewählt werden.

Im Swop-Modus (Trigger) kann nur eine Szene ausgewählt werden.

Ist keine der beiden Varianten aktiviert, ist der Flash-Modus aktiviert.

3. ▶ Wählen Sie die gewünschte Szene oder die gewünschten Szenen mit den Zifferntasten *[1 ... 31]*.

⇒ Die gewünschte Szene oder die gewünschten Szenen werden abgespielt.

## Chaser abspielen

1. ▶ Drücken Sie *[CHASE (A)]* oder *[CHASE (B)]*.
2. ▶ Drücken Sie *[TYPE]* solange, bis entweder die LED *[Latch]* oder die LED *[Swop]* aufleuchtet.

Im Latch-Modus können mehrere Chases ausgewählt werden.

Im Swop-Modus kann nur ein Chase ausgewählt werden.

3. ▶ Wählen Sie den gewünschten Chase oder die gewünschten Chases mit den Zifferntasten *[1 ... 31]*.

⇒ Der gewünschte Chase oder die gewünschten Chases werden abgespielt.

Wenn die Anzahl der Chases, die gleichzeitig abgespielt werden sollen, die zulässige Anzahl überschreitet, erscheint im Display die Meldung „*Chase over load!*“.

Werden mehrere Chases gleichzeitig abgespielt, zeigt das Display die Einstellungen des letzten Chase in der Abfolge an.

## Fade-Modus für Chaser ändern

Chaser können mit zwei Fade-Modi abgespielt werden:

- In der Standardeinstellung „Only x/y“ können nur der X- und der Y-Kanal mit einem Fade-Effekt belegt werden, alle anderen Kanäle haben keinen Fade-Effekt.
  - In der Einstellung „All channel“ können alle Kanäle mit einem Fade-Effekt belegt werden.
1. ▶ Drücken Sie *[PROGRAM]* für 3 Sekunden.
    - ⇒ Der Fade-Effekt wird umgeschaltet.
  2. ▶ Lassen Sie *[PROGRAM]* los.
    - ⇒ Die neue Einstellung ist aktiv.

### Trigger für Chases einrichten

Es gibt drei Arten von Trigger für Chaser:

- Auto: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch die Zeiteinstellungen der Szenen und des Zeitfaders gesteuert.
  - Swing: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch die Swing-Taste gesteuert.
  - Music: Die Geschwindigkeit des Chase wird durch den Rhythmus der Musik gesteuert.
- ▶ Drücken Sie *[MODE]* so lange, bis die LED des gewünschten Triggers leuchtet.

## Ablaufgeschwindigkeit für Chases einrichten

Im Triggermodus „Auto“ kann die Ablaufgeschwindigkeit des aktuell auf dem Display angezeigten Chase mit dem Schieberegler [TIME] manuell eingestellt werden.

- SLOW: Der Ablauf des Chase wird verlangsamt.
- FAST: Der Ablauf des Chase wird beschleunigt.

Im Display wird die Veränderung der Ablaufgeschwindigkeit durch den Schieberegler angezeigt. Bei 100% entspricht die Ablaufgeschwindigkeit den in den Szenen und Chases eingestellten Werten für die Geschwindigkeit und Fade-Zeit. Bei „Stop“ kann mit den Pfeiltasten < und > zum vorhergehenden oder nächsten Schritt navigiert werden.

## 6.7 Mit Shapes arbeiten

Shapes sind grafische Bewegungen (Kreis, Linie, Quadrat etc.), die dynamische Effekte erzeugen. Mit dem Shape-Generator können verschiedene Formen in unterschiedlichen Größen erzeugt werden, die mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten ablaufen. Jeder Shape-Generator kann verschiedene externe Geräte ansteuern.

Es können bis zu 80 verschiedene Shape-Effekte generiert werden:

- 20 × Kreis
- 10 × Faderkreis
- 10 × In Dreiecksform angeordnete Kreise
- 10 × Schleifen (8)
- 10 × horizontale Linie
- 10 × vertikale Linie
- 5 × Quadrat
- 5 × Dreieck



*Angeschlossene externe Geräte mit schnellerer Ansprechgeschwindigkeit führen zu besseren Formen.*

## Bearbeiten von Shapes

Der Shape-Generator kann im manuellen Modus, in Szenen und Chases eingesetzt werden.

- 1.** ➤ Rufen Sie mit *[FIXTURE (A)]* oder *[FIXTURE (B)]* und den Zifferntasten *[1 ... 31]* die gewünschten externen Geräte auf.
- 2.** ➤ Stellen Sie für die gewünschten externen Geräte mit Hilfe der X- und Y-Koordinaten den Mittelpunkt des Shape ein.
- 3.** ➤ Drücken Sie *[PLAY]*.  
⇒ Die *[PLAY]*-LED blinkt.
- 4.** ➤ Drehen Sie das Jog Wheel *[X/SPEED]* oder *[Y/CROSS]* nach links oder rechts, um den gewünschten Shape-Generator auszuwählen.
- 5.** ➤ Drücken Sie *[Speed/Size]*, um Geschwindigkeit und Größe des aktuellen Shape zu ändern.  
Drehen Sie das Jog Wheel *[X/SPEED]* nach links oder rechts, um die Geschwindigkeit des aktuellen Shape zu ändern.

Drehen Sie das Jog Wheel [Y/CROSS] nach links oder rechts, um die Größe des aktuellen Shape zu ändern.

- 6.** ➤ Drücken Sie [Offset/Dir], um Startpunkt und Richtung des aktuellen Shape zu ändern.  
Drehen Sie das Jog Wheel [X/SPEED] nach links oder rechts, um den Ausgangspunkt des aktuellen Shape zu ändern.

Drehen Sie das Jog Wheel [Y/CROSS] nach links oder rechts, um die Richtung des aktuellen Shape zu ändern.

- 7.** ➤ Drücken Sie [STOP], um die Bearbeitung des Shape-Generators zu verlassen.



*Bei einem Neustart des Pultes werden die eingestellten Werte auf die Standard-Werte zurückgesetzt.*

### Abspielen von Shapes

- Drücken Sie [PLAY].  
⇒ Die [PLAY]-LED leuchtet. Die Shapes werden abgespielt.



### Löschen von Shapes

1. ▶ Drücken Sie zwei Mal *[PLAY]*.
  - ⇒ Die *[PLAY]*-LED blinkt.
2. ▶ Drehen Sie das Jog Wheel *[X/SPEED]* oder *[Y/CROSS]* nach links oder rechts, um den Shape-Generator „0.Null“ auszuwählen.
  - ⇒ Der Aufruf von Shape-Generatoren wird unterdrückt.

### Anzeigen von Shapes

- ▶ Drücken Sie *[VIEW]*.
  - ⇒ Das Display zeigt die Anzahl der verwendeten Shape-Generatoren der aktuellen Szene an.

## 6.8 Firmwareupdate installieren

1. ▶ Kopieren Sie die Datei mit dem Firmwareupdate aus dem Ordner "DMX\_MASTER" auf einen USB-Stick.
2. ▶ Schalten Sie das Gerät aus.

- 3.** ▶ Stecken Sie den USB-Stick mit der Firmwareupdate-Datei am USB-Anschluss des Geräts ein.
- 4.** ▶ Halten Sie *[Y / CROSS]* gedrückt und schalten Sie gleichzeitig das Gerät ein.  
⇒ Das Menü „*Firmware Update*“ wird aufgerufen.
- 5.** ▶ Drehen Sie *[X / SPEED]*, bis im Display der Name der Firmwareupdate-Datei angezeigt wird.
- 6.** ▶ Drücken Sie *[X / SPEED]*, um die Auswahl zu bestätigen.  
⇒ Das Firmwareupdate wird installiert. Nach Abschluss der Installation führt das Gerät automatisch einen Neustart aus.

## 7 Technische Daten

Steuerprotokolle	DMX512	
Anzahl der DMX-Kanäle	1024	
Eingangsanschlüsse	MIDI	3 × DIN-Buchse, 5-polig
	Audiosignal	Cinch-Buchse, 100 mV, 1 V <sub>pp</sub>
	Spannungsversorgung	Kaltgeräteeinbaustecker C14
	Netzwerk	RJ45-Buchse
Ausgangsanschlüsse	DMX-Ansteuerung	2 × XLR-Einbaubuchse, 3-polig
Leistungsaufnahme	20 W	
Versorgungsspannung	100 – 240 V ~ 50/60 Hz	
Sicherung	5 mm × 20 mm, 1 A, 250 V, träge	
Einbaueigenschaften	19 Zoll, 2 HE	
Abmessungen (B × H × T)	483 × 105 × 400 mm	

Gewicht	5,8 kg	
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	0 °C...40 °C
	Relative Luftfeuchte	50 %, nicht kondensierend

### Weitere Informationen

Preset Funktion	Ja
Externe Speichermöglichkeit	Ja
DMX-Universen	2
Max. Steuerkanäle	1024
Ethernet	Ja

## 8 Stecker- und Anschlussbelegungen

### Einführung

Dieses Kapitel hilft Ihnen dabei, die richtigen Kabel und Stecker auszuwählen, um Ihr wertvolles Equipment so zu verbinden, dass ein perfektes Lichterlebnis gewährleistet wird.

Bitte beachten Sie diese Tipps, denn gerade im Bereich „Sound & Light“ ist Vorsicht angesagt: Auch wenn ein Stecker in die Buchse passt, kann das Resultat einer falschen Verbindung ein zerstörter DMX-Controller, ein Kurzschluss oder „nur“ eine nicht funktionierende Lightshow sein!

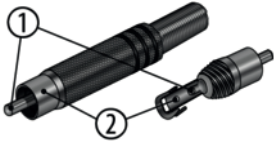
### DMX-Anschlüsse

Eine dreipolige XLR-Buchse dient als DMX-Ausgang, ein dreipoliger XLR-Stecker dient als DMX-Eingang. Die unten stehende Zeichnung und die Tabelle zeigen die Pinbelegung einer dazu passenden Kupplung.



Pin	Belegung
1	Masse (Abschirmung)
2	Signal invertiert (DMX-, „Cold“)
3	Signal (DMX+, „Hot“)

## Cinch-Anschlüsse



Die Zeichnung und die Tabelle zeigen die Pinbelegung eines Cinch-Steckers.

1	Signal
2	Masse

## 9 Umweltschutz

### Verpackungsmaterial entsorgen



Für die Verpackungen wurden umweltverträgliche Materialien gewählt, die einer normalen Wiederverwertung zugeführt werden können. Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden.

Werfen Sie diese Materialien nicht einfach weg, sondern sorgen Sie dafür, dass sie einer Wiederverwertung zugeführt werden. Beachten Sie die Hinweise und Kennzeichen auf der Verpackung.

### Entsorgen Ihres Altgeräts



Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie – Waste Electrical and Electronic Equipment) in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung. Entsorgen Sie Ihr Altgerät nicht mit dem normalen Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie dabei die in Ihrem Land geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.





DMX Invader 1024 NET





